GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

ACRÓNIMO: FORGARERO

EXPEDIENTE: A-675-24

FINANCIACIÓN:

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

PROMOTORES:

Ayuntamiento de Galende

Ayuntamiento de Requejo

Ayuntamiento de Robleda-Cervantes

EMPRESA REDACTORA:

Abend Utilities and Facilities, S.L.

DOCUMENTO 1. ESTUDIO PREVIO

DOCUMENTO 1.1 INFORME TÉCNICO ANILLOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

DOCUMENTO 1.2 ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD ECONÓMICA DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES DEL MUNICIPIO

DOCUMENTO 1.3 ESTUDIO ECONÓMICO INTEGRADO DE VIABILIDAD DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES DE LA AGRUPACIÓN MUNICIPAL FORGARERO

DOCUMENTO 2. PLAN DE GESTIÓN FORESTAL CONJUNTA Y VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES

DOCUMENTO 2.

PLAN DE GESTIÓN FORESTAL CONJUNTA Y VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES

ÍNDICE

0. RESUMEN EJECUTIVO 1

1. PRESENTACIÓN DEL PLAN 3

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PLAN 3

1.2 RELACIÓN DOCUMENTOS PROYECTO FORGARERO 5

1.3 OBJETO DEL PLAN 6

1.4 ÁMBITO TERRITORIAL 7

1.5 VIGENCIA DEL PLAN 10

1.6 ANTECEDENTES DE GESTIÓN 11

1.7 NORMATIVA REGULADORA 13

1.8 ESQUEMA GENERAL DEL MODELO DE GOBERNANZA FORGARERO 14

2 DIAGNÓSTICO OPERATIVO 17

2.1 SÍNTESIS TERRITORIAL 17

2.2 SÍNTESIS SELVÍCOLA 18

2.3 RIESGO DE INCENDIOS 19

2.4 CONDICIONANTES LEGALES Y AMBIENTALES 21

2.5 POTENCIALIDADES DETECTADAS 22

2.6 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO OPERATIVO 24

3 MODELO FORGARERO DE GESTIÓN FORESTAL Y VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES 27

3.1 PRINCIPIOS DEL MODELO 28

3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y OPERATIVOS 29

3.3 METAS Y RESULTADOS ESPERADOS A 10 AÑOS 31

3.3.1 Metas forestales 31

3.3.2 Metas económicas 32

3.3.3 Metas ambientales 32

3.3.4 Metas sociales y territoriales 33

3.4 CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN 35

3.4.1 Principios generales de planificación 36

3.5 ESTRUCTURA TERRITORIAL OPERATIVA DEL PLAN 37

3.6 PRIORIZACIÓN DE LAS UGF Y COMPATIBILIZACIÓN DE USOS 38

3.7 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN SELVÍCOLA DE LAS MASAS DE FRONDOSAS 40

3.7.1. Caracterización de las masas a partir del inventario LiDAR 41

3.7.2. Clasificación estructural de los rebollares FORGARERO 42

3.7.3. Caracterización complementaria para la gestión 44

3.7.4. Determinación del objetivo y del tratamiento selvícola 44

3.7.5. Integración de los condicionantes ambientales y del PORN 45

3.7.6. Validación de campo y definición de las FOA 46
3.7.7. Gestión adaptativa 47
3.8 MODELOS SELVÍCOLAS Y CRITERIOS DE TRATAMIENTO DE LAS MASAS DE REBOLLO 48
3.8.1 Caracterización complementaria previa a la asignación del tratamiento 48
3.8.2 Principios generales de los tratamientos 50
3.8.3 Intensidad de las actuaciones 51
3.8.4 Tratamientos orientativos por tipo estructural 52
3.8.5 Criterios específicos por tipo de masa 55
3.8.6 Tratamientos con función preventiva prioritaria 58
3.8.7 Condicionantes ambientales 58
3.8.8 Asignación final del tratamiento a las UGF y FOA 59
3.9 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN SELVÍCOLA DE LAS MASAS DE CONÍFERAS 60
3.9.1 Caracterización de las masas 60
3.9.2 Clasificación según composición 61
3.9.3 Determinación de la calidad de estación 62
3.9.4 Clasificación según fase de desarrollo 62
3.9.5 Determinación del objetivo de gestión 63
3.9.6 Asignación de los tratamientos selvícolas 64
3.9.7 Integración de los condicionantes preventivos y ambientales 66
3.9.8 Validación de campo y definición de las FOA 66
3.9.9 Síntesis de la metodología 67
4 PLANIFICACIÓN OPERATIVA Y PROGRAMA DE ACTUACIONES 70
4.1 DELIMITACIÓN Y ORGANIZACIÓN OPERATIVA DEL TERRITORIO 71
4.1.1 Áreas funcionales de gestión (AFG) 72
4.1.2 Unidades de gestión forestal (UGF) 74
4.1.3 Fichas operativas de actuación (FOA) 76
4.1.4 Codificación operativa de AFG, UGF y FOA 80
4.1.5 Cartografía operativa del plan 82
4.1.6 Resumen estructura territorial 85
4.2 PROGRAMA OPERATIVO DE ACTUACIONES 88
4.2.1 Aprovechamientos forestales y Servicios ecosistémicos 89
4.2.1.1 Existencias forestales y posibilidades 91
4.2.1.2 Plan de aprovechamientos maderables 99
4.2.1.3 Plan de aprovechamientos de biomasa forestal 100
4.2.1.4 Plan de aprovechamiento de leñas 102
4.2.1.5 Programación Plan de aprovechamientos maderables 109
4.2.1.6 Plan de aprovechamientos no maderables 130
4.2.1.7 Servicios ecosistémicos 131
4.2.1.8 Compatibilidad de los aprovechamientos y usos forestales 134

4.2.2 Mejoras selvícolas 135
4.2.2.1 Tipos de mejoras 136
4.2.2.2 Plan de mejoras selvícolas 137
4.2.3 Prevención de incendios forestales 139
4.2.3.1 Red de anillos de seguridad contra incendios 141
4.2.3.2 Infraestructuras lineales de apoyo 144
4.2.3.3 Prioridades de ejecución y mantenimiento 147
4.2.4 Infraestructuras forestales 150
4.2.4.1 Plan de mejora de infraestructuras forestales 153
4.2.5 Centro logístico forestal FORGARERO 159
4.2.6 Condiciones de ejecución 168
4.3 PLAN DE EJECUCIÓN Y PROGRAMACIÓN TEMPORAL 178
4.3.1 Estrategia de implantación 179
4.3.2 Fases de ejecución 180
4.3.3 Cronograma general 185
4.3.4 Programación anual 186
4.3.5 Riesgos de ejecución y medidas correctoras 185
4.4 PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO 188
4.4.1 Criterios y alcance del modelo 188
4.4.2 Programa de actuaciones forestales 189
4.4.2.1 Síntesis separada de pino roble y total 190
4.4.2.2 Tipología y finalidad de las actuaciones 191
4.4.2.3 Secuencia anual separada por grupo forestal 192
4.4.3 Producciones y destinos comerciales 193
4.4.4 Formación de precios e ingresos 194
4.4.5 Costes directos de explotación 195
4.4.6 Limpieza de parcelas y servicios complementarios 197
4.4.7 Gastos generales y organización 197
4.4.8 Canon dotaciones y balance de las entidades locales 198
4.4.9 Inversiones y centro logístico 199
4.4.10 Flujo de caja rentabilidad y recuperación 200
4.4.11 Interpretación de la viabilidad 201
4.4.12 Análisis de riesgos y sensibilidad 202
4.4.12.1 Sensibilidad cuantificada 202
4.4.13 Sistema de seguimiento y control 203
4.4.14 Estrategia de financiación 204
4.4.15 Recomendaciones para el expediente de contratación 205
4.4.16 Conclusión 205

5 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN 208

5.1 ORGANIZACIÓN DEL SEGUIMIENTO 209

5.2 SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO 214

5.2.1 Indicadores forestales 217

5.2.2 Indicadores económicos 219

5.2.3 Indicadores ambientales 221

5.2.4 Indicadores de prevención de incendios 223

5.2.5 Indicadores sociales y territoriales 225

5.3 INFORMES PERIÓDICOS 227

5.4 AUDITORÍAS TÉCNICAS 229

5.5 REVISIONES DEL PLAN 232

5.6 CUADRO DE MANDO FORGARERO 234

6 ANEXOS 243

6.1 ANEXO CARTOGRÁFICO 243

6.2 MODELO DE GOBERNANZA FORGARERO 273

6.3 ESTRATEGIA DE CERTIFICACIÓN FORESTAL 303

6.4 MODELO DE INCORPORACIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA 311

6.5 ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN INSTITUCIONAL 324

6.6 MODELO DE IMPLANTACIÓN OPERATIVA DE FORGARERO 333

6.7 RÉPLICA DEL MODELO FORGARERO Y ADHESIÓN DE OTROS MUNICIPIOS 336

7 HOJA DE FIRMAS 341

0. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento constituye el **Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO**, un instrumento estratégico y operativo diseñado para orientar la gestión sostenible de los recursos forestales existentes en los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes (Zamora).

El Plan se enmarca en el proyecto FORGARERO (**Proyecto de valorización de los activos forestales en la agrupación de los municipios de Requejo, Galende y Robleda-Cervantes**), impulsado por los tres ayuntamientos integrantes de la agrupación municipal y financiado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en el marco de las políticas de transformación territorial y lucha contra la despoblación.

El ámbito de actuación abarca una superficie de 16.904,83 hectáreas caracterizada por una elevada riqueza forestal, ambiental y paisajística, pero también por importantes desafíos asociados al abandono de la gestión tradicional del territorio, la fragmentación de la propiedad privada, el envejecimiento demográfico y el incremento del riesgo de incendios forestales.

Los trabajos desarrollados en el *Estudio previo,* el *Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios* y en los *Estudios de viabilidad económica* realizados en el marco del proyecto han permitido constatar la existencia de recursos forestales suficientes para sustentar un modelo de gestión territorial innovador basado en la gestión conjunta, la profesionalización de los aprovechamientos y la diversificación de usos y productos forestales.

FORGARERO plantea un cambio de paradigma en la gestión del territorio. Frente a la emergencia climática y al sistema actual, caracterizado por una gestión fragmentada y escasamente coordinada, el proyecto propone la implantación progresiva de un modelo de gestión forestal activa, planificada y orientada a resultados.

El modelo propuesto se articula sobre los siguientes pilares:

- ✓ Planificación operativa del territorio mediante Unidades de Gestión Forestal (UGF) que abarquen una mayor superficie.
- ✓ Gestión conjunta y coordinada de recursos forestales públicos y privados a través de una Agrupación de Gestión Forestal.
- ✓ Movilización progresiva de la propiedad forestal privada.
- ✓ Ejecución integrada de actuaciones selvícolas y de prevención de incendios.
- ✓ Valorización de recursos forestales maderables, energéticos y no maderables.

- ✓ Implantación de sistemas de certificación forestal, trazabilidad y control de calidad.
- ✓ Desarrollo de estructuras estables de gobernanza forestal.
- ✓ Generación de actividad económica y empleo vinculado a la bioeconomía forestal local.

En consecuencia, el presente documento establece las bases técnicas, organizativas, económicas y administrativas necesarias para iniciar la fase de implantación y ejecución efectiva del modelo FORGARERO durante el periodo 2027-2036.

En definitiva, el Plan no persigue únicamente ordenar los aprovechamientos forestales. Su objetivo es implantar un nuevo modelo territorial donde la gestión activa del monte se convierta en la principal herramienta para reducir el riesgo de incendios, conservar el patrimonio natural, generar actividad económica y fijar población. Esta idea constituye el eje vertebrador de todo el documento y orienta las decisiones estratégicas y operativas que se desarrollan en los capítulos siguientes.

Tabla 1. Resumen Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales

Indicador	Situación actual (2026)	Objetivo (2036)
Superficie ámbito de Planificación	16.904,83	16.904,83 + Nuevos municipios incluidos
Superficie forestal gestionada	0 ha	15.606,34 ha
Superficie pública movilizada	0 ha	11.076,38 ha
Superficie privada movilizada	374,19 ha	3.537,85 ha
Superficie desconocida movilizada	0 ha	1.378,09 ha
Superficie pública de actuación 2027-2036	0 ha	2.823,60
Superficie privada movilizada 2027-2036	0 ha	2.780,80
Superficie desconocida movilizada 2027-2036	0 ha	201,80
Astilla de pino (toneladas secas, 2027-2036)	0 t	10.005,15 t
Madera de pino (toneladas secas, 2027-2036)	0 t	3.713,95 t
Astilla de roble (toneladas secas, 2027-2036)	0 t	46.987,12 t
Leñas de roble (toneladas secas, 2027-2036)	0 t	12.132,43 t
Longitud Infraestructuras viarias forestales-mantenimiento	0 km	A definir en la planificación operativa
Longitud Infraestructuras viarias forestales-nueva creación	0 km	A definir en la planificación operativa
Anillos de seguridad núcleos de población ejecutados	0 pueblos	22 pueblos
Superficie anillos tratada para prevención de incendios	0 ha	558,01 ha
Leñas y astilla procedentes tratamientos selvícolas anillos	0 t	5.096,33 t
Reducción de superficie de alta peligrosidad	0%	>50%
Propietarios privados adheridos al proyecto	301	>5.000
Empleo directo generado	0	21
Empleo indirecto generado	0	38
Tasa de capitalización	-	6%
VAN del modelo supramunicipal FORGARERO	-	266.883,66 €
TIR del modelo supramunicipal FORGARERO	-	14,88%

1. PRESENTACIÓN DEL PLAN

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PLAN

El presente Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO se redacta por encargo del ayuntamiento de Robleda-Cervantes (Zamora), representante de la agrupación de municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes que están promoviendo el ***"Proyecto de valorización de los activos forestales en la agrupación de los municipios de Requejo, Galende y Robleda-Cervantes (Zamora)",*** cuyo acrónimo es **FORGARERO.**

Se elabora este Plan dentro de la línea de actuación subvencionada del proyecto **A3. Realización del Estudio previo y redacción del Plan de aprovechamientos forestales**, en cumplimiento de la *ORDEN TED/1358/2021, de 1 de diciembre, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la financiación de proyectos innovadores para la transformación territorial y la lucha contra la despoblación,* promovida por el *Dirección General de Políticas contra la Despoblación*, dentro de la *Secretaría General del Reto Demográfico*, del **Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)** y que tiene por objeto la descripción, valoración y planificación de los trabajos propuestos en la Memoria de solicitud de subvención del expediente **A-675-24**.

Tabla 2. Datos del Proyecto

Expediente:	A-675-24
Denominación proyecto:	PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)
Acrónimo del proyecto:	FORGARERO

Los agentes implicados del Proyecto FORGARERO se muestran a continuación:

Tabla 3. Agentes implicados

Financiación:	MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
Entidades promotoras:	AYUNTAMIENTO DE GALENDE AYUNTAMIENTO DE REQUEJO AYUNTAMIENTO DE ROBLEDA-CERVANTES
Empresa redactora:	ABEND UTILITIES AND FACILITIES S.L.
Directora del proyecto:	OLGA GONZÁLEZ RAPOSO, Ingeniera Superior de Montes, Colegiada N.º 2.822
Redactor colaborador:	DIEGO RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, Ingeniero Superior de Montes, Colegiado N.º 6.902

Las entidades promotoras del proyecto son la agrupación de municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes siendo este último el representante de la agrupación formada para solicitar la subvención al MITECO:

Tabla 4. Datos de los promotores

Nombre o razón social de la entidad:		**Denominación Abreviada o en Siglas:**
AYUNTAMIENTO DE ROBLEDA-CERVANTES		Robleda-Cervantes
		CIF:
		P 4 9 1 9 9 0 0 C
Domicilio:		**Código Postal y Localidad:**
C/Castañal, s/n		49321, Robleda
		Provincia:
		ZAMORA
Teléfono Fijo:	**Fax:**	**Correo electrónico:**
980621570	980621570	aytorobledacervantes@gmail.com
Nombre o razón social de la entidad:		**Denominación Abreviada o en Siglas:**
AYUNTAMIENTO DE REQUEJO		Requejo
		CIF:
		P 4 9 1 9 2 0 0 H
Domicilio:		**Código Postal y Localidad:**
Plaza Guadalupe, s/n		49394, Requejo
		Provincia:
		ZAMORA
Teléfono Fijo:	**Fax:**	**Correo electrónico:**
980622431	980622431	secretariarequejo@gmail.com
Nombre o razón social de la entidad:		**Denominación Abreviada o en Siglas:**
AYUNTAMIENTO DE GALENDE		Galende
		CIF:
		P 4 9 0 9 8 0 0 G
Domicilio:		**Código Postal y Localidad:**
Carretera Lago, s/n		49350, Galende
		Provincia:
		ZAMORA
Teléfono Fijo:	**Fax:**	**Correo electrónico:**
980626755	980626755	ayuntamientodegalende@gmail.com

Los datos de la empresa redactora del presente Plan se muestran a continuación:

Tabla 5. Datos Empresa redactora

Nombre/Razón social:		**DNI:**
ABEND UTILITIES AND FACILITIES S.L.		B-49173891
		Cargo:
		EMPRESA REDACTORA DEL PLAN
Domicilio:		**Código Postal y Localidad:**
Avd. Víctor Gallego, nº 30, Entre planta C.		49009 (Zamora)
Administrador único	**Teléfono Móvil:**	**Correo electrónico:**
Iván Rodríguez Bollon	617485069	ivanrodriguez@abend-uf.es

1.2 RELACIÓN DOCUMENTOS PROYECTO FORGARERO

Para la elaboración del presente Plan, dada la magnitud y complejidad del proyecto que abarca la superficie de los tres municipios integrantes de la agrupación (Galende, Requejo y Robleda-Cervantes), así como la existencia de diversas actuaciones subvencionadas que deben desarrollarse de manera coordinada y coherente, los ayuntamientos han puesto a disposición del Equipo técnico redactor del Plan la información y documentación generada en el marco de otras actuaciones y trabajos previamente contratados.

El intercambio de esta información tiene como finalidad garantizar la coherencia técnica del conjunto de actuaciones, optimizar la planificación de los trabajos y favorecer la correcta ejecución del proyecto y el cumplimiento de los objetivos previstos. Para la redacción de este Plan se ha contado con la siguiente documentación e información técnica que es la base del proyecto FORGARERO:

- ✓ *DOCUMENTO 1. ESTUDIO PREVIO*
  - *Documento 1.1 Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios.*
  - *Documento 1.2 Estudio económico de viabilidad económica de los aprovechamientos forestales de cada municipio.*
  - *Documento 1.3 Estudio económico integrado de viabilidad de los aprovechamientos forestales de la agrupación municipal FORGARERO.*
- ✓ Resultados obtenidos en el *Plan de comunicación y sensibilización* del proyecto.

Tabla 6. Fases del proyecto FORGARERO

PROYECTO FORGARERO		
FASE I. ESTUDIO PREVIO	ANALIZAR Y DIAGNOSTICAR	Estado legal y administrativo
		Medio natural y territorial
		Caracterización forestal
		Inventario LiDAR
		Existencias y posibilidades forestales
		Identificación y priorización de activos económicos
		Diagnóstico territorial
	RESULTADOS	**Identificar los recursos forestales y las oportunidades de valorización.**
FASE II. ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD	EVALUAR Y DISEÑAR	Análisis socioeconómico
		Análisis DAFO
		Evaluación de mercados
		Modelo económico
		Costes e ingresos
		Rentabilidad y riesgos
		Logística y operatividad
		Modelo de gobernanza
	RESULTADOS	**Definición de un modelo de explotación económicamente viable y sostenible**
FASE III. PLAN DE GESTIÓN FORESTAL CONJUNTA Y VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES FORGARERO	PLANIFICAR Y EJECUTAR	Zonificación forestal
		Programación de actuaciones aprovechamientos
		Programación de actuaciones prevención de incendios
		Presupuesto
		Seguimiento y control
	RESULTADOS	**Gestión activa y sostenible de los recursos forestales**

1.3 OBJETO DEL PLAN

El presente documento constituye el instrumento de planificación, programación y ejecución del modelo FORGARERO para el periodo 2027-2036.

Su finalidad es transformar un territorio forestal caracterizado por la fragmentación de la propiedad privada, la escasa gestión activa y el elevado riesgo de incendios en un sistema de gestión forestal sostenible, económicamente viable, ambientalmente resiliente y socialmente generador de oportunidades.

El Plan desarrolla y concreta las conclusiones obtenidas en los documentos técnicos previos elaborados en el marco del proyecto FORGARERO, estableciendo una programación operativa de actuaciones que permita movilizar y valorizar los recursos forestales existentes en los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes.

La planificación propuesta integra de forma coordinada los objetivos de conservación ambiental, prevención de incendios forestales, aprovechamiento sostenible de recursos, desarrollo económico local y fortalecimiento de la gobernanza territorial.

Para ello, el Plan define:

- ✓ La organización operativa del territorio mediante: Áreas Funcionales de Gestión (AFG), Unidades de Gestión Forestal (UGF) y Fichas Operativas de Actuación (FOA).
- ✓ Las actuaciones selvícolas prioritarias a desarrollar durante el horizonte de planificación 2027-2036.
- ✓ Los programas de aprovechamiento forestal, mejoras y valorización de recursos.
- ✓ Las actuaciones de prevención y defensa frente a incendios forestales.
- ✓ Las inversiones necesarias para la puesta en marcha del modelo.
- ✓ La programación temporal de las actuaciones.
- ✓ El sistema de seguimiento, evaluación y control.
- ✓ Las bases técnicas para la futura contratación y ejecución de los trabajos.

El Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO se configura como el documento de referencia para la gestión forestal de la agrupación municipal durante los próximos diez años, proporcionando una visión integral y una herramienta práctica para la toma de decisiones por parte de las administraciones locales, propietarios forestales, empresas gestoras y restantes agentes implicados. Su aplicación permitirá avanzar hacia un modelo de gestión forestal activa capaz de compatibilizar la conservación de los valores naturales del territorio con la generación de actividad económica, empleo y bienestar para la población local.

Además de su función como instrumento de planificación forestal, el presente Plan constituye el documento técnico de referencia para la licitación y ejecución del Modelo FORGARERO de gestión forestal conjunta en los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes durante el periodo 2027-2036.

Las determinaciones técnicas contenidas en el presente documento, junto con las Fichas Operativas de Actuación (FOA), la cartografía y los documentos técnicos expresamente incorporados al expediente, constituirán las prescripciones técnicas que deberán observarse en la ejecución de los trabajos objeto de contratación.

El Plan establece la organización territorial de las actuaciones, los criterios selvícolas, los aprovechamientos previstos, las mejoras forestales, las actuaciones de prevención de incendios, la programación temporal, las condiciones técnicas de ejecución y los procedimientos de seguimiento y control.

La ejecución de las actuaciones se realizará conforme a las determinaciones técnicas del presente Plan, al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, a las autorizaciones administrativas exigibles y a los pliegos de condiciones técnico-facultativas que resulten aplicables, especialmente en los Montes de Utilidad Pública.

Las superficies, existencias y volúmenes programados constituyen las referencias técnicas iniciales de planificación. Su ejecución concreta estará condicionada a la disponibilidad legal de los terrenos, las comprobaciones de campo, los señalamientos y las autorizaciones correspondientes, sin perjuicio de las obligaciones contractuales efectivamente establecidas en el expediente.

De este modo, el Plan FORGARERO constituye tanto un instrumento de planificación forestal conjunta como el marco de prescripciones técnicas para la ejecución coordinada, supervisión y seguimiento de las actuaciones programadas

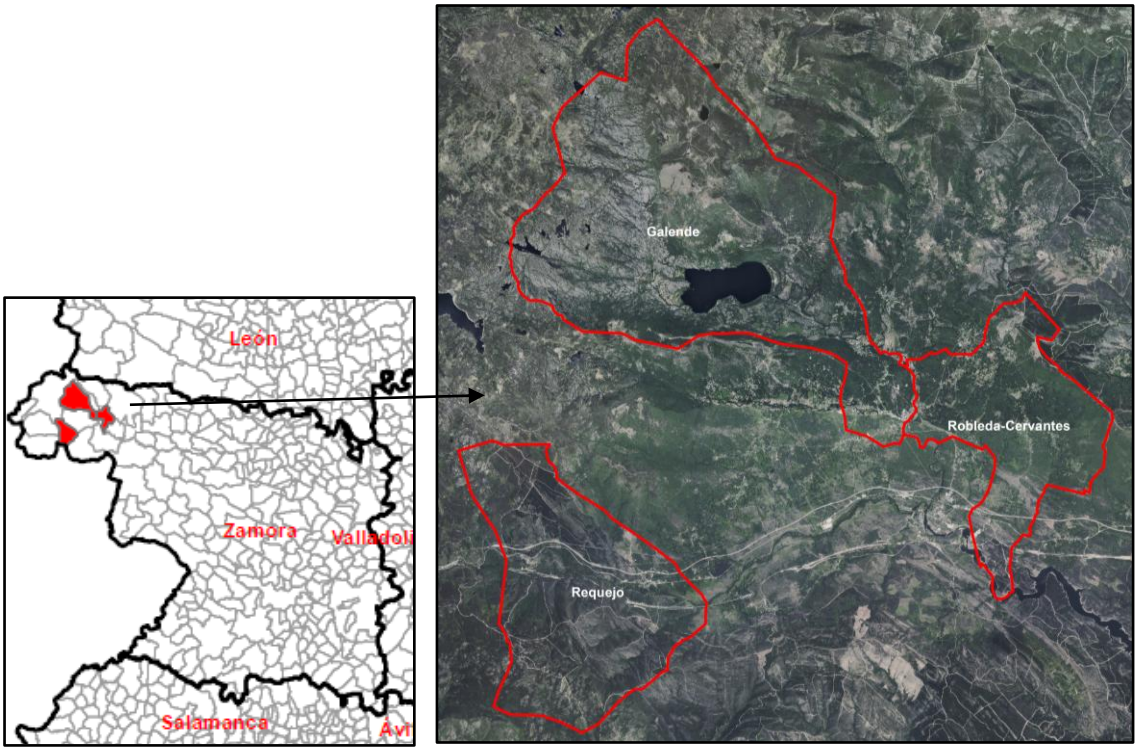
1.4 ÁMBITO TERRITORIAL

El ámbito territorial del proyecto FORGARERO constituye uno de los espacios forestales de mayor valor ecológico, paisajístico y territorial del noroeste de la Península Ibérica.

La agrupación de municipios formada por Galende, Requejo y Robleda-Cervantes se localiza en un enclave estratégico de transición entre las comarcas de Sanabria y La Carballeda, integrando una amplia diversidad de ecosistemas forestales, hábitats de interés comunitario y recursos naturales de elevado valor ambiental.

Una parte significativa del territorio se encuentra incluida dentro de figuras de protección ambiental, entre las que destacan el *Parque Natural del Lago de Sanabria y Sierras Segundera y de Porto*, el *Tejedelo* y la *Sierra de la Culebra*. También hay espacios Red

Natura 2000, hábitats de interés comunitario considerados prioritarios y los tres municipios forman parte de la *Reserva de la Biosfera Transfronteriza Meseta Ibérica*, lo que pone de manifiesto la relevancia ecológica del ámbito de actuación.



Ilustraciones 1 y 2. Situación geográfica municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes. Fuente: FORGARERO.

Los extensos bosques de roble (*Quercus pyrenaica Willd.)* presentes en el territorio constituyen uno de los principales activos forestales del proyecto, tanto por su valor ambiental y paisajístico como por su potencial para la producción sostenible de bienes y servicios forestales. Junto a ellos aparecen otras formaciones vegetales de interés, repoblaciones de pinar, áreas de matorral, pastizales de montaña, zonas húmedas y sistemas fluviales que conforman un mosaico territorial de gran riqueza ecológica.

Desde el punto de vista socioeconómico, el territorio presenta características comunes a amplias zonas rurales del interior peninsular, marcadas por la despoblación, el envejecimiento demográfico y la progresiva reducción de las actividades tradicionales ligadas al aprovechamiento de los montes. Esta situación ha favorecido procesos naturales de expansión de la vegetación y acumulación de biomasa, incrementando el riesgo de incendios forestales y reduciendo la capacidad de generación de rentas asociadas al territorio. Sin embargo, estas mismas circunstancias convierten al ámbito FORGARERO en un escenario especialmente adecuado para implantar modelos innovadores de gestión forestal activa capaces de compatibilizar la conservación de los valores naturales con el desarrollo económico local.

La elevada superficie forestal existente, la continuidad territorial de las masas forestales, la existencia de recursos aprovechables, el interés institucional mostrado por las entidades locales y el potencial de incorporación progresiva de la propiedad privada permiten considerar el ámbito FORGARERO como un territorio piloto para el desarrollo de nuevas estrategias de bioeconomía forestal en Castilla y León.

En este contexto, el presente Plan no debe interpretarse únicamente como un instrumento de gestión forestal, sino como una herramienta de **transformación territorial** orientada a convertir los recursos forestales en un motor de conservación ambiental, prevención de incendios, generación de empleo y desarrollo rural sostenible.

El territorio FORGARERO reúne simultáneamente tres condiciones muy frecuentes en el ámbito forestal español: una elevada disponibilidad de recursos forestales, una necesidad urgente de gestión activa frente al riesgo de incendios y una clara oportunidad para convertir la bioeconomía forestal en un instrumento de desarrollo rural y lucha contra la despoblación.

Tabla 7. Datos demográficos municipios FORGARERO

Municipio	Pedanías	Superficie (ha)	Población (hab.)	Densidad de población (hab/km²)
GALENDE	Cubelo, El Puente, Galende, Ilanes, Moncabril, Pedrazales, Rabanillo, Ribadelago, Ribadelago Viejo, San Martín de Castañeda y Vigo de Sanabria	9.040,23	1.019	11,27
REQUEJO	Requejo	4.612,82	107	2,31
ROBLEDA-CERVANTES	Barrio Lagarejos, Barrio la Gafa, Cervantes, Ferreros, Paramio, Robleda, San Juan de la Cuesta, Sampil, Triufé y Valdespino	3.251,78	375	11,53
Total	**22**	**16.904,83**	**1.501**	**8,88**

El ámbito FORGARERO integra un total de 22 núcleos de población distribuidos en tres municipios que comparten características territoriales, ambientales y socioeconómicas muy similares.

La presencia de masas forestales conectadas y la existencia de problemáticas comunes relacionadas con la despoblación, el abandono de usos tradicionales y el incremento del riesgo de incendios forestales justifican plenamente el desarrollo de una estrategia conjunta de gestión forestal a escala supramunicipal.

La dimensión territorial alcanzada por la agrupación, 16.904,83 hectáreas, permite superar muchas de las limitaciones asociadas a la gestión aislada de cada municipio, generando economías de escala que favorecen la viabilidad técnica y económica de las actuaciones previstas en el presente Plan.

La agrupación municipal FORGARERO dispone de una masa crítica territorial, forestal y organizativa suficiente para convertirse en un referente regional de gestión forestal activa, demostrando que la valorización sostenible de los recursos forestales puede constituir una herramienta eficaz para la prevención de incendios, la conservación del patrimonio natural y la revitalización socioeconómica del medio rural.

1.5 VIGENCIA DEL PLAN

El horizonte temporal del Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO, es un elemento clave que condiciona su diseño, implementación y evaluación. Por ello, se establece como horizonte temporal **10 años**, con revisiones periódicas que permitan adaptar las actuaciones a las condiciones cambiantes del entorno.

El horizonte temporal del plan debe ser suficientemente amplio para reflejar los ciclos forestales y maximizar los beneficios de la gestión forestal sostenible, pero al mismo tiempo flexible para adaptarse a los cambios y garantizar su viabilidad a largo plazo.

Tabla 8. Régimen de vigencia y revisión del Plan

Aspecto	Contenido
Periodo de vigencia	2027-2036 (10 años)
Año de implantación institucional	2026
Inicio previsto de las actuaciones	2027
Revisión intermedia	2031
Revisión final	2036
Carácter del Plan	Flexible y adaptativo
Actualización de la programación	Anual, mediante la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO
Revisión extraordinaria	Cuando se produzcan cambios relevantes de carácter ambiental, económico, legal o territorial que afecten a la ejecución del Plan

El periodo 2027–2036 constituye el horizonte temporal de planificación forestal y programación de actuaciones del Modelo FORGARERO. Las condiciones relativas a la duración contractual, inicio efectivo de las prestaciones, prórrogas y restantes aspectos administrativos se establecerán en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. La programación técnica contenida en el presente Plan se aplicará de acuerdo con las condiciones del contrato formalizado

1.6 ANTECEDENTES DE GESTIÓN

La configuración actual de los montes presentes en los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes es el resultado de una profunda transformación territorial producida durante las últimas décadas.

Hasta mediados del siglo XX, la economía local se sustentaba fundamentalmente en actividades agrarias, ganaderas y forestales de carácter tradicional. La población residente mantenía una estrecha relación con el territorio, utilizando de forma continuada los recursos existentes para la obtención de leñas, pastos, madera, frutos forestales y otros productos necesarios para el abastecimiento familiar y el mantenimiento de la actividad económica local.

La elevada presencia de población rural, el aprovechamiento permanente de los recursos naturales y la existencia de una importante cabaña ganadera contribuían a mantener un paisaje en mosaico, caracterizado por la coexistencia equilibrada de cultivos agrícolas, pastizales, matorrales y escasas masas forestales.

Sin embargo, a partir de la década de 1960 se produjo un intenso proceso de emigración hacia los núcleos urbanos e industriales (Madrid y País Vasco principalmente), provocando una reducción progresiva de la población residente y el abandono de gran parte de las actividades tradicionales asociadas al territorio.

Como consecuencia de este proceso, amplias superficies anteriormente destinadas al cultivo o al aprovechamiento ganadero fueron abandonadas, iniciándose una expansión natural de la vegetación forestal que, con el paso del tiempo, ha dado lugar a extensas masas dominadas principalmente por robles y otras especies autóctonas dispersas.

Este proceso ha generado importantes beneficios ambientales, incrementando la superficie forestal y favoreciendo la recuperación de ecosistemas naturales. Sin embargo, también ha provocado nuevos desafíos derivados de la ausencia de gestión activa de amplias superficies forestales.

En la actualidad, gran parte de los montes del ámbito FORGARERO presentan una elevada acumulación de biomasa, una escasa intervención selvícola, una fragmentación significativa de la propiedad privada y una limitada capacidad de movilización de los recursos forestales existentes. Estas circunstancias reducen la rentabilidad potencial de los aprovechamientos forestales, dificultan la ejecución coordinada de actuaciones y contribuyen al incremento del riesgo de incendios forestales de gran intensidad.

A pesar de esta situación, tanto los ayuntamientos como los propietarios particulares continúan desarrollando diferentes aprovechamientos puntuales sobre el territorio, entre

los que destacan los aprovechamientos vecinales de leñas (suertes), los recursos pascícolas, la actividad cinegética, los aprovechamientos micológicos, la apicultura y la recolección de productos forestales no maderables (castañas principalmente).

En el caso de los montes de utilidad pública y montes comunales, la gestión de los aprovechamientos se realiza conforme a la normativa forestal vigente y bajo la supervisión de la Junta de Castilla y León, que aprueba anualmente los correspondientes pliegos de condiciones técnico-facultativas para la ejecución de los distintos aprovechamientos autorizados. Destacan las superficies de pinar, procedentes de repoblaciones de finales del siglo XX dónde ya se han elaborado las primeras claras y habría que hacer las 2ª claras y otras repoblaciones de principios del siglo XXI donde son necesarios las primeras actuaciones de transformación (clareos y podas bajas).

No obstante, la gestión desarrollada hasta la fecha ha respondido principalmente a actuaciones puntuales y aprovechamientos individuales. Ninguno de los municipios incluidos en el ámbito FORGARERO dispone actualmente de instrumentos de ordenación forestal vigentes que abarquen parte o de forma íntegra la totalidad de sus recursos forestales y permitan planificar estratégicamente su gestión a largo plazo.

Los trabajos realizados en el marco del *Estudio previo*, del *Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios* y de los *Estudios de viabilidad económica* han puesto de manifiesto que el principal problema del territorio no es la ausencia de recursos forestales, sino la falta de estructuras organizativas y de gestión capaces de movilizar dichos recursos de forma eficiente, coordinada y sostenible.

En este contexto surge el proyecto FORGARERO, concebido como una iniciativa de transformación territorial orientada a superar las limitaciones derivadas de la gestión fragmentada tradicional y avanzar hacia un modelo de gestión forestal conjunta, activa, profesionalizada y económicamente viable.

El presente Plan constituye la herramienta operativa que permitirá materializar dicho cambio de modelo durante el periodo 2027-2036, estableciendo las bases para una gestión conjunta capaz de compatibilizar la conservación de los valores ambientales del territorio con la generación de actividad económica, empleo y bienestar para la población local.

La aprobación y ejecución del presente Plan supone, por tanto, el paso desde una fase de análisis y diagnóstico hacia una fase de gestión activa del territorio, orientada a obtener resultados medibles en términos de conservación forestal, reducción del riesgo de incendios, generación de actividad económica y fortalecimiento del tejido rural local.

En materia forestal, las competencias están transferidas a la administración autonómica, concretamente a la *Consejería de Medio Ambiente y Energía* de la Junta de Castilla y León, que ostenta la responsabilidad en la gestión, planificación y ordenación de los recursos forestales en el territorio de esta comunidad autónoma. A efectos de organización territorial forestal, los municipios del proyecto se encuadran en la siguiente estructura administrativa dentro del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora:

Tabla 9. Posición administrativa de los municipios

Provincia	Término municipal	Sección Territorial	Comarca Forestal
Zamora	Galende	1ª- "SANABRIA"	GALENDE
Zamora	Requejo	1ª- "SANABRIA"	PUEBLA DE SANABRIA
Zamora	Robleda-Cervantes	1ª- "SANABRIA"	PUEBLA DE SANABRIA

Esta estructura territorial y funcional define el marco de actuación administrativa del Plan, tanto en lo relativo a la tramitación de autorizaciones forestales como a la coordinación con los servicios técnicos y los agentes medioambientales de la Junta de Castilla y León.

1.7 NORMATIVA REGULADORA

El Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO se desarrolla dentro de un marco normativo amplio y multidisciplinar que integra disposiciones relativas a la gestión forestal, la conservación de la biodiversidad, la prevención de incendios, la lucha contra el cambio climático, la contratación pública, el desarrollo rural y la valorización de los recursos naturales. La naturaleza transversal del proyecto exige considerar de forma integrada diferentes ámbitos regulatorios que condicionan tanto la planificación como la ejecución de las actuaciones previstas.

La normativa aplicable no debe interpretarse únicamente como un conjunto de obligaciones legales, sino como el marco que garantiza que las actuaciones promovidas por FORGARERO sean compatibles con la conservación del patrimonio natural, la protección de los recursos forestales y el desarrollo sostenible del territorio. Asimismo, este marco normativo proporciona la seguridad jurídica necesaria para la movilización de recursos forestales, la incorporación de propietarios privados al modelo de gestión, la contratación de servicios forestales y la implantación de nuevas iniciativas vinculadas a la bioeconomía forestal.

Tabla 10. Principales ámbitos normativos aplicables al Plan

Ámbito de actuación	Normativa principal
Gestión forestal	Ley 43/2003 de Montes y Ley 3/2009 de Montes de Castilla y León
Aprovechamientos forestales	Decreto 5/2025 de Castilla y León, Este decreto regula los aprovechamientos forestales en montes y otras zonas arboladas no gestionados por la Administración autonómica
Prevención de incendios	Plan INFOCAL y normativa autonómica de incendios
Biodiversidad y Espacios protegidos	Ley 42/2007, Ley 4/2015 y normativa Red Natura 2000
Cambio climático	Ley 7/2021 y Estrategia Forestal Europea 2030
Desarrollo rural	Ley 45/2007 y Políticas de reto demográfico
Contratación pública	Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público
Bioeconomía forestal	Estrategias europeas y nacionales de transición ecológica
Certificación forestal y trazabilidad	Sistemas PEFC, FSC y normativa asociada
Administración local	Ley 7/1985 y Ley de Régimen Local de Castilla y León

El conjunto de disposiciones descritas configura un marco jurídico sólido que permite desarrollar el modelo FORGARERO con plenas garantías técnicas, ambientales y administrativas, para impulsar una gestión activa, sostenible y profesionalizada de los recursos forestales, favoreciendo la prevención de incendios, la conservación de la biodiversidad, la generación de actividad económica y la adaptación del territorio a los retos derivados del cambio climático y la despoblación.

En consecuencia, el presente Plan se concibe como un instrumento plenamente alineado con las políticas europeas, estatales y autonómicas de transición ecológica, bioeconomía forestal y desarrollo rural sostenible (ver el análisis de normativa reguladora realizado en el *Estudio previo*, del *Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios*).

1.8 ESQUEMA GENERAL DEL MODELO DE GOBERNANZA FORGARERO

El Modelo FORGARERO se fundamenta en una estructura de gobernanza colaborativa que integra a las administraciones públicas, los propietarios forestales y la Entidad gestora, apoyándose en una Comisión técnica como órgano de coordinación y seguimiento. El esquema siguiente resume las relaciones funcionales entre los principales agentes implicados y sirve como referencia para la interpretación del resto del presente Plan (ver el ***Anexo 6.2 Modelo de gobernanza*** para ver en profundidad el modelo propuesto).

MODELO DE GOBERNANZA FORGARERO

ESQUEMA DEL MODELO PROPUESTO

NIVEL ESTRATÉGICO

Definición de la estrategia y coordinación institucional

AYUNTAMIENTOS IMPULSORES DEL PROYECTO

AYUNTAMIENTO DE GALENDE

AYUNTAMIENTO DE REQUEJO

AYUNTAMIENTO DE ROBLEDA-CERVANTES

- Definición de la estrategia territorial
- Aprobación de planes plurianuales de actuación
- Seguimiento de objetivos del proyecto
- Control de calidad y trazabilidad
- Captación de financiación pública
- Coordinación institucional con otras administraciones
- Supervisión del modelo de gobernanza

PRINCIPIOS DE GOBERNANZA

- Gestión profesionalizada
- Coordinación supramunicipal
- Participación público-privada
- Transparencia y trazabilidad
- Sostenibilidad forestal
- Equilibrio territorial
- Reparto equilibrado de riesgos
- Viabilidad económica
- Adaptabilidad

NIVEL TÉCNICO

Coordinación, seguimiento y supervisión

COMISIÓN TÉCNICA DE GOBERNANZA FORESTAL FORGARERO

- Representantes de los tres ayuntamientos
- Dirección técnica forestal
- Representantes de propietarios forestales
- Entidad gestora
- Asesoramiento jurídico y económico especializado

FUNCIONES PRINCIPALES

- Supervisión estratégica
- Seguimiento económico
- Coordinación administrativa
- Resolución de conflictos
- Seguimiento ambiental
- Evaluación de resultados
- Planificación plurianual

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

Operativo	Entidad gestora
Comercialización y mercado	Entidad gestora
Regulatorio	Administraciones públicas
Incendios forestales	Compartido
Eventos climáticos extremos	Compartido
Adhesión propietarios	Gobernanza territorial
Riesgos ambientales extraordinarios	Compartido

NIVEL OPERATIVO

Ejecución material de las actuaciones forestales

ENTIDAD GESTORA PROFESIONALIZADA

Ejecución de la gestión forestal

- Ejecución de tratamientos selvícolas
- Aprovechamientos forestales
- Logística y transporte
- Comercialización de biomasa, madera y otros productos
- Gestión de personal y maquinaria
- Seguimiento técnico de las actuaciones

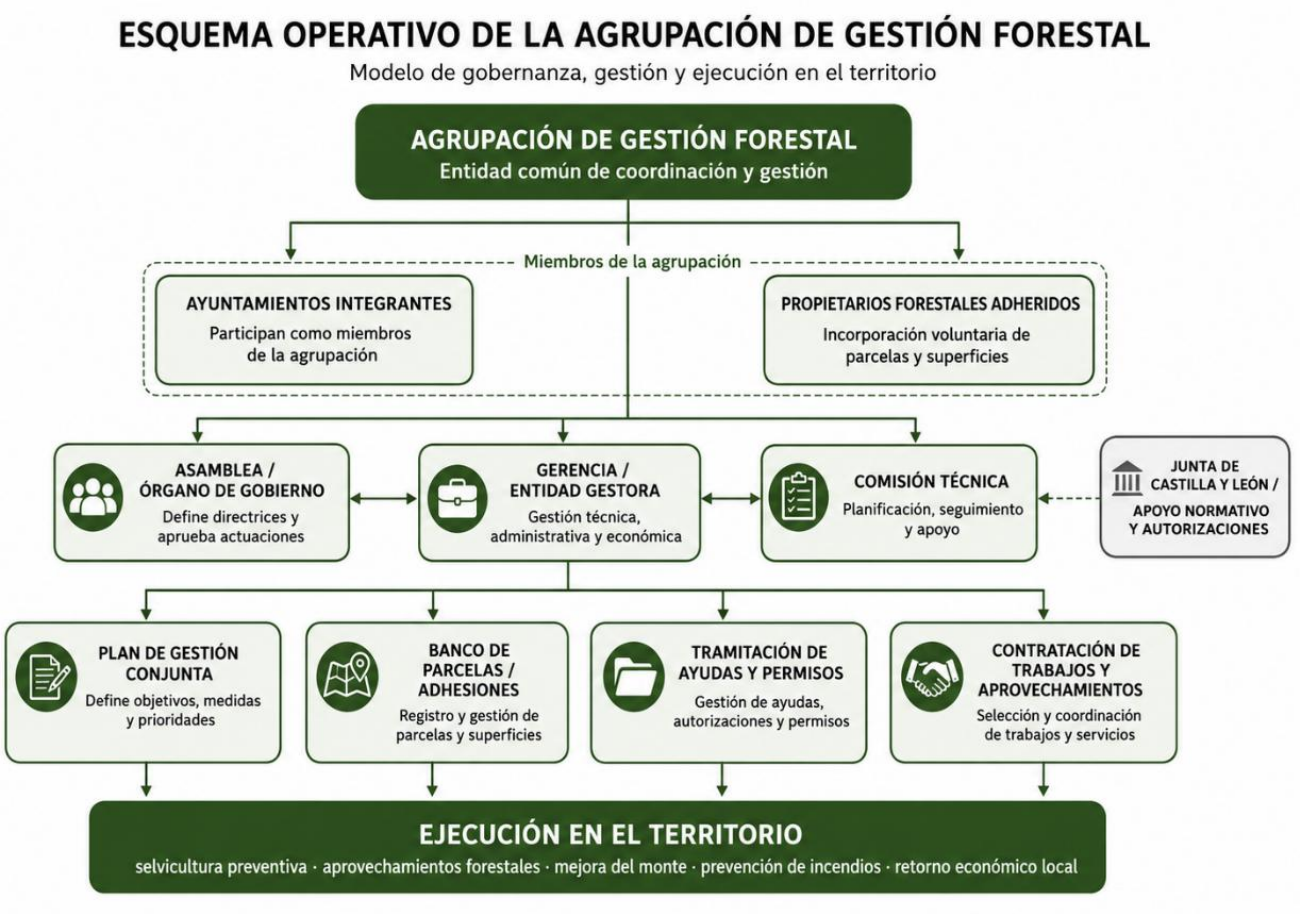
FINANCIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

Infraestructuras forestales	Administración
Prevención de incendios	Fondos públicos
Organización territorial	Ayuntamientos
Gestión forestal inicial	Programas públicos (autonómicos, estatales, europeos)
Maquinaria y equipamiento	Inversión privada
Gestión operativa	Entidad gestora
Reinversión de beneficios	Entidad gestora / Gobernanza territorial

PARTICIPACIÓN DE PROPIETARIOS FORESTALES

Promoción de asociaciones, juntas gestoras o cooperativas para incorporar terrenos privados al proyecto.

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE • GENERACIÓN DE VALOR • DESARROLLO LOCAL • COHESIÓN TERRITORIAL



IDEA CLAVE Capítulo 1:
El presente Plan establece el marco estratégico, territorial, institucional y normativo que sustenta la implantación del Modelo FORGARERO de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales.

2 DIAGNÓSTICO OPERATIVO

2.1 SÍNTESIS TERRITORIAL

El ámbito territorial del Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO comprende los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes, con una superficie conjunta de 16.904,83 hectáreas y una estructura territorial caracterizada por una elevada predominancia forestal, una acusada fragmentación de la propiedad privada y una baja densidad de población.

El territorio se localiza en la comarca de Sanabria y la Carballeda, constituyendo uno de los espacios forestales continuos más relevantes del noroeste de Castilla y León. Presenta una notable diversidad ecológica derivada de su gradiente altitudinal, de la influencia atlántica y de la coexistencia de diferentes formaciones forestales, entre las que destacan:

- ✓ Extensas masas de robledales (*Quercus pyrenaica Willd.)*.
- ✓ Castañares tradicionales (*Castanea sativa Mill.).*
- ✓ Pinares de repoblación (*Pinus sylvestris L., Pinus uncinata* y *Pinus pinaster Ait.).*
- ✓ Formaciones mixtas de frondosas y vegetación de ribera.
- ✓ Amplias superficies de matorral serial procedentes del abandono de usos agrícolas y ganaderos.

El análisis territorial realizado en el *Estudio previo* pone de manifiesto la existencia de tres condicionantes estructurales principales:

- ✓ **Fragmentación de la propiedad privada:** la elevada atomización parcelaria constituye la principal limitación para la gestión forestal activa. Existen miles de parcelas privadas de reducida dimensión, muchas de ellas con titularidad desconocida o sin aprovechamiento efectivo.
- ✓ **Abandono progresivo del territorio:** la pérdida continuada de población y el envejecimiento demográfico han provocado una reducción significativa de la actividad agraria y forestal tradicional, favoreciendo la expansión espontánea de la vegetación y el incremento de combustible forestal.
- ✓ **Infrautilización de recursos forestales:** los estudios realizados evidencian que una parte importante de los recursos forestales existentes no están siendo aprovechados, pese a presentar capacidad para generar actividad económica, empleo local y servicios ambientales.

Desde una perspectiva operativa, el territorio presenta una escala suficiente para implantar un modelo de gestión conjunta y profesionalizada que permita alcanzar economías de escala y mejorar la rentabilidad de las actuaciones forestales.

2.2 SÍNTESIS SELVÍCOLA

Los trabajos de campo, el Informe selvícola y el Inventario LiDAR realizados durante la fase de diagnóstico han permitido caracterizar el estado actual de las masas forestales. De forma general, las masas forestales presentan un elevado grado de naturalización y una estructura muy heterogénea derivada de décadas de escasa o nula gestión en la mayor parte de la superficie. Las principales conclusiones selvícolas son las siguientes:

Masas de robles

Constituyen la formación arbórea dominante del territorio. Presentan generalmente:

- ✓ Elevadas densidades de pies por hectárea.
- ✓ Heterogeneidad de clases diamétricas.
- ✓ Competencia intraespecífica elevada.
- ✓ Déficit de tratamientos de mejora.
- ✓ Acumulación de biomasa seca o muerta.
- ✓ Zonas con pies puntisecos.
- ✓ Estancamiento de la masa en muchas zonas.
- ✓ Sotobosque con grandes superficies de matorral.

En su mayoría se trata de masas procedentes de regeneración natural sobre antiguos terrenos agrícolas abandonados.

Castañares

Representan uno de los activos forestales con mayor potencial económico por su fruto. Se observa:

- ✓ En su mayoría, ya son aprovechados por la propiedad privada.
- ✓ Envejecimiento progresivo de muchos ejemplares.
- ✓ Necesidad de podas de saneamiento.
- ✓ Recuperación de castañares tradicionales abandonados.
- ✓ Potencial para producción de fruto y aprovechamientos mixtos.

Pinares

Se localizan principalmente en masas procedentes de repoblaciones históricas, en los montes públicos. En determinados sectores presentan:

- ✓ Necesidad de 2ª claras y clareos en las masas más jóvenes.
- ✓ Elevada continuidad horizontal y vertical del combustible.
- ✓ Riesgo elevado de propagación de incendios.

Matorrales

Ocupan una superficie muy significativa. Brezales, jarales y escobonales constituyen actualmente:

- ✓ El principal reservorio de combustible forestal.
- ✓ Uno de los mayores factores de riesgo de incendio.
- ✓ Una oportunidad para actuaciones de desbroce y silvopastoreo.

Estado general de gestión

La mayor parte de las superficies forestales públicas y privadas carecen de planificación selvícola específica, situación que ha favorecido:

- ✓ Pérdida de productividad.
- ✓ Disminución de accesibilidad.
- ✓ Incremento de riesgos fitosanitarios.
- ✓ Mayor vulnerabilidad frente a incendios forestales.

Por ello, el presente Plan adopta como criterio prioritario la recuperación progresiva de la gestión activa mediante tratamientos selvícolas orientados simultáneamente a la mejora ecológica, la reducción del riesgo de incendios y la generación de aprovechamientos económicamente viables.

2.3 RIESGO DE INCENDIOS

Los tres municipios del ámbito de actuación del proyecto FORGARERO están declarados como **Zonas de Alto Riesgo de Incendios Forestales (ZARI)** por la Junta de Castilla y León. Se trata de una de las regiones con mayor riesgo y peligro de incendios de la Península Ibérica y de Europa.

El riesgo de incendios constituye el principal condicionante operativo del Plan y uno de los principales motivos por los que surgió el proyecto FORGARERO.

Señalar que los grandes incendios forestales de los últimos años (Molezuelas de la Carballeda, agosto de 2025, 38.225,00 hectáreas y los de la Sierra de la Culebra, junio y julio de 2022, casi 66.000 hectáreas entre los dos), todos en la provincia de Zamora, han sido los tres incendios de mayor superficie forestal quemada de la historia de España desde que hay datos registrados. Por otro lado, el incendio de Porto (verano de 2025, 24.000 hectáreas), quemo entorno al 50% de la superficie del municipio de Galende, uno de los integrantes de la agrupación del Proyecto FORGARERO.

Todos ellos, han puesto de manifiesto la gran vulnerabilidad del territorio frente a fenómenos de gran intensidad debido a los siguientes factores:

Factores estructurales

- ✓ Continuidad de combustible a gran escala.
- ✓ Elevada carga de biomasa acumulada.
- ✓ Abandono de usos agroforestales tradicionales.
- ✓ Escasa o nula gestión preventiva.
- ✓ Reducción del pastoreo extensivo.

Factores territoriales

- ✓ Orografía compleja.
- ✓ Pendientes elevadas.
- ✓ Dificultad de acceso en determinadas zonas.
- ✓ Existencia de núcleos urbanos inmersos en masas forestales.

Factores climáticos

- ✓ Incremento de episodios de sequía.
- ✓ Aumento de temperaturas estivales.
- ✓ Mayor duración de la campaña de incendios.
- ✓ Episodios meteorológicos extremos.

Por todos estos factores, implantar el Modelo FORGARERO no solo es una necesidad real sino que es una oportunidad para estos tres municipios. En el **Documento 1.1 *Informe Técnico de anillos de seguridad contra incendios*** elaborado en el marco del proyecto identifica los 22 núcleos de población como puntos prioritarios de actuación.

El Plan FORGARERO prevé la implantación y mantenimiento de una red de anillos de seguridad contra incendios en los 22 núcleos de la agrupación municipal, actuando sobre aproximadamente 558,01 hectáreas de interfaz urbano-forestal consideradas prioritarias para la protección de las personas, los bienes y el territorio.

En consecuencia, el Plan establece como criterio básico de planificación:

- ✓ Protección prioritaria de los núcleos habitados.
- ✓ Creación y mantenimiento de áreas estratégicas de gestión.
- ✓ Reducción progresiva de la continuidad del combustible.
- ✓ Integración de aprovechamientos forestales y prevención de incendios.
- ✓ Implantación de un modelo permanente de gestión preventiva.

La prevención de incendios deja así de ser una actuación aislada para convertirse en el eje vertebrador de todo el modelo FORGARERO.

2.4 CONDICIONANTES LEGALES Y AMBIENTALES

El ámbito territorial del Plan FORGARERO presenta un elevado grado de complejidad jurídica, administrativa y ambiental derivado de la coexistencia de diferentes tipos de propiedad, figuras de protección, montes catalogados y normativa sectorial aplicable.

Lejos de constituir una limitación para el desarrollo del modelo FORGARERO, estos condicionantes configuran el marco dentro del cual deberá desarrollarse la gestión forestal activa, garantizando la compatibilidad entre los aprovechamientos previstos, la conservación de los valores naturales y el cumplimiento de la normativa vigente. Por ello, todas las actuaciones previstas en el presente Plan deberán adaptarse a los condicionantes que se describen a continuación.

Tabla 11. Condicionantes legales y ambientales

Condicionante	Afecta a	Consecuencia para el Plan	Responsable
Espacios Naturales Protegidos	Actuaciones forestales	Adaptación del proyecto y autorizaciones cuando proceda	Junta de Castilla y León
Red Natura 2000	Selvicultura y aprovechamientos	Evaluación de compatibilidad	Junta de Castilla y León
Montes de Utilidad Pública	Aprovechamientos	Autorización y control técnico	Servicio Territorial de Medio Ambiente
Dominio Público Hidráulico	Actuaciones próximas a cauces	Autorización cuando proceda	Confederación Hidrográfica del Duero
Patrimonio cultural	Infraestructuras y obras	Protección e informes sectoriales	Junta de Castilla y León
Prevención de incendios	Todos los trabajos forestales	Adaptación al calendario INFOCAL	Junta de Castilla y León
Propiedad privada	Gestión y aprovechamientos	Adhesión voluntaria mediante cesión de gestión	Propietarios / FORGARERO
Contratación pública	Ejecución del Plan	Licitación conforme a la LCSP	Ayuntamientos

Con el fin de garantizar la correcta implantación del modelo FORGARERO, todas las actuaciones derivadas del presente Plan deberán cumplir los siguientes criterios:

- ✓ Verificar previamente los condicionantes legales y ambientales aplicables a cada Unidad de Gestión Forestal.
- ✓ Obtener las autorizaciones administrativas exigibles antes del inicio de los trabajos.
- ✓ Adaptar los calendarios de ejecución a las limitaciones ambientales y a la normativa de prevención de incendios.
- ✓ Priorizar tratamientos selvícolas compatibles con la conservación de los valores naturales.
- ✓ Coordinar permanentemente la planificación con la Junta de Castilla y León y con el resto de administraciones competentes.

- ✓ Incorporar medidas preventivas y correctoras cuando existan afecciones potenciales sobre hábitats, especies protegidas, patrimonio cultural o recursos hídricos.

En consecuencia, los condicionantes legales y ambientales no se interpretan como restricciones que impidan la ejecución del Plan, sino como criterios de diseño que garantizan que la gestión forestal activa propuesta por FORGARERO se desarrolle de forma plenamente compatible con la conservación del patrimonio natural, el cumplimiento de la normativa vigente y la sostenibilidad a largo plazo del territorio.

2.5 POTENCIALIDADES DETECTADAS

El análisis realizado en el *Estudio previo* y los *Estudios de viabilidad económica*, han permitido identificar un conjunto de fortalezas y oportunidades que convierten al territorio en un ámbito especialmente favorable para el desarrollo de iniciativas de gestión forestal sostenible y de dinamización socioeconómica vinculadas al aprovechamiento de los recursos naturales. Las principales potencialidades detectadas son las siguientes:

a) Amplia disponibilidad de recursos forestales infrautilizados

El territorio cuenta con una extensa superficie forestal compuesta por masas arboladas y matorrales con importantes existencias de biomasa y recursos forestales actualmente infrautilizados. La escasa gestión desarrollada durante las últimas décadas ha generado una acumulación significativa de recursos susceptibles de movilización mediante actuaciones de ordenación, mejora y aprovechamiento sostenible.

b) Diversificación de aprovechamientos forestales

Las características ecológicas y productivas de los montes permiten el desarrollo de múltiples líneas de aprovechamiento, favoreciendo la multifuncionalidad de los ecosistemas forestales. Entre los recursos con mayor potencial destacan:

- ✓ Producción de madera y leñas de coníferas y de frondosas.
- ✓ Aprovechamientos de biomasa en forma de astilla.
- ✓ Producción de castaña y otros frutos forestales.
- ✓ Aprovechamientos micológicos.
- ✓ Recursos apícolas.
- ✓ Pastos y aprovechamientos silvopastorales.
- ✓ Productos forestales no maderables de interés local.

Esta diversificación contribuye a mejorar la rentabilidad global de la gestión forestal y a reducir la dependencia de una única fuente de ingresos.

c) Oportunidades de generación de empleo y actividad económica

La puesta en marcha de actuaciones de gestión forestal activa puede generar empleo directo e indirecto en actividades relacionadas con los trabajos selvícolas, aprovechamientos forestales, transporte, transformación de productos forestales, mantenimiento de infraestructuras y prestación de servicios técnicos especializados.

Asimismo, el desarrollo de una cadena de valor forestal local puede favorecer la creación de nuevas oportunidades empresariales vinculadas a la bioeconomía y al aprovechamiento sostenible de los recursos del territorio.

d) Potencial para la gestión conjunta de la propiedad forestal

La elevada fragmentación de la propiedad privada constituye una limitación, pero al mismo tiempo genera una importante oportunidad para impulsar modelos innovadores de gestión agrupada. La creación de estructuras de cooperación entre propietarios permitiría mejorar la eficiencia de las actuaciones, reducir costes de gestión, aumentar la superficie gestionada y facilitar el acceso a ayudas e inversiones.

En este sentido, el proyecto FORGARERO actúa como elemento tractor para la implantación de fórmulas de gobernanza forestal que favorezcan la movilización de terrenos y la gestión coordinada del territorio.

e) Disponibilidad de instrumentos de financiación pública

Las políticas europeas, nacionales y autonómicas vinculadas a la transición ecológica, la adaptación al cambio climático, la bioeconomía circular, la prevención de incendios forestales y el reto demográfico ofrecen un marco especialmente favorable para la captación de recursos financieros destinados a la ejecución de actuaciones forestales.

A ello se suma la existencia de líneas de ayuda específicas promovidas por la Junta de Castilla y León para la gestión forestal sostenible, la mejora de infraestructuras forestales, la prevención de incendios y el fomento de agrupaciones de propietarios forestales.

f) Generación de servicios ecosistémicos y beneficios ambientales

La gestión activa de los montes puede contribuir significativamente a mejorar la provisión de servicios ecosistémicos, entre los que destacan:

- ✓ Captura y almacenamiento de carbono (créditos de carbono).
- ✓ Conservación de la biodiversidad.
- ✓ Regulación hídrica y protección del suelo.
- ✓ Mejora de la calidad paisajística.

- ✓ Incremento de la resiliencia frente a incendios forestales.
- ✓ Adaptación de los ecosistemas al cambio climático.

Estos beneficios refuerzan el interés estratégico del proyecto desde la perspectiva ambiental y territorial.

g) Desarrollo de actividades complementarias y valorización del territorio

La riqueza natural y paisajística de la comarca ofrece oportunidades para impulsar actividades complementarias compatibles con la gestión forestal, tales como el turismo de naturaleza, el ecoturismo, la educación ambiental, las actividades recreativas en el medio natural y la comercialización de productos forestales locales asociados a una imagen de calidad y sostenibilidad.

Estas iniciativas pueden contribuir a diversificar la economía local y reforzar el atractivo del territorio como espacio de residencia, inversión y desarrollo empresarial.

2.6 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO OPERATIVO

Las principales conclusiones obtenidas del diagnóstico operativo son:

- ✓ El territorio dispone de recursos suficientes y diversificados.
- ✓ El principal problema es organizativo: fragmentación de la propiedad y falta de gestión coordinada.
- ✓ Existe una oportunidad económica mediante aprovechamientos sostenibles y servicios ecosistémicos.
- ✓ La prioridad debe centrarse en la prevención de incendios y gestión del combustible.
- ✓ La gestión conjunta a través del Modelo FORGARERO es imprescindible para el éxito del Plan.

En conjunto, el análisis realizado confirma la existencia de una base territorial, forestal, ambiental y socioeconómica suficientemente sólida para impulsar un modelo de gestión forestal activa y multifuncional.

La combinación de recursos forestales disponibles, demanda creciente de servicios ecosistémicos, oportunidades de financiación pública y necesidad de dinamización del medio rural confiere al proyecto FORGARERO una elevada viabilidad técnica, económica y ambiental, posicionándolo como una herramienta estratégica para la prevención de incendios forestales, la conservación del patrimonio natural y el desarrollo sostenible de la comarca.

ESQUEMA RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO OPERATIVO FORGARERO

1. FORTALEZAS DEL TERRITORIO

EL TERRITORIO DISPONE DE GRANDES ACTIVOS

RECURSOS FORESTALES ABUNDANTES Y DIVERSOS
Elevada superficie forestal con gran variedad de masas y recursos.

ALTO VALOR AMBIENTAL
Zonas de alto valor ecológico, paisajístico y de biodiversidad, incluidas áreas protegidas.

POTENCIAL ECONÓMICO Y DE APROVECHAMIENTO
Existencia de recursos maderables, energéticos y no maderables con viabilidad económica.

CONTINUIDAD TERRITORIAL Y CONECTIVIDAD
Grandes bloques forestales que permiten una gestión coordinada y eficiente.

2. PRINCIPALES LIMITACIONES IDENTIFICADAS

PERO EXISTEN IMPORTANTES LIMITACIONES

FRAGMENTACIÓN DE LA PROPIEDAD
Elevado número de propietarios y parcelas de pequeño tamaño.

ESCASEZ DE GESTIÓN FORESTAL ACTIVA
Bajo nivel de actuaciones selvícolas y de mantenimiento.

ELEVADO RIESGO DE INCENDIOS
Alta carga de combustible en muchas áreas y elevada peligrosidad potencial.

DESPOBLACIÓN Y ABANDONO RURAL
Pérdida de población y envejecimiento que limitan la gestión local.

COMPLEJIDAD LEGAL Y ADMINISTRATIVA
Multiplicidad de normativas y trámites que dificultan la ejecución.

3. CONCLUSIÓN DEL DIAGNÓSTICO

EL PRINCIPAL PROBLEMA NO ES LA FALTA DE RECURSOS FORESTALES, SINO LA AUSENCIA DE UN MODELO ESTABLE DE GESTIÓN CONJUNTA DEL TERRITORIO.

4. RESPUESTA DEL PLAN DIRECTOR FORGARERO

MODELO FORGARERO DE GESTIÓN FORESTAL ACTIVA

- GOBERNANZA Y COOPERACIÓN
- ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO (UGF)
- PLANIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES
- APROVECHAMIENTOS SOSTENIBLES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
- PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y MEJORA DEL PAISAJE
- INFRAESTRUCTURAS Y APOYO LOGÍSTICO

5. IMPACTOS ESPERADOS

MÁS SEGURIDAD Y RESILIENCIA FRENTE A INCENDIOS + MEJORA DEL ESTADO AMBIENTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD + MAYOR ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO EN EL MEDIO RURAL + FIJACIÓN DE POBLACIÓN Y COHESIÓN SOCIAL TERRITORIAL

IDEA CLAVE

El diagnóstico demuestra que el territorio FORGARERO dispone de recursos forestales suficientes para sostener un modelo de gestión rentable, sostenible y generador de empleo. La principal limitación identificada no es la disponibilidad del recurso, sino la inexistencia de una estructura permanente de planificación, coordinación y gestión conjunta. Sobre esta conclusión se construye el Modelo FORGARERO desarrollado en el capítulo siguiente.

IDEA CLAVE Capítulo 2:
El territorio dispone de recursos suficientes; el reto consiste en organizarlos y gestionarlos de forma conjunta.

3 MODELO FORGARERO DE GESTIÓN FORESTAL Y VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES

El diagnóstico realizado en los capítulos anteriores pone de manifiesto que el territorio FORGARERO dispone de un extraordinario patrimonio forestal, ambiental y paisajístico, pero también evidencia que su principal limitación no reside en la disponibilidad de recursos, sino en la ausencia de un sistema de gestión capaz de movilizarlos de forma coordinada, eficiente y sostenible.

La elevada fragmentación de la propiedad privada, el abandono progresivo de los usos tradicionales del monte, el incremento del riesgo de incendios forestales y la necesidad de generar nuevas oportunidades de desarrollo rural hacen necesaria la implantación de un modelo de gestión innovador que supere las limitaciones de la gestión convencional y permita actuar sobre el territorio de forma integrada.

En respuesta a este reto nace el **Modelo FORGARERO de Gestión Forestal**, concebido como un sistema permanente de gestión forestal activa basado en la planificación conjunta del territorio público y privado, la cooperación entre administraciones y propietarios, la profesionalización de la gestión y la valorización sostenible de los recursos forestales.

El modelo transforma la gestión forestal en una herramienta de intervención territorial capaz de integrar la prevención de incendios, la conservación del patrimonio natural, la generación de actividad económica, la prestación de servicios ecosistémicos y la fijación de población en el medio rural. De este modo, la gestión del monte deja de ser un conjunto de actuaciones aisladas para convertirse en un proceso continuo de planificación, ejecución, seguimiento y mejora adaptativa.

Tabla 12. Diferenciación del Modelo FORGARERO

Modelo tradicional	Modelo FORGARERO
Gestión por monte o grupo de montes	Gestión supramunicipal por Unidades de Gestión Forestal (UGF)
Gestión pública y privada por separado	Gestión conjunta
Actuaciones aisladas	Programación integrada
Gestión reactiva	Gestión activa y preventiva
Aprovechamientos puntuales	Bioeconomía continua
Propiedad dispersa	Gestión agrupada
Sin seguimiento	Cuadro de mando
Sin gobernanza	Modelo de Gobernanza
Planificación sectorial	Plan de Gestión Forestal conjunto

Los apartados siguientes desarrollan los principios, objetivos, criterios de planificación y estructura operativa que configuran este modelo, estableciendo las bases sobre las que se sustentará la implantación del Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO durante el periodo 2027-2036.

3.1 PRINCIPIOS DEL MODELO

El modelo FORGARERO constituye una estrategia integral de gestión forestal activa diseñada para transformar los recursos forestales de los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes en un instrumento permanente de conservación ambiental, prevención de incendios forestales, generación de actividad económica y desarrollo rural.

El modelo parte de una realidad territorial claramente identificada en los trabajos previos del proyecto: la existencia de importantes recursos forestales actualmente infrautilizados debido a la fragmentación de la propiedad, la escasa rentabilidad de los aprovechamientos individuales, la falta de estructuras de gestión profesionalizadas y el progresivo abandono de los usos tradicionales del monte. Frente a esta situación, FORGARERO propone un modelo basado en los siguientes principios:

Tabla 13. Principios del modelo de gestión forestal FORGARERO

Principio	Descripción	Aplicación práctica en el Plan
Gestión forestal activa	Sustituir la gestión puntual por una planificación continua y coordinada del territorio	Programación anual de actuaciones mediante Unidades de Gestión Forestal (UGF) y Fichas Operativas de Actuación (FOA)
Gestión conjunta del territorio	Integrar montes públicos y privados bajo una estrategia común de planificación	Constitución de la Agrupación de Gestión Forestal
Prevención como eje principal de gestión	Reducir el riesgo de incendios mediante la gestión del combustible y la ordenación del territorio	Desarrollo de anillos de seguridad e infraestructuras lineales de apoyo
Sostenibilidad ambiental	Compatibilizar los aprovechamientos forestales con la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad	Adaptación de las actuaciones a los condicionantes ambientales y aplicación de criterios de gestión sostenible
Viabilidad económica	Garantizar que la gestión forestal genere rentabilidad y recursos para asegurar su continuidad	Aprovechamientos maderables, biomasa, productos forestales no maderables y servicios ecosistémicos
Bioeconomía y valorización del recurso	Incrementar el valor añadido de los recursos forestales mediante nuevos usos y mercados	Desarrollo de cadenas de valor ligadas a la madera, biomasa, carbono, micología y otros servicios ecosistémicos
Gobernanza colaborativa	Favorecer la cooperación entre administraciones, propietarios, empresas y agentes del territorio	Creación de una estructura de gobernanza y una Comisión técnica de seguimiento del proyecto
Movilización de la propiedad privada	Incorporar progresivamente terrenos privados al modelo mediante fórmulas voluntarias de participación	Banco de terrenos forestales, acuerdos de adhesión y gestión conjunta
Planificación adaptativa	Revisar periódicamente la programación para responder a cambios ambientales, económicos o sociales	Sistema de indicadores, revisiones quinquenales y actualización anual de prioridades
Desarrollo territorial	Utilizar la gestión forestal como herramienta para generar empleo, fijar población y dinamizar la economía local	Creación de empleo verde, impulso de empresas forestales y fortalecimiento de la economía rural
El modelo FORGARERO se basa en gestionar el territorio de forma conjunta, sostenible y rentable, priorizando la prevención de incendios y la generación de desarrollo rural mediante una gobernanza estable y una planificación adaptativa		

El modelo se fundamenta en la colaboración entre:

- ✓ Ayuntamientos locales.
- ✓ Propietarios forestales privados.
- ✓ Población local.
- ✓ Empresas del sector.
- ✓ Administraciones públicas (Junta de Castilla y León y Diputación Provincial de Zamora).

FORGARERO se concibe como una experiencia piloto de gestión forestal supramunicipal en Castilla y León, susceptible de ser replicada en otros territorios con problemáticas similares de fragmentación de la propiedad, despoblación y elevado riesgo de incendios forestales.

3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y OPERATIVOS

Los objetivos estratégicos y operativos del Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO constituyen la traducción práctica de los principios de gestión definidos en el apartado anterior. Su finalidad es orientar todas las actuaciones previstas durante el periodo 2027-2036 hacia la consecución de un modelo forestal activo, sostenible, económicamente viable y territorialmente integrador.

Estos objetivos han sido definidos a partir de las conclusiones obtenidas en el *Estudio previo*, el *Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios* y los *Estudios de viabilidad económica* elaborados en el marco del proyecto FORGARERO, identificando los principales retos y oportunidades existentes en el territorio.

La estructura propuesta diferencia entre objetivos estratégicos, que representan las grandes metas de transformación territorial perseguidas por el proyecto, y objetivos operativos, que concretan las líneas de actuación necesarias para alcanzar dichas metas y permiten evaluar de forma objetiva el grado de cumplimiento del Plan.

En conjunto, estos objetivos configuran una hoja de ruta común para los municipios, orientada a mejorar la gestión de los recursos forestales, reducir el riesgo de incendios, movilizar la propiedad privada, generar actividad económica vinculada a la bioeconomía forestal y reforzar la capacidad del territorio para afrontar los desafíos asociados al cambio climático y la despoblación. En la siguiente tabla se muestran los objetivos estratégicos y operativos del Plan.

Tabla 14. Objetivos estratégicos y operativos del Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO (2027-2036)

Bloque estratégico	Objetivo estratégico	Objetivos operativos	Resultado esperado
OBJETIVOS ESTRUCTURALES	**OE1. Implantar un sistema estable de gestión forestal activa**	• Crear la estructura de gobernanza FORGARERO • Implantar un sistema técnico de planificación y seguimiento • Desarrollar procedimientos comunes de gestión para los tres municipios	Disponer de un modelo de gestión profesionalizado, coordinado y permanente
	OE2. Reducir el riesgo de incendios forestales	• Ejecutar la red de anillos de seguridad • Ejecutar Infraestructuras lineales de apoyo • Reducir la acumulación de biomasa • Mejorar la accesibilidad forestal	Disminución significativa del riesgo de grandes incendios y aumento de la resiliencia del territorio
	OE3. Movilizar los recursos forestales infrautilizados	• Incorporar progresivamente la propiedad privada • Incrementar la superficie gestionada • Mejorar la rentabilidad de los aprovechamientos	Aumento de la superficie gestionada y puesta en valor de los recursos forestales
OBJETIVOS DE DESARROLLO	**OE4. Desarrollar una bioeconomía forestal local**	• Impulsar el aprovechamiento de leñas y biomasa • Favorecer cadenas de valor de proximidad • Promover nuevas oportunidades empresariales ligadas al monte	Consolidación de una economía forestal diversificada y competitiva
	OE5. Mejorar el estado de conservación de los ecosistemas forestales	• Incrementar la calidad selvícola • Favorecer la regeneración natural • Conservar hábitats de interés comunitario • Mejorar la conectividad ecológica	Ecosistemas más resilientes, biodiversos y adaptados al cambio climático
	OE6. Generar empleo y fijar población	• Crear empleo directo asociado a la gestión forestal • Favorecer la contratación de empresas locales • Incrementar la actividad económica ligada al monte	Contribuir a la fijación de población y al desarrollo socioeconómico del territorio

3.3 METAS Y RESULTADOS ESPERADOS A 10 AÑOS

El modelo FORGARERO se concibe como una estrategia de transformación territorial con un horizonte temporal de diez años (2027-2036). Para evaluar su grado de implantación y éxito, se establecen una serie de metas cuantificables que permiten medir los resultados obtenidos en los ámbitos forestal, económico, ambiental y social.

Estas metas constituyen los principales indicadores de referencia para el seguimiento del Plan y servirán como base para las revisiones periódicas previstas durante su vigencia. Su cumplimiento permitirá valorar la eficacia de las actuaciones desarrolladas y facilitar la adopción de medidas correctoras cuando resulte necesario.

Los objetivos fijados han sido definidos a partir de la situación actual del territorio, las posibilidades de aprovechamiento identificadas en los estudios previos y el potencial de desarrollo asociado a la gestión conjunta de los recursos forestales.

Las metas y resultados establecidos en este apartado constituyen objetivos estratégicos de referencia para evaluar el desarrollo del Modelo FORGARERO durante el periodo 2027–2036. Su consideración como obligación técnica exigible a la Entidad gestora dependerá de que estén directamente vinculados a las prestaciones contratadas y de que su cumplimiento pueda ser objetivamente verificado. Los restantes indicadores se utilizarán para evaluar el impacto territorial y la evolución general del proyecto.

3.3.1 Metas forestales

Las metas forestales están orientadas a incrementar la superficie sometida a gestión activa, mejorar el estado selvícola de las masas forestales y consolidar un modelo de aprovechamiento sostenible basado en la planificación y la certificación forestal.

La consecución de estos objetivos permitirá aumentar la resiliencia de los montes frente a incendios, plagas y fenómenos asociados al cambio climático, al tiempo que mejorará la productividad y el valor de los recursos forestales disponibles.

Tabla 15. Metas forestales

Indicador	Meta 2036
Superficie gestionada 2027-2036	5.806,20 ha
Superficie pública de actuación 2027-2036	2.823,60 ha
Superficie privada de actuación 2027-2036	2.780,80 ha
Superficie desconocida de actuación 2027-2036	201,80 ha
Superficie certificada	100 % superficie gestionada

3.3.2 Metas económicas

Las metas económicas persiguen convertir los recursos forestales en una fuente estable de actividad económica y generación de rentas para el territorio. Para ello, se apuesta por la movilización de biomasa, el incremento de los aprovechamientos forestales y el desarrollo de nuevas iniciativas empresariales vinculadas a la bioeconomía forestal.

La obtención de ingresos derivados de los aprovechamientos permitirá avanzar progresivamente hacia un modelo económicamente sostenible, reduciendo la dependencia de ayudas públicas y reforzando la capacidad de inversión futura del sistema.

Tabla 16. Metas económicas

Indicador	Meta 2036
Empleo directo generado	21
Empleo indirecto generado	38
Astilla de pino (toneladas secas, 2027-2036)	10.005,15 t
Madera de pino (toneladas secas, 2027-2036)	3.713,95 t
Astilla de roble (toneladas secas, 2027-2036)	46.987,12 t
Leñas de roble (toneladas secas, 2027-2036)	12.132,43 t
Ingresos generados por aprovechamientos forestales	946.366,95 €/año

3.3.3 Metas ambientales

Las metas ambientales buscan mejorar la conservación de los ecosistemas forestales y reducir los principales riesgos ambientales que afectan al territorio, especialmente los incendios forestales.

La ejecución de tratamientos selvícolas y la implantación de la red de anillos de seguridad contribuirán a aumentar la resiliencia del territorio, mejorar la biodiversidad, favorecer la captura de carbono y reforzar la capacidad de adaptación frente al cambio climático.

Tabla 17. Metas ambientales

Indicador	Meta 2036
Anillos de seguridad núcleos de población ejecutados	22
Superficie anillos tratada para prevención de incendios	558,01 ha
Leñas y astilla procedentes tratamientos selvícolas anillos	5.096,33 t
Reducción superficie de alta peligrosidad	>50%
Incremento capacidad de captura de carbono	+20%
Mejora del estado de conservación de hábitats	Evaluación favorable

3.3.4 Metas sociales y territoriales

Las metas sociales y territoriales tienen como finalidad fortalecer la implicación de la población local en la gestión forestal, favorecer la incorporación de propietarios privados al proyecto y generar nuevas oportunidades de empleo y actividad económica en el medio rural. La consolidación del modelo FORGARERO permitirá reforzar la cohesión territorial de los tres municipios, impulsar la colaboración entre administraciones y propietarios y contribuir a la fijación de población mediante la valorización sostenible de los recursos forestales existentes.

Tabla 18. Metas sociales y territoriales

Indicador	Meta 2036
Propietarios adheridos al Plan	> 5.000
Participación municipal	100%
Otros municipios adheridos al plan	12

En la siguiente tabla se muestra el resumen de las metas esperadas para los próximos diez años.

Tabla 19. Resultados esperados del Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO (2027-2036)

Ámbito	Indicador estratégico	Situación inicial (2026)	Objetivo 2036	Fuente de verificación	Periodicidad
Gestión forestal	Superficie bajo gestión activa	0 ha	15.606,34 ha	Contratos, SIG, fichas UGF	Anual
Gestión forestal	Superficie privada movilizada	0 ha	3.537,85 ha	Acuerdos firmados, SIG	Semestral
Gestión forestal	Superficie con tratamientos selvícolas	0 ha	5.806,20 ha	Certificación de obra, SIG	Anual
Gestión forestal	Superficie certificada PEFC/FSC	0 ha	100% superficie gestionada	Certificación PEFC/FSC Auditorías externas	Anual
Prevención de incendios	Núcleos de población protegidos mediante anillos de seguridad	0 pueblos	22 pueblos	Certificación de obra, SIG	Anual
Prevención de incendios	Superficie tratada para reducción de combustibles	0 ha	558,01 ha	Certificación de obra, SIG, Informes técnicos	Anual
Prevención de incendios	Reducción de áreas de alta peligrosidad de incendios	Situación actual	> 50 %	Cartografía comparativa SIG, informes de seguimiento	Anual
Bioeconomía forestal	Biomasa forestal movilizada	0 t	66.121,67 t	Albaranes, trazabilidad, informes de aprovechamiento	Anual
Bioeconomía forestal	Incremento de aprovechamientos maderables	Situación actual	300%	Licencias, autorizaciones, informes Entidad gestora	Anual
Bioeconomía forestal	Nuevas actividades económicas vinculadas al monte	0	>10	Registro de actividades, contratos, altas empresariales, informes municipales	Anual
Infraestructuras forestales	Infraestructuras forestales mejoradas o mantenidas	0 km	Según planificación del Plan	Certificación de obra, SIG	Anual
Medio ambiente	Incremento de la capacidad de captura de carbono	Situación actual	20%	Inventarios forestales, estimaciones de carbono, informes técnicos	Bienal
Medio ambiente	Estado de conservación de hábitats de interés	Situación actual	Evaluación favorable	Informes ambientales, seguimiento Red natura e Informes de la JCYL	Bienal
Gobernanza	Propietarios adheridos al modelo FORGARERO	301	>5.000	Solicitudes de adhesión a la Agrupación de Gestión Forestal	Semestral
Gobernanza	Participación municipal	3 municipios	100 % consolidada	Actas municipales, acuerdos de gobernanza, actas de la comisión técnica	Anual
Empleo y desarrollo rural	Empleo directo generado	0	21 empleos	Contratos Entidad gestora	Anual
Empleo y desarrollo rural	Empleo indirecto generado	0	38 empleos	Contratos, encuestas empresas, informes de impacto económico	Anual
Economía local	Ingresos anuales procedentes de aprovechamientos forestales	0 €/año	Según Estudio Económico Integrado	Certificados de obra, facturas, albaranes, liquidaciones económicas	Anual
Economía local	Ingresos procedentes de servicios ecosistémicos	0 €/año	Según desarrollo de mercados ambientales	Contratos, certificaciones de créditos de carbono, acuerdos de compensación, informes económicos	Anual
Impacto territorial	Consolidación de un modelo supramunicipal de gestión forestal	Inexistente	Implantado y operativo	Actas de gobernanza, contrato de Entidad gestora, memorias anuales, evaluación intermedia y final del Plan	Anual

La consecución de estos resultados permitirá convertir FORGARERO en uno de los principales **modelos de gestión forestal activa** de Castilla y León, demostrando la capacidad de los recursos forestales para generar conservación ambiental, prevención de incendios, empleo y desarrollo rural sostenible en territorios afectados por la despoblación.

3.4 CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

La implantación del Modelo FORGARERO requiere transformar un territorio forestal complejo, diverso y altamente fragmentado en un sistema de gestión organizado, eficiente y orientado a resultados. Para ello, resulta imprescindible disponer de criterios objetivos que permitan priorizar las actuaciones, optimizar los recursos disponibles y garantizar que cada intervención contribuya de forma efectiva a los objetivos estratégicos del Plan.

La amplitud del ámbito territorial, la heterogeneidad de las masas forestales, la coexistencia de diferentes tipologías de propiedad y la limitación de los recursos económicos, humanos y operativos hacen necesaria una planificación progresiva y adaptativa, capaz de concentrar los esfuerzos allí donde generen un mayor beneficio ambiental, social y económico.

La planificación propuesta se fundamenta en un modelo de intervención escalonado que permita avanzar de forma ordenada en la implantación de la gestión forestal activa, garantizando simultáneamente la viabilidad técnica, económica y administrativa del sistema, así como la coordinación entre las distintas administraciones, propietarios y agentes implicados.

Los criterios de planificación definidos en este capítulo se apoyan en los resultados obtenidos en el *Estudio previo*, el *Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios,* los *Estudios de viabilidad económica* y en los principios establecidos por el Modelo FORGARERO de Gestión Forestal, integrando en un único marco de decisión las prioridades de conservación, prevención de incendios, aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y desarrollo rural.

Con carácter general, las masas forestales del ámbito FORGARERO se gestionarán bajo un objetivo **protector-productor**, promoviendo la **multifuncionalidad** de los montes y la compatibilidad entre la conservación del patrimonio natural, la reducción del riesgo de incendios, la producción sostenible de bienes forestales y la generación de servicios ecosistémicos.

De este modo, cada actuación deberá contribuir no solo a mejorar el estado del monte, sino también a incrementar la resiliencia del territorio y a generar valor económico y social para la población local.

3.4.1 Principios generales de planificación

La planificación de las actuaciones previstas en el Plan FORGARERO responde a una metodología común orientada a optimizar los recursos disponibles, maximizar la eficacia de las inversiones y garantizar la sostenibilidad técnica, económica, ambiental y social del modelo de gestión. La programación anual de las actuaciones y la priorización de las Unidades de Gestión Forestal (UGF) se realizará de acuerdo con los siguientes principios generales:

Tabla 20. Principios generales de planificación

Principio de planificación	Aplicación en el Plan FORGARERO
Prioridad a la prevención de incendios forestales	Tendrán carácter preferente las actuaciones que contribuyan a reducir el riesgo de incendios mediante la gestión del combustible, la creación y mantenimiento de anillos de seguridad y de infraestructuras lineales de apoyo a los anillos
Protección de las personas y de los núcleos de población	Se priorizarán las intervenciones que incrementen la seguridad de la población y mejoren la capacidad de defensa de los núcleos habitados frente a incendios forestales
Compatibilidad entre aprovechamiento y conservación	Todos los aprovechamientos deberán ser compatibles con la conservación de los valores naturales, los hábitats de interés comunitario y las figuras de protección ambiental presentes en el territorio
Máximo retorno económico y social	Se favorecerán las actuaciones capaces de generar empleo, actividad económica, fijación de población y valorización sostenible de los recursos forestales
Viabilidad técnica y logística	La planificación tendrá en cuenta la accesibilidad, la continuidad territorial, la disponibilidad de infraestructuras y la eficiencia en la ejecución de los trabajos
Gestión adaptativa basada en resultados	La programación podrá revisarse periódicamente en función de los indicadores de seguimiento, los resultados obtenidos y la evolución de las condiciones ambientales, económicas o sociales
Gobernanza y coordinación institucional	La planificación se desarrollará de forma coordinada entre los ayuntamientos, la Junta de Castilla y León, la Comisión técnica de gobernanza forestal, la Entidad gestora y los propietarios forestales
Concentración espacial de actuaciones	Se favorecerá la agrupación de actuaciones sobre superficies continuas para mejorar la eficiencia operativa, reducir costes de ejecución y aumentar el impacto de las intervenciones (Unidades de Gestión Forestal)

La aplicación conjunta de estos principios permitirá establecer una programación objetiva, transparente y técnicamente fundamentada, facilitando la toma de decisiones sobre las prioridades de actuación y garantizando una implantación progresiva, eficiente y coordinada del modelo FORGARERO.

Estos principios constituyen el marco metodológico que orientará tanto la delimitación de las Unidades de Gestión Forestal como la elaboración de los programas anuales de actuación, asegurando que todas las intervenciones contribuyan simultáneamente a la prevención de incendios, la conservación del patrimonio natural y la generación de valor económico y social para el territorio.

Cada actuación programada deberá aportar, al menos, a uno de los cuatro objetivos prioritarios del Plan: reducir el riesgo de incendios, mejorar el estado del monte, generar valor económico o reforzar la resiliencia del territorio. Cuando una actuación contribuya simultáneamente a varios de estos objetivos, tendrá mayor prioridad de ejecución.

3.5 ESTRUCTURA TERRITORIAL OPERATIVA DEL PLAN

La implantación del modelo FORGARERO requiere transformar un territorio forestal complejo y altamente fragmentado en unidades operativas que permitan programar, contratar y ejecutar actuaciones de forma eficiente.

Con este fin, el territorio objeto del Plan se organiza mediante la estructura jerárquica mostrada en la siguiente tabla.

Tabla 21. Estructura de organización territorial

Unidad organizativa	Descripción
ÁMBITO TERRITORIAL FORGARERO	Espacio geográfico de referencia del Plan, integrado por los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes (16.904,83 ha). Constituye la escala estratégica de planificación sobre la que se articula el modelo supramunicipal de gestión forestal, coordinación institucional y movilización de recursos.
ÁREAS FUNCIONALES DE GESTIÓN (AFG)	Grandes áreas territoriales definidas en función de su función principal dentro del modelo FORGARERO: - Áreas de protección frente a incendios - Áreas de producción forestal - Áreas de conservación y protección ambiental - Áreas de regeneración y mejora del arbolado - Áreas de usos múltiples y servicios ecosistémicos Permiten orientar los objetivos y prioridades de gestión de cada zona del territorio.
UNIDAD DE GESTIÓN FORESTAL (UGF)	Unidades territoriales operativas delimitadas a partir de criterios de continuidad territorial, homogeneidad forestal, viabilidad técnica y potencial de gestión conjunta. Constituyen la unidad básica para la programación, contratación, ejecución y seguimiento de las actuaciones previstas en el Plan.
FICHA OPERATIVA DE ACTUACIÓN (FOA)	Documentos técnicos que desarrollan de forma individualizada para cada UGF, definiendo sus características, objetivos de gestión, actuaciones previstas, programación temporal, estimación económica, condicionantes ambientales e indicadores de seguimiento. Constituyen la herramienta práctica para la ejecución material de las actuaciones propuestas en cada UGF del Plan.

Esta estructura jerárquica permite transformar el territorio forestal de FORGARERO en un sistema organizado de planificación y gestión, facilitando la ejecución progresiva de las actuaciones previstas durante el horizonte temporal 2027-2036 y garantizando la coherencia entre la estrategia territorial, la gestión operativa y los objetivos de desarrollo rural sostenible.

3.6 PRIORIZACIÓN DE LAS UGF Y COMPATIBILIZACIÓN DE USOS

Una vez delimitadas las AFG y las UGF, se asigna a cada una de ellas un nivel de prioridad operativa. Esta prioridad permite ordenar la ejecución de actuaciones durante el periodo 2027-2036.

La priorización se realiza mediante una matriz multicriterio donde se propone la siguiente ponderación de cada criterio:

Tabla 22. Matriz de priorización operativa de las Unidades de Gestión Forestal (UGF

Criterio de priorización	Peso (%)	Justificación
Riesgo de incendio	35	Prioridad estratégica del proyecto FORGARERO para la protección de la población y reducción del combustible forestal
Potencial productivo	25	Capacidad de generar aprovechamientos forestales y retorno económico
Accesibilidad	15	Viabilidad técnica y reducción de costes de ejecución
Continuidad territorial y viabilidad de gestión agrupada	15	Favorece economías de escala y gestión conjunta de superficies
Interés ambiental y servicios ecosistémicos	10	Conservación de hábitats, biodiversidad y generación de servicios ecosistémicos
TOTAL	**100**	—

La puntuación final de cada UGF permite clasificar en tres niveles:

- ✓ ***Prioridad 1. Muy alta****:* unidades vinculadas a la protección de núcleos de población, anillos de seguridad, zonas de interfaz urbano-forestal, áreas con elevada carga de combustible o espacios estratégicos para la prevención de incendios.
- ✓ ***Prioridad 2. Alta***: unidades con elevado potencial de aprovechamiento forestal, buena accesibilidad, disponibilidad de terrenos y capacidad para generar ingresos, empleo o mejoras selvícolas relevantes.
- ✓ ***Prioridad 3. Media***: unidades de consolidación, restauración, conservación ambiental, mejora progresiva o aprovechamientos complementarios, cuya ejecución podrá programarse en fases posteriores del Plan.

Esta clasificación permitirá ordenar la inversión, definir programas anuales de actuación y facilitar la toma de decisiones por parte de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO.

La delimitación de las Unidades de Gestión Forestal constituye el primer paso para la organización operativa del territorio. Sin embargo, la disponibilidad de recursos económicos, humanos y materiales obliga a establecer un sistema de priorización que permita programar las actuaciones de forma progresiva y eficiente durante la vigencia del Plan.

La priorización de las UGF tiene como finalidad identificar aquellas áreas donde la intervención forestal genera un mayor beneficio ambiental, social y económico, permitiendo optimizar la inversión pública y privada asociada al Modelo FORGARERO.

Este sistema de priorización constituye una herramienta dinámica que podrá ser actualizada periódicamente en función de la evolución de las condiciones del territorio, la incorporación de nuevos propietarios o la aparición de nuevas oportunidades de gestión.

Tabla 23. Clasificación de prioridades de actuación en las Áreas funcionales de Gestión

Categoría funcional	Objetivo principal	Actuaciones prioritarias	Indicadores de seguimiento	Prioridad de actuación*
Áreas de protección frente a incendios	Reducir el riesgo de incendios forestales y proteger núcleos de población, infraestructuras y personas	Desbroces, clareos, podas, eliminación de combustible, mantenimiento de anillos de seguridad, infraestructuras lineales de apoyo	Ha tratadas, reducción de carga combustible, longitud de franjas mantenidas, superficie protegida, número de núcleos cubiertos	**Muy Alta**
Áreas de producción forestal	Incrementar la productividad y rentabilidad de los recursos forestales mediante una gestión sostenible	Tratamientos selvícolas y mejora de infraestructuras	m^3 movilizados, toneladas de biomasa extraída, ingresos generados, superficie gestionada,	**Alta**
Áreas de conservación y protección ambiental	Mantener la biodiversidad y preservar hábitats, especies y valores ecológicos	Conservación de hábitats, restauración ecológica, mejora de conectividad, seguimiento ambiental	Estado de conservación de hábitats, especies indicadoras, superficie restaurada,	**Media-Alta**
Áreas de regeneración del arbolado	Garantizar la renovación y persistencia de las masas forestales a largo plazo	Regeneración natural asistida o, repoblaciones complementarias, enriquecimiento con especies autóctonas	Densidad de regenerado, supervivencia de plantaciones, superficie recuperada	**Media-Alta**
Áreas de usos múltiples y servicios ecosistémicos	Compatibilizar producción, conservación y desarrollo rural	Gestión multifuncional, aprovechamientos micológicos, valorización del carbono, uso recreativo, mejora paisajística	Toneladas CO_2 capturadas, visitantes, producción micológica, ingresos por servicios ecosistémicos,	**Media**

*Niveles de prioridad:

Muy alta: actuaciones imprescindibles para la protección de personas, núcleos de población e infraestructuras frente a incendios forestales. Se ejecutarán los primeros años de vigencia del Plan.

Alta: actuaciones necesarias para garantizar la viabilidad económica, la mejora selvícola y la resiliencia de las masas forestales. Constituyen el núcleo principal de la gestión activa del territorio.

Media-alta: actuaciones orientadas a la conservación de valores ambientales estratégicos cuya ejecución debe coordinarse con los objetivos productivos y preventivos.

La Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO revisará periódicamente la clasificación de prioridades, pudiendo modificar la programación inicial cuando concurran circunstancias técnicas, ambientales o económicas que así lo aconsejen.

Esta revisión permitirá mantener la flexibilidad necesaria para adaptar el Plan a la evolución del territorio y a las oportunidades de financiación disponibles.

3.7 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN SELVÍCOLA DE LAS MASAS DE FRONDOSAS

Las masas de rebollo (*Quercus pyrenaica Willd.)* constituyen una de las principales formaciones forestales del ámbito territorial de FORGARERO y presentan una elevada heterogeneidad en cuanto a estructura, densidad, grado de desarrollo, composición, estado selvícola, aprovechamientos históricos y funciones actuales.

Una parte importante de estas masas procede de antiguos montes bajos sometidos tradicionalmente a aprovechamientos periódicos de leñas y pastos. El progresivo abandono de estos usos ha dado lugar, en numerosos casos, a tallares de elevada densidad, escasa diferenciación diamétrica y fuerte competencia entre pies, coexistiendo con rebollares desarrollados, masas maduras, formaciones abiertas, dehesas y estructuras irregulares.

Por este motivo, la planificación selvícola de FORGARERO no establece una densidad objetivo única ni un tratamiento uniforme para el conjunto de los rebollares. Se adopta una metodología basada en la caracterización estructural de las masas, su clasificación en tipos homogéneos y la posterior asignación de objetivos y modelos selvícolas adaptados a cada situación.

La principal referencia metodológica es el ***Manual de tipificación, inventario y gestión de rebollares de Crespo Rodrigo y García Quintana (2013),*** elaborado para la Junta de Castilla y León. El Manual propone utilizar la tipificación de las masas como herramienta para facilitar la diferenciación de alternativas de gestión y considera el área basimétrica como parámetro central para la caracterización de los rebollares, complementada con la densidad, diámetro cuadrático medio, distribución diamétrica, regeneración y otras variables selvícolas.

Este planteamiento se complementa con trabajos relativos a la selvicultura de montes bajos y medios de *Quercus pyrenaica*, la respuesta de estas masas a diferentes tratamientos de clara, las experiencias selvícolas desarrolladas en Castilla y León y las alternativas actuales de transformación hacia estructuras forestales más maduras y diversificadas (*Cañellas et al., 2004; García González, 2004; Bravo Fernández et al., 2008; Tolosana et al., 2009; Vázquez-Veloso et al., 2025*).

3.7.1. Caracterización de las masas a partir del inventario LiDAR

La caracterización inicial de los rebollares se realiza a partir de los datos del inventario forestal LiDAR desarrollado en el *Estudio previo*, que permite disponer de información dasométrica y estructural homogénea para todo el ámbito de planificación.

Para la clasificación de las masas se utilizan principalmente las variables correspondientes a *Quercus pyrenaica* y, de forma complementaria, las variables relativas al conjunto de la masa y su distribución por clases diamétricas.

Tabla 24. Principales variables del inventario LiDAR utilizadas en la planificación de los rebollares

Variable	Descripción	Utilización
G	Área basimétrica de *Q. pyrenaica* (m²/ha)	Variable principal para separar masas abiertas y masas densas
G_Tot	Área basimétrica total (m²/ha)	Caracterización de la masa y cálculo de composición
N	Densidad de *Q. pyrenaica* (pies/ha)	Caracterización de espesura
N_Tot	Densidad total (pies/ha)	Caracterización de masas mixtas
Dg	Diámetro cuadrático medio de *Q. pyrenaica* (cm)	Determinación del grado de desarrollo
Ho	Altura dominante de *Q. pyrenaica* (m)	Estado de desarrollo y clasificación de masas muy densas
G_CD_<10	AB de pies <10 cm	Estructura diamétrica
G_CD_10-20	AB de pies de 10–20 cm	Estructura diamétrica
G_CD_20-30	AB de pies de 20–30 cm	Estructura diamétrica
G_CD_30-40	AB de pies de 30–40 cm	Estructura diamétrica
G_CD_40<	AB de pies >40 cm	Identificación de arbolado de grandes dimensiones
N_CD_*	Densidad por clases diamétricas	Apoyo a la caracterización estructural
IAVC	Incremento anual de volumen con corteza	Valoración posterior de crecimiento y potencial productivo
VCC	Volumen con corteza	Existencias y cuantificación de aprovechamientos
VSC	Volumen sin corteza	Caracterización de existencias
VLE	Volumen de leñas	Estimación de aprovechamientos de leñas

A efectos de esta metodología, G se adopta como equivalente operativo del área basimétrica de rebollo inventariable. Las variables de existencias y crecimiento (IAVC, VCC, VSC y VLE) no se utilizan para determinar directamente el tipo estructural de rebollar, sino posteriormente para definir la intensidad, oportunidad y viabilidad de las actuaciones.

3.7.2. Clasificación estructural de los rebollares FORGARERO

De toda la superficie arbolada de roble se ha tipificado estas masas mediante una clave jerárquica, aplicando las condiciones en el orden establecido. Este criterio sigue el planteamiento del Manual, cuya primera separación se basa en un área basimétrica de 8,5 m²/ha, diferenciando posteriormente las masas en función de su grado de desarrollo y distribución diamétrica.

Tabla 25. Clasificación tipos de masa a partir de datos de inventario LiDAR

Orden	Código	Tipo de masa	Criterio LiDAR FORGARERO
1	**RB-7.1**	**Dehesa abandonada**	G_Tot < 8,5; Dg_cm > 18,5 cm; N_Tot < 275 pies/ha; N_CD_<10 > 1.000 pies/ha
2	**RB-7**	**Dehesa**	G_Tot < 8,5; Dg_cm > 18,5 cm; N_Tot < 275 pies/ha
3	**RB-1.2**	**Tallar menor muy denso**	Condiciones de RB-1.1 + Ho_Qp > 4 m
4	**RB-1.1**	**Tallar menor denso**	G_Tot < 8,5 y no cumple RB-7.1 ni RB-7; además N_CD_<10 > 1.000 pies/ha
5	**RB-6**	**Masa abierta**	G_Tot < 8,5 y no cumple las condiciones anteriores
6	**RB-4**	**Masa madura**	G_Tot ≥ 8,5; Dg_cm > 22,5 cm; P_G30mas > 50 %
7	**RB-5.1**	**Dehesa con latizal**	G_Tot ≥ 8,5; P_G40mas > 20 %; P_G20_40 < 15 %
8	**RB-5.2**	**Masa irregular madura**	G_Tot ≥ 8,5; P_G40mas > 20 %; P_G20_40 ≥ 15 %
9	**RB-5.3**	**Masa irregular en desarrollo**	G_Tot ≥ 8,5; P_G30mas > 15 %; P_G20mas > 40 %; y no cumple RB-5.2
10	**RB-3.3**	**Tallar desarrollado muy denso**	Una vez descartadas RB-4 y RB-5, cumple criterios de RB-3* y además G_Tot > 19 m²/ha y Ho_Qp > 9 m
11	**RB-3.2**	**Tallar desarrollado denso**	Una vez descartadas RB-4 y RB-5, cumple criterios de RB-3 y además G_Tot ≥ 15 m²/ha, sin cumplir RB-3.3
12	**RB-3.1**	**Tallar desarrollado de densidad moderada**	Una vez descartadas RB-4 y RB-5, cumple criterios de RB-3 y además G_Tot < 15 m²/ha
13	**RB-2.3**	**Tallar latizal muy denso**	Resto de masas con G_Tot ≥ 8,5 que no cumplen RB-4, RB-5 ni RB-3, y además G_Tot > 19 m²/ha y Ho_Qp > 9 m
14	**RB-2.2**	**Tallar latizal denso**	Resto de masas con G_Tot ≥ 8,5 que no cumplen RB-4, RB-5 ni RB-3, y además G_Tot ≥ 15 m²/ha, sin cumplir RB-2.3
15	**RB-2.1**	**Tallar latizal de densidad moderada**	Resto de masas con G_Tot ≥ 8,5 que no cumplen RB-4, RB-5 ni RB-3, y además G_Tot < 15 m²/ha

Nota: RB-7.1*: N_tot no incluye los pies ide diámetro inferior a 10 cm, únicamente incluye el arbolado inventariable. RB-3*: Criterio previo para la identificación de los tallares desarrollados (RB-3). Una vez descartados los tipos correspondientes a masa madura, dehesa con latizal y masa irregular, se considerará tallar desarrollado aquella masa con G_Tot ≥ 8,5 m²/ha que cumpla al menos una de las siguientes condiciones: P_G20mas >35 %; G_20mas >8 m²/ha; Dg_cm >15 cm; o Dg_cm >13,5 cm y P_G20mas >25 %. Una vez identificada como tallar desarrollado, la masa se subdividirá en RB-3.1, RB-3.2 o RB-3.3 en función de su grado de espesura.

La clasificación se aplica de forma jerárquica y secuencial, de manera que cada masa queda adscrita al primer tipo o subtipo cuyo criterio cumpla. Los subtipos introducidos en los tallares menores, tallares latizales y tallares desarrollados tienen como finalidad mejorar la asignación posterior de tratamientos, diferenciando situaciones de densidad moderada, densa y muy densa. Para la identificación de las masas muy densas se adopta como referencia el criterio de Crespo Rodrigo y García Quintana (2013), que

considera masas con elevada espesura aquellas que presentan simultáneamente un área basimétrica superior a 19 m²/ha y una altura dominante superior a 9 metros. Los límites de 15 m²/ha utilizados para diferenciar las categorías moderadas y densas constituyen un criterio operativo específico de FORGARERO.

La tipología resultante comprende, por tanto, los principales estados estructurales establecidos por Crespo Rodrigo y García Quintana (2013): tallar menor, tallar latizal, tallar desarrollado, masa madura, masa irregular, masa abierta y dehesa, incluyendo como situaciones particulares las dehesas con latizal y las dehesas abandonadas. El Manual caracteriza además las masas irregulares por la representación de varias clases diamétricas y el tallar desarrollado por la aparición significativa de pies de dimensiones de fustal.

En la siguiente tabla se puede ver los diferentes tipos de masas obtenidos para cada municipio de las masas de roble y la superficie que ocupan:

Tabla 26. Tipos de masa según clasificación de rebollares

	TIPO DE MASA REBOLLARES	SUPERFICIE (ha)
GALENDE	Dehesa	47,64
	Masa abierta	173,14
	Masa irregular en desarrollo	735,73
	Masa irregular madura	92,71
	Masa madura	1.424,17
	Tallar desarrollado densidad moderada	266,97
	Tallar desarrollado denso	6,03
	Total:	**2.746,40**
REQUEJO	Dehesa	49,75
	Dehesa con latizal	0,10
	Masa abierta	108,86
	Masa irregular en desarrollo	120,29
	Masa irregular madura	3,90
	Masa madura	691,41
	Tallar desarrollado densidad moderada	4,22
	Tallar desarrollado denso	2,85
	Total:	**981,38**
ROBLEDA-CERVANTES	Dehesa	13,61
	Dehesa con latizal	36,46
	Masa abierta	146,35
	Masa irregular en desarrollo	151,31
	Masa irregular madura	104,98
	Masa madura	1.720,31
	Tallar desarrollado densidad moderada	63,83
	Tallar desarrollado denso	3,47
	Tallar desarrollado muy denso	1,21
	Total:	**2.241,53**
	Total FORGARERO:	**5.969,31**

3.7.3. Caracterización complementaria para la gestión

La clasificación anterior describe qué tipo de masa existe, pero no determina por sí misma qué actuación debe ejecutarse. Sobre el tipo estructural se incorporarán una serie de atributos complementarios que permitirán definir posteriormente el modelo selvícola y la prioridad de actuación.

Especial interés presenta el concepto de masa muy densa. Crespo Rodrigo y García Quintana (2013) consideran, a efectos de planificación de cortas de mejora, como masas muy densas aquellas que presentan simultáneamente AB >19 m²/ha y Ho >9 m. Este criterio se incorpora a FORGARERO como modificador de gestión y no como un nuevo tipo estructural.

Tabla 27. Modificadores para la posterior asignación del modelo selvícola

Modificador	Variables/Información	Aplicación
Densidad	G, Ho, N	Identificación de masas muy densas y necesidad de reducción de competencia
Composición	G_Qp/G_Tot y G por especies	Diferenciación entre rebollares puros y mixtos
Crecimiento	IAVC	Potencial de respuesta y productividad
Existencias	VCC, VLE	Cuantificación de productos movilizables
Vigor y calidad	Reconocimiento de campo	Selección de pies de porvenir y valoración del estado de las cepas
Regeneración	Campo/ortofotografía/datos disponibles	Capacidad de renovación de la masa
Riesgo de incendio	Cartografía de riesgo y modelos de combustible	Priorización preventiva
Anillos de seguridad	Cartografía FORGARERO	Intensificación de la función preventiva
PORN	Zonificación Decreto 62/2013	Condicionantes normativos
Red Natura 2000 / HIC	Cartografía ambiental	Condicionantes de conservación
Accesibilidad	Red viaria, pendiente y distancia de saca	Viabilidad técnica y económica

De este modo, una misma categoría estructural podrá presentar diferentes necesidades de gestión.

3.7.4. Determinación del objetivo y del tratamiento selvícola

Una vez caracterizado cada rebollar se establecerá su objetivo principal de gestión, manteniendo en todo caso el carácter multifuncional del modelo FORGARERO. Los objetivos considerados serán, entre otros:

- ✓ Mejora del vigor y estabilidad de las masas.
- ✓ Reducción de la competencia.
- ✓ Prevención de incendios forestales.
- ✓ Disminución de la continuidad horizontal y vertical del combustible.
- ✓ Selección y liberación de árboles de porvenir.
- ✓ Evolución hacia estructuras de mayor madurez y diversidad.

- ✓ Conservación y mejora de la biodiversidad.
- ✓ Mantenimiento de la capacidad protectora del suelo.
- ✓ Favorecimiento de la regeneración natural.
- ✓ Producción sostenible de leñas, biomasa y madera.
- ✓ Mantenimiento de los aprovechamientos vecinales y silvopastorales.
- ✓ Compatibilidad con los valores paisajísticos, recreativos y ambientales.

Los tratamientos podrán incluir resalveos, claras selectivas, entresacas, selección y liberación de árboles de porvenir, podas, desbroces selectivos, tratamientos de regeneración y otras actuaciones de mejora.

Los ensayos realizados por *Cañellas et al. (2004)* muestran una respuesta positiva del crecimiento individual de *Quercus pyrenaica* ante distintas intensidades de clara, mientras que trabajos recientes realizados en Castilla y León muestran el interés de adaptar la intensidad y periodicidad de las intervenciones a las condiciones locales y la posibilidad de utilizar claras selectivas continuadas para favorecer estructuras irregulares de monte alto (*Vázquez-Veloso et al., 2025*). Estas referencias se utilizan como fundamento selvícola, sin trasladar automáticamente sus intensidades experimentales a las masas de FORGARERO.

Por tanto, la intensidad de las actuaciones se determinará considerando conjuntamente la densidad, área basimétrica, diámetro cuadrático medio, estructura diamétrica, altura dominante, árboles de porvenir, regeneración, objetivo de la masa y condicionantes ambientales.

3.7.5. Integración de los condicionantes ambientales y del PORN

La propuesta selvícola obtenida mediante la clasificación anterior se someterá posteriormente a un filtro ambiental y normativo, especialmente en las superficies incluidas en el ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado mediante el Decreto 62/2013, de 26 de septiembre, así como en Red Natura 2000 y otras figuras de protección presentes en el ámbito FORGARERO.

El PORN establece que la gestión y los aprovechamientos forestales deberán adecuarse a sus objetivos de conservación mediante los correspondientes instrumentos de gestión forestal y supedita las actuaciones a los requerimientos de conservación de los hábitats y especies. Asimismo, establece criterios específicos relativos a cortas, conservación de árboles maduros y madera muerta, proximidad a cauces, desbroces, infraestructuras de saca y actuaciones en *Zonas de Reserva* y *Zonas de Uso Limitado*.

Tabla 28. Principales condicionantes del PORN a considerar en la planificación

Condicionante	Aplicación a la planificación FORGARERO
Zonificación del PORN	Incorporación de la categoría de zonificación a cada UGF
Zonas de Reserva y Uso Limitado	Adecuación de aprovechamientos y prácticas selvícolas al instrumento de gestión e informes preceptivos
Cortas a hecho	No se plantearán como método ordinario; el PORN prohíbe las superficies continuas >0,5 ha, salvo cultivos de chopos
Árboles maduros	Conservación mínima establecida por el PORN cuando resulte aplicable
Pies secos o huecos	Mantenimiento de elementos de madera muerta y árboles hábitat
Cauces permanentes	Protección de la banda establecida por el PORN y limitación de vías de arrastre o saca
Desbroces	Diseño compatible con la conservación y sometimiento a los informes requeridos según zonificación
Hábitats y especies protegidas	Adaptación de intensidad, época y procedimiento de las actuaciones
Regeneración natural	Prioridad a métodos que favorezcan la renovación natural de las masas

En particular, cuando los rebollares presenten valores ambientales relevantes o correspondan a formaciones del hábitat de interés comunitario 9230, la conservación y mejora de su estructura, diversidad, regeneración y madurez constituirán elementos prioritarios en la definición del tratamiento.

3.7.6. Validación de campo y definición de las FOA

La clasificación obtenida mediante LiDAR y análisis SIG constituye una herramienta de estratificación y planificación, pero no sustituye al reconocimiento selvícola previo a la ejecución. Antes de definir definitivamente una actuación se comprobarán sobre el terreno, cuando resulte necesario:

- ✓ Correspondencia entre la tipología LiDAR y la estructura real.
- ✓ Vigor y estado sanitario de las cepas y pies.
- ✓ Presencia y calidad de árboles de porvenir.
- ✓ Regeneración existente.
- ✓ Presencia de árboles maduros, huecos, secos o singulares.
- ✓ Composición específica.
- ✓ Características del sotobosque.
- ✓ Continuidad de combustible.
- ✓ Condicionantes ambientales.
- ✓ Accesibilidad y posibilidades reales de aprovechamiento y saca.

La información obtenida permitirá asignar definitivamente el Modelo Selvícola FORGARERO correspondiente y concretar la actuación mediante la respectiva Ficha Operativa de Actuación (FOA). Cada FOA definirá, al menos, el tipo de rebollar, situación inicial, objetivo de gestión, tratamiento propuesto, intensidad orientativa,

características de la masa residual, criterios de señalamiento, productos previsibles, condicionantes ambientales, condiciones de ejecución y periodo previsto de actuación.

3.7.7. Gestión adaptativa

La gestión de los rebollares se concibe como un proceso de selvicultura adaptativa. Los umbrales utilizados para la tipificación permiten homogeneizar la planificación a escala territorial, pero no deben interpretarse como límites rígidos que sustituyan al criterio técnico. La respuesta de las masas a los tratamientos será evaluada a través del sistema de seguimiento del Plan. La evolución de variables como densidad, área basimétrica, diámetro, crecimiento, regeneración y estado de conservación permitirá ajustar progresivamente los modelos y las intensidades de intervención durante el periodo de vigencia 2027–2036.

El procedimiento metodológico puede resumirse mediante la siguiente secuencia:

Inventario LiDAR → composición → clasificación estructural RB → caracterización complementaria → condicionantes ambientales y preventivos → objetivo de gestión → Modelo Selvícola FORGARERO → comprobación de campo → FOA → ejecución y seguimiento.

De este modo, la planificación pretende evolucionar desde una gestión uniforme de los rebollares hacia una gestión diferenciada por tipos de masa, capaz de compatibilizar prevención de incendios, mejora selvícola, conservación de la biodiversidad, aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y mantenimiento de los usos tradicionales del territorio.

3.8 MODELOS SELVÍCOLAS Y CRITERIOS DE TRATAMIENTO DE LAS MASAS DE REBOLLO

La clasificación estructural establecida en el apartado anterior permite identificar el estado actual de las masas de *Quercus pyrenaica*, pero la pertenencia a un determinado tipo de rebollar no implica, por sí sola, la necesidad de ejecutar un tratamiento selvícola.

La decisión de actuar y la selección del tratamiento correspondiente se realizará considerando conjuntamente:

- ✓ El tipo estructural de rebollar.
- ✓ La densidad y área basimétrica.
- ✓ El grado de desarrollo de la masa.
- ✓ El vigor del arbolado.
- ✓ La presencia y abundancia de árboles de porvenir.
- ✓ La regeneración existente.
- ✓ El crecimiento y las existencias disponibles.
- ✓ El objetivo principal asignado a la masa.
- ✓ El riesgo de incendios forestales.
- ✓ La accesibilidad y viabilidad técnica del aprovechamiento.
- ✓ La posibilidad de valorización de los productos obtenidos.
- ✓ Los condicionantes ambientales y normativos aplicables.

Este planteamiento responde a la metodología propuesta por Crespo Rodrigo y García Quintana (2013), en la que los tipos estructurales se complementan con criterios de densidad, vigor, calidad tecnológica y objetivos de gestión para seleccionar las actuaciones selvícolas más adecuadas. En consecuencia, el sistema FORGARERO establece una selvicultura diferenciada y adaptativa, evitando aplicar tratamientos uniformes al conjunto de los rebollares.

3.8.1 Caracterización complementaria previa a la asignación del tratamiento

Una vez asignado el tipo estructural RB correspondiente mediante el inventario LiDAR, se realizará una segunda caracterización orientada específicamente a determinar la necesidad y características de la actuación.

Densidad de la masa

Siguiendo el Manual de tipificación, inventario y gestión de rebollares, se consideran masas muy densas, a efectos de programación de cortas de mejora, aquellas que presentan conjuntamente: G > 19 m²/ha, y Ho > 9 m.

Este criterio permite identificar masas que han alcanzado unas dimensiones y existencias suficientes para plantear tratamientos selvícolas con aprovechamiento de los productos obtenidos (Crespo Rodrigo y García Quintana, 2013).

En FORGARERO se aplicará prioritariamente sobre las variables específicas de rebollo:

$$G_Qp > 19\ m^2/ha \text{ y } Ho_Qp > 9\ m$$

La condición de masa muy densa se utilizará como un modificador de gestión, y no como un nuevo tipo estructural.

Árboles de porvenir

En las masas de suficiente calidad se identificarán árboles de porvenir sobre los que concentrar progresivamente el crecimiento futuro. Su selección deberá considerar fundamentalmente:

- ✓ Buen estado sanitario y vigor.
- ✓ Posición dominante o codominante.
- ✓ Copa suficientemente desarrollada y equilibrada.
- ✓ Fuste recto y bien conformado.
- ✓ Ausencia de defectos importantes.
- ✓ Estabilidad individual.
- ✓ Adecuada distribución espacial.

Como referencia, Crespo Rodrigo y García Quintana (2013) consideran que la existencia de más de 60 árboles de porvenir por hectárea permite plantear objetivos específicos de producción de madera de calidad.

Este valor se utilizará en FORGARERO como referencia para valorar la calidad potencial de la masa, sin que implique la obligación de mantener exactamente dicho número como densidad final.

En los tallares latizales y desarrollados con suficiente calidad se aplicará preferentemente una selvicultura orientada a árboles de porvenir. El señalamiento identificará los individuos de mayor vigor, estabilidad, conformación y capacidad de desarrollo futuro, y la corta se concentrará prioritariamente sobre los pies que ejerzan competencia efectiva sobre sus copas. No se perseguirá una distribución geométrica ni una densidad uniforme, sino la creación progresiva de espacio de crecimiento alrededor de los árboles seleccionados, manteniendo aquellos pies acompañantes que no interfieran significativamente y que contribuyan a la protección de los fustes, diversidad estructural o biodiversidad.

Vigor y estado de conservación

El vigor del rebollar será valorado mediante reconocimiento de campo, complementando la información estructural obtenida mediante LiDAR. Se ha elaborado la categorización del estado de conservación o vigorosidad de la masa arbórea a partir de los datos del crecimiento del inventario LiDAR:

Tabla 29. Clasificación orientativa de productividad según IAVC

Categoría	Características generales (m^3/ha.año)
Muy alta	IAVC > 4
Alta	2 < IAVC ≤ 4
Media	IAVC = 2
Baja	1 ≤ IAVC < 2
Muy baja	IAVC <1

Esta clasificación se validará sobre el terreno antes de definir tratamientos de intensidad significativa.

3.8.2 Principios generales de los tratamientos

Los tratamientos propuestos para los rebollares tendrán como finalidad principal mejorar la masa residual, y no maximizar la extracción a corto plazo. Las intervenciones seguirán los siguientes criterios generales:

- ✓ Priorizar las cortas selectivas frente a tratamientos uniformes, favoreciendo los pies de mayor vigor, estabilidad, calidad y valor ambiental.
- ✓ Concentrar progresivamente el crecimiento en árboles de futuro, reduciendo principalmente la competencia directa ejercida sobre sus copas.
- ✓ Mantener una cobertura suficiente del suelo, evitando aperturas excesivas que puedan favorecer procesos erosivos, brotes epicórmico, rebrote del árbolado, proliferación intensa del matorral o pérdida de calidad del fuste.
- ✓ Conservar parte del estrato subordinado cuando contribuya al sombreo de los fustes, diversidad estructural y protección del suelo.
- ✓ Eliminar prioritariamente pies dominados sin función selvícola, defectuosos, mal conformados, competidores directos de los árboles seleccionados o aquellos cuya extracción contribuya a mejorar la estructura de la masa.
- ✓ Favorecer la regeneración natural, especialmente en masas maduras y en procesos de transformación hacia estructuras más diversas.
- ✓ Mantener los árboles singulares, maduros, sobremaduros, secos, huecos o con interés para la biodiversidad que deban conservarse conforme a los criterios ambientales y normativos aplicables.

- ✓ Compatibilizar la mejora selvícola con la obtención de leñas, biomasa y madera, siempre que su aprovechamiento resulte técnica, ambiental y económicamente viable.
- ✓ Evitar, con carácter general, cambios bruscos de estructura mediante una única intervención, favoreciendo actuaciones progresivas y periódicas.

Los trabajos experimentales realizados sobre tallares de *Quercus pyrenaica* muestran que la reducción de competencia mediante claras incrementa el crecimiento diamétrico de los árboles remanentes. Cañellas et al. (2004) evaluaron extracciones del 25%, 35% y 50% del área basimétrica, observando una mayor respuesta individual al aumentar la intensidad de clara. No obstante, estos valores corresponden a condiciones experimentales concretas y no se trasladan directamente como prescripción general a las masas FORGARERO.

3.8.3 Intensidad de las actuaciones

A efectos de planificación se establecen tres niveles orientativos de intensidad.

Tabla 30. Intensidad de las actuaciones

Intensidad	Extracción orientativa de volumen con corteza	Aplicación general
Baja	**10–20 % VCC**	Masas próximas a densidades adecuadas, masas maduras, zonas ambientalmente sensibles o primeras intervenciones muy prudentes
Moderada	**20–30 % VCC**	Tratamiento ordinario de mejora en tallares densos y desarrollados
Alta	**30–40 % VCC**	Masas con elevada competencia, buena estabilidad individual y necesidad justificada de reducción de densidad
Superior al 40%	Excepcional	Únicamente cuando exista justificación selvícola, preventiva o de restauración específica y previa comprobación de sus condicionantes

Estos intervalos constituyen criterios orientativos de planificación FORGARERO y no prescripciones rígidas.

La intensidad final de cada intervención será determinada en la correspondiente FOA a partir del área basimétrica inicial, densidad, estructura diamétrica, altura dominante, estabilidad de los pies, regeneración, objetivo de gestión y condicionantes ambientales.

Como principio general, se evitará utilizar exclusivamente el número de pies por hectárea para determinar la intensidad. El criterio fundamental será la estructura de la masa, el volumen con corteza de la masa residual, complementadas por la densidad y distribución espacial de los árboles seleccionados.

En masas especialmente densas podrá resultar más adecuado alcanzar el objetivo mediante varias intervenciones sucesivas, en lugar de realizar una reducción intensa en una única corta.

3.8.4 Tratamientos orientativos por tipo estructural

La siguiente tabla establece el tratamiento de referencia para cada tipo de rebollar definido en FORGARERO.

Tabla 31. Tratamientos selvícolas orientativos por tipo de rebollar FORGARERO

Código	Tipo de masa	Situación general	Tratamiento principal	Intensidad orientativa*	Objetivo de la masa residual
RB-1.1	**Tallar menor denso**	Masa joven, de pequeño diámetro, con elevada densidad pero sin competencia extrema	**Clareo/resalveo selectivo**, únicamente cuando la competencia lo justifique. Eliminación preferente de pies dominados, defectuosos y rebrotes competidores	**Baja: 10–15 % VCC**. Puede optarse por no actuar	Favorecer diferenciación natural, vigor y estabilidad sin producir una apertura excesiva
RB-1.2	**Tallar menor muy denso**	Masa joven con elevada densidad y altura suficiente para presentar competencia intensa	**Resalveo o clareo selectivo**, favoreciendo los mejores pies de cada cepa y los individuos de mayor vigor	**15–25 % VCC**, adaptada al estado de la masa	Reducir competencia temprana y conducir la masa hacia un latizal más estable y diferenciado
RB-2.1	**Tallar latizal de densidad moderada**	Latizal con competencia limitada y desarrollo adecuado	**No intervención o clara/resalveo ligero** de mejora, concentrado sobre competidores de los mejores pies	**0–15 % VCC**	Mantener una espesura adecuada y permitir la evolución hacia tallar desarrollado
RB-2.2	**Tallar latizal denso**	Masa cerrada con competencia significativa entre pies	**Clara/resalveo selectivo**, con selección progresiva de árboles de porvenir. Poda únicamente sobre pies seleccionados cuando exista calidad suficiente	**15–25% VCC**	Reducir competencia y concentrar el crecimiento en los pies de mayor vigor y calidad
RB-2.3	**Tallar latizal muy denso**	Elevada espesura (G >19 m²/ha y Ho >9 m) y fuerte competencia	**Clara/resalveo selectivo prioritario**, favoreciendo árboles de porvenir y reduciendo competidores directos	**25–30% VCC**. Hasta **35%** únicamente de forma justificada	Reducir significativamente la competencia sin desestabilizar la masa y acelerar su evolución hacia tallar desarrollado
RB-3.1	**Tallar desarrollado de densidad moderada**	Fustal joven con espesura moderada y buena evolución estructural	**No intervención o clara selectiva ligera por árboles de porvenir**	**10-20 % VCC**	Mantener estabilidad y favorecer progresivamente crecimiento diamétrico, copa y calidad
RB-3.2	**Tallar desarrollado denso**	Masa desarrollada con competencia significativa y suficiente potencial de mejora	**Clara selectiva por árboles de porvenir**, liberando principalmente sus copas y manteniendo acompañamiento cuando resulte conveniente	**30–35 % VCC**	Concentrar crecimiento en los mejores árboles y favorecer la evolución hacia masa madura
RB-3.3	**Tallar desarrollado muy denso**	Masa desarrollada de elevada espesura (G >19 m²/ha y Ho >9 m)	**Clara selectiva/resalveo de conversión prioritario**, centrado en árboles de porvenir y estabilidad de la masa	**35–40 % VCC**.	Reducir competencia, mejorar crecimiento diamétrico y estabilidad y avanzar hacia una estructura más madura

Código	Tipo de masa	Situación general	Tratamiento principal	Intensidad orientativa*	Objetivo de la masa residual
RB-4	**Masa madura**	Masa evolucionada, con predominio de pies de dimensiones medias y grandes	**No intervención, clara selectiva ligera o entresaca puntual**. Aperturas progresivas de cubierta cuando sea necesario favorecer regeneración	**0–20% VCC**, excepcionalmente hasta **30% VCC (anillos)**	Mantener árboles maduros, favorecer regeneración natural, diversidad estructural y elementos de biodiversidad
RB-5.1	**Dehesa con latizal**	Árboles adultos dispersos acompañados por un estrato joven denso	**Resalveo/clara selectiva del estrato inferior**, condicionado al objetivo forestal, silvopastoral o de conservación	**Variable; generalmente 10–25 % VCC del estrato joven**	Conservar el arbolado adulto y regular el estrato joven de acuerdo con el objetivo asignado
RB-5.2	**Masa irregular madura**	Estructura multietánea con presencia significativa de árboles grandes y regeneración o clases inferiores	**Entresaca selectiva individual o por pequeños grupos**	**15–20% VCC por intervención**, pudiendo alcanzar 25 % cuando esté justificado	Mantener la estructura irregular, asegurar regeneración continua y conservar árboles maduros y de interés ecológico
RB-5.3	**Masa irregular en desarrollo**	Coexistencia de diferentes clases diamétricas, todavía con predominio de clases intermedias	**Entresaca selectiva / clara selectiva**, actuando principalmente sobre competidores y pies sin función de futuro	**10–20% VCC**	Consolidar la irregularidad, favorecer pies de futuro y mantener representación de distintas clases diamétricas
RB-6	**Masa abierta**	Baja área basimétrica y cobertura arbórea reducida	**No realizar cortas con carácter general**. Protección de regeneración, control selectivo de competencia y restauración cuando sea necesario	**Sin extracción**, salvo actuaciones puntuales	Mantener o aumentar cubierta arbórea, favorecer regeneración y evitar procesos regresivos
RB-7	**Dehesa**	Arbolado adulto disperso y baja densidad	**Mantenimiento de la estructura adehesada**, protección de regeneración, desbroce selectivo y podas justificadas	**Muy baja o nula**	Conservar árboles adultos, garantizar relevo generacional y compatibilizar aprovechamiento pastoral y conservación
RB-7.1	**Dehesa abandonada**	Arbolado adulto de dehesa con incorporación abundante de arbolado joven	**Tratamiento condicionado al objetivo:** resalveo selectivo para recuperar estructura adehesada o tratamiento de mejora/evolución natural para recuperar estructura forestal	**Variable**	Adaptar el estrato joven al objetivo silvopastoral, forestal, preventivo o de conservación establecido para la UGF

* VCC = volumen con corteza total inicial de la masa.

La intensidad de los tratamientos selvícolas programados se expresa, con carácter orientativo, como porcentaje del volumen con corteza (VCC) existente en cada unidad de actuación, con el fin de facilitar la cuantificación de los aprovechamientos, su programación temporal y su valoración económica. Los porcentajes establecidos no constituyen objetivos de extracción obligatorios, sino referencias técnicas sujetas a las características reales de cada masa forestal.

La ejecución de las actuaciones se realizará mediante criterios de selvicultura selectiva, priorizando la conservación de los pies de mayor vigor, estabilidad y valor ecológico, así como la mejora estructural de la masa residual.

Previamente a cada actuación, el señalamiento o la comprobación de campo permitirá ajustar la intensidad prevista atendiendo a la densidad, el área basimétrica, la cobertura de copas, el estado sanitario, la regeneración y los objetivos específicos de gestión.

En ningún caso el cumplimiento del volumen de extracción programado prevalecerá sobre la estabilidad de la masa, su capacidad de regeneración o los condicionantes ambientales aplicables.

3.8.5 Criterios específicos por tipo de masa

RB-1. Tallar menor

Los tallares menores representan una fase inicial en la evolución de masas densas de pequeño diámetro. Con carácter general se evitarán intervenciones prematuras cuando la competencia todavía no justifique económicamente o selvícolamente el tratamiento.

Cuando exista una elevada densidad y suficiente altura para que se hayan iniciado procesos claros de diferenciación entre pies, se podrá realizar un clareo selectivo, eliminando preferentemente pies dominados, defectuosos o mal conformados y favoreciendo los individuos de mayor vigor.

Como referencia complementaria, el Manual considera tallares menores concurrentes aquellos que presentan una elevada densidad de pies y regenerado viable y una altura dominante superior a 4 metros, situaciones en las que puede resultar adecuado iniciar el clareo (Crespo Rodrigo y García Quintana, 2013).

El producto obtenido tendrá fundamentalmente destino de leñas o astilla, cuando su aprovechamiento resulte viable.

RB-2. Tallar latizal

En los tallares latizales muy densos se realizarán claras selectivas, priorizando la eliminación de competidores directos y pies de menor vigor o peor conformación.

Cuando exista un número suficiente de árboles de porvenir se realizará una selección explícita de éstos y la corta se orientará a favorecer el desarrollo de sus copas.

Las podas podrán concentrarse exclusivamente sobre los árboles seleccionados cuando exista una expectativa razonable de mejora de la calidad del fuste.

En tallares que no presenten una densidad excesiva podrá optarse por no intervenir durante el periodo de programación, evitando tratamientos innecesarios.

RB-3. Tallar desarrollado

La gestión se orientará a consolidar los mejores individuos y conducir progresivamente la masa hacia estructuras de mayor madurez.

En masas muy densas se aplicarán claras selectivas, preferentemente alrededor de árboles de porvenir o de los pies más vigorosos.

En masas de densidad moderada podrá reducirse significativamente la intensidad o posponerse la intervención.

Cuando se seleccionen árboles de futuro se evitará una puesta en luz brusca de sus fustes. Se conservarán, cuando resulte conveniente, pies subordinados que no compitan con la copa y contribuyan al sombreo lateral.

Este tratamiento permitirá obtener principalmente leñas, astilla y madera de pequeño y medio diámetro, aumentando progresivamente la proporción de productos de mayor valor en intervenciones futuras.

RB-4. Masa madura

La intervención en masas maduras tendrá un carácter más conservador.

Las claras se limitarán fundamentalmente a masas con competencia significativa, pies decrépitos, problemas de estabilidad o necesidad de favorecer árboles de especial interés.

Cuando resulte necesario iniciar la renovación de la masa podrán plantearse cortas de regeneración progresivas, mediante apertura gradual de la cubierta o pequeños bosquetes, procurando generar condiciones suficientes de luz para la regeneración natural de *Quercus pyrenaica.*

La selvicultura propuesta evitará la simplificación de estas masas y favorecerá la presencia simultánea de árboles adultos, regenerado, árboles de gran dimensión y elementos de interés para la biodiversidad.

RB-5. Masa irregular

Las masas irregulares constituyen estructuras de especial interés para la diversificación y estabilidad del paisaje forestal. El tratamiento ordinario será la entresaca selectiva, orientada a:

- ✓ Liberar árboles de porvenir.
- ✓ Aprovechar individuos que hayan alcanzado los objetivos previstos.
- ✓ Retirar selectivamente pies defectuosos o decrépitos cuando resulte compatible con los objetivos de biodiversidad.
- ✓ Favorecer la regeneración.
- ✓ Conservar una representación equilibrada de diferentes clases diamétricas.

No se establecerá una densidad residual uniforme, sino que se conservará y mejorará la estructura irregular existente.

El Manual propone precisamente la entresaca como tratamiento básico de las masas irregulares para compatibilizar mejora, aprovechamiento, regeneración y equilibrio entre clases. Asimismo, trabajos recientes realizados en Castilla y León señalan que una

selvicultura basada en claras selectivas continuadas puede favorecer la transformación y mantenimiento de masas altas irregulares de *Quercus pyrenaica* (Vázquez-Veloso et al., 2025).

RB-6. Masa abierta

En estas masas la prioridad general no será extraer arbolado, sino mantener o aumentar la cobertura forestal. Las actuaciones podrán consistir en:

- ✓ Protección y favorecimiento de la regeneración existente.
- ✓ Eliminación puntual de pies defectuosos únicamente cuando sea necesario.
- ✓ Control selectivo del matorral cuando dificulte la regeneración o exista una necesidad preventiva.
- ✓ Actuaciones de ayuda a la regeneración cuando ésta resulte insuficiente.

Las repoblaciones o enriquecimientos se plantearán únicamente cuando la regeneración natural no permita alcanzar los objetivos previstos.

RB-7 y RB-7.1. Dehesas y dehesas abandonadas

Las dehesas existentes deberán gestionarse como estructuras forestales diferenciadas, con especial atención a la conservación de los árboles maduros y a la continuidad generacional del arbolado.

En las dehesas activas podrán realizarse desbroces selectivos, podas justificadas y actuaciones de regeneración, compatibilizadas con el aprovechamiento pastoral.

En las dehesas abandonadas deberá decidirse previamente el objetivo territorial:

- ✓ Cuando exista interés en recuperar el carácter silvopastoral, se realizará una reducción selectiva del estrato joven.
- ✓ Cuando el objetivo sea favorecer la evolución hacia un rebollar más cerrado y maduro, se mantendrá gran parte de la regeneración y se aplicarán únicamente tratamientos selectivos de mejora.

La recuperación de una estructura abierta no se aplicará automáticamente a todas las dehesas abandonadas, sino únicamente cuando responda a un objetivo explícito de gestión.

3.8.6 Tratamientos con función preventiva prioritaria

La prevención de incendios constituye un objetivo transversal de la selvicultura FORGARERO. Cuando una masa de rebollo se localice dentro de los anillos de seguridad, de las infraestructuras lineales de apoyo, zonas de interfaz urbano-forestal o sectores de elevada peligrosidad, la intensidad y características del tratamiento podrán adaptarse para reducir la continuidad horizontal y vertical del combustible. En estos casos se podrá combinar:

- ✓ Clara selectiva.
- ✓ Resalveo.
- ✓ Eliminación de pies dominados.
- ✓ Poda.
- ✓ Desbroce selectivo.
- ✓ Gestión o retirada de restos.
- ✓ Mantenimiento periódico.

La mayor intensidad preventiva no modificará el tipo estructural de la masa, sino que actuará como un modificador del tratamiento.

Las reducciones de densidad previstas en los instrumentos específicos de prevención deberán entenderse como criterios complementarios a la selvicultura general y se concretarán mediante las correspondientes FOA.

3.8.7 Condicionantes ambientales

Todos los tratamientos definidos en este apartado estarán subordinados a la normativa ambiental y forestal aplicable.

En las UGF incluidas dentro del ámbito del PORN aprobado mediante el Decreto 62/2013, de 26 de septiembre, se tendrá en consideración su zonificación y las determinaciones específicas establecidas para los aprovechamientos forestales, desbroces, regeneración, protección de cauces, conservación de árboles maduros y madera muerta y demás actuaciones selvícolas.

Cuando las masas correspondan al hábitat de interés comunitario 9230 o presenten otros valores de conservación relevantes, la intensidad y procedimiento de actuación se adaptarán para garantizar el mantenimiento o mejora de su estado de conservación.

En consecuencia, los tratamientos definidos en las tablas anteriores representan el tratamiento selvícola potencial derivado del estado de la masa, mientras que la actuación finalmente ejecutable será el resultado de aplicar posteriormente los condicionantes ambientales, preventivos, económicos y operativos correspondientes.

3.8.8 Asignación final del tratamiento a las UGF y FOA

El procedimiento de decisión para cada masa de rebollo seguirá la siguiente secuencia: **Tipo estructural RB → densidad → vigor/calidad → árboles de porvenir → objetivo de gestión → condicionantes ambientales y preventivos → tratamiento → intensidad → masa residual → productos obtenibles → FOA.**

La cartografía LiDAR permitirá realizar una primera asignación territorial de los tipos de masa y tratamientos potenciales. Posteriormente, las actuaciones programadas serán contrastadas mediante reconocimiento de campo antes de su ejecución. La correspondiente FOA determinará, entre otros parámetros:

Tabla 32. Fichas operativas de actuación

FICHA OPERATIVA DE ACTUACIÓN
Unidad de Gestión Forestal (UGF)
Ficha Operativa de Actuación (FOA)
Superficie efectiva de actuación
Especie
Tipo de masa
Vigorosidad
Tratamiento
Peso actuación (%)
Densidad inicial (pies/ha)
Área basimétrica inicial (m^2/ha)
Volumen con corteza inicial (m^3/ha)
Volumen a extraer (m^3/ha)
Densidad final orientativa (pies/ha)
Volumen final orientativo (m^3/ha)
Destino previsto de los productos
Condiciones de señalamiento
Gestión de restos
Condicionantes ambientales
Sistema de aprovechamiento y saca
Año de ejecución

Este sistema permitirá que las actuaciones sobre los rebollares FORGARERO respondan a una prescripción selvícola específica para cada unidad, manteniendo al mismo tiempo criterios homogéneos para el conjunto de los tres municipios.

Los datos dasométricos procedentes del inventario LiDAR y las intensidades programadas constituyen valores técnicos de referencia. Con carácter previo a la ejecución de las actuaciones se realizará una comprobación de campo que permita verificar las principales características de la masa y ajustar, cuando resulte necesario, el señalamiento y la intensidad prevista. Cualquier modificación relevante respecto a la FOA deberá quedar técnicamente justificada y contar con la conformidad de la dirección técnica competente, así como con las autorizaciones administrativas que procedan.

3.9 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN SELVÍCOLA DE LAS MASAS DE CONÍFERAS

Las masas de coníferas presentes en el ámbito FORGARERO corresponden principalmente a repoblaciones de pino silvestre (*Pinus sylvestris L*.), pino negro (*Pinus uncinata*) y pino resinero o negral (*Pinus pinaster Ait.),* realizadas mayoritariamente durante la segunda mitad del siglo XX y principios del XXI. En numerosos rodales estas masas presentan estructuras regulares y coetáneas derivadas de su origen artificial, coexistiendo situaciones muy diferentes en cuanto a edad, densidad, grado de desarrollo, calidad de estación e intensidad de los tratamientos selvícolas realizados anteriormente.

La planificación de estas masas se fundamenta principalmente en el ***Manual de gestión para masas procedentes de repoblación de Pinus pinaster Ait., Pinus sylvestris L. y Pinus nigra Arn. en Castilla y León***, elaborado por del Río Gaztelurrutia, López Senespleda y Montero González (2006) y editado por la Junta de Castilla y León. Dicho Manual fue desarrollado específicamente para facilitar la programación selvícola de las repoblaciones de estas especies en Castilla y León y utiliza como elementos fundamentales la calidad de estación, la densidad relativa, el grado de desarrollo de la masa y el objetivo de gestión.

La metodología FORGARERO adapta estas herramientas a la información disponible en el inventario forestal LiDAR y a la documentación histórica relativa a las repoblaciones, incorporando posteriormente los objetivos multifuncionales del Plan, la prevención de incendios, la presencia de frondosas y los condicionantes ambientales existentes.

3.9.1 Caracterización de las masas

La caracterización inicial se realizará mediante el inventario LiDAR FORGARERO, complementado con la información histórica disponible sobre las repoblaciones y con las comprobaciones de campo necesarias.

Tabla 33. Variables LiDAR consideradas caracterización de las masas

Variable	*Descripción*	Aplicación
Altura dominante	Ho	Calidad de estación y desarrollo
Diámetro cuadrático medio	Dg	Fase de desarrollo y densidad relativa
Densidad	N	Cálculo de espesura
Área basimétrica	G	Existencias y peso de las actuaciones
Incremento anual	IAVC	Potencial productivo

Variable	*Descripción*	Aplicación
Volumen con corteza	VCC	Cuantificación de existencias y aprovechamientos
Distribución diamétrica	N_CD_*, G_CD_*	Comprobación de estructura
Edad	EDAD_PIN	Calidad de estación y fase selvícola
Año de repoblación	ANO_REP	Determinación y contraste de la edad

La edad de cada unidad se determinará preferentemente a partir del año conocido de ejecución de la repoblación. Cuando ésta se haya desarrollado durante varios años, se asignará la edad representativa del rodal atendiendo al periodo principal de establecimiento y se señalarán aquellas unidades en las que exista una mayor incertidumbre.

3.9.2 Clasificación según composición

Dentro del ámbito de actuación hay zonas donde hay formaciones mixtas de pinaster con silvestres. Con carácter previo a la aplicación de los modelos específicos se determina la participación de cada especie en el área basimétrica total:

$$P_G_Ps=(G_Ps/G_Tot)*100$$

$$P_G_Pp=(G_Pp/G_Tot)*100$$

$$P_G_Pin=((G_Ps+G_Pp)/G_Tot)*100$$

Tabla 34. Composición masas de pinar

Tipo	Criterio operativo
Pinar dominante de *P. sylvestris*	P_G_Ps ≥70%
Pinar dominante de *P. pinaster*	P_G_Pp ≥70%
Pinar mixto Ps-Pp	P_G_Pin ≥70%, sin que ninguna especie alcance individualmente el 70%

Los límites anteriores constituyen un criterio operativo FORGARERO destinado a determinar dónde pueden aplicarse con suficiente fiabilidad los modelos monoespecíficos del Manual. En las masas mixtas los parámetros correspondientes a la especie dominante se utilizarán como referencia, pero la propuesta deberá considerar conjuntamente la estructura y competencia del resto de especies.

Se prestará especial atención a las masas donde exista regeneración o presencia significativa de rebollo, castaño u otras frondosas, dado que su conservación y favorecimiento podrá constituir un objetivo específico de diversificación y naturalización del pinar.

3.9.3 Determinación de la calidad de estación

La calidad de estación constituye una variable fundamental para decidir la intensidad y periodicidad de las actuaciones.

Del Río et al. (2006) determinan la calidad de estación de las repoblaciones mediante la relación entre la altura dominante y la edad, al tratarse de una variable estrechamente relacionada con la potencialidad productiva y relativamente poco influida por los tratamientos selvícolas. El Manual establece como edad índice los 50 años y define para *Pinus pinaster* y *Pinus sylvestris* cinco índices de sitio: 12, 15, 18, 21 y 24 m a los 50 años.

En este Plan, el índice de sitio se obtendrá combinando:

Edad de la repoblación + Altura dominante LiDAR de cada especie

La asignación se realizará mediante las curvas y ecuaciones de calidad de estación establecidas en el Manual o, cuando resulte más operativo, mediante interpolación entre los valores tabulados para cada edad.

Esta clasificación permitirá distinguir rodales de diferente potencial productivo aun cuando presenten actualmente dimensiones similares. Así, la intensidad y frecuencia de las claras podrá ser superior en estaciones de mayor calidad y más prudente en estaciones pobres o con función predominantemente protectora. El Manual plantea precisamente una selvicultura más intensiva en las mejores calidades y tratamientos más moderados en las peores.

3.9.4 Clasificación según fase de desarrollo

Para facilitar la cartografía y conectar la estructura actual con los tratamientos posteriores, se establece una clasificación operativa según el diámetro cuadrático medio de la especie dominante.

Tabla 35. Clasificación fases de desarrollo

Código	Fase estructural	Dg especie dominante	Orientación selvícola general
P-1	Monte bravo / latizal bajo	<10 cm	Clareos y tratamientos culturales cuando sean necesarios
P-2	Latizal	10–20 cm	Clareo tardío o primera clara
P-3	Fustal joven	20–30 cm	Claras de mejora y selección
P-4	Fustal medio	30–40 cm	Claras sucesivas y mejora de calidad
P-5	Fustal adulto	≥40 cm	Claras selectivas, maduración y preparación de la regeneración

Los límites diamétricos anteriores constituyen una adaptación operativa FORGARERO a las clases disponibles en el inventario LiDAR. Para la zona de pinar se han obtenido la siguiente clasificación de fases de estructurales y la superficie de cada una:

Tabla 36. Fase estructural pinares FORGARERO

MUNICIPIO	FASE ESTRUCTURAL	SUPERFICIE (ha)
REQUEJO	Fustal	52,49
	Latizal-Fustal	812,39
	Monte bravo-Latizal	257,37
	Total:	**1.122,26**
ROBLEDA-CERVANTES	Fustal	2,06
	Latizal-Fustal	103,87
	Monte bravo-Latizal	91,30
	Total:	**197,23**
TOTAL FORGARERO:		**1.319,49**

La fase de desarrollo se interpretará siempre conjuntamente con la edad y la calidad de estación. El Dg permite describir la estructura alcanzada, mientras que la combinación Ho + edad permite determinar el potencial de la estación.

3.9.5 Determinación del objetivo de gestión

La tipificación anterior describe el estado actual de la masa, pero no determina automáticamente el tratamiento.

Para cada UGF se asignará un objetivo principal compatible con el carácter multifuncional de FORGARERO, diferenciándose fundamentalmente entre producción forestal, protección, prevención de incendios, naturalización/diversificación y gestión multifuncional.

En las estaciones de mayor calidad y en masas con fustes adecuados podrá potenciarse la producción de madera de mayores dimensiones y valor. En las estaciones de menor calidad se priorizará la estabilidad y función protectora.

En las repoblaciones donde exista incorporación espontánea de *Quercus pyrenaica*, *Castanea sativa* u otras frondosas se valorará específicamente la posibilidad de favorecer su permanencia durante las claras, avanzando progresivamente hacia masas mixtas y estructuras de mayor diversidad. Se favorecerá las especies acompañantes, especialmente frondosas, durante el señalamiento cuando la finalidad de la gestión sea diversificar las repoblaciones.

Esta orientación resulta especialmente adecuada para este Plan, donde la transformación progresiva de determinadas repoblaciones puras y coetáneas hacia masas más diversas puede contribuir simultáneamente a mejorar su estabilidad, biodiversidad, adaptación y comportamiento frente a perturbaciones.

3.9.6 Asignación de los tratamientos selvícolas

Una vez determinada la especie, fase de desarrollo, calidad de estación y espesura relativa se asignará el tratamiento correspondiente.

La secuencia metodológica será:

Composición → especie dominante → edad + Ho → calidad de estación → Dg → fase estructural → N + Dg → densidad relativa de Reineke → objetivo FORGARERO → condicionantes → tratamiento → FOA.

Las principales actuaciones serán los clareos, primeras claras, claras sucesivas, podas de formación o calidad, tratamientos de mejora y actuaciones dirigidas a favorecer la regeneración y diversificación.

El Manual considera las claras como una herramienta fundamental para corregir los problemas derivados de la elevada densidad, coetaneidad y homogeneidad de muchas repoblaciones, mejorando vigor, estabilidad y dimensiones de los árboles y generando productos intermedios.

La intensidad final no se determinará únicamente mediante un porcentaje fijo de volumen con corteza. Se establecerá en cada FOA considerando la densidad relativa antes y después de la intervención, calidad de estación, edad, estabilidad, tratamientos anteriores y objetivos asignados.

En la siguiente tabla se muestran los tratamientos selvícolas orientativos por tipo de pinar.

Tabla 37. Tratamientos selvícolas orientativos por tipo de pinar FORGARERO

Código	Tipo de masa	Situación general	Tratamiento principal	Intensidad orientativa*	Objetivo de la masa residual
P-1	Monte bravo / latizal bajo de densidad moderada	Repoblación joven (Dg < 10 cm), con competencia reducida y desarrollo adecuado	No intervención o clareo puntual. Poda baja cuando resulte conveniente para la prevención de incendios	**0–10% VCC**	Favorecer el desarrollo inicial, mantener la estabilidad y evitar intervenciones prematuras
P-1	Monte bravo / latizal bajo denso	Repoblación joven con elevada densidad y competencia entre pies	Clareo selectivo, eliminando pies dominados, malformados o de escaso vigor. Poda baja complementaria.	**20–35% VCC**	Reducir la competencia temprana, favorecer los mejores pies y mejorar la estabilidad futura
P-2	Latizal de densidad adecuada	Masa joven (Dg 10–20 cm), con densidad relativa moderada y competencia limitada	No intervención o primera clara ligera por lo bajo, con selección de los mejores pies	**0–15% VCC**	Mantener una espesura adecuada y favorecer la evolución hacia fustal joven
P-2	Latizal denso o muy denso	Masa cerrada, con elevada competencia y necesidad de primera intervención	Primera clara por lo bajo o mixta, eliminando pies dominados, defectuosos y competidores. Poda complementaria	**15–30% VCC**. Preferentemente **10–20%** en primeras claras tardías sobre masas muy esbeltas	Reducir competencia, mejorar vigor y estabilidad y concentrar el crecimiento en los mejores árboles
P-3	Fustal joven de densidad adecuada	Masa desarrollada (Dg 20–30 cm), con espesura moderada y crecimiento adecuado	No intervención o clara selectiva ligera, favoreciendo árboles de porvenir	**0–20% VCC**	Mantener una estructura estable, favorecer el crecimiento diamétrico y mejorar la calidad de los fustes
P-3	Fustal joven denso o muy denso	Masa con competencia significativa y potencial productivo	Clara selectiva por lo bajo o mixta, liberando árboles de porvenir. Segunda clara cuando proceda	**20–30% VCC**. Hasta **35%** con justificación selvícola y estabilidad suficiente	Concentrar el crecimiento en los mejores pies, incrementar su diámetro y mejorar la calidad de la madera
P-4	Fustal medio de densidad adecuada	Masa desarrollada (Dg 30–40 cm), con espesura equilibrada y buena estabilidad	No intervención o clara selectiva ligera, eliminando competidores y pies de escaso valor	**0–15% VCC**	Mantener estabilidad, calidad y crecimiento de los árboles seleccionados
P-4	Fustal medio denso	Masa desarrollada con competencia entre pies dominantes y codominantes	Clara selectiva de mejora, preferentemente sobre competidores de los árboles de porvenir	**15–25% VCC**	Favorecer el crecimiento diamétrico, aumentar el valor de la madera y preparar la evolución hacia la madurez
P-5	Fustal adulto	Masa madura (Dg ≥ 40 cm), con árboles de grandes dimensiones y posible presencia de regeneración	No intervención, clara selectiva ligera o actuaciones progresivas de regeneración cuando estén justificadas	**0–20% VCC** en claras. Las cortas de regeneración tendrán prescripción específica	Conservar árboles de calidad, favorecer la regeneración natural y garantizar la persistencia y diversidad estructural

*VCC = volumen con corteza total inicial de la masa. Los porcentajes corresponden a una única intervención y constituyen referencias orientativas de planificación.

La intensidad definitiva se establecerá para cada FOA considerando conjuntamente el índice de densidad relativa de Reineke (RD), la calidad de estación, la edad, la estructura de la masa, los tratamientos anteriores, la estabilidad del arbolado y los objetivos asignados.

3.9.7 Integración de los condicionantes preventivos y ambientales

Al igual que en los rebollares, el tratamiento selvícola derivado de la metodología anterior se someterá posteriormente a los condicionantes preventivos, ambientales y operativos aplicables.

En las masas incluidas dentro de los anillos de seguridad, zonas de interfaz urbano-forestal u otras áreas estratégicas, la planificación podrá incrementar el peso de la función preventiva mediante reducción de la continuidad horizontal y vertical, podas, desbroces selectivos y gestión de restos.

De acuerdo con la delimitación cartográfica utilizada en el presente Plan, las superficies de pinar programadas no se encuentran incluidas en el ámbito del PORN aprobado mediante el Decreto 62/2013. No obstante, todas las actuaciones quedarán sometidas a los condicionantes ambientales y forestales que resulten aplicables, incluyendo los derivados de la Red Natura 2000, los hábitats de interés comunitario, la protección de especies y cauces y las restantes disposiciones sectoriales. Esta circunstancia deberá verificarse en la comprobación previa de cada FOA

3.9.8 Validación de campo y definición de las FOA

La clasificación obtenida mediante inventario LiDAR, documentación histórica y análisis SIG constituye una herramienta de diagnóstico y planificación territorial, pero deberá ser contrastada antes de la ejecución de las actuaciones.

La comprobación de campo permitirá verificar especialmente la edad y origen de la masa cuando exista incertidumbre, el grado real de competencia, estabilidad y esbeltez del arbolado, estado sanitario, calidad de los fustes, tratamientos anteriores, regeneración, presencia de frondosas y condiciones de aprovechamiento y saca.

Como resultado se establecerá para cada FOA la situación inicial, calidad de estación, densidad relativa, tratamiento, intensidad, densidad y área basimétrica residual, volumen extraíble, destino de los productos y condiciones específicas de ejecución.

Los datos dasométricos procedentes del inventario LiDAR y las intensidades programadas constituyen valores técnicos de referencia. Con carácter previo a la ejecución de las actuaciones se realizará una comprobación de campo que permita verificar las principales características de la masa y ajustar, cuando resulte necesario, el señalamiento y la intensidad prevista. Cualquier modificación relevante respecto a la FOA deberá quedar técnicamente justificada y contar con la conformidad de la dirección técnica competente, así como con las autorizaciones administrativas que procedan.

3.9.9 Síntesis de la metodología

La metodología adoptada permite pasar de una clasificación basada exclusivamente en especies o densidades absolutas a una gestión diferenciada de las repoblaciones en función de su potencial productivo y grado real de competencia.

La combinación de la edad histórica de las repoblaciones con la altura dominante obtenida mediante LiDAR permitirá determinar la calidad de estación; la combinación del número de pies con el diámetro cuadrático medio permitirá conocer la densidad relativa mediante el índice de Reineke; y la estructura diamétrica permitirá establecer la fase de desarrollo.

De esta manera, dos pinares con igual número de pies por hectárea podrán recibir tratamientos distintos cuando sus diámetros, edades o calidades de estación sean diferentes, y dos masas de edad semejante podrán gestionarse de forma diferente cuando su potencial productivo, espesura, composición o función territorial así lo justifique.

La metodología seguida puede sintetizarse en el siguiente esquema:

Inventario LiDAR + edad de la repoblación → composición → calidad de estación → fase de desarrollo → densidad relativa de Reineke → objetivo de gestión → condicionantes preventivos y ambientales → modelo selvícola → FOA → ejecución y seguimiento.

En el siguiente esquema se muestra el ciclo completo del Modelo FORGARERO.

CICLO COMPLETO DEL MODELO FORGARERO

Gestionar el monte para proteger el territorio y generar oportunidades

FORGARERO

Modelo de gestión forestal conjunta, sostenible y permanente que transforma recursos forestales en resiliencia, desarrollo rural y bienestar social.

1. DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN

- Análisis territorial y forestal
- Identificación de riesgos y oportunidades
- Definición de objetivos y metas a 10 años
- Diseño del modelo y estructura territorial (AFG, UGF)
- Planificación operativa

2. ORGANIZACIÓN Y GOBERNANZA

- Entidad Gestora FORGARERO
- Comisión Técnica
- Coordinación con ayuntamientos
- Participación de propietarios y agentes locales
- Alianzas institucionales

3. MOVILIZACIÓN DEL TERRITORIO Y RECURSOS

- Adhesión de propietarios y acuerdos de gestión
- Agrupación y ordenación del territorio (UGF)
- Acceso a financiación y ayudas
- Plan de comunicación y sensibilización

4. PLANIFICACIÓN OPERATIVA Y PROGRAMACIÓN

- Fichas Operativas de Actuación (FOA)
- Programa de actuaciones: aprovechamientos, mejoras, prevención de incendios, infraestructuras, conservación
- Programación temporal y priorización
- Plan económico-financiero

5. EJECUCIÓN DE ACTUACIONES

- Ejecución selvícola y de mejoras
- Aprovechamientos forestales (madera, biomasa, otros)
- Infraestructuras forestales y de defensa contra incendios
- Contratación local y empleo rural
- Cumplimiento ambiental y legal

6. APROVECHAMIENTOS Y GENERACIÓN DE VALOR

- Productos maderables y no maderables
- Biomasa y energía renovable
- Servicios ecosistémicos
- Generación de ingresos y actividad económica local
- Reinversión en el territorio

7. SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN

- Seguimiento de indicadores (forestales, económicos, ambientales, sociales, incendios)
- Informes periódicos y auditorías técnicas
- Cuadro de mando FORGARERO
- Transparencia y rendición de cuentas

8. REVISIÓN Y MEJORA CONTINUA

- Evaluación de resultados
- Revisión del plan y actualización de objetivos
- Incorporación de innovación y nuevas oportunidades
- Mejora continua del modelo y de la gestión

PRINCIPIOS DEL MODELO FORGARERO

- Gestión activa y sostenible del monte
- Prevención de incendios y adaptación al cambio climático
- Conservación de la biodiversidad y del patrimonio natural
- Generación de valor económico y empleo rural
- Participación, transparencia y gobernanza colaborativa
- Equidad territorial y cohesión social

INSTRUMENTOS CLAVE DEL MODELO

- Estructura territorial (AFG – UGF – FOA)
- Planificación operativa y programación temporal
- Entidad Gestora FORGARERO
- Cuadro de mando e indicadores
- Sostenibilidad económica y financiación
- Participación de propietarios y agentes locales

RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS A 10 AÑOS

- Reducción significativa del riesgo de incendios
- Mejora del estado de los ecosistemas forestales
- Aumento del empleo y fijación de población
- Desarrollo de la bioeconomía y del tejido empresarial local
- Mayor resiliencia del territorio frente al cambio climático
- Cohesión social y orgullo de pertenencia

El capítulo 3 ha definido el Modelo FORGARERO desde una perspectiva estratégica, organizativa y metodológica. En él se establecen los principios de gestión, los objetivos, las metas, los criterios de planificación, la estructura territorial básica y el sistema de priorización que deberán orientar la implantación del Plan.

A partir de este marco, el capítulo siguiente desarrolla la dimensión ejecutiva del modelo. Es decir, concreta cómo se traduce la estrategia definida en ámbitos territoriales de actuación, unidades operativas, fichas técnicas, cartografía, programación de trabajos y actuaciones ejecutables sobre el terreno.

IDEA CLAVE Capítulo 3:
El Modelo FORGARERO convierte la gestión forestal en una herramienta permanente de prevención de incendios, conservación y desarrollo rural

4 PLANIFICACIÓN OPERATIVA Y PROGRAMA DE ACTUACIONES

Una vez definido el Modelo FORGARERO, sus objetivos, criterios de planificación y prioridades territoriales, el presente capítulo desarrolla la fase operativa del Plan. Su finalidad es transformar el marco estratégico establecido en el capítulo anterior en una organización territorial concreta y en un programa de actuaciones ejecutables durante el horizonte 2027-2036.

Mientras el capítulo 3 define el modelo de gestión y los criterios que deben orientar la toma de decisiones, el capítulo 4 concreta cómo se aplicará dicho modelo sobre el territorio mediante ámbitos funcionales, unidades de gestión, fichas operativas, herramientas cartográficas y programas de actuación.

En consecuencia, este capítulo constituye el puente entre la planificación estratégica y la gestión real del territorio, permitiendo pasar de los principios del Modelo FORGARERO a actuaciones localizadas, medibles, presupuestables y verificables.

La planificación operativa permitirá ordenar territorialmente las intervenciones, establecer prioridades, facilitar la futura licitación y ejecutar los trabajos de forma progresiva, adaptativa y orientada a resultados.

Esta organización contribuirá a superar las limitaciones derivadas de la fragmentación de la propiedad privada, mejorar la eficiencia de los trabajos, concentrar las actuaciones en zonas prioritarias y facilitar la coordinación entre los ayuntamientos, los propietarios forestales, la Junta de Castilla y León, la Comisión técnica de gobernanza forestal y la futura Entidad gestora.

La planificación operativa se estructura en torno a cinco grandes objetivos:

- ✓ Proteger los núcleos de población y reducir el riesgo de incendios forestales.
- ✓ Mejorar el estado selvícola y la resiliencia de las masas forestales.
- ✓ Movilizar los recursos forestales actualmente infrautilizados.
- ✓ Compatibilizar los aprovechamientos forestales con la conservación ambiental.
- ✓ Generar actividad económica, empleo y retorno territorial.

El programa de actuaciones se desarrollará de forma coordinada con los documentos previos del proyecto FORGARERO y con el modelo de gobernanza definido en el presente Plan.

4.1 DELIMITACIÓN Y ORGANIZACIÓN OPERATIVA DEL TERRITORIO

La estructura territorial definida en el capítulo anterior se desarrolla en este apartado desde un enfoque aplicado, orientado a su utilización en programación anual, licitación, ejecución y seguimiento.

La ejecución del Plan FORGARERO requiere traducir el diagnóstico territorial, selvícola, económico y de prevención de incendios en una estructura operativa clara, medible y fácilmente licitable. Para ello, el territorio se organiza en unidades de trabajo jerarquizadas que permiten pasar de la planificación general a la intervención concreta en campo.

El objetivo de este apartado es establecer cómo se ordena, codifica y prepara el territorio para su ejecución. Esta organización permitirá que las futuras actuaciones puedan ser contratadas, supervisadas, justificadas y evaluadas de forma homogénea por la Entidad gestora, los ayuntamientos, la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO y las administraciones competentes.

La delimitación operativa del territorio se concibe, por tanto, como una herramienta de trabajo para facilitar la toma de decisiones, la preparación de licitaciones, la coordinación entre agentes y el seguimiento de los resultados obtenidos. Cada ámbito de actuación podrá vincularse a una localización concreta, a una prioridad de intervención, a una medición estimada, a unos condicionantes técnicos y a una ficha operativa que permita su ejecución posterior.

La organización operativa del territorio se estructura en tres niveles complementarios AFG, UGF y FOA, apoyados por un sistema común de codificación que garantiza la trazabilidad de las actuaciones y una cartografía que permite localizar, medir, ejecutar y justificar las actuaciones:

Tabla 38. Estructura organizativa del territorio

Nivel operativo	Función principal	Resultado práctico
Áreas Funcionales de Gestión — AFG	Ordenar el territorio en grandes ámbitos operativos coherentes	Facilitan la programación, la coordinación institucional y la agrupación de actuaciones
Unidades de Gestión Forestal — UGF	Delimitar superficies concretas de intervención forestal	Permiten definir prioridades, lotes de trabajo y costes estimados
Fichas Operativas de Actuación — FOA	Convertir cada actuación en una instrucción técnica ejecutable	Sirven como base directa para licitación, dirección de obra y seguimiento

Esta estructura permite que el Plan funcione como una herramienta práctica de gestión y no únicamente como un documento estratégico. Cada actuación responderá de forma sencilla a las siguientes preguntas: dónde se actúa, por qué se actúa, qué se ejecuta, quién lo promueve, cómo se mide, cuánto cuesta y qué resultado se espera obtener.

La delimitación operativa se apoya en criterios de funcionalidad territorial, continuidad forestal, riesgo de incendio, accesibilidad, titularidad, viabilidad técnica, potencial de aprovechamiento, condicionantes ambientales y coherencia con los anillos de seguridad definidos en el proyecto FORGARERO.

Desde el punto de vista de la futura ejecución, esta organización permitirá disponer de una cartera ordenada de actuaciones, diferenciando entre zonas prioritarias, zonas ejecutables de forma inmediata, zonas condicionadas por trámites o adhesiones previas y zonas que deberán mantenerse como reserva de actuación para fases posteriores del Plan.

Asimismo, el sistema AFG–UGF–FOA esta cartografiada, lo que permitirá asegurar la trazabilidad completa de cada actuación, desde su justificación dentro del Plan hasta su contratación, ejecución, certificación y seguimiento. De este modo, cada intervención queda vinculada a un código, una superficie, una ficha técnica, una localización cartográfica y unos indicadores de resultado.

En consecuencia, el presente capítulo establece la base metodológica para transformar la planificación forestal conjunta en un sistema operativo de gestión, preparado para ser ejecutado progresivamente durante la vigencia del Plan y adaptable a la incorporación de nuevos propietarios, superficies o municipios al modelo FORGARERO.

4.1.1 Áreas funcionales de gestión (AFG)

Las Áreas Funcionales de Gestión, en adelante AFG, constituyen el primer nivel de organización operativa del territorio. Se definen como grandes ámbitos territoriales con coherencia forestal, funcional y logística, dentro de los cuales se agrupan posteriormente las Unidades de Gestión Forestal y las actuaciones previstas en el Plan.

Su finalidad es ordenar el territorio en zonas de trabajo comprensibles, evitando una ejecución dispersa o fragmentada. Las AFG permiten agrupar actuaciones con objetivos similares, mejorar la coordinación entre agentes, facilitar la programación anual y favorecer una contratación más eficiente de los trabajos forestales.

Las AFG no sustituyen a los límites administrativos municipales ni a la titularidad de las parcelas. Su función es estrictamente operativa: identificar la vocación principal de cada ámbito territorial y servir de base para organizar las intervenciones posteriores.

Con carácter general, se establecen las siguientes categorías funcionales:

Tabla 39. Clasificación de las Áreas Funcionales de Gestión

Categoría funcional	Objetivo principal	Actuaciones orientativas
Áreas de protección frente a incendios	Reducir el riesgo de incendios forestales y proteger núcleos, infraestructuras y personas	Mantenimiento de anillos de seguridad, desbroces, clareos, podas y discontinuidades de combustible
Áreas de producción forestal	Incrementar la productividad y rentabilidad de los recursos forestales mediante gestión sostenible	Claras, cortas de mejora, aprovechamiento de madera, biomasa y leñas
Áreas de conservación y protección ambiental	Mantener la biodiversidad y preservar hábitats, especies y valores ecológicos	Tratamientos selectivos, mejora de hábitats, protección de cauces y conservación de arbolado de interés
Áreas de regeneración del arbolado	Garantizar la renovación y persistencia de las masas forestales a largo plazo	Apoyo a la regeneración natural, plantaciones, protección de regenerado y control de competencia
Áreas de usos múltiples y servicios ecosistémicos	Compatibilizar producción, conservación, prevención y desarrollo rural	Actuaciones mixtas, mejora paisajística, ordenación de usos y gestión de espacios de interés social

Esta clasificación no implica una separación estricta de usos, sino la identificación de la función preferente de cada zona. Una misma AFG podrá combinar objetivos preventivos, productivos, ambientales o sociales, aunque se definirá siempre una finalidad principal que oriente la planificación y la futura contratación.

Criterios para la delimitación de las AFG

La delimitación de las AFG se realiza atendiendo a criterios objetivos, verificables y fácilmente justificables, entre ellos:

Tabla 40. Criterios para la delimitación de AFG

Criterio	Aplicación operativa
Riesgo de incendio	Identificación de zonas de interfaz urbano-forestal, anillos de seguridad y masas con elevada continuidad de combustible
Potencial forestal	Localización de masas con capacidad de aprovechamiento sostenible o necesidad de mejora selvícola
Continuidad territorial	Agrupación de superficies próximas para facilitar actuaciones de cierta escala
Accesibilidad	Valoración de caminos, pistas, pendientes, puntos de entrada y zonas de acopio
Titularidad y disponibilidad	Consideración de terrenos públicos, privados, comunales o mixtos y del grado de adhesión al modelo
Condicionantes ambientales	Integración de limitaciones asociadas a hábitats, especies, cauces, espacios protegidos o periodos sensibles
Funcionalidad logística	Reducción de desplazamientos, mejora de la organización de tajos y concentración de medios
Coherencia con el modelo FORGARERO	Relación con los objetivos de gestión conjunta, prevención, valorización y desarrollo territorial

Funciones dentro del Plan

Desde el punto de vista operativo, las AFG cumplirán las siguientes funciones dentro del Plan:

Tabla 41. Funciones AFG dentro del Plan

Función	Utilidad práctica
Programación	Ordenar las actuaciones por fases o anualidades
Priorización	Identificar ámbitos de intervención preferente
Licitación	Servir como referencia para lotes territoriales o paquetes de trabajo
Coordinación	Facilitar la relación entre ayuntamientos, propietarios, Entidad gestora y administración forestal
Seguimiento	Evaluar avances por zonas funcionales
Comunicación	Explicar de forma sencilla a propietarios y vecinos qué se pretende hacer en cada ámbito

En consecuencia, las AFG constituyen una capa intermedia entre el diagnóstico general y la ejecución concreta. Su delimitación permitirá ordenar el territorio FORGARERO en ámbitos operativos coherentes, facilitando la posterior definición de UGF, la redacción de FOA y la preparación de actuaciones ejecutables durante la vigencia del Plan.

4.1.2 Unidades de gestión forestal (UGF)

Las Unidades de Gestión Forestal, en adelante UGF, constituyen el segundo nivel de organización operativa del territorio. Se definen como superficies concretas de intervención, delimitadas cartográficamente, sobre las que se planificará, contratará, ejecutará y evaluarán las actuaciones forestales previstas en el Plan.

A diferencia de las Áreas Funcionales de Gestión, que ordenan grandes ámbitos territoriales según su función preferente, las UGF tienen una finalidad directamente ejecutiva. Cada UGF se corresponde con una zona de trabajo suficientemente homogénea desde el punto de vista selvícola, territorial, logístico o funcional, permitiendo definir con claridad qué actuación se pretende realizar, sobre qué superficie, con qué prioridad y bajo qué condicionantes.

Las UGF serán, por tanto, la unidad básica para organizar la cartera de actuaciones del Plan FORGARERO y para preparar su ejecución.

Criterios para la delimitación de las UGF

La delimitación de las UGF se realiza con un enfoque práctico, evitando tanto unidades excesivamente pequeñas, que dificulten la gestión y encarezcan los trabajos, como unidades demasiado amplias, que impidan una correcta medición, contratación y supervisión. Con carácter orientativo, las UGF tendrán una superficie comprendida entre 100 y 200 hectáreas, pudiendo establecerse unidades de menor o mayor dimensión cuando la continuidad territorial, la funcionalidad preventiva, la titularidad, la accesibilidad o la naturaleza de la actuación así lo justifiquen.

Tabla 42. Criterios para la delimitación de UGF

Criterio	Aplicación operativa
Homogeneidad selvícola	Agrupar masas con características similares de especie dominante, densidad, estructura, estado sanitario o necesidad de tratamiento
Continuidad espacial	Delimitar superficies compactas o conectadas, evitando actuaciones dispersas
Objetivo de gestión	Definir unidades orientadas a prevención, producción, mejora, regeneración, conservación o uso múltiple
Accesibilidad	Comprobar la existencia de caminos, pistas, puntos de entrada y zonas de acopio
Viabilidad técnica	Valorar pendiente, mecanización posible, extracción de productos y limitaciones de ejecución
Titularidad y adhesión	Considerar la disponibilidad real de los terrenos y la posibilidad administrativa de intervenir
Condicionantes ambientales	Incorporar restricciones, periodos sensibles, cauces, hábitats o especies protegidas
Medición y certificación	Delimitar superficies que puedan medirse, presupuestarse y certificarse con claridad

Tipologías de UGF

A efectos de planificación y futura licitación, las UGF se clasifican según su función principal. Esta clasificación facilitará la agrupación de actuaciones, la comparación de costes y la definición de lotes de trabajo.

Tabla 43. Tipología de UGF

Tipo de UGF	Finalidad principal	Actuaciones habituales
UGF-preventiva	Reducir el riesgo de incendio y proteger núcleos, infraestructuras o zonas estratégicas	Desbroces, clareos, podas, discontinuidades de combustible y mantenimiento de anillos
UGF-productiva	Movilizar recursos forestales de forma sostenible	Claras, cortas de mejora, aprovechamiento de madera, biomasa o leñas
UGF-mejora selvícola	Mejorar la estructura, estabilidad y vigor de las masas forestales	Selección de pies, reducción de densidad, eliminación de competencia y tratamientos sanitarios
UGF-regeneración	Favorecer la renovación y persistencia del arbolado	Protección de regenerado, apoyo a la regeneración natural, plantaciones o reposiciones
UGF-conservación	Compatibilizar la gestión forestal con la protección ambiental	Tratamientos selectivos, conservación de hábitats, protección de cauces y mantenimiento de arbolado singular
UGF-infraestructura	Mejorar la capacidad de acceso, extracción y logística	Adecuación de caminos, puntos de acopio, apartaderos o zonas de carga
UGF-mixta	Integrar varios objetivos de gestión en una misma unidad	Combinación de prevención, aprovechamiento, mejora selvícola y conservación

Esta clasificación tiene carácter orientativo. Una misma UGF podrá incorporar varios objetivos, aunque se identificará siempre una función principal para facilitar la programación y la contratación de los trabajos.

Contenido mínimo de cada UGF

Para que las UGF puedan utilizarse como herramienta de gestión y futura licitación, cada una contará con una información mínima homogénea.

Tabla 44. Contenido mínimo de una UGF

Campo	Contenido
Municipio	Municipio en el que se ubica la UGF
Código UGF	Identificador único de la unidad
AFG de referencia	Área Funcional de Gestión en la que se integra
Objetivo principal	Prevención, producción, mejora, regeneración, conservación, infraestructura o uso múltiple
Superficie (ha)	Hectáreas incluidas en la unidad
Superficie pública (ha)	Hectáreas públicas
Superficie privada (ha)	Hectáreas privadas
Superficie desconocida (ha)	Hectáreas desconocidas
Código	Código del tipo de masa
Tipo de masa	Tipo de masa arbolada
Actuaciones previstas	Trabajos principales a desarrollar
Destinos:	Astilla de pino, astilla roble, leñas roble, madera de pino y madera de roble
Prioridad	Alta, media o baja
Estado operativo	Lista para ejecutar / condicionada / en cartera
Condicionantes	Ambientales, administrativos, técnicos, de acceso o de propiedad
FOA asociadas:	Fichas Operativas de Actuación vinculadas a la unidad

Desde el punto de vista de la contratación, las UGF se utilizarán como unidades de medición, unidades de presupuesto o unidades de agrupación dentro de un lote. En función de su tamaño, localización y tipología, una licitación podrá incluir una única UGF, varias UGF de una misma AFG o varias UGF de tipología similar situadas en distintos ámbitos.

La delimitación de las UGF permitirá, además, preparar visitas de campo, definir accesos, estimar costes unitarios, prever la gestión de restos, valorar la posible obtención de productos forestales y establecer indicadores de seguimiento.

Las Unidades de Gestión Forestal constituyen la escala operativa principal del Plan FORGARERO. Su correcta delimitación permitirá pasar de una zonificación funcional general a una cartera concreta de actuaciones ejecutables, medibles y adaptadas a la realidad técnica, territorial y administrativa de cada zona.

4.1.3 Fichas operativas de actuación (FOA)

Las Fichas Operativas de Actuación, en adelante FOA, constituyen el tercer nivel de organización operativa del Plan. Son el instrumento mediante el cual cada actuación prevista se transforma en una instrucción técnica concreta, medible y preparada para su posterior ejecución.

Mientras las AFG ordenan grandes ámbitos territoriales y las UGF delimitan superficies de intervención, las FOA definen con precisión qué trabajos deben realizarse en cada

UGF, dónde se localizan, qué objetivo persiguen, cómo deben ejecutarse y qué criterios deberán utilizarse para su seguimiento y certificación.

Las FOA tendrán una función esencial dentro del Plan FORGARERO, ya que permitirán conectar la planificación forestal con la futura licitación de actuaciones. Su contenido será suficientemente claro para servir de base a la redacción de pliegos técnicos, solicitudes de autorización, dirección de obra y control posterior de los trabajos.

Finalidad de las FOA

Las FOA facilitarán una ejecución ordenada, transparente y verificable de las actuaciones. Para ello, cada ficha recogerá la información mínima necesaria para que la Entidad gestora, los ayuntamientos, la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, la administración forestal y las empresas adjudicatarias puedan interpretar de forma homogénea el alcance de los trabajos.

Tabla 45. Finalidad operativa de la FOA

Finalidad	Utilidad práctica
Definir actuaciones concretas	Permiten transformar los objetivos del Plan en trabajos ejecutables
Facilitar la licitación	Aportan información técnica útil para pliegos, mediciones y lotes de contratación
Ordenar la ejecución	Indican localización, superficie, tipo de trabajo, accesos y condicionantes
Mejorar el seguimiento	Permiten comprobar el grado de ejecución y los resultados obtenidos
Facilitar la certificación	Vinculan cada actuación a una superficie, medición o unidad verificable
Justificar inversiones	Base documental clara para ayudas, subvenciones o financiación pública
Actualizar el Plan	Permiten incorporar resultados, incidencias y necesidades de mantenimiento

Contenido mínimo de una FOA

Cada FOA tiene un contenido homogéneo, sencillo y directamente aplicable. Su diseño evita descripciones excesivamente genéricas y centrarse en los elementos necesarios para preparar y ejecutar la actuación.

Tabla 46. Contenido mínimo de una FOA

Campo	Contenido
Unidad de Gestión Forestal (UGF):	Unidad o unidades de gestión forestal vinculadas
Ficha Operativa de Actuación (FOA):	Identificador único de la actuación
Localización	Municipio, núcleo, monte, paraje o referencia territorial
Superficie efectiva de actuación:	Hectáreas de actuación
Objetivo operativo:	Problema, necesidad u oportunidad que motiva la actuación
Prioridad:	Muy alta, alta o media
Titularidad y disponibilidad:	Pública, privada o no identificada; situación de la autorización para intervenir
Referencia administrativa:	Autorización forestal, condiciones técnico-facultativas o expediente correspondiente
Comprobación previa:	Fecha de reconocimiento de campo y principales ajustes
Especie:	Especies principal presente en la FOA
Tipo de masa:	Tipo de masas principal presente en la FOA

Campo	Contenido
Vigorosidad:	Muy baja, baja, media, alta o muy alta
Tipo de actuación:	Prevención, aprovechamiento, mejora selvícola, regeneración, conservación, infraestructura o mantenimiento
Peso actuación (%):	% del VCC a extraer
Densidad inicial (pies/ha):	Pies por hectárea antes de la actuación
Diámetro cuadrático medio (cm):	Diámetro medio de los árboles
Altura dominante (m):	Altura dominante
Área basimétrica inicial (m^2/ha):	Área basimétrica inicial
Volumen con corteza inicial (m^3/ha):	Volumen con corteza antes de la actuación
Volumen sin corteza inicial (m^3/ha):	Volumen sin corteza antes de la actuación
Volumen de leñas (m^3/ha):	Volumen de leñas antes de la actuación
Volumen a extraer (m^3/ha):	Volumen a extraer
Densidad final orientativa (pies/ha):	Densidad final después de la actuación
Volumen final orientativo (m^3/ha):	Volumen final después de la actuación
Destino previsto de los productos:	Biomasa, madera, leñas, reducción de combustible, mejora selvícola, regeneración o mejora ambiental
Medios recomendados:	Manuales, mecanizados, mixtos o especializados
Condiciones de señalamiento:	Criterio de señalamiento de corta
Gestión de restos:	Retirada, trituración, astillado, acordonado, valorización o eliminación controlada
Estado operativo:	Lista para ejecutar / condicionada / en cartera
Estado ejecución:	Pendiente / En ejecución / Ejecutada / Comprobada
Condicionantes ambientales:	Ambientales, administrativos, técnicos, de acceso o de propiedad
Sistema de aprovechamiento y saca:	Mecánico o manual
Año de ejecución:	Año de actuación
Indicadores de control:	Superficie ejecutada, volumen extraído, reducción de combustible, coste final o incidencias
Superficie y volúmenes ejecutados:	Mediciones reales al finalizar la intervención

Relación de las FOA con la futura licitación

Las FOA se redactan con un enfoque directamente aplicable a la contratación. Para ello, cada ficha aporta información suficiente para definir el objeto de la actuación, su localización, las mediciones estimadas, los condicionantes principales, los medios recomendados y los criterios de control. En futuras licitaciones, las FOA podrán utilizarse de distintas formas:

Tabla 47. Aplicación FOA en futuras contrataciones

Aplicación en contratación	Utilidad práctica
Base para pliegos técnicos	Definen el alcance mínimo de los trabajos
Agrupación en lotes	Permiten agrupar actuaciones por AFG, UGF, municipio, prioridad o tipo de trabajo
Estimación presupuestaria	Facilitan la elaboración de mediciones y precios unitarios
Visitas de campo	Ayudan a localizar las zonas de actuación y sus accesos
Dirección de obra	Sirven como referencia para controlar la correcta ejecución
Certificación	Permiten verificar superficies, unidades o volúmenes realmente ejecutados
Seguimiento del Plan	Facilitan la actualización de resultados y la programación de nuevas fases

Una misma FOA podrá corresponderse con una actuación única o con un conjunto homogéneo de trabajos. En actuaciones complejas, una UGF podrá contar con varias FOA diferenciadas, por ejemplo, una ficha para tratamiento selvícola, otra para aprovechamiento de biomasa y otra para adecuación de accesos.

Estado operativo de las FOA

Para facilitar la toma de decisiones, cada FOA incorporará un estado operativo que indique su grado de madurez para ser ejecutada o licitada.

Tabla 48. Estado operativo de las FOA

Estado operativo	Significado	Decisión recomendada
Lista para ejecutar	La actuación está definida, localizada y no presenta condicionantes relevantes pendientes	Incorporar a licitación o ejecución inmediata
Condicionada	La actuación es necesaria, pero requiere autorizaciones, adhesiones, ajustes técnicos o revisión de accesos	Resolver condicionantes antes de contratar
En cartera	La actuación es de interés, pero no reúne todavía condiciones suficientes para su ejecución	Mantener para fases posteriores del Plan

Este sistema permitirá construir una cartera ordenada de actuaciones, diferenciando entre las que pueden ejecutarse a corto plazo y aquellas que requieren maduración técnica, administrativa o territorial.

Las Fichas Operativas de Actuación constituyen la herramienta clave para convertir el Plan FORGARERO en un documento ejecutable. Su correcta redacción permite disponer de actuaciones claras, medibles, trazables y preparadas para su incorporación progresiva a licitaciones o programas anuales de trabajo.

Las Fichas Operativas de Actuación incluidas en el presente Plan y en su documentación cartográfica constituyen la referencia técnica individualizada de las intervenciones forestales programadas. Cada FOA identifica la localización, superficie, características de la masa, tratamiento selvícola, intensidad orientativa, volumen previsto, destino de los productos y anualidad de ejecución.

La ejecución de cada FOA requerirá la comprobación previa de la disponibilidad legal de los terrenos, de las autorizaciones exigibles y de las condiciones reales de la masa forestal. Las determinaciones generales del Plan se complementarán con las condiciones particulares establecidas para cada actuación y con las instrucciones de la dirección técnica.

La información resultante de la ejecución y de las mediciones finales permitirá actualizar las FOA y mantener la trazabilidad entre la planificación inicial y los trabajos realmente efectuados.

4.1.4 Codificación operativa de AFG, UGF y FOA

Con el fin de facilitar la ejecución, seguimiento, cartografía, presupuestación y futura contratación de las actuaciones, se establece un sistema de codificación único, jerárquico y homogéneo para las Áreas Funcionales de Gestión, las Unidades de Gestión Forestal y las Fichas Operativas de Actuación.

La codificación es breve, fácilmente interpretable y compatible con su uso en tablas, planos, bases de datos SIG, mediciones, presupuestos, certificaciones e informes de seguimiento. El sistema se estructura en tres niveles:

AFG → UGF → FOA

De este modo, cada actuación concreta quedará vinculada a su unidad territorial de referencia, a su área funcional y a su municipio, garantizando la trazabilidad completa desde la planificación hasta la ejecución.

Para identificar el municipio al que pertenece cada unidad territorial se establecen los siguientes códigos municipales son:

- ✓ GAL: Galende
- ✓ REQ: Requejo
- ✓ ROB: Robleda-Cervantes

Los códigos de las áreas funcionales de gestión son:

- ✓ PI: Protección frente a incendios
- ✓ PF: Producción forestal
- ✓ CA: Conservación y protección ambiental.
- ✓ RA: Regeneración del arbolado.
- ✓ UM: Usos múltiples y servicios ecosistémicos.
- ✓ IF: Infraestructuras forestales.

Codificación de las Áreas Funcionales de Gestión — AFG

Las AFG se codificarán mediante la siguiente estructura que permite identificar de forma inmediata el municipio, la función principal del ámbito y su numeración operativa:

AFG-MMM-FF-NN

Donde:

AFG: identifica el Área Funcional de Gestión.

MMM: identifica el municipio (GAL, REQ, ROB o FOR).

FF: identifica la función principal del área (PI, PF, CA, RA, UM o IF).

NN: corresponde al número correlativo del área dentro de cada municipio y función (01,02,03…).

Codificación de las Unidades de Gestión Forestal — UGF

Las UGF se codificarán manteniendo la referencia directa a la AFG de la que forman parte. Se propone la siguiente estructura:

UGF-MMM-FF-AA-UU

Donde:

UGF: identifica la Unidad de Gestión Forestal.

MMM: identifica el municipio (GAL, REQ, ROB o FOR).

FF: identifica la función principal (PI, PF, CA, RA, UM o IF).

AA: corresponde al número de la AFG (01,02,03…).

UU: corresponde al número correlativo de la UGF dentro de esa AFG (01,02,03…).

Esta estructura permite ordenar las unidades por municipio, función, área funcional y número de unidad, facilitando su uso en cartografía, bases de datos, presupuestos y lotes de contratación.

Codificación de las Fichas Operativas de Actuación — FOA

Las FOA se codificarán a partir de la UGF correspondiente, incorporando además el tipo de actuación concreta. Se propone la siguiente estructura:

FOA-MMM-FF-AA-UU-NN

Donde:

FOA: identifica la Ficha Operativa de Actuación.

MMM: identifica el municipio.

FF: identifica la función principal del ámbito (PI, PF, CA, RA, UM o IF).

AA: corresponde al número de la AFG (01,02,03…).

UU: corresponde al número de la UGF (01,02,03…).

NN: corresponde al número correlativo de la FOA dentro de esa UGF (01,02,03…).

Este sistema permite que una misma UGF pueda tener varias actuaciones diferenciadas sin perder la trazabilidad territorial. Por ejemplo, una UGF productiva podrá tener una FOA de tratamiento selvícola, otra de aprovechamiento de biomasa, otra de mejora de accesos y otra de mantenimiento posterior.

Tabla 49. Ejemplo completo de trazabilidad

Nivel	Código	Descripción
AFG	AFG-GAL-PI-01	Área funcional de protección frente a incendios en Galende
UGF	UGF-GAL-PI-01-01	Unidad de gestión forestal vinculada al primer ámbito preventivo
FOA 1	FOA-GAL-PI-01-01-01	Actuación inicial de prevención de incendios
FOA 2	FOA-GAL-PI-01-01-02	Actuación posterior de mantenimiento

4.1.5 Cartografía operativa del plan

La cartografía operativa constituye el soporte territorial oficial para la ejecución, seguimiento y actualización del Plan FORGARERO. Es la herramienta práctica para localizar actuaciones, delimitar superficies, preparar licitaciones, organizar trabajos de campo, justificar inversiones y evaluar los resultados obtenidos.

La cartografía tiene un carácter dinámico y deberá actualizarse cuando la Comisión técnica de gobernanza lo considere oportuno, especialmente cuando se incorporen nuevas superficies, se ejecuten actuaciones, se modifiquen prioridades, se obtengan nuevos datos territoriales o se detecten incidencias durante la ejecución del Plan.

Cada AFG, UGF y FOA estará vinculada a una representación cartográfica clara y georreferenciada. Esta relación permite asegurar la trazabilidad entre el documento técnico, la planificación operativa, los futuros expedientes de contratación y la ejecución real en campo.

La cartografía de las UGF y FOA se facilitará a la Entidad gestora en formato digital georreferenciado, junto con las correspondientes tablas de atributos. Las modificaciones derivadas de comprobaciones de campo, ejecución de trabajos o nuevas adhesiones deberán quedar registradas, manteniendo la identificación original de las unidades y la trazabilidad de los cambios realizados

Contenido mínimo de la cartografía operativa

La cartografía del Plan se organiza mediante capas temáticas que permiten consultar de forma diferenciada la información territorial, forestal, preventiva, ambiental y operativa.

Tabla 50. Capas básicas de la cartografía operativa

Capa cartográfica	Finalidad
Límite del ámbito FORGARERO	Definir el marco territorial general del Plan
Límites municipales	Relacionar actuaciones con cada término municipal
Núcleos de población	Identificar zonas de interfaz y prioridad preventiva
Anillos de seguridad	Incorporar las áreas prioritarias de defensa frente a incendios
Áreas Funcionales de Gestión — AFG	Ordenar el territorio en grandes ámbitos operativos
Unidades de Gestión Forestal — UGF	Delimitar las superficies concretas de intervención
Fichas Operativas de Actuación — FOA	Localizar las actuaciones específicas previstas
Red de caminos y accesos	Evaluar la entrada de maquinaria, recorridos y limitaciones logísticas
Puntos de acopio y carga	Facilitar extracción, almacenamiento temporal y valorización de productos
Masas forestales principales	Relacionar actuaciones con tipos de vegetación y estructura forestal
Condicionantes ambientales	Identificar hábitats, cauces, zonas sensibles, espacios protegidos o restricciones temporales
Titularidad y disponibilidad de terrenos	Diferenciar zonas públicas, privadas, comunales, mixtas o pendientes de adhesión al proyecto
Prioridad de actuación	Representar actuaciones de prioridad alta, media o baja
Estado de Ejecutabilidad	Listas para ejecutar / Condicionadas / En cartera

La información cartográfica es coherente con la codificación utilizada en el Plan. Los códigos de AFG, UGF y FOA coinciden en los planos, tablas, fichas, presupuestos, informes de seguimiento y documentos de licitación.

Tabla de atributos mínima

Cada elemento cartográfico vinculado a una AFG, UGF o FOA cuenta con una tabla de atributos homogénea. Esta tabla permite utilizar la cartografía como una base de datos territorial y no solo como una representación gráfica.

Tabla 51. Atributos mínimos de las capas operativas

Campo	Descripción
Código AFG	Identificación del Área Funcional de Gestión
Código UGF	Identificación de la Unidad de Gestión Forestal
Código FOA	Identificación de la actuación asociada
Ubicación	Referencia territorial próxima
Tipo de masa	Descripción codificada de la vegetación presente
Tipo de actuación	Prevención, producción, mejora, regeneración, conservación, infraestructura o mantenimiento
Prioridad	Alta, media o baja
Ejecutabilidad	Lista para ejecutar/Condicionada/En cartera
Titularidad dominante	Pública, privada, comunal, mixta u otra
Condicionantes principales	Ambientales, administrativos, técnicos, de acceso o de propiedad
Producto o resultado previsto	Biomasa, madera, leñas, reducción de combustible, mejora selvícola, regeneración o mejora ambiental
Estado de ejecución	Prevista, en tramitación, en ejecución, ejecutada o pendiente de mantenimiento
Fecha revisión	Última revisión de la información
Observaciones	Información complementaria relevante
Superficie o longitud	Hectáreas, metros lineales o unidades de actuación

Sistema de Información Geográfica FORGARERO

Con objeto de garantizar la trazabilidad y el seguimiento de las actuaciones, se promueve la implantación progresiva de un Sistema de Información Geográfica FORGARERO, en adelante SIG-FORGARERO, que actuará como herramienta de apoyo a la gestión territorial del Plan.

El SIG-FORGARERO permitirá integrar en un único sistema la información cartográfica, técnica y administrativa relacionada con las actuaciones forestales. Su finalidad es facilitar la consulta, actualización y análisis de la información, mejorando la coordinación entre la Entidad gestora, los ayuntamientos, la Comisión técnica de gobernanza y las administraciones competentes. El SIG-FORGARERO permitirá, al menos:

Tabla 52. Funciones del SIG-FORGARERO

Funcionalidad	Utilidad práctica
Consultar la situación de cada AFG, UGF y FOA	Conocer localización, superficie, prioridad, ejecutabilidad y estado de ejecución
Registrar actuaciones ejecutadas	Incorporar superficies tratadas, fechas, costes, productos obtenidos e incidencias
Realizar seguimiento de indicadores	Evaluar avances físicos, económicos, preventivos, productivos y ambientales
Actualizar la información territorial	Incorporar nuevos datos de adhesión, titularidad, accesos, restricciones o actuaciones
Preparar licitaciones	Generar planos, mediciones y paquetes de información para futuros contratos
Facilitar la toma de decisiones	Comparar prioridades, costes, condicionantes y resultados por ámbito territorial
Mejorar la transparencia	Comunicar avances a ayuntamientos, propietarios, entidades financiadoras y población local

La cartografía operativa deberá actualizarse de forma periódica y, en todo caso, tras la ejecución de actuaciones relevantes. Esta actualización será necesaria para mantener la utilidad del Plan como herramienta viva de gestión. Se incorporará, como mínimo, los siguientes datos de seguimiento:

Tabla 53. Información a actualizar

Información a actualizar	Finalidad
Superficie realmente ejecutada	Comparar planificación y ejecución
Fecha de ejecución	Ordenar temporalmente las actuaciones
Coste real de los trabajos	Comparar costes previstos y costes ejecutados
Producto forestal obtenido	Cuantificar biomasa, madera, leñas u otros productos
Estado posterior de la zona	Valorar necesidades de mantenimiento o nuevas actuaciones
Incidencias detectadas	Registrar problemas de acceso, propiedad, condiciones ambientales o ejecución
Reportaje fotográfico georreferenciado	Justificar y documentar los trabajos realizados
Nuevas adhesiones o disponibilidades	Ampliar la cartera de superficies gestionables

Desde el punto de vista de la futura contratación, la cartografía operativa permitirá generar planos de localización, planos de detalle, ortofotos de apoyo, mapas de accesos, capas de condicionantes y tablas de mediciones.

La cartografía operativa y el SIG-FORGARERO serán herramientas esenciales para pasar de la planificación a la gestión real del territorio. Su correcta utilización permitirá localizar, medir, contratar, ejecutar, justificar y actualizar las actuaciones previstas, reforzando el carácter práctico y dinámico del Plan.

Como cierre de esta estructura operativa, el Plan incorporará un resumen de la estructura territorial, concebido como herramienta de síntesis, programación y seguimiento.

4.1.6 Resumen estructura territorial

El resumen de la estructura territorial constituye la síntesis operativa del sistema de organización definido para la ejecución del Plan FORGARERO. Su finalidad es ofrecer una visión conjunta y ordenada de los distintos niveles de planificación territorial —Áreas Funcionales de Gestión, Unidades de Gestión Forestal, Fichas Operativas de Actuación y cartografía operativa— y facilitar su utilización en la programación, licitación, ejecución y seguimiento de las actuaciones.

Este resumen no sustituye a la cartografía operativa, sino que actúa como cuadro general de control del Plan. Permitirá identificar de forma rápida cómo se organiza el territorio, qué unidades están delimitadas, qué actuaciones se encuentran asociadas a cada ámbito, cuál es su prioridad y cuál es su estado de preparación para la ejecución.

La estructura territorial del Plan se organiza de forma jerárquica y trazable, de acuerdo con el siguiente esquema donde cada nivel cumple una función específica dentro del sistema:

Tabla 54. Resumen estructura territorial operativa

Nivel	Función dentro del Plan	Resultado práctico
Ámbito FORGARERO	Define el marco territorial general del Plan	Establece la escala supramunicipal de planificación
Áreas Funcionales de Gestión — AFG	Ordenan el territorio en grandes ámbitos funcionales	Permiten agrupar zonas con una finalidad principal de gestión
Unidades de Gestión Forestal — UGF	Delimitan superficies concretas de intervención	Sirven como unidad básica para programar, contratar y ejecutar actuaciones
Fichas Operativas de Actuación — FOA	Definen las actuaciones concretas asociadas a cada UGF	Transforman la planificación en trabajos ejecutables y medibles
Cartografía operativa / SIG-FORGARERO	Representa y registra espacialmente la información	Permite localizar, medir, actualizar, justificar y seguir las actuaciones

El resumen territorial recogerá, al menos, la relación entre AFG, UGF y FOA, indicando para cada unidad su localización, superficie, función principal, prioridad, estado de ejecutabilidad y resultado previsto.

El Plan incorporará una tabla resumen de la estructura territorial, que servirá como base para preparar la programación anual, organizar lotes de contratación, realizar el seguimiento de ejecución y actualizar la cartera de actuaciones.

Tabla 55. Modelo de resumen de estructura territorial

AFG	UGF	FOA asociada	Municipio / núcleo	Denominación operativa	Superficie (ha)	Función principal	Prioridad	Estado operativo
AFG-GAL-PI-01	UGF-GAL-PI-01-01	FOA-GAL-PI-01-01-01	Galende / Núcleo 1	Anillo de seguridad	—	Protección frente a incendios	Alta	Lista para ejecutar
AFG-GAL-PI-01	UGF-GAL-PI-01-02	FOA-GAL-PI-01-02-01	Galende / Núcleo 2	Franja de interfaz urbano-forestal	—	Protección frente a incendios	Alta	Condicionada
AFG-REQ-PF-01	UGF-REQ-PF-01-01	FOA-REQ-PF-01-01-01	Requejo / Monte o paraje	Masa con potencial de biomasa	—	Producción forestal	Media	Condicionada
AFG-ROB-CA-01	UGF-ROB-CA-01-01	FOA-ROB-CA-01-01-01	Robleda-Cervantes / Paraje	Zona de conservación ambiental	—	Conservación ambiental	Media	En cartera
AFG-FOR-UM-01	UGF-FOR-UM-01-01	FOA-FOR-UM-01-01-01	Ámbito FORGARERO	Seguimiento de servicios ecosistémicos	—	Usos múltiples y servicios ecosistémicos	Media	En cartera

La lectura de esta tabla permitirá identificar de forma rápida qué ámbitos territoriales están definidos, qué unidades de gestión se integran en cada AFG, qué actuaciones concretas se prevén, cuáles están listas para incorporarse a licitación y cuáles requieren trabajos previos de preparación técnica, administrativa o territorial.

A efectos de programación, tendrán prioridad las actuaciones con prioridad alta y estado de ejecutabilidad “lista para ejecutar”. Las actuaciones condicionadas deberán incorporarse a una fase previa de preparación, orientada a resolver autorizaciones, adhesiones, accesos, mediciones, ajustes técnicos o condicionantes ambientales. Las actuaciones en cartera se mantendrán como reserva de planificación para fases posteriores del Plan. Además del listado individualizado, el resumen de estructura territorial incorporará indicadores agregados que permitan evaluar el grado de desarrollo operativo del Plan y facilitar su seguimiento durante el periodo 2027-2036.

Tabla 56. Indicadores agregados a la estructura territorial

Indicador	Unidad	Utilidad
Número total de AFG delimitadas	ud	Medir el grado de organización funcional del territorio
Número total de UGF delimitadas	ud	Evaluar el desarrollo de la cartera operativa de gestión
Número total de FOA redactadas	ud	Medir el grado de concreción técnica de las actuaciones
Superficie total incluida en AFG	ha	Conocer la superficie organizada funcionalmente
Superficie total incluida en UGF	ha	Conocer la superficie preparada para gestión operativa
Superficie con FOA redactada	ha / %	Valorar la madurez de la cartera de actuaciones
Superficie por función principal	ha / %	Evaluar el peso de prevención, producción, conservación, regeneración, infraestructuras o uso múltiple
Superficie por prioridad	ha / %	Identificar la carga de actuaciones prioritarias
Superficie por estado de ejecutabilidad	ha / %	Conocer qué parte del Plan está lista para ejecución
Superficie ejecutada	ha / %	Medir el avance real durante la vigencia del Plan
Número de actuaciones condicionadas	ud	Identificar necesidades previas de autorización, adhesión o preparación técnica
Número de actuaciones en cartera	ud	Mantener una reserva ordenada para futuras anualidades

Este resumen se actualizará periódicamente y funcionará como el cuadro de mando básico de la planificación operativa del Plan FORGARERO. Permitirá conocer la organización real del territorio, ordenar prioridades, preparar licitaciones, realizar el seguimiento de ejecución y actualizar la planificación conforme avance el modelo de gestión forestal conjunta.

Las AFG ordenan funcionalmente el territorio, las UGF delimitan las superficies concretas de intervención y las FOA convierten cada actuación en una instrucción técnica ejecutable, medible y trazable. La cartografía operativa y el SIG-FORGARERO garantizan la localización, actualización y seguimiento de todo el sistema.

4.2 PROGRAMA OPERATIVO DE ACTUACIONES

Una vez definida la organización operativa del territorio mediante Áreas Funcionales de Gestión, Unidades de Gestión Forestal, Fichas Operativas de Actuación, codificación y cartografía, el presente apartado desarrolla el programa de actuaciones previsto para la implantación del Modelo FORGARERO.

El Programa Operativo de Actuaciones constituye la traducción práctica de los objetivos estratégicos del Plan en líneas de intervención concretas. Su finalidad es ordenar los trabajos forestales que deberán desarrollarse durante el horizonte 2027-2036, estableciendo los principales tipos de actuación, su finalidad, su relación con las UGF y su contribución a la prevención de incendios, la mejora selvícola, la valorización de los recursos forestales y la conservación ambiental.

Este programa no debe entenderse como una relación cerrada e inmediata de obras o aprovechamientos, sino como un marco operativo flexible que permitirá organizar anualmente las actuaciones en función de la prioridad asignada a cada UGF, la disponibilidad de terrenos, las autorizaciones administrativas, la financiación existente, la capacidad de ejecución y los resultados obtenidos durante el seguimiento del Plan.

Las actuaciones se agrupan en cinco grandes bloques operativos: aprovechamientos y servicios ecosistémicos, mejoras selvícolas, prevención de incendios, infraestructuras forestales y condiciones de ejecución. Esta estructura permite integrar en un mismo programa los objetivos productivos, preventivos, ambientales y sociales del Modelo FORGARERO.

La ejecución del programa se realizará de forma progresiva, priorizando aquellas actuaciones que presenten mayor urgencia preventiva, mayor viabilidad técnica, mayor capacidad de generar retorno económico o mayor contribución a la resiliencia del territorio. En todos los casos, las actuaciones deberán adaptarse a los condicionantes legales, ambientales, técnicos y de propiedad identificados en el Plan.

De este modo, el Programa Operativo de Actuaciones actúa como el instrumento que conecta la planificación territorial definida en el apartado anterior con la ejecución real de trabajos sobre el monte, sirviendo de base para la elaboración de fichas operativas de actuación, solicitudes de autorización y futuros procedimientos de contratación.

4.2.1 Aprovechamientos forestales y Servicios ecosistémicos

Los aprovechamientos forestales y los servicios ecosistémicos constituyen una de las principales líneas de actuación del Modelo FORGARERO, al permitir transformar los recursos forestales actualmente infrautilizados en una fuente de valor económico, ambiental y social para el territorio.

El diagnóstico realizado en los documentos previos del proyecto ha puesto de manifiesto la existencia de importantes recursos forestales con potencial de movilización, especialmente masas de roble y repoblaciones de pinar, pero también castañares, superficies de matorral y otros recursos asociados al monte. Sin embargo, gran parte de estos activos se encuentran actualmente sometidos a una gestión limitada, fragmentada o discontinua, lo que reduce su rentabilidad, incrementa la acumulación de combustible y limita su contribución al desarrollo rural.

El presente apartado tiene como finalidad ordenar las principales líneas de aprovechamiento previstas en el Plan, estableciendo un marco operativo que permita compatibilizar la producción forestal con la prevención de incendios, la mejora selvícola, la conservación ambiental y la generación de servicios ecosistémicos.

A efectos del Plan FORGARERO, los aprovechamientos no se conciben únicamente como extracción de productos forestales, sino como una herramienta de gestión activa del territorio. Una actuación de aprovechamiento correctamente planificada puede contribuir simultáneamente a mejorar la estructura de las masas forestales, reducir la carga de combustible, generar ingresos, favorecer el empleo local y aumentar la resiliencia de los ecosistemas. El programa de aprovechamientos y servicios ecosistémicos se estructura en las siguientes líneas principales:

Tabla 57. Líneas principales de aprovechamiento y valoración

Línea de actuación	Finalidad principal	Resultado esperado
Aprovechamientos maderables	Movilizar madera de forma ordenada y sostenible	Generación de ingresos, mejora selvícola y puesta en valor de masas productivas
Aprovechamientos energéticos y biomasa	Valorizar restos forestales y productos de bajo valor comercial	Reducción de combustible, producción energética y mejora de la rentabilidad de los trabajos
Aprovechamientos de leñas	Mantener y ordenar los usos tradicionales del monte	Abastecimiento local, participación vecinal y gestión sostenible de recursos
Aprovechamientos no maderables	Diversificar la economía forestal mediante productos complementarios	Valorización de castaña, micología, apicultura, pastos, caza y otros recursos
Servicios ecosistémicos	Reconocer y valorizar los beneficios ambientales generados por la gestión forestal	Captura de carbono, conservación de biodiversidad, regulación hídrica, paisaje y prevención de incendios
Compatibilidad de usos	Garantizar la coexistencia ordenada de aprovechamientos, conservación y uso social	Reducción de conflictos y gestión multifuncional del territorio

La ejecución de estos aprovechamientos se realizará siempre conforme a los criterios de sostenibilidad forestal, trazabilidad, compatibilidad ambiental y autorización administrativa que resulten aplicables. En particular, deberán respetarse los condicionantes derivados de la normativa forestal, los espacios protegidos, la Red Natura 2000, los hábitats de interés comunitario, la prevención de incendios y el régimen jurídico de la propiedad.

La programación concreta de los aprovechamientos se realiza a través de las Unidades de Gestión Forestal y de las correspondientes Fichas Operativas de Actuación. Cada aprovechamiento queda vinculado a una localización concreta, una superficie o volumen estimado, una prioridad de ejecución, unos condicionantes técnicos y ambientales, un sistema de control y, en su caso, una previsión económica.

Desde el punto de vista operativo, tendrán prioridad aquellas actuaciones que combinen varios beneficios: generación de producto forestal, reducción del riesgo de incendios, mejora del estado selvícola, viabilidad logística y retorno económico o social para el territorio. En este sentido, el Modelo FORGARERO favorecerá los aprovechamientos integrados, capaces de combinar producción, prevención y conservación en una misma intervención.

La valorización de los servicios ecosistémicos deberá entenderse como una línea complementaria y progresiva. Su desarrollo dependerá de la disponibilidad de metodologías de medición, certificación, financiación y mercado, especialmente en ámbitos como la captura de carbono, la conservación de biodiversidad, la mejora del paisaje, la regulación hídrica o la reducción del riesgo de incendios.

El programa de aprovechamientos y servicios ecosistémicos permitirá convertir la gestión forestal activa en una fuente de valor para el territorio. Su correcta planificación contribuirá a movilizar recursos infrautilizados, reducir riesgos, mejorar los ecosistemas forestales y reforzar la viabilidad económica y social del Modelo FORGARERO durante el periodo 2027-2036.

4.2.1.1 Existencias forestales y posibilidades

Las existencias forestales y las posibilidades de aprovechamiento constituyen la base cuantitativa para la planificación de las actuaciones productivas previstas en el Plan. Su análisis permite conocer la disponibilidad real de recursos forestales, estimar los volúmenes potencialmente movilizables y orientar la programación de los aprovechamientos maderables, energéticos y complementarios durante el periodo 2027-2036.

Los datos que se incorporan en este apartado proceden del Inventario LiDAR de las zonas arboladas ejecutado dentro del *Estudio previo* elaborado en el marco del proyecto FORGARERO, en el que se analizaron las existencias forestales y las posibilidades de aprovechamiento de los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes.

Estos resultados permiten disponer de una primera referencia técnica sobre la capacidad productiva del territorio y sobre el margen existente para desarrollar una gestión forestal activa, sostenible y económicamente viable.

La información se presenta de forma diferenciada para cada municipio y tipo de propiedad, con el fin de facilitar la comparación territorial, identificar las principales áreas de oportunidad y servir de apoyo a la posterior definición del plan de aprovechamientos maderables, energéticos y no maderables.

Señalar, que las existencias que se muestran, en las siguientes tablas, son las de la superficie total arbolada, no la superficie planificada o de actuación para cada UGF para los próximos 10 años. En la programación de las actuaciones y en la cartografía de las Fichas Operativas de Actuación (FOA) si se muestran las existencias para cada FOA antes y después de la actuación propuesta.

Tabla 58. Existencias forestales Robleda-Cervantes

ESTIMACIÓN EXISTENCIAS ROBLEDA-CERVANTES									
PRIVADO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Castanea sativa (castaño)	38,59	15,12	67,59	216,42	232,94	8.989,15		75,6	2.917,40
Quercus pyrenaica (roble)	66,89	10,49	20,71	365,54	41,92	2.804,03		5,55	371,24
Mixto (roble y castaño)-Roble	1.446,56	14,01	27,58	273,88	66,16	95.704,41		7,68	11.109,58
Mixto (roble y castaño)-Castaño	1.446,56	13,75	64,93	43,96	38,89	56.256,72		13,18	19.065,66
Matorral	13,64	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	150,48	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**1.716,16**					**163.754,31**		**102,01**	**33.463,89**
PÚBLICO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Castanea sativa (castaño)	0,46	14,47	65,23	206,68	210,39	96,78		68,22	31,38
Quercus pyrenaica (roble)	194,43	9,97	19,82	369,32	37,34	7.260,02		5,05	981,87
Mixto (roble y castaño)-Roble	500,35	13,62	26,44	279,17	62,22	31.131,78		7,19	3.597,52
Mixto (roble y castaño)-Castaño	500,35	13,42	64,26	44,71	38,51	19.268,48		13,24	6.624,63
Pinus sylvestris (pino silvestre)	100,03	8,11	15,99	534,85	53,89	5.390,62		4,3	430,13
Mixto (pino silvestre y pino resinero)	96,75	7,02	16,02	643,38	27,49	2.659,66		2,82	272,84
Matorral	222,69	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	51,14	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**1.165,85**					**65.807,33**		**100,82**	**11.938,37**
DESCONOCIDO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Castanea sativa (castaño)	0,3	15,09	67,23	229,08	236,04	70,81		78,41	23,52
Quercus pyrenaica (roble)	3,07	10,09	19,74	379,81	36,15	110,98		4,89	15,01
Mixto (roble y castaño)-Roble	29,36	14,24	27,5	282,71	71,11	2.087,79		8,03	235,76
Mixto (roble y castaño)-Castaño	29,36	14,23	64,4	47,55	42,96	1.261,31		14,41	423,08
Matorral	3,03	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	4,57	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**40,33**					**3.530,89**		**105,74**	**697,37**
TOTALES:	**2.922,34**					**233.092,52**		**308,57**	**46.099,63**

Tabla 59. Existencias forestales Galende

ESTIMACIÓN EXISTENCIAS GALENDE									
PRIVADO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Castanea sativa (castaño)	10,75	17,06	67,71	255,20	293,32	3.153,19		90,71	975,13
Quercus pyrenaica (roble)	695,15	13,18	27,11	310,83	79,94	55.570,29		9,45	6.569,17
Mixto (roble y castaño)-Roble	388,90	15,22	31,24	228,42	81,12	31.547,57		8,92	3.468,99
Mixto (roble y castaño)-Castaño	388,90	14,88	67,98	29,00	29,77	11.577,55		9,62	3.741,22
Matorral	54,39	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	174,54	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**1.323,73**					**101.848,60**		**118,70**	**14.754,51**
PÚBLICO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Quercus pyrenaica (roble)	935,37	12,20	24,65	334,10	66,91	62.585,61		8,18	7.651,33
Mixto (roble y castaño)-Roble	112,82	14,87	29,71	257,25	81,67	9.214,01		9,02	1.017,64
Mixto (roble y castaño)-Castaño	112,82	14,12	66,16	28,46	27,19	3.067,58		8,87	1.000,71
Matorral	168,75	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	84,79	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**1.301,73**					**74.867,19**		**26,07**	**9.669,68**
DESCONOCIDO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Castanea sativa (castaño)	0,23	17,42	67,66	273,22	307,43	70,71		97,86	22,51
Quercus pyrenaica (roble)	257,35	12,87	26,13	329,02	75,95	19.545,73		9,10	2.341,89
Mixto (roble y castaño)-Roble	39,97	15,28	30,82	232,82	82,98	3.316,71		8,95	357,73
Mixto (roble y castaño)-Castaño	39,97	14,88	67,54	29,62	30,48	1.218,29		9,77	390,51
Matorral	9,14	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	11,76	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**318,45**					**24.151,44**		**125,68**	**3.112,63**
TOTALES:	**2.943,91**					**200.867,23**		**270,45**	**27.536,81**

Tabla 60. Existencias forestales Requejo

ESTIMACIÓN EXISTENCIAS REQUEJO									
PRIVADO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Quercus pyrenaica (roble)	44,50	11,31	22,83	284,91	54,48	2.424,36		6,67	296,82
Mixto (roble, abedul y castaño)- Roble	382,11	13,83	27,03	252,47	64,71	24.726,34		7,02	2.682,41
Mixto (roble, abedul y castaño)- Castaño	382,11	11,89	60,51	36,94	33,13	12.659,30		10,82	4.134,43
Mixto (roble, abedul y castaño)- Abedul	382,11	13,03	39,75	16,05	11,76	4.493,61		4,30	1.643,07
Pinus sylvestris (pino silvestre)	3,01	8,37	16,90	456,59	52,15	156,97		3,70	11,14
Matorral	4,13	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	31,67	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**465,42**					**44.460,59**		**32,51**	**8.767,87**
PÚBLICO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Quercus pyrenaica (roble)	56,43	9,73	20,60	291,58	43,64	2.462,61		5,16	291,18
Mixto (roble, abedul y castaño)- Roble	333,96	12,15	23,52	254,77	49,33	16.474,25		5,51	1.840,12
Mixto (roble, abedul y castaño)- Castaño	333,96	11,43	52,59	32,47	25,95	8.666,26		9,28	3.099,15
Mixto (roble, abedul y castaño)- Abedul	333,96	10,79	38,67	16,70	10,93	3.650,18		4,38	1.462,74
Pinus sylvestris (pino silvestre)	1.058,66	6,92	14,32	375,81	28,04	29.684,83		2,20	2.329,05
Matorral	490,70	-	-	-	-	-		-	-
Prados y pastizales	14,27	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**1.954,02**					**60.938,12**		**26,53**	**9.022,24**
DESCONOCIDO									
Especie	**Superficie total (ha)**	**Altura media (m)**	**Diámetro medio (cm)**	**Nº árboles (pies/ha)**	**Vol. con corteza (m^3/ha)**	**Vol. con corteza total (m^3)**		**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**
Quercus pyrenaica (roble)	13,58	9,40	20,33	270,07	42,59	578,37		4,89	66,41
Mixto (roble, abedul y castaño)- Roble	109,34	15,39	29,82	243,92	85,34	9.331,08		8,66	946,88
Mixto (roble, abedul y castaño)- Castaño	109,34	14,00	64,41	42,76	41,34	4.520,12		12,92	1.412,67
Mixto (roble, abedul y castaño)- Abedul	109,34	13,48	31,55	17,58	14,34	1.567,94		4,94	540,14
Prados y pastizales	10,56	-	-	-	-	-		-	-
Totales:	**133,48**					**15.997,50**		**31,41**	**2.966,10**
TOTALES:	**2.552,92**					**121.396,21**		**90,45**	**20.756,21**

La posibilidad forestal representa el volumen máximo anual susceptible de aprovechamiento compatible con la persistencia, estabilidad y mejora de la masa forestal, garantizando la sostenibilidad del recurso a medio y largo plazo.

En las siguientes tablas se muestra el volumen anual potencialmente aprovechable de madera y leñas en los montes de cada municipio para un horizonte temporal de 10 años, teniendo en cuenta los objetivos del proyecto FORGARERO, orientados a la valorización de los recursos forestales, la prevención de incendios forestales y la conservación de la multifuncionalidad de las masas forestales.

Las posibilidades calculadas tienen carácter teórico y orientativo, constituyendo una estimación del potencial anual de aprovechamiento sostenible. La ejecución efectiva de los aprovechamientos dependerá de condicionantes selvícolas, ambientales, administrativos, de accesibilidad y de viabilidad técnico-económica y de la programación mostrada en los siguientes apartados.

En la siguiente tabla se muestran las posibilidades teóricas de madera y leñas para las distintas especies presentes en cada municipio, diferenciadas según el tipo de propiedad (privada, pública y desconocida).

Posibilidad de madera

Para el cálculo de la posibilidad de madera se han definido dos escenarios de gestión:

- ✓ Escenario conservador: orientado al mantenimiento del capital forestal y a una movilización prudente del recurso.
- ✓ Escenario de gestión activa: orientado a maximizar la movilización del crecimiento anual con fines preventivos frente a incendios forestales y mejora selvícola de las masas.

Escenario conservador

La fórmula utilizada combina existencias y crecimiento, introduce prudencia buscando estabilizar el capital forestal y es la siguiente:

$$P = \frac{E}{T} + \frac{Cc}{2}$$

Siendo:

P: posibilidad anual (m^3/año)

E: existencias totales (m^3).

T: turno o periodo de regeneración considerado (años).

Cc: crecimiento corriente anual total (m^3/año).

Este criterio combina el aprovechamiento parcial de las existencias con una fracción del crecimiento anual, introduciendo un enfoque prudente que favorece la estabilidad y persistencia de las masas forestales.

Escenario de gestión activa

La fórmula utilizada combina el crecimiento total anual de cada especie por un coeficiente y es la siguiente:

$$P = Cc * K$$

Siendo:

P: posibilidad anual (m^3/año)

Cc: crecimiento corriente anual total (m^3/año).

K: coeficiente de movilización del crecimiento.

En este estudio se adopta un valor de K=1 lo que supone la movilización del 100% del crecimiento anual estimado, planteándose como un escenario máximo teórico de gestión activa compatible con actuaciones de reducción de densidad, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios.

Posibilidad de leñas

La posibilidad de leñas para cada especie se ha estimado mediante la siguiente expresión:

$$Pleñas = \left(\frac{Vl}{p}\right) x \frac{2}{3}$$

Siendo:

Pleñas: posibilidad de leñas en m^3/año.

Vl: volumen de leñas en m^3.

p: periodo de cortas para leñas en años (10 años).

El coeficiente corrector de 2/3 se introduce con carácter conservador, con el objetivo de garantizar la sostenibilidad del recurso, evitar la sobreexplotación de las masas y mantener una fracción de biomasa residual con funciones ecológicas y de protección.

Las tablas de posibilidad que se muestran a continuación son las del *Estudio previo* referidas al total de la superficie arbolada. Dichas posibilidades se tienen en cuenta en la planificación de los distintos tipos de cortas propuestas para estos diez años en las distintas UGF ajustándolo a las existencias y superficies de cada unidad de gestión.

Para el cálculo de las distintas posibilidades se ha establecido un turno o periodo de regeneración y un periodo de cortas para:

Tabla 61. Cálculo distintas posibilidades teóricas Robleda-Cervantes

ESTIMACIÓN EXISTENCIAS ROBLEDA-CERVANTES										
PRIVADO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Castanea sativa (castaño)	8.989,15	-	75,60	2.917,40	3,99	153,97	300,00	10,00	106,95	153,97
Quercus pyrenaica (roble)	2.804,03	2.609,94	5,55	371,24	1,46	97,66	160,00	10,00	66,35	97,66
Mixto (roble y castaño)-Roble	95.704,41	85.945,15	7,68	11.109,58	1,49	2.155,37	160,00	10,00	1.675,84	2.155,37
Mixto (roble y castaño)-Castaño	56.256,72	50.520,05	13,18	19.065,66	0,72	1.041,52	300,00	10,00	708,28	1.041,52
Totales:	**163.754,31**	**139.075,14**		**33.463,89**		**3.448,53**			**2.557,43**	**3.448,53**
PÚBLICO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Castanea sativa (castaño)	96,78	96,78	68,22	31,38	3,86	1,7756	300,00	10,00	1,21	1,78
Quercus pyrenaica (roble)	7.260,02	7.226,04	5,05	981,87	1,39	270,2577	160,00	10,00	180,50	270,26
Mixto (roble y castaño)-Roble	31.131,78	29.932,80	7,19	3.597,52	1,44	720,504	160,00	10,00	554,83	720,50
Mixto (roble y castaño)-Castaño	19.268,48	18.526,39	13,24	6.624,63	0,72	360,252	300,00	10,00	244,35	360,25
Pinus sylvestris (pino silvestre)	5.390,62	5.390,62	4,30	430,13	4,68	468,1404	120,00	20,00	278,99	468,14
Mixto (pino silvestre y pino resinero)	2.659,66	2.659,66	2,82	272,84	4,32	417,96	120,00	20,00	231,14	417,96
Totales:	**65.807,33**	**63.832,28**	**100,82**	**11.938,37**	**16,41**	**2.238,89**			**1.491,03**	**2.238,89**
DESCONOCIDO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Castanea sativa (castaño)	70,81	70,81	78,41	23,52	4,19	1,26	300,00	10,00	0,86	1,26
Quercus pyrenaica (roble)	110,98	109,53	4,89	15,01	1,37	4,21	160,00	10,00	2,80	4,21
Mixto (roble y castaño)-Roble	2.087,79	1.915,70	8,03	235,76	1,54	45,21	160,00	10,00	35,66	45,21
Mixto (roble y castaño)-Castaño	1.261,31	1.157,34	14,41	423,08	0,78	22,90	300,00	10,00	15,65	22,90
Totales:	**3.530,89**	**3.253,39**	**105,74**	**697,37**		**73,58**			**54,97**	**73,58**
TOTALES:	**233.092,52**	**206.160,81**		**46.099,63**		**5.761,00**			**4.103,43**	**5.761,00**

Tabla 62. Cálculo distintas posibilidades teóricas Galende

ESTIMACIÓN EXISTENCIAS GALENDE										
PRIVADO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Castanea sativa (castaño)	3.153,19	3.153,19	90,71	975,13	4,65	49,99	300,00	10,00	35,50	49,99
Quercus pyrenaica (roble)	55.570,29	41.762,25	9,45	6.569,17	1,95	1.355,54	160,00	10,00	1.025,09	1.355,54
Mixto (roble y castaño)-Roble	31.547,57	22.666,55	8,92	3.468,99	1,56	606,68	160,00	10,00	500,51	606,68
Mixto (roble y castaño)-Castaño	11.577,55	8.318,33	9,62	3.741,22	0,51	198,34	300,00	10,00	137,76	198,34
Totales:	**101.848,60**	**75.900,33**	**118,70**	**14.754,51**		**2.210,55**			**1.698,87**	**2.210,55**
PÚBLICO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Quercus pyrenaica (roble)	62.585,61	61.355,80	8,18	7.651,33	1,86	1.739,79	160,00	10,00	1.261,05	1.739,79
Mixto (roble y castaño)-Roble	9.214,01	8.143,32	9,02	1.017,64	1,61	181,64	160,00	10,00	148,41	181,64
Mixto (roble y castaño)-Castaño	3.067,58	2.711,11	8,87	1.000,71	0,47	53,03	300,00	10,00	36,74	53,03
Totales:	**74.867,19**	**72.210,23**	**26,07**	**9.669,68**		**1.974,45**			**1.446,20**	**1.974,45**
DESCONOCIDO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Castanea sativa (castaño)	70,71	70,71	97,86	22,51	4,94	1,14	300,00	10,00	0,80	1,14
Quercus pyrenaica (roble)	19.545,73	19.257,88	9,10	2.341,89	1,96	504,41	160,00	10,00	374,36	504,41
Mixto (roble y castaño)-Roble	3.316,71	2.241,29	8,95	357,73	1,55	61,95	160,00	10,00	51,71	61,95
Mixto (roble y castaño)-Castaño	1.218,29	823,26	9,77	390,51	0,52	20,78	300,00	10,00	14,45	20,78
Totales:	**24.151,44**	**22.393,15**	**125,68**	**3.112,63**		**588,28**			**441,33**	**588,28**
TOTALES:	**200.867,23**	**170.503,71**	**270,45**	**27.536,81**		**4.773,29**			**3.586,39**	**4.773,29**

Tabla 63. Cálculo distintas posibilidades teóricas Requejo

ESTIMACIÓN EXISTENCIAS REQUEJO										
PRIVADO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Quercus pyrenaica (roble)	2.424,36	374,82	6,67	296,82	1,27	56,52	160,00	10,00	43,41	56,52
Mixto (roble, abedul y castaño)- Roble	24.726,34	18.086,45	7,02	2.682,41	1,35	515,85	160,00	10,00	412,46	515,85
Mixto (roble, abedul y castaño)- Castaño	12.659,30	9.259,84	10,82	4.134,43	0,60	229,27	300,00	10,00	156,83	229,27
Mixto (roble, abedul y castaño)- Abedul	4.493,61	3.286,92	4,30	1.643,07	0,25	95,53	80,00	10,00	103,93	95,53
Pinus sylvestris (pino silvestre)	156,97	156,97	3,70	11,14	3,75	11,29	120,00	10,00	6,95	11,29
Totales:	**44.460,59**	**31.164,99**	**32,51**	**8.767,87**		**908,44**			**723,59**	**908,44**
PÚBLICO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Quercus pyrenaica (roble)	2.462,61	785,96	5,16	291,18	1,19	67,1517	160,00	10,00	48,97	67,15
Mixto (roble, abedul y castaño)- Roble	16.474,25	13.958,42	5,51	1.840,12	1,16	387,3936	160,00	10,00	296,66	387,39
Mixto (roble, abedul y castaño)- Castaño	8.666,26	7.342,81	9,28	3.099,15	0,50	166,98	300,00	10,00	112,38	166,98
Mixto (roble, abedul y castaño)- Abedul	3.650,18	3.092,75	4,38	1.462,74	0,26	86,8296	80,00	10,00	89,04	86,83
Pinus sylvestris (pino silvestre)	29.684,83	29.684,83	2,20	2.329,05	2,25	2381,985	120,00	20,00	1.438,37	2.381,99
Totales:	**60.938,12**	**54.864,75**	**26,53**	**9.022,24**		**3.090,34**			**1.985,41**	**3.090,34**
DESCONOCIDO										
Especie	**Vol. con corteza total (m^3)**	**Vol. con corteza total (m^3) con posibilidad de actuar**	**Vol. de leñas (m^3/ha)**	**Vol. de leñas total (m^3)**	**Crecimiento (m^3/ha.año)**	**Crecimiento total (m^3/año)**	**Turno (años)**	**Periodo de corta leñas (años)**	**Posibilidad cortas CONSERVADOR (m^3/año)**	**Posibilidad cortas GESTIÓN ACTIVA (m^3/año)**
Quercus pyrenaica (roble)	578,37	554,95	4,89	66,41	1,08	14,67	160,00	10,00	10,95	14,67
Mixto (roble, abedul y castaño)- Roble	9.331,08	9.165,52	8,66	946,88	1,52	166,20	160,00	10,00	141,42	166,20
Mixto (roble, abedul y castaño)- Castaño	4.520,12	4.439,92	12,92	1.412,67	0,68	74,35	300,00	10,00	52,24	74,35
Mixto (roble, abedul y castaño)- Abedul	1.567,94	1.540,12	4,94	540,14	0,28	30,62	80,00	10,00	34,91	30,62
Totales:	**15.997,50**	**15.700,50**	**31,41**	**2.966,10**		**285,83**			**239,52**	**285,83**
TOTALES:	**121.396,21**	**101.730,25**	**90,45**	**20.756,21**		**4.284,61**			**2.948,52**	**4.284,61**

*Nota aclaratoria: debe considerarse que las posibilidades de madera y leñas no son necesariamente acumulativas, ya que parte de los productos leñosos pueden proceder de las mismas actuaciones selvícolas. En consecuencia, los volúmenes estimados representan potenciales máximos diferenciados por tipo de producto y aprovechamiento.

4.2.1.2 Plan de aprovechamientos maderables

El Plan de aprovechamientos maderables tiene por objeto ordenar la movilización sostenible de los recursos forestales con destino a madera existentes en el ámbito FORGARERO, de forma que su extracción contribuya a la mejora selvícola de las masas, a la reducción del riesgo de incendios, a la generación de ingresos y a la consolidación de la gestión forestal activa.

Los aprovechamientos se apoyarán en las existencias y posibilidades identificadas en el *Estudio previo*, así como en la delimitación de las Áreas Funcionales de Gestión, las Unidades de Gestión Forestal y las Fichas Operativas de Actuación. Su programación se realizará de forma progresiva, priorizando aquellas masas que presenten mayor potencial productivo, mejor accesibilidad, disponibilidad de terrenos y compatibilidad con los objetivos ambientales y preventivos del Plan.

En el ámbito FORGARERO, los aprovechamientos maderables no deben entenderse únicamente como una actividad extractiva, sino como una herramienta de gestión forestal. Su finalidad será mejorar la estructura de las masas, reducir densidades excesivas, seleccionar pies de mayor calidad, favorecer la estabilidad del arbolado y generar productos forestales valorizables.

Tabla 64. Objetivos

Objetivo	Aplicación en el Plan FORGARERO
Movilizar recursos forestales infrautilizados	Incorporar al mercado madera procedente de masas actualmente sin gestión activa
Mejorar el estado selvícola	Reducir densidades, seleccionar pies y favorecer masas más estables
Generar ingresos forestales	Obtener retorno económico para propietarios, ayuntamientos y sistema de gestión
Reducir el riesgo de incendios	Disminuir carga de combustible y mejorar la estructura de las masas
Favorecer la gestión conjunta	Agrupar superficies públicas y privadas en unidades operativas viables
Garantizar la sostenibilidad	Ajustar las extracciones a las posibilidades reales y a los condicionantes ambientales

A efectos operativos, en el presente Plan se han definido con destino maderable las actuaciones de 2ª claras en las masas de pinar que requieren este tratamiento durante estos diez años. También, en un futuro, podrán formar parte de este aprovechamiento de madera, ciertas UGF de masas maduras de roble, que, con las actuaciones de mejora propuestas en estos diez años, puedan alcanzar esas condiciones.

La programación se realiza por UGF, agrupando superficies próximas y técnicamente coherentes para alcanzar una escala mínima de ejecución. Cada aprovechamiento quedará definido mediante su correspondiente FOA, indicando localización, superficie,

tipo de tratamiento, volumen estimado, productos previstos, accesos, condicionantes, prioridad y sistema de seguimiento.

Los restos generados durante los aprovechamientos deberán gestionarse conforme a criterios de seguridad, eficiencia y valorización. Siempre que sea técnica y económicamente viable, se favorecerá su aprovechamiento como biomasa, leña u otros productos forestales, evitando acumulaciones que incrementen el riesgo de incendios.

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de seguimiento de los aprovechamientos maderables.

Tabla 65. Indicadores de seguimiento de aprovechamientos maderables

Indicador	Unidad
Superficie con aprovechamiento maderable ejecutado	ha
Volumen de madera movilizada	m^3 / t
Número de UGF con aprovechamientos ejecutados	ud
Ingresos generados por madera	€/m^3
Coste medio de ejecución	€/ha o €/m^3
Restos valorizados como biomasa o leñas	t / m^3
Incidencias ambientales o técnicas registradas	ud

4.2.1.3 Plan de aprovechamientos de biomasa forestal

El Plan de aprovechamientos de biomasa tiene por objeto valorizar los recursos forestales de menor valor comercial, los restos procedentes de tratamientos selvícolas, los productos derivados de actuaciones preventivas y la biomasa acumulada en masas forestales del ámbito FORGARERO.

La biomasa forestal constituye un recurso estratégico para el Modelo FORGARERO, ya que permite vincular la gestión activa del monte con la reducción del riesgo de incendios, la mejora selvícola, la generación de actividad económica y el desarrollo de soluciones energéticas renovables de proximidad.

Los aprovechamientos de biomasa deberán entenderse como una línea complementaria a los aprovechamientos maderables y a las actuaciones de prevención de incendios. Su finalidad principal será aprovechar productos que, de otro modo, podrían quedar sin salida comercial o acumularse en el monte.

Tabla 66. Fuentes potenciales de biomasa forestal

Fuente de biomasa	Procedencia	Aprovechamiento previsto
Restos de claras y clareos	Tratamientos selvícolas en masas arboladas y pies de pequeño diámetro	Astilla, trituración o valorización energética
Madera de pequeño diámetro	Cortas de mejora y tratamientos preventivos	Biomasa, leñas o trituración
Restos de aprovechamientos maderables	Ramas, copas y productos secundarios	Astillado, retirada o gestión controlada
Mantenimiento de franjas preventivas	Anillos de seguridad e Infraestructuras lineales de apoyo	Biomasa o eliminación controlada
Actuaciones en infraestructuras forestales	Apertura, mejora o mantenimiento de caminos y zonas de acopio	Biomasa, leñas o restos triturados

El aprovechamiento de biomasa se programa en aquellas UGF donde coincidan una elevada carga de combustible, buena accesibilidad, posibilidad de extracción, disponibilidad de terrenos y proximidad a puntos de acopio o consumo.

En las masas jóvenes de pinar donde se han propuesto clareos el destino será de los productos de estas actuaciones ira para aprovechamiento de biomasa en forma de astilla de pino.

También en los distintos tipos de masa de las zonas de roble, de los resalveos o cortas selectivas propuestas un 80% de los productos obtenidos se ha destinado a aprovechamiento de biomasa en forma de astilla de roble y el porcentaje restante (20%) ira destinada a leñas, de las cuales una parte ira destinada a los vecinos de la zona.

Tabla 67. Objetivos

Objetivo	Aplicación en el Plan FORGARERO
Reducir la carga de combustible	Retirar o gestionar biomasa acumulada en masas forestales y zonas de interfaz
Valorizar productos de bajo valor	Dar salida a restos, madera de pequeño diámetro y subproductos forestales
Mejorar la rentabilidad de los trabajos	Complementar ingresos procedentes de aprovechamientos maderables y tratamientos selvícolas
Favorecer la prevención de incendios	Integrar la extracción de biomasa con anillos de seguridad y áreas estratégicas de gestión
Impulsar la bioeconomía local	Promover usos energéticos renovables y cadenas de suministro de proximidad
Reducir residuos forestales	Evitar acumulaciones de restos tras las actuaciones

La gestión de la biomasa podrá realizarse mediante diferentes modalidades, en función de las características de cada actuación: retirada para valorización energética, astillado en cargadero, trituración in situ, acordonado, incorporación al suelo o eliminación controlada cuando no exista alternativa viable.

La elección del sistema dependerá de la pendiente, accesibilidad, volumen disponible, distancia a punto de consumo, coste de transporte, riesgo de incendio, condicionantes ambientales y viabilidad económica de la operación. Los aprovechamientos de biomasa se coordinarán con el resto de actuaciones previstas en el Plan. Siempre que sea

posible, los trabajos selvícolas, preventivos o de mejora de infraestructuras deberán diseñarse teniendo en cuenta la posible valorización de los productos generados.

Cada actuación de biomasa quedará definida en su correspondiente FOA, indicando la superficie afectada, tipo de producto, volumen o tonelaje estimado, sistema de extracción, destino previsto, costes asociados, condicionantes y criterios de seguimiento.

Tabla 68. Indicadores de seguimiento plan de aprovechamientos de biomasa

Indicador	Unidad
Superficie tratada con generación de biomasa	ha
Biomasa forestal movilizada	t/año
Restos valorizados energéticamente	t
Número de UGF con aprovechamiento de biomasa	ud
Coste medio de extracción y transporte	€/t
Ingresos generados por biomasa	€
Superficie preventiva vinculada a retirada de biomasa	ha
Incidencias técnicas o ambientales registradas	ud

El Plan de aprovechamiento de biomasa permitirá transformar parte del combustible acumulado en el territorio en un recurso útil para la bioeconomía local. Su correcta planificación contribuirá a reducir el riesgo de incendios, mejorar la eficiencia de los tratamientos forestales y reforzar la viabilidad económica del Modelo FORGARERO.

4.2.1.4 Plan de aprovechamiento de leñas

El aprovechamiento de leñas constituye uno de los usos forestales tradicionales de mayor importancia social en el ámbito FORGARERO. En los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes, numerosas familias utilizan anualmente leña procedente de los montes comunales para la calefacción de sus viviendas, principalmente mediante el sistema de suertes vecinales.

Este aprovechamiento mantiene una estrecha vinculación entre la población y el monte, contribuye al abastecimiento energético doméstico y representa un ahorro económico relevante para los hogares, especialmente en un territorio caracterizado por inviernos prolongados, baja densidad de población, envejecimiento demográfico y limitada disponibilidad de alternativas energéticas asequibles. Por ello, el Plan considera las leñas no solo como un producto forestal, sino también como un recurso social y energético de primera necesidad para la población local.

El documento identifica expresamente los aprovechamientos vecinales de leñas o suertes entre los usos que continúan desarrollándose en los montes del territorio. Asimismo, establece como objetivo de referencia alcanzar una movilización aproximada

de 12.132,43 toneladas de leñas, si bien esta cifra deberá interpretarse como una posibilidad máxima y ajustarse anualmente a la disponibilidad real del recurso, a las necesidades vecinales y a la planificación selvícola de cada monte.

El Plan de aprovechamiento de leñas tiene como finalidad ordenar, mantener y reforzar este uso tradicional, integrándolo dentro del Modelo FORGARERO de gestión forestal activa. Su aplicación deberá garantizar simultáneamente:

- ✓ El abastecimiento preferente de la población local.
- ✓ La conservación del sistema tradicional de suertes vecinales.
- ✓ La sostenibilidad de las extracciones.
- ✓ La mejora selvícola de las masas forestales.
- ✓ La reducción de la carga de combustible.
- ✓ La seguridad y trazabilidad de los aprovechamientos.
- ✓ La compatibilidad con los aprovechamientos maderables y de biomasa forestal.
- ✓ Función social y energética de las suertes vecinales.

Las suertes vecinales constituyen un sistema tradicional mediante el cual los ayuntamientos, juntas vecinales u órganos competentes distribuyen anualmente entre los vecinos lotes de leña procedentes de los montes comunales o de otras superficies forestales disponibles. Su mantenimiento presenta un elevado interés territorial porque permite lo mostrado en la siguiente tabla.

Tabla 69. Importancia de las leñas en el ámbito FORGARERO

Función	Aplicación en el ámbito FORGARERO
Abastecimiento energético	Facilita combustible renovable para la calefacción doméstica
Ahorro familiar	Reduce el gasto anual de los hogares en gasóleo, electricidad u otras fuentes de energía
Cohesión social	Mantiene un aprovechamiento colectivo vinculado a los derechos y costumbres locales
Gestión activa del monte	Favorece la retirada periódica de productos leñosos y pies de escaso valor comercial
Prevención de incendios	Disminuye la acumulación de combustible y de madera seca o muerta
Conservación del conocimiento local	Mantiene prácticas, turnos y formas de organización tradicionales
Fijación de población	Mejora las condiciones de vida y reduce los costes asociados a la residencia permanente en el medio rural

En consecuencia, las suertes vecinales tendrán carácter preferente dentro del aprovechamiento de leñas procedente de los montes comunales, siempre que su ejecución resulte compatible con la normativa forestal, las posibilidades de corta y los objetivos de conservación y prevención establecidos para cada monte.

El Modelo FORGARERO no pretende sustituir este sistema tradicional, sino dotarlo de una mayor planificación, seguridad, continuidad y coordinación supramunicipal.

Origen de las leñas

Las leñas podrán proceder de distintas actuaciones desarrolladas en el marco del Plan:

Tabla 70. Origen de las leñas

Procedencia	Productos susceptibles de aprovechamiento
Suertes tradicionales en montes comunales	Pies y productos autorizados para consumo doméstico vecinal
Clareos y claras	Madera de pequeño diámetro sin destino maderable
Cortas de mejora	Pies dominados, mal conformados o de escaso valor comercial
Cortas sanitarias	Árboles secos, puntisecos, dañados o con riesgo de caída
Podas y tratamientos selvícolas	Ramas y productos leñosos aprovechables
Anillos de seguridad	Productos obtenidos en la reducción de combustible alrededor de los núcleos
Infraestructuras lineales de apoyo	Leñas procedentes de fajas auxiliares, márgenes y discontinuidades
Mantenimiento de caminos e infraestructuras	Arbolado o ramas retiradas para mejorar accesos y seguridad
Aprovechamientos maderables	Copas, ramas y fracciones no aptas para madera
Propiedad privada adherida	Leñas obtenidas en las UGF incorporadas voluntariamente al modelo

La extracción de leñas se realizará preferentemente como resultado de actuaciones que aporten simultáneamente una mejora selvícola, preventiva o sanitaria. Se evitarán las cortas realizadas exclusivamente para obtener combustible cuando puedan comprometer la estabilidad, regeneración o conservación de las masas forestales.

Tabla 71. Objetivos del Plan de aprovechamiento de leñas

Objetivo	Aplicación en el Plan FORGARERO
Garantizar el abastecimiento local	Mantener una oferta anual de leñas destinada prioritariamente a los vecinos
Conservar las suertes vecinales	Integrar el sistema tradicional dentro de la programación operativa del Plan
Reducir el gasto energético	Facilitar a los hogares una fuente de energía renovable y de proximidad
Mejorar el estado de las masas	Extraer pies dominados, secos, mal conformados o con exceso de competencia
Reducir el riesgo de incendios	Retirar combustible leñoso en zonas prioritarias y de interfaz urbano-forestal
Ordenar las extracciones	Vincular los lotes de leña a UGF y FOA previamente identificadas
Mejorar la seguridad	Definir zonas, accesos, condiciones de corta y plazos de retirada
Garantizar la sostenibilidad	Ajustar anualmente las extracciones a las posibilidades forestales
Favorecer la equidad	Aplicar criterios transparentes en el reparto de las suertes
Valorizar excedentes	Dar salida comercial o energética a las leñas que no sean demandadas por los vecinos

Programación anual de las suertes

La programación de las suertes vecinales se realizará anualmente por cada ayuntamiento o entidad local competente, con la colaboración técnica de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, con los agentes medio ambientales, de la Junta de Castilla y León.

Antes de efectuar el reparto deberá determinarse:

- ✓ La demanda estimada de leña por núcleo de población.
- ✓ El número de vecinos o unidades familiares solicitantes.
- ✓ Las superficies forestales disponibles.
- ✓ Las posibilidades de extracción autorizadas.
- ✓ La localización y accesibilidad de los lotes.
- ✓ El volumen o peso orientativo de cada suerte.
- ✓ Las condiciones de corta, preparación y retirada.
- ✓ Los plazos de ejecución.
- ✓ Las medidas de prevención de riesgos.
- ✓ La gestión de los restos no aprovechables.

Cada actuación se vinculará a una UGF y a una FOA específica. En ella se indicará la localización, superficie, especie, tipo de tratamiento, cantidad estimada, número de lotes, accesos, condicionantes ambientales, periodo de ejecución y responsable de supervisión.

La programación deberá realizarse con antelación suficiente para que las leñas puedan ser cortadas, transportadas, almacenadas y secadas antes de su utilización durante el periodo invernal.

Criterios de asignación

El reparto de las suertes corresponderá a cada entidad local, respetando las ordenanzas, acuerdos, usos y costumbres existentes. No obstante, el Plan recomienda aplicar criterios comunes que mejoren la transparencia y la equidad:

Tabla 72. Criterios de asignación

Criterio	Aplicación
Residencia o vinculación vecinal	Prioridad conforme a las normas tradicionales de cada localidad
Solicitud previa	Registro anual de personas interesadas
Igualdad de acceso	Distribución equilibrada entre beneficiarios
Necesidad energética	Posible consideración de hogares vulnerables o con residencia permanente
Disponibilidad del recurso	Ajuste del número y tamaño de lotes a la posibilidad anual
Rotación territorial	Alternancia de zonas para evitar sobreexplotaciones
Trazabilidad	Registro del beneficiario, lote, localización y cantidad asignada
Cumplimiento previo	Exclusión o limitación en caso de incumplimientos anteriores

Los ayuntamientos podrán conservar los procedimientos tradicionales de sorteo, elección por turnos, rotación o asignación directa, siempre que se garantice un reparto objetivo, verificable y compatible con la normativa aplicable.

Modalidades de entrega

En función de la capacidad de los vecinos y de las características de cada núcleo, podrán establecerse distintas modalidades:

- ✓ Leña en pie: correspondiendo al beneficiario la corta, preparación y retirada conforme a las condiciones señaladas.
- ✓ Leña apeada y concentrada: cuando la corta sea ejecutada previamente por la Entidad gestora.
- ✓ Leña preparada en cargadero: facilitando su recogida desde puntos accesibles.
- ✓ Leña cortada y dimensionada: especialmente para personas mayores, hogares vulnerables o vecinos sin medios propios.
- ✓ Suministro a domicilio: cuando se habiliten servicios específicos o exista disponibilidad logística.

La evolución demográfica del territorio aconseja avanzar progresivamente hacia modalidades que reduzcan la carga física y los riesgos asociados a la corta individual. Una parte creciente de la población presenta dificultades para ejecutar directamente los trabajos, por lo que el modelo facilitará fórmulas de apoyo sin eliminar el derecho o la costumbre vecinal.

El futuro Centro logístico forestal FORGARERO podrá desempeñar una función complementaria mediante la recepción, clasificación, secado, preparación y distribución de leñas, siempre que esta opción resulte técnica y económicamente viable.

Condiciones de ejecución

Los aprovechamientos deberán cumplir las condiciones técnicas establecidas por la administración forestal y por las correspondientes autorizaciones o pliegos de condiciones. Con carácter general:

- ✓ Solo podrán cortarse los pies previamente señalados o incluidos en el lote autorizado.
- ✓ Se respetará el arbolado de porvenir, el regenerado, los pies singulares y los elementos de interés ambiental.
- ✓ Los trabajos se realizarán dentro de los periodos autorizados.
- ✓ Se evitarán daños sobre caminos, cerramientos, cauces, hábitats y propiedades colindantes.
- ✓ No se permitirá la apertura de nuevos accesos sin autorización.
- ✓ La corta se efectuará con técnicas seguras y adecuadas.
- ✓ Los restos deberán retirarse, triturarse, acordonarse o gestionarse conforme a las instrucciones técnicas.

- ✓ Las leñas deberán extraerse dentro del plazo establecido.
- ✓ No podrán comercializarse las suertes destinadas al autoconsumo vecinal cuando las normas locales lo prohíban.
- ✓ Deberán respetarse las restricciones derivadas del riesgo de incendios forestales.

Cuando los trabajos sean ejecutados directamente por los beneficiarios, se recomienda proporcionar instrucciones básicas de seguridad y buenas prácticas. En las zonas de mayor complejidad, pendiente, densidad o riesgo, la corta podrá reservarse a profesionales, entregándose posteriormente la leña ya apeada.

La programación de los aprovechamientos de leñas deberá coordinarse previamente con los ayuntamientos y con la administración forestal competente, respetando las suertes vecinales, los derechos y usos reconocidos y las condiciones específicas de los montes en los que se intervenga.

Los productos reservados para aprovechamientos vecinales no podrán incorporarse a la comercialización ordinaria de la Entidad gestora sin la correspondiente habilitación. La planificación anual identificará, cuando proceda, las cantidades destinadas a suertes vecinales, comercialización, biomasa y otros usos autorizados, evitando duplicidades en la contabilización de los productos.

Relación con la prevención de incendios

El aprovechamiento de leñas deberá coordinarse con la red de anillos de seguridad, las infraestructuras lineales de apoyo y los tratamientos de mejora selvícola. Tendrán prioridad las suertes y aprovechamientos que permitan retirar combustible de:

- ✓ Zonas próximas a núcleos de población.
- ✓ Masas con elevada densidad.
- ✓ Áreas con acumulación de pies secos o puntisecos.
- ✓ Márgenes de caminos y pistas.
- ✓ Fajas auxiliares y discontinuidades.
- ✓ Montes con escasa gestión reciente.
- ✓ Sectores donde la extracción facilite posteriores actuaciones preventivas.

Esta integración permitirá que una práctica tradicional de abastecimiento energético contribuya directamente a la protección del territorio. No obstante, la extracción de leñas no sustituirá los tratamientos preventivos especializados cuando sean necesarios desbroces, podas, trituración de matorral o actuaciones mecanizadas.

Compatibilidad con madera y biomasa

Las posibilidades estimadas para madera, biomasa y leñas no deben considerarse necesariamente acumulativas, ya que un mismo árbol o una misma actuación puede generar productos con varios destinos posibles. La asignación se realizará según la calidad, diámetro, humedad, accesibilidad, demanda y rentabilidad de cada producto.

Con carácter general se aplicará la siguiente jerarquía:

- ✓ Madera con aptitud industrial o constructiva.
- ✓ Leña para abastecimiento vecinal y consumo térmico local.
- ✓ Biomasa en forma de astilla.
- ✓ Trituración, incorporación al suelo o gestión controlada de restos.

Esta jerarquía pretende maximizar el valor social y económico del recurso, evitando destinar a trituración productos que puedan ser utilizados por la población como combustible doméstico.

Gestión de excedentes

Una vez atendida la demanda vecinal y garantizadas las reservas necesarias, los posibles excedentes podrán destinarse a:

- ✓ Venta local de leña.
- ✓ Suministro a edificios municipales.
- ✓ Redes de calor o instalaciones térmicas públicas.
- ✓ Transformación en astilla.
- ✓ Preparación y venta mediante el Centro logístico forestal FORGARERO.
- ✓ Convenios con empresas locales.
- ✓ Creación de reservas estratégicas para inviernos posteriores.

La comercialización de excedentes deberá realizarse de forma diferenciada respecto a las suertes vecinales, manteniendo registros de volumen, destino, ingresos y costes. Los rendimientos obtenidos podrán contribuir a financiar la gestión forestal, la mejora de caminos, la preparación de lotes o el mantenimiento de los propios montes comunales.

Tabla 73. Indicadores de seguimiento

Indicador	Unidad
Volumen o peso anual de leña movilizada	m³/año o t/año
Número de suertes adjudicadas	ud/año
Número de hogares beneficiarios	hogares/año
Núcleos con reparto de leñas	ud
Superficie forestal intervenida	ha
Leña procedente de tratamientos preventivos	t/año
Leña preparada o entregada mediante apoyo logístico	t/año

Indicador	Unidad
Estimación del ahorro energético generado	€/año
Coste medio de preparación y reparto	€/suerte o €/t
Excedentes comercializados	t/año
Incidencias técnicas, ambientales o de seguridad	ud

La evaluación anual deberá incluir no solo el volumen extraído, sino también el número de hogares atendidos y el ahorro energético estimado. De este modo, el aprovechamiento de leñas se incorporará al Cuadro de Mando FORGARERO como un indicador forestal, económico y social.

El Plan de aprovechamiento de leñas permitirá mantener una práctica tradicional esencial para la población, reducir el gasto energético de los hogares, reforzar la relación de los vecinos con los montes comunales y convertir la extracción de combustible doméstico en una herramienta planificada de mejora selvícola y prevención de incendios.

Dentro del Modelo FORGARERO, las suertes vecinales deberán entenderse como un aprovechamiento prioritario por su elevado retorno social: aunque no siempre generen un ingreso monetario directo, producen un importante beneficio económico para las familias y contribuyen a que la riqueza forestal del territorio revierta directamente en quienes lo habitan.

4.2.1.5 Programación Plan de aprovechamientos maderables

En la siguiente tabla se puede ver la **Programación detallada por anualidad y área de actuación** de todos los aprovechamientos propuestos para los próximos 10 años (2027-2036) diferenciado por especies, tratamiento de las masas arboladas y destinos de los productos por UGF:

- ✓ Madera de pino
- ✓ Astilla de pino
- ✓ Madera de roble
- ✓ Astilla de roble
- ✓ Leñas de roble

Las tablas siguientes agrupan los rodales por unidad de gestión forestal, anualidad, grupo, tratamiento y destino. Las toneladas reflejan el producto comercial disponible después de descontar la materia prima correspondiente a propietarios privados no adheridos. Cada anualidad termina con subtotales de pino, roble y total; las fichas de ejecución conservarán el desglose de rodales, cartografía, titularidad y prescripciones específicas.

Señalar que esta programación es flexible a las distintas situaciones que vayan surgiendo durante el transcurso de la ejecución del proyecto. La Comisión técnica tendrá que ir revisando las distintas UGF propuestas cada año, junto con la Empresa ejecutora para ir ajustando los trabajos.

También, para la licitación del Plan de Gestión Forestal se pedirá una propuesta de programación por parte de las empresas interesadas en la licitación que tendrán que presentar y que será revisada en los procesos de adjudicación.

Anualidad 2027

Tabla 74. Programación de 2027 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-01	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	2,75	74,09	34,34	878,17 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-02	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	13,04	309,20	144,15	3.286,13 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-03	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	7,54	239,41	111,27	2.581,35 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-04	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	6,34	205,91	92,66	2.167,37 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-05	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	1,11	30,13	14,00	320,96 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-06	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	1,01	22,62	10,51	269,48 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-07	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	0,93	16,82	8,14	278,97 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-08	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	10,93	357,40	167,74	3.916,60 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-09	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	5,53	132,19	63,52	1.480,41 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-01-10	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	2,13	88,15	40,96	1.040,56 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-01	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	15,02	375,28	172,18	4.159,42 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-02	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	34,51	855,58	397,46	9.279,31 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-03	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	18,50	572,19	265,28	6.172,19 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-04	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	17,20	547,32	251,60	6.000,70 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-05	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	0,24	8,02	3,77	86,20 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-06	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	3,02	70,90	33,84	997,44 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-07	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	2,61	51,62	24,91	843,48 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-08	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	22,45	754,48	357,18	8.436,97 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-09	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	15,31	297,19	145,63	3.425,15 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PI-02-10	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	5,92	260,65	120,33	2.892,38 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-02-01	Clareo tardío/1ª Clara	Astilla pino	166,97	7.284,32	3.665,23	36.209,57 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-06-01	1ªClara	Astilla pino	0,27	10,87	5,47	70,82 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PI-01-01	2ª Clara	Astilla pino	0,02	0,68	0,34	4,43 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PI-02-01	2ª Clara	Astilla pino	0,24	8,19	4,12	53,37 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PI-01-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Anillos: Leñas y astilla roble	12,26	327,14	151,44	4.111,13 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PI-01-01	Mantenimiento estructura adehesada	Pastos	1,45	0,00	0,00	0,00 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PI-02-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Anillos: Leñas y astilla roble	25,19	766,18	353,27	9.615,31 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PI-02-01	Mantenimiento estructura adehesada	Pastos	5,00	0,00	0,00	0,00 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-01	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	6,72	131,24	60,40	1.345,47 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-02	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	4,36	91,18	41,94	958,13 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-03	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	11,96	366,96	166,32	3.817,46 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-04	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	4,00	111,14	50,25	1.155,88 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-05	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	2,79	56,03	26,40	629,70 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-06	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	3,13	63,49	28,92	664,59 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-07	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	8,00	211,14	95,27	2.173,73 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-08	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	6,04	192,64	87,33	2.010,78 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-09	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	4,19	79,52	38,19	1.157,13 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-01-10	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	0,16	0,70	0,36	7,05 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-01	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	17,37	368,76	171,37	3.768,21 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-02	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	14,62	313,36	145,93	3.237,36 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-03	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	27,76	833,93	376,78	8.652,41 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-04	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	13,33	367,08	165,68	3.801,44 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-05	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	9,37	191,85	90,46	2.059,32 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-06	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	7,84	176,07	80,77	1.864,88 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-07	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	19,19	488,91	220,97	5.054,52 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-08	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	12,52	401,11	181,34	4.171,38 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-09	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	11,08	187,38	87,28	2.346,75 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PI-02-10	Entresaca selectiva	Anillos: Leñas y astilla roble	2,16	32,14	16,19	365,32 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**167,50**	**7.304,06**	**3.675,16**	**36.338,19 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**416,58**	**11.027,09**	**5.096,33**	**121.481,16 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**584,08**	**18.331,15**	**8.771,49**	**157.819,35 €**

Anualidad 2028

Tabla 75. Programación de 2028 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-CA-03-01	Hábitat-Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	conservación	10,89	171,74	87,54	2.079,84 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-08-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	4,42	113,51	65,60	1.619,44 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-08-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	10,65	116,11	73,54	1.898,36 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-08-01	Clara selectiva por árboles de porvenir	Leñas roble	0,27	5,47	3,46	89,42 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-08-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	9,72	163,30	95,90	2.301,40 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-08-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	88,84	1.704,51	1.071,03	25.329,07 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-06-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	155,92	2.974,83	1.713,42	47.939,96 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-06-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	0,49	7,61	4,23	102,10 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-06-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	3,23	28,20	16,55	516,96 €
Robleda-Cervantes	Pino	UGF-ROB-PF-06-01	2ª Clara por lo bajo	Madera pino	9,12	264,94	213,94	1.249,82 €
Robleda-Cervantes	Pino	UGF-ROB-PF-06-01	Clareos y tratamientos culturales necesarios	Astilla pino	91,30	1.510,43	760,04	7.773,52 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-07-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	108,96	1.631,82	999,39	21.164,97 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-07-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	35,31	324,95	204,33	4.158,51 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-20-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	63,11	1.390,07	774,55	18.580,25 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-20-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	0,30	2,25	1,26	29,72 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**100,42**	**1.775,37**	**973,98**	**9.023,35 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**492,12**	**8.634,39**	**5.110,80**	**125.810,00 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**592,53**	**10.409,76**	**6.084,78**	**134.833,34 €**

Anualidad 2029

Tabla 76. Programación de 2029 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-CA-03-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	1,58	12,19	7,06	214,51 €
Galende	Roble	UGF-GAL-CA-03-01	Hábitat-Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	conservación	11,36	162,72	91,50	2.355,67 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-01-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	35,30	644,27	374,96	10.202,81 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-01-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	0,95	17,34	9,62	235,79 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-01-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	1,30	14,78	8,58	250,23 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-03-01	2ª Clara	Madera pino	147,85	3.654,13	2.946,93	19.466,32 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-08-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	314,18	4.793,89	2.768,67	64.053,10 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-08-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	2,53	30,72	17,10	414,81 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-08-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	2,70	24,01	13,51	327,24 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**147,85**	**3.654,13**	**2.946,93**	**19.466,32 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**369,90**	**5.699,91**	**3.291,02**	**78.054,16 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**517,75**	**9.354,04**	**6.237,95**	**97.520,48 €**

Anualidad 2030

Tabla 77. Programación de 2030 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-07-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	85,16	1.876,56	1.076,30	25.800,06 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-07-01	Clara selectiva por árboles de porvenir	Leñas roble	4,24	100,05	63,37	1.608,11 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-07-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	6,81	144,92	81,92	2.001,63 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-07-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	78,70	707,91	435,80	10.753,49 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-10-01	Clareo y podas	Astilla pino	247,25	1.998,60	1.005,70	11.031,72 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-11-01	Clareo y podas	Astilla pino	53,22	611,89	307,90	3.377,47 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-09-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	152,83	2.415,92	1.461,60	33.019,97 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-09-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	6,56	56,97	35,14	904,16 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-09-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	0,40	3,57	1,98	49,24 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**300,47**	**2.610,49**	**1.313,60**	**14.409,18 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**334,69**	**5.305,91**	**3.156,11**	**74.136,65 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**635,17**	**7.916,41**	**4.469,71**	**88.545,83 €**

Anualidad 2031

Tabla 78. Programación de 2031 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-06-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	236,29	5.020,49	2.822,79	74.036,76 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-06-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	8,58	132,96	82,01	2.278,37 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-06-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	47,47	1.463,42	880,37	22.626,66 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-06-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	52,02	638,86	396,14	9.046,88 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-08-01	Clareo tardío/1ª Clara	Astilla pino	60,35	747,87	376,30	4.273,55 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-09-01	Clareo tardío/1ª Clara	Astilla pino	99,04	1.730,13	870,60	9.886,06 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-09-01	Clareo y podas	Astilla pino	2,07	20,39	10,26	116,49 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-10-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	102,26	1.576,81	903,53	23.060,41 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-10-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	3,18	25,87	14,03	387,53 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-10-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	1,42	25,12	14,01	372,27 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**161,46**	**2.498,38**	**1.257,16**	**14.276,10 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**451,22**	**8.883,54**	**5.112,88**	**131.808,88 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**612,68**	**11.381,92**	**6.370,04**	**146.084,98 €**

Anualidad 2032

Tabla 79. Programación de 2032 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-02-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	159,01	4.018,79	2.335,58	61.482,20 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-02-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Selecto madera de calidad	51,07	1.941,27	1.539,82	44.370,34 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-02-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	0,00	0,01	0,01	0,22 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-02-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	18,42	268,82	166,03	4.012,72 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-07-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	106,35	2.800,49	1.653,24	42.495,93 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-07-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	31,82	287,40	165,24	4.183,23 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-09-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	0,32	1,02	0,63	14,08 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-09-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	0,47	1,51	0,95	19,91 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-11-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	51,17	1.300,36	731,90	19.378,28 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-12-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	11,01	125,93	72,91	1.920,37 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-12-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	40,42	702,29	444,73	12.795,67 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-12-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	0,56	9,48	5,56	146,47 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-17-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	80,89	1.954,11	1.092,91	29.041,20 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-17-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	3,85	42,77	26,45	695,14 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**555,35**	**13.454,26**	**8.235,96**	**220.555,75 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**555,35**	**13.454,26**	**8.235,96**	**220.555,75 €**

Anualidad 2033

Tabla 80. Programación de 2033 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-03-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	37,42	761,83	475,10	11.600,04 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-03-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	57,99	814,97	487,68	13.802,14 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-03-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	73,13	810,54	510,87	12.133,79 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-15-01	1ª Clara	Astilla pino	30,87	93,82	47,21	574,06 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-16-01	1ª Clara	Astilla pino	55,03	172,45	86,78	1.055,22 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-16-01	Clareo y podas	Astilla pino	48,43	730,42	367,55	4.469,37 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-15-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	2,08	40,88	22,99	570,82 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-15-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas y astilla roble	1,26	14,21	9,00	187,61 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-15-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	26,40	143,35	90,79	1.892,92 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-16-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	3,30	72,95	44,43	970,00 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-16-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	4,78	23,68	14,97	334,46 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-CA-03-01	Hábitat:Clara selectiva ligera / Entresaca puntua	Conservación	16,02	310,15	146,16	3.959,84 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-18-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	63,25	1.683,07	942,04	25.444,12 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-19-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	235,26	6.113,12	3.418,76	93.391,19 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-19-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	2,92	47,11	26,17	706,69 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**134,32**	**996,69**	**501,53**	**6.098,65 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**523,81**	**10.835,86**	**6.188,96**	**164.993,62 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**658,13**	**11.832,54**	**6.690,49**	**171.092,27 €**

Anualidad 2034

Tabla 81. Programación de 2034 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-04-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	149,91	3.176,53	1.818,34	50.307,13 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-04-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	45,41	480,89	280,87	7.988,89 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-01-01	Clareo tardío/1ª Clara	Astilla pino	102,80	3.163,56	1.591,90	20.024,56 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-01-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	6,60	157,87	89,34	2.461,63 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-01-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	19,97	482,19	305,31	7.441,45 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-01-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	43,16	745,22	470,86	11.498,24 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-02-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	99,84	2.052,65	1.151,18	31.340,97 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-02-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	7,93	122,52	73,96	1.887,37 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-02-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	1,53	13,62	7,55	209,46 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-03-01	Clara selectiva / Resalveo de conversión	Leñas roble	1,20	28,85	16,78	489,65 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-03-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	109,46	2.712,58	1.552,87	42.061,79 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-03-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	12,36	152,76	95,77	2.355,36 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**102,80**	**3.163,56**	**1.591,90**	**20.024,56 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**497,37**	**10.125,68**	**5.862,84**	**158.041,92 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**600,17**	**13.289,24**	**7.454,74**	**178.066,48 €**

Anualidad 2035

Tabla 82. Programación de 2035 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-05-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	121,49	2.761,75	1.567,39	45.143,27 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-05-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	101,34	1.750,44	1.103,84	29.897,74 €
Galende	Roble	UGF-GAL-PF-05-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	120,82	1.961,93	1.194,03	33.225,99 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-12-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	10,18	232,89	145,67	3.414,82 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-13-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	112,52	2.563,73	1.519,10	41.259,32 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-13-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	0,18	2,35	1,28	40,03 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-13-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	9,68	54,41	32,04	1.083,58 €
Robleda-Cervantes	Pino	UGF-ROB-PF-15-01	1ª/2ª Clara por lo bajo	Madera pino	44,31	605,74	489,14	5.229,40 €
Robleda-Cervantes	Pino	UGF-ROB-PF-15-01	2ª Clara por lo bajo	Madera pino	2,06	79,19	63,94	1.028,51 €
Robleda-Cervantes	Pino	UGF-ROB-PF-15-01	Clareo tardio o 1ª Clara	Astilla pino	50,18	864,52	435,03	6.997,17 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-14-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	0,38	3,32	1,93	85,77 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-14-01	Clara selectiva por árboles de porvenir	Leñas roble	2,52	81,44	50,50	2.335,68 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-14-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	1,23	6,85	4,32	126,48 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-14-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	16,60	93,21	52,50	1.532,33 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**96,55**	**1.549,45**	**988,11**	**13.255,07 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**496,93**	**9.512,33**	**5.672,61**	**158.145,00 €**
TOTAL	**Pino y Roble**	**–**	**–**	**–**	**593,48**	**11.061,78**	**6.660,72**	**171.400,07 €**

Anualidad 2036

Tabla 83. Programación de 2036 por área de actuación

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-05-01	Clareo tardío/1ª Clara	Astilla pino	12,40	402,18	200,71	2.743,94 €
Requejo	Pino	UGF-REQ-PF-14-01	1ª Clara	Astilla pino	17,23	537,40	270,01	3.651,30 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-04-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	55,57	915,91	557,18	15.589,43 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-05-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	95,15	2.586,31	1.488,28	68.387,89 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-05-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	2,21	27,91	16,42	627,65 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-05-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	3,41	60,37	37,18	1.154,64 €
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-05-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	0,14	2,00	1,13	35,84 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Requejo	Roble	UGF-REQ-PF-14-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	31,90	288,52	179,24	5.179,65 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-04-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	112,50	2.069,09	1.167,43	33.843,43 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-04-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	1,29	26,08	14,55	441,39 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-05-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	9,27	104,15	64,86	1.704,04 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-13-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	21,77	291,81	166,76	5.072,06 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-13-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	6,47	84,00	47,21	1.552,71 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-13-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	51,65	1.025,72	588,30	17.655,77 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-13-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	3,56	18,41	11,61	390,43 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-16-01	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	Leñas y astilla roble	5,10	84,94	48,04	1.409,49 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-16-01	Clara selectiva ligera por árboles de porvenir	Leñas roble	6,83	126,15	71,61	2.296,57 €

Municipio	Tipo	Área UGF	Tratamiento	Destino	ha	m³	t disp.	Margen
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-16-01	Clara selectiva por árboles de porvenir	Leñas roble	0,95	30,54	17,00	550,97 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-16-01	Entresaca selectiva	Leñas y astilla roble	13,49	303,28	171,31	5.079,90 €
Robleda-Cervantes	Roble	UGF-ROB-PF-16-01	Entresaca selectiva/Clara selectiva	Leñas y astilla roble	5,97	48,47	26,96	789,66 €
Subtotal	**Pino**	**–**	**–**	**–**	**29,63**	**939,58**	**470,72**	**6.395,24 €**
Subtotal	**Roble**	**–**	**–**	**–**	**427,23**	**8.093,66**	**4.675,06**	**161.761,53 €**
TOTAL	**Pino y roble**	**–**	**–**	**–**	**456,86**	**9.033,24**	**5.145,78**	**168.156,77 €**

*Nota: En el anexo cartográfico se muestra un plano para cada Unidad de Gestión Forestal (UFG) con sus Fichas Operativas de Actuación (FOA) donde se muestras las existencias iniciales en el año programado de actuación, el peso de cada tratamiento y las existencias después de cada actuación.

Condiciones técnicas de ejecución de los aprovechamientos programados

Los aprovechamientos forestales se ejecutarán conforme a los tratamientos selvícolas asignados a las correspondientes FOA, respetando los objetivos de gestión, las intensidades orientativas, las condiciones de masa residual y los condicionantes ambientales establecidos.

Con carácter previo al inicio de los trabajos, la Entidad gestora realizará, bajo la supervisión de la dirección técnica y conforme a las competencias que correspondan a la administración forestal, el reconocimiento de la zona de actuación y la preparación del señalamiento.

El señalamiento identificará los pies que deban ser extraídos o los criterios específicos de selección aplicables, priorizando la eliminación de competidores, pies defectuosos o de menor interés selvícola, y garantizando la conservación del arbolado de porvenir y de los elementos de interés ambiental.

Los porcentajes de extracción sobre el volumen con corteza (VCC) establecidos en el Plan tendrán carácter orientativo. La intensidad real se ajustará a las características de la masa y al señalamiento técnicamente aprobado, sin que el cumplimiento de un volumen comercial previsto pueda prevalecer sobre los objetivos selvícolas o las autorizaciones aplicables.

Durante la ejecución se comprobarán la correcta realización de las cortas, la conservación de la masa residual, la protección del suelo y regenerado, la gestión de restos, las condiciones de desembosque y la trazabilidad de los productos forestales obtenidos. No podrá ejecutarse la actuación y no llevar a cabo la recogida o tratamiento de restos forestales correspondiente.

Al finalizar cada actuación, la Entidad gestora aportará la medición de la superficie tratada, los volúmenes o cantidades extraídas, el destino de los productos y la documentación necesaria para su comprobación técnica y actualización en el SIG-FORGARERO.

4.2.1.6 Plan de aprovechamientos no maderables

Los aprovechamientos no maderables forman parte de la multifuncionalidad de los montes del ámbito FORGARERO y constituyen recursos complementarios de interés económico, social, cultural y territorial. Aunque el presente Plan no desarrolla una planificación específica para su aprovechamiento, sí resulta necesario reconocer su existencia y considerarlos en la programación de actuaciones forestales para garantizar su compatibilidad con el resto de usos del monte.

Entre los principales aprovechamientos no maderables presentes o potenciales en el territorio destacan la castaña, los recursos micológicos, los pastos, la apicultura y la actividad cinegética, y en menor medida los frutos silvestres, las plantas aromáticas o medicinales y otros recursos asociados al uso tradicional del monte.

Estos aprovechamientos tienen especial importancia porque refuerzan la relación de la población local con el territorio, diversifican las oportunidades económicas y contribuyen a mantener usos tradicionales compatibles con la conservación y la gestión activa de los montes.

Tabla 84. Principales aprovechamientos no maderables

Aprovechamiento	Interés para el territorio	Consideración dentro del Plan
Castaña	Recurso tradicional con potencial económico y cultural	Compatibilizar tratamientos selvícolas con la conservación y mejora de castañares
Micología	Recurso recreativo, económico y turístico	Gestión selvícola que favorezca la producción fúngica y evitar afecciones innecesarias sobre zonas de interés micológico
Pastos	Apoyo a la ganadería extensiva y al mantenimiento del paisaje	Integrar con actuaciones de reducción de combustible y prevención de incendios
Apicultura	Actividad compatible con la conservación y la biodiversidad	Mantener diversidad floral y evitar impactos durante tratamientos forestales
Caza	Recurso con valor económico y social	Compatibilizar actuaciones con hábitats, refugios y calendarios cinegéticos
Frutos silvestres y otros productos	Diversificación de usos locales	Considerar su presencia en zonas de actuación

El Plan FORGARERO no establece cupos, calendarios, sistemas de adjudicación ni planes específicos de aprovechamiento para estos recursos. No obstante, las actuaciones selvícolas, preventivas o productivas deberán tener en cuenta su existencia para evitar conflictos de uso y favorecer una gestión multifuncional del territorio.

En relación a los castaños, en las masas mixtas y siempre que se encuentre algún ejemplar de esta especie durante los trabajos propuestos, se respetará siempre y no se procederá a la corta de ninguno de estos ejemplares. Esta especie y el aprovechamiento de castañas es muy importante en la zona, los propietarios ya los gestionan y desde FORGARERO se fomenta su conservación y protección.

En este sentido, las Fichas Operativas de Actuación incorporarán observaciones relativas a la presencia de aprovechamientos no maderables cuando estos resulten relevantes para la programación de los trabajos. Esta información permitirá adaptar los calendarios, los métodos de ejecución o las zonas de intervención cuando sea necesario.

Tabla 85. Criterios de compatibilidad con aprovechamientos no maderables

Criterio	Aplicación práctica
Identificación previa de usos existentes	Reconocer zonas con aprovechamiento de castaña, micología, pastos, apicultura o caza
Adaptación temporal de trabajos	Evitar, cuando sea posible, interferencias con épocas de recolección, producción o uso principal
Conservación de elementos de interés	Mantener los castaños, árboles productores, refugios de fauna, claros, bordes y zonas de diversidad
Coordinación con agentes locales	Tener en cuenta a propietarios, vecinos, ganaderos, recolectores, apicultores o titulares cinegéticos
Prevención de conflictos	Integrar los usos tradicionales en la planificación de las UGF y FOA
Mejora de la multifuncionalidad	Favorecer actuaciones que combinen producción, conservación, prevención y uso social

La consideración de estos aprovechamientos contribuirá a reforzar el carácter multifuncional del Modelo FORGARERO, evitando que la planificación forestal se limite exclusivamente a la madera, la biomasa o la prevención de incendios. La gestión activa del monte deberá entenderse como una oportunidad para ordenar y compatibilizar el conjunto de bienes y usos que ofrece el territorio.

En síntesis, los aprovechamientos no maderables no se planifican de forma específica en el presente Plan, pero tienen en cuenta en la programación de actuaciones por su valor económico, social, cultural y ambiental. Su integración permitirá mejorar la aceptación territorial del modelo, diversificar las oportunidades de desarrollo rural y reforzar la compatibilidad entre los distintos usos del monte.

4.2.1.7 Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos representan los beneficios ambientales, sociales y económicos que los montes del ámbito FORGARERO proporcionan a la sociedad. Entre ellos destacan la captura y almacenamiento de carbono, la conservación de la biodiversidad, la regulación hídrica, la protección del suelo, la mejora del paisaje, la reducción del riesgo de incendios, el mantenimiento de hábitats y la contribución al bienestar de la población local.

Aunque el presente Plan no desarrolla todavía un programa específico de monetización o certificación de servicios ecosistémicos, sí reconoce su importancia estratégica de cara al futuro. La información generada en el proyecto FORGARERO —diagnóstico territorial, caracterización forestal, inventario LiDAR de existencias forestales, análisis

de riesgos, toda la cartografía generada, delimitación de UGF y sistema de seguimiento— constituye una base muy valiosa para explorar futuras oportunidades vinculadas a mercados ambientales emergentes.

La valorización de servicios ecosistémicos debe entenderse como una línea complementaria y progresiva del Modelo FORGARERO. Su desarrollo dependerá de la evolución de los marcos normativos, metodologías de certificación, sistemas de medición, mecanismos de financiación y demanda de mercados ambientales.

Tabla 86. Servicios ecosistémicos con potencial futuro en el ámbito FORGARERO

Servicio ecosistémico	Beneficio generado	Posible oportunidad futura
Captura y almacenamiento de carbono	Fijación de CO_2 en biomasa y suelo forestal	Proyectos de carbono forestal, compensación voluntaria o financiación climática
Conservación de biodiversidad	Mantenimiento de hábitats, especies y conectividad ecológica	Créditos de biodiversidad, acuerdos de custodia o financiación ambiental
Regulación hídrica	Mejora de infiltración, reducción de escorrentía y protección de cauces	Pagos por servicios ambientales vinculados al agua
Protección del suelo	Reducción de erosión y mejora de estabilidad del terreno	Proyectos de restauración y adaptación climática
Prevención de incendios	Reducción de combustible y aumento de resiliencia territorial	Financiación preventiva, seguros, compensaciones o programas públicos
Paisaje y uso social	Mejora del entorno, atractivo turístico y calidad territorial	Turismo de naturaleza, educación ambiental y valorización territorial
Bioeconomía circular	Sustitución de combustibles fósiles mediante biomasa local	Energía renovable, economía local y reducción de emisiones

El desarrollo futuro de estos mercados exigirá disponer de información técnica verificable. En este sentido, el SIG-FORGARERO, las Fichas Operativas de Actuación y el sistema de indicadores del Plan desempeñarán un papel fundamental para medir, justificar y acreditar los beneficios generados por la **gestión forestal activa del territorio**.

Para avanzar en esta línea, será necesario establecer metodologías de seguimiento que permitan comparar la situación inicial del territorio con los resultados obtenidos tras la ejecución de las actuaciones. Entre los aspectos a medir podrán incluirse la superficie gestionada, la biomasa retirada, la mejora de la estructura forestal, la reducción de combustible, la evolución de la cobertura vegetal, el carbono almacenado, la mejora de hábitats o la disminución de la peligrosidad frente a incendios.

Tabla 87. Requisitos para una futura valorización de servicios ecosistémicos

Requisito	Aplicación en el Modelo FORGARERO
Línea base inicial	Utilizar la información del diagnóstico, inventario, cartografía y estudios previos
Delimitación territorial	Vincular cada servicio ecosistémico a AFG, UGF y FOA concretas
Indicadores medibles	Definir variables cuantificables de carbono, biodiversidad, agua, suelo o prevención
Seguimiento periódico	Incorporar los resultados al SIG-FORGARERO y al cuadro de mando del Plan
Verificación externa	Valorar sistemas de certificación, auditoría o validación independiente
Trazabilidad actuaciones	Relacionar cada beneficio ambiental con actuaciones ejecutadas y justificadas

Requisito	Aplicación en el Modelo FORGARERO
Compatibilidad jurídica	Adaptar cualquier mecanismo de valorización al régimen de propiedad y normativa aplicable
Modelo económico	Definir cómo se distribuyen ingresos o beneficios entre propietarios, ayuntamientos y gestor

La captura de carbono constituye una de las líneas con mayor proyección futura, especialmente en masas forestales sometidas a gestión activa, mejora selvícola, regeneración, restauración o reducción de riesgos. No obstante, su posible monetización requerirá metodologías reconocidas, cálculos rigurosos, permanencia temporal, adicionalidad, trazabilidad y verificación.

Del mismo modo, la conservación de la biodiversidad y la mejora de la resiliencia frente a incendios pueden convertirse en ámbitos de oportunidad a medio y largo plazo. La gestión activa promovida por FORGARERO puede generar beneficios ambientales verificables que, en el futuro, podrían ser reconocidos mediante instrumentos de financiación pública, acuerdos voluntarios, mecanismos de compensación o mercados ambientales.

En todo caso, la valorización de servicios ecosistémicos se plantea con prudencia, evitando generar expectativas económicas inmediatas no garantizadas. Su incorporación al Modelo FORGARERO se realizará de forma progresiva, apoyándose en información técnica sólida, sistemas de seguimiento fiables y criterios claros de distribución de beneficios.

Tabla 88. Líneas futuras de trabajo en Servicios ecosistémicos

Línea futura	Finalidad
Evaluación del carbono forestal	Estimar captura, almacenamiento y potencial de compensación
Seguimiento de biodiversidad	Medir mejoras en hábitats, especies y conectividad ecológica
Valoración de reducción del riesgo de incendios	Cuantificar beneficios preventivos de la gestión activa
Integración en SIG-FORGARERO	Registrar espacialmente beneficios ambientales y actuaciones asociadas
Búsqueda de financiación ambiental	Identificar programas públicos, privados o mixtos vinculados a servicios ecosistémicos
Certificación y trazabilidad	Explorar mecanismos de verificación externa y reconocimiento de resultados
Diseño de modelos de reparto	Definir criterios de distribución de beneficios entre agentes participantes

Los servicios ecosistémicos constituyen una oportunidad futura de gran interés para el Modelo FORGARERO. Aunque no se planifican como línea económica cerrada en el presente Plan, la información generada por el proyecto permite sentar las bases para su desarrollo posterior. Su adecuada valorización podría reforzar la viabilidad económica del modelo, mejorar la financiación de actuaciones forestales, incentivar la

participación de propietarios y reconocer el papel del territorio como proveedor de beneficios ambientales esenciales.

En las futuras revisiones del presente Plan, la Comisión técnica de gobernanza deberán considerar la inclusión de los servicios ecosistémicos.

4.2.1.8 Compatibilidad de los aprovechamientos y usos forestales

La gestión forestal del ámbito FORGARERO debe entenderse desde una perspectiva **multifuncional**, en la que los aprovechamientos productivos, los usos tradicionales, la prevención de incendios, la conservación ambiental y el uso social del monte puedan coexistir de forma ordenada.

Aunque el presente Plan centra su programación operativa principalmente en los aprovechamientos maderables, la biomasa, las leñas, la mejora selvícola y la prevención de incendios, resulta necesario considerar la relación de estos usos con otros aprovechamientos y servicios presentes en el territorio, como la caza, la micología, los pastos, la apicultura, la conservación del suelo, la regulación hidrológica, el paisaje o el uso recreativo.

Con este objetivo, se incorpora una matriz de compatibilidad entre usos, que permite identificar de forma orientativa el grado de convivencia posible entre las distintas funciones del monte. Esta herramienta facilita la toma de decisiones en la programación de actuaciones, especialmente cuando una misma UGF presenta varios usos o valores simultáneos.

La matriz diferencia tres tipos de compatibilidad:

- ✓ Compatible (C): cuando los usos pueden desarrollarse conjuntamente sin generar conflictos relevantes.
- ✓ Incompatible (I): cuando la coexistencia de usos no resulta recomendable o puede producir afecciones significativas.
- ✓ Compatible condicionado (Cc): cuando los usos pueden coexistir, pero requieren medidas de ordenación, limitaciones temporales, adaptación espacial o criterios técnicos específicos.

Además, la matriz incorpora dos criterios complementarios:

- ✓ Tiempo: compatibilidad temporal (T) y compatibilidad permanente (P).
- ✓ Espacio: compatibilidad general en el territorio (G) y compatibilidad localizada o condicionada a zonas concretas (L).

De este modo, una relación identificada como Cc-T-L significa que los usos son compatibles de forma condicionada, en un momento determinado y en una zona concreta. Por ejemplo, determinados trabajos forestales pueden ser compatibles con la micología, la caza o el uso social del monte, siempre que se adapten los calendarios de ejecución, se respeten zonas sensibles o se eviten periodos de mayor uso.

La matriz permite observar que la mayor parte de los usos del monte son compatibles o compatibles condicionados, lo que refuerza la idea de que la gestión forestal activa no debe excluir otros aprovechamientos, sino ordenarlos adecuadamente. En particular, los aprovechamientos maderables, de biomasa y de leñas pueden coexistir con funciones protectoras, paisajísticas y sociales cuando se ejecutan bajo criterios técnicos, ambientales y temporales adecuados.

Asimismo, la prevención de incendios aparece como una función transversal, compatible con la mayoría de usos, aunque en determinados casos puede requerir condiciones específicas para evitar afecciones sobre aprovechamientos tradicionales, hábitats, paisaje o actividades recreativas.

En consecuencia, esta matriz se utiliza como referencia orientativa en la planificación de las UGF y en la redacción de las FOA, incorporando en cada caso las medidas necesarias para compatibilizar producción, prevención, conservación y uso social del monte.

La compatibilidad de aprovechamientos constituye, por tanto, un principio básico del Modelo FORGARERO, al permitir que la gestión activa del territorio no se limite a un único uso, sino que integre de forma equilibrada el conjunto de funciones económicas, ambientales y sociales que prestan los montes de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes.

Tabla 89. Matriz de doble entrada sobre compatibilidades en los usos

Matriz de compatibilidades	PRODUCTOR						PROTECTOR				USO SOCIAL	USO PAISAJÍSTICO
	Madera	Caza	Micológico	Pastos	Apícola	Leñas	Prevención Incendios	Conservación biodiversidad	Conservación suelo	Régimen hidrológico		
Madera		Cc-T-L	C-T-G	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-P-G
Caza	Cc-T-L		Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	C-P-G
Micológico	C-T-G	Cc-T-L		C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	C-P-G
Pastos	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G		C-P-G	C-P-G	C-T-L	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	Cc-P-L	C-P-G
Apícola	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G		Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	C-P-G
Leñas	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L		C-P-G	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-P-G
Prevención Incendios	C-P-G	Cc-T-L	C-P-G	C-T-L	Cc-T-L	C-P-G		Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L
Conservación hábitat y biodiversidad	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	C-P-G	Cc-T-L	Cc-T-L		C-P-G	C-P-G	Cc-P-G	C-P-G
Conservación suelo	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G		C-P-G	C-P-G	C-P-G
Régimen hidrológico	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G		C-P-G	C-P-G
Uso social	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-P-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-P-G	C-P-G	C-P-G		C-P-G
Uso paisajístico	Cc-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	Cc-P-G	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	

COMPATIBILIDAD	TIEMPO	ESPACIO
C: compatible	T: temporal	G: general
I: Incompatible	P: permanente	L: localizado
Cc: Compatible condicionado		

4.2.2 Mejoras selvícolas

Las mejoras forestales constituyen una línea esencial del Programa Operativo de Actuaciones del Plan FORGARERO. Su finalidad es mejorar el estado selvícola, sanitario, ambiental y funcional de las masas forestales, incrementando su resiliencia frente a incendios, plagas, sequías y otros factores de degradación.

A diferencia de los aprovechamientos forestales, cuyo objetivo principal es la movilización y valorización de productos del monte, las mejoras tienen una finalidad preferentemente técnica, preventiva y ambiental. No obstante, en muchos casos podrán generar productos aprovechables, como leñas, biomasa o madera de pequeño diámetro, que deberán integrarse en el sistema de valorización previsto por el Plan.

Las actuaciones de mejora serán especialmente relevantes en masas con elevada densidad, falta de tratamientos selvícolas, acumulación de biomasa, escasa diferenciación de pies, envejecimiento del arbolado, dificultades de regeneración o presencia de combustible continuo. También podrán aplicarse en zonas donde sea necesario compatibilizar la conservación de hábitats, la prevención de incendios y la mejora de la funcionalidad del monte.

Desde el punto de vista operativo, las mejoras se programarán preferentemente a través de las Unidades de Gestión Forestal y se concretarán mediante las correspondientes Fichas Operativas de Actuación. Cada actuación deberá definir su localización, superficie, objetivo, tipo de tratamiento, prioridad, condicionantes, medios de ejecución, gestión de restos e indicadores de seguimiento.

Tabla 90. Finalidad de las actuaciones de mejora

Finalidad	Aplicación en el Plan FORGARERO
Mejora selvícola	Reducir densidades excesivas, seleccionar pies y favorecer masas más estables
Prevención de incendios	Disminuir la continuidad horizontal y vertical del combustible
Mejora sanitaria	Retirar pies secos, dañados, enfermos o con riesgo de propagación de plagas
Regeneración del arbolado	Favorecer la renovación natural o asistida de las masas forestales
Conservación ambiental	Mejorar hábitats, proteger cauces, conservar arbolado singular y aumentar la biodiversidad
Valorización de subproductos	Aprovechar restos, leñas, biomasa o madera de pequeño diámetro cuando sea viable
Mejora funcional del monte	Facilitar accesos, trabajos futuros, vigilancia, mantenimiento y gestión continuada

La planificación de las mejoras responderá a los criterios generales del Modelo FORGARERO: prioridad preventiva, viabilidad técnica, compatibilidad ambiental, concentración espacial de actuaciones, eficiencia económica y generación de beneficios para el territorio. Tendrán prioridad aquellas actuaciones que contribuyan

simultáneamente a reducir el riesgo de incendios, mejorar la estructura de las masas y facilitar futuros aprovechamientos sostenibles.

Las mejoras no se consideran actuaciones aisladas, sino intervenciones integradas dentro de una estrategia de gestión forestal activa. Por ello, deberán coordinarse con los aprovechamientos maderables, la valorización de biomasa, la red de anillos de seguridad, la conservación ambiental y el mantenimiento de infraestructuras forestales.

El programa de mejoras permitirá transformar masas forestales actualmente infrautilizadas o insuficientemente gestionadas en formaciones más estables, accesibles, resilientes y productivas. Su ejecución será clave para consolidar el Modelo FORGARERO como un sistema de gestión forestal permanente, capaz de generar beneficios preventivos, ambientales, económicos y sociales durante el periodo 2027-2036.

4.2.2.1 Tipos de mejoras

Las mejoras previstas en el Plan FORGARERO se agrupan en distintas tipologías en función de su finalidad principal. Esta clasificación permitirá ordenar las actuaciones, facilitar su incorporación a las Fichas Operativas de Actuación y mejorar la programación anual de los trabajos.

Tabla 91. Tipos de mejoras forestales

Tipo de mejora	Finalidad principal	Actuaciones
Mejoras selvícolas	Mejorar la estructura, estabilidad y calidad de las masas forestales	Clareos, claras, resalveos, selección de pies, podas y reducción de competencia
Mejoras preventivas frente a incendios	Reducir la carga y continuidad del combustible forestal	Desbroces, podas bajas, discontinuidades de combustible, tratamientos en interfaz y mantenimiento de los anillos de seguridad contra incendios
Mejoras sanitarias	Favorecer el vigor de las masas y reducir riesgos fitosanitarios	Retirada de pies secos, dañados o enfermos, eliminación de focos de deterioro y saneamiento del arbolado
Mejoras de regeneración	Favorecer la renovación natural o asistida del arbolado	Protección de regenerado, apoyo a la regeneración natural, plantaciones complementarias y control de competencia
Mejoras ambientales	Conservar hábitats, biodiversidad, cauces y elementos naturales de interés	Tratamientos selectivos, conservación de arbolado singular, mejora de bordes, protección de vegetación de ribera y creación de refugios
Mejoras funcionales	Facilitar la gestión futura del monte y la ejecución de trabajos	Adecuación ligera de accesos, zonas de acopio, pasos puntuales y organización de tajos. Señalización de las UGF y de los caminos.
Mejoras paisajísticas y de uso social	Mejorar la integración visual y la compatibilidad con usos recreativos o tradicionales	Tratamientos de borde, limpieza selectiva, ordenación de zonas de uso público y mejora del entorno de núcleos o caminos

Las mejoras no deberán entenderse como categorías cerradas. Una misma actuación podrá cumplir varias funciones simultáneamente, por ejemplo, una clara de mejora puede contribuir a la producción forestal, a la prevención de incendios, a la mejora sanitaria de la masa y a la obtención de biomasa aprovechable.

La definición concreta de cada mejora se realizará mediante las correspondientes FOA, donde se establecerán la localización, superficie, tipo de trabajo, medios recomendados, gestión de restos, condicionantes y criterios de seguimiento. La clasificación de mejoras permitirá ordenar las actuaciones del Plan FORGARERO según su finalidad principal, facilitando una programación más clara, eficiente y compatible con los objetivos de prevención, producción, conservación y desarrollo territorial.

4.2.2.2 Plan de mejoras selvícolas

El Plan de Gestión Forestal Conjunta FORGARERO contempla la ejecución de una serie de actuaciones de mejora forestal destinadas a reducir el riesgo de incendios, mejorar el estado selvícola de las masas forestales y reforzar las infraestructuras de prevención y defensa contra incendios en los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes.

Las principales actuaciones de mejora previstas durante el periodo de vigencia del Plan (2027–2036) son las siguientes:

1. Limpieza y mantenimiento de los anillos de seguridad frente a incendios forestales

Durante el año 2027 se llevará a cabo la actuación inicial de limpieza y acondicionamiento de los anillos de seguridad establecidos alrededor de los núcleos de población, mediante trabajos de desbroce, reducción de la carga de combustible vegetal, cortas selectivas, conforme a los criterios técnicos definidos en el correspondiente informe de anillos de seguridad.

Asimismo, se programa una actuación de repaso y mantenimiento en el año 2032, con el objetivo de controlar el rebrote de la vegetación, mantener la discontinuidad del combustible y garantizar la funcionalidad preventiva de estos espacios a lo largo del periodo de planificación.

Las actuaciones de limpieza programadas para 2027 y de repaso previstas para 2032 constituirán las intervenciones principales de mantenimiento de los anillos de seguridad durante el periodo de vigencia del Plan. No obstante, se realizará una revisión anual de su estado para comprobar la evolución del combustible vegetal, el rebrote de matorral y arbolado y la conservación de las condiciones de discontinuidad y accesibilidad.

Cuando estas revisiones pongan de manifiesto la necesidad de actuaciones adicionales, la Comisión técnica propondrá su incorporación a la programación anual, concretando su alcance, prioridad y financiación, de acuerdo con las condiciones contractuales y las autorizaciones que resulten aplicables.

2. Clareos y podas bajas en repoblaciones jóvenes de pinar

En las zonas de repoblación de pinar joven, especialmente en aquellas que presentan elevadas densidades de arbolado, se realizarán tratamientos selvícolas de mejora consistentes en clareos y podas bajas.

Los clareos permitirán reducir la competencia entre los pies, favorecer el crecimiento y desarrollo de los árboles seleccionados y mejorar la estabilidad de las masas. Por su parte, las podas bajas contribuirán a reducir la continuidad vertical del combustible y, con ello, el riesgo de propagación del fuego hacia las copas. Estas actuaciones se ejecutarán conforme a la programación establecida para las correspondientes Unidades de Gestión Forestal (UGF) y Fichas Operativas de Actuación (FOA).

Los trabajos de clareo y poda baja se ejecutarán sobre las superficies programadas en las correspondientes FOA, ajustando la densidad residual y la altura de poda a la fase de desarrollo, estabilidad y condiciones reales de cada masa. La gestión de los productos y restos generados formará parte de la actuación, conforme a las prescripciones técnicas aplicables.

3. Señalamiento de las infraestructuras lineales de apoyo en los anillos de seguridad

Se realizará el señalamiento sobre el terreno de las infraestructuras lineales de apoyo previstas en los anillos de seguridad de los núcleos de población. Esta actuación consistirá en la instalación de señalética para la identificación y delimitación de los trazados que se ejecuten, para facilitar su uso a los medios terrestres de extinción de incendios y garantizar una adecuada integración con las actuaciones de prevención de incendios.

Tabla 92. Resumen de las mejoras programadas

Actuación de mejora	Programación	Objetivo principal
Limpieza inicial de anillos de seguridad	2027	Reducción del combustible y protección de núcleos de población
Repaso de anillos de seguridad	2032	Mantenimiento de las condiciones de seguridad
Clareos en repoblaciones jóvenes de pinar	Según programación de las FOA	Regulación de densidades y mejora del desarrollo del arbolado
Podas bajas en repoblaciones jóvenes de pinar	Según programación de las FOA	Reducción de la continuidad vertical del combustible
Señalamiento de infraestructuras lineales de apoyo	Vinculado a la ejecución de los anillos de seguridad	Señalización de trazados y mejora de la operatividad de los medios de extinción

En conjunto, estas actuaciones permitirán mejorar la estructura y funcionalidad de las masas forestales, incrementar la eficacia de las medidas preventivas frente a incendios y favorecer una gestión forestal activa y continuada en el ámbito territorial de FORGARERO.

4.2.3 Prevención de incendios forestales

La prevención de incendios forestales constituye uno de los ejes prioritarios del Plan FORGARERO y una de las principales razones que justifican la implantación de un modelo de gestión forestal activa, conjunta y permanente en los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes.

El ámbito FORGARERO presenta una elevada vulnerabilidad frente a incendios forestales debido a la continuidad de las masas forestales, la acumulación de biomasa, el abandono de usos tradicionales, la reducción del pastoreo, la complejidad orográfica y la presencia de numerosos núcleos de población en contacto directo con el monte. Esta situación obliga a plantear la prevención no como una actuación puntual, sino como una línea estructural de gestión del territorio.

El presente apartado desarrolla la forma en que el Plan FORGARERO incorporará operativamente las determinaciones establecidas en el **Documento 1.1 Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios**, elaborado dentro del proyecto. Dicho informe identifica los núcleos de población del ámbito FORGARERO y define una red de anillos de seguridad orientada a mejorar la protección de las personas, los bienes, las infraestructuras y el territorio frente a incendios forestales.

Por tanto, este Plan no parte de cero en materia preventiva, sino que asume el Informe técnico de anillos de seguridad como documento de referencia y establece el marco para su ejecución progresiva durante el periodo 2027-2036. La función del presente apartado es transformar las propuestas técnicas recogidas en dicho informe en un programa operativo integrado dentro del sistema AFG-UGF-FOA, la cartografía del Plan y la futura programación anual de actuaciones.

La prevención de incendios en el Modelo FORGARERO se articulará a través de cuatro líneas complementarias:

Tabla 93. Líneas operativas en prevención de incendios

Línea de actuación	Finalidad dentro del Plan
Red de anillos de seguridad contra incendios	Proteger los núcleos de población mediante tratamientos preventivos en la interfaz urbano-forestal
Infraestructuras lineales de apoyo	Mejorar la accesibilidad a los medios terrestres de extinción, la compartimentación del combustible y la capacidad de defensa del territorio
Prioridades de ejecución	Ordenar temporalmente las actuaciones en función del riesgo, la exposición y la viabilidad operativa
Mantenimiento	Garantizar la eficacia preventiva de las actuaciones mediante trabajos periódicos de conservación

La programación de las actuaciones preventivas se realiza mediante UGF y FOA específicas, incorporando para cada una de ellas la localización, superficie, tipo de tratamiento, prioridad, estado de ejecutabilidad, condicionantes, medios recomendados, gestión de restos e indicadores de seguimiento. De este modo, cada actuación derivada del Informe técnico de anillos de seguridad se incorpora en la licitación, ejecución y certificación de forma trazable.

Tendrán prioridad las actuaciones vinculadas a la protección directa de núcleos habitados, especialmente aquellas con mayor exposición al riesgo, mayor carga de combustible, mejor viabilidad técnica y disponibilidad inmediata de terrenos. También se priorizarán las intervenciones que permitan combinar prevención de incendios, aprovechamiento de biomasa, mejora selvícola y mantenimiento de infraestructuras.

Tabla 94. Criterios generales para la programación preventiva

Criterio	Aplicación operativa
Protección de personas y bienes	Priorizar núcleos de población, viviendas, equipamientos e infraestructuras sensibles
Riesgo de incendio	Actuar en zonas con elevada carga de combustible, continuidad forestal o exposición al fuego
Viabilidad técnica	Favorecer actuaciones ejecutables por accesibilidad, pendiente, disponibilidad y medios necesarios
Disponibilidad de terrenos	Priorizar superficies públicas o privadas con autorización o adhesión efectiva
Conexión con anillos de seguridad	Ejecutar las actuaciones definidas en el Informe técnico de anillos de seguridad
Integración con biomasa	Aprovechar restos y productos derivados de los tratamientos preventivos cuando sea viable
Continuidad territorial	Agrupar actuaciones para mejorar la eficacia preventiva y reducir costes
Necesidad de mantenimiento	Considerar la capacidad de conservar las zonas tratadas en años posteriores

La gestión de los restos generados en las actuaciones preventivas será un aspecto esencial. Siempre que resulte técnica y económicamente viable, se priorizará su retirada, astillado o valorización como biomasa o leñas. Cuando no sea posible, se optará por trituración, incorporación al suelo o eliminación controlada conforme a los condicionantes técnicos y ambientales aplicables.

La eficacia de la prevención dependerá no solo de la ejecución inicial de los tratamientos, sino también de su mantenimiento periódico. Por ello, el Plan prevé trabajos recurrentes de repaso, control de rebrote, limpieza de franjas, conservación de accesos y actualización cartográfica del estado de las zonas tratadas. Se ha programado estas labores de limpieza y mantenimiento para los años 2027 y 2032 en las Unidades de Gestión Forestal destinadas a la prevención de incendios.

Además, se recomienda a los ayuntamientos, a buscar fórmulas de colaboración con los ganaderos de la zona a los que se les adjudican los pastos anuales, que durante un periodo de tiempo tengan que pasar por los anillos de seguridad para contribuir a su mantenimiento.

Tabla 95. Indicadores de seguimiento de prevención de incendios

Indicador	Unidad
Núcleos con anillo de seguridad ejecutado	ud
Superficie tratada en anillos de seguridad	ha
Superficie preventiva total ejecutada	ha
Longitud de infraestructuras lineales mantenidas o mejoradas	km
Número de UGF preventivas ejecutadas	ud
Número de FOA preventivas redactadas o ejecutadas	ud
Biomasa retirada o gestionada en actuaciones preventivas	t / m³
Superficie con mantenimiento preventivo realizado	ha
Incidencias detectadas durante la ejecución	ud

El programa de prevención de incendios del Plan FORGARERO constituye la vía operativa para ejecutar las determinaciones del *Documento 1.1 Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios*. Su aplicación permitirá pasar del diagnóstico y diseño preventivo a actuaciones reales sobre el territorio, reforzando la seguridad de los núcleos de población, reduciendo la carga de combustible y consolidando un modelo permanente de gestión preventiva del monte.

4.2.3.1 Red de anillos de seguridad contra incendios

La red de anillos de seguridad contra incendios constituye la actuación preventiva principal del Plan FORGARERO. Su finalidad es crear y mantener áreas de menor carga combustible alrededor de los núcleos de población, en zonas estratégicas, reduciendo la exposición directa de las personas, viviendas, equipamientos e infraestructuras frente a incendios forestales.

Esta red se apoya directamente en el *Documento 1.1 Informe técnico de anillos de seguridad* contra incendios, elaborado dentro del proyecto FORGARERO, en el que se identifican los núcleos de población del ámbito de actuación y se delimitan las superficies prioritarias para mejorar la protección de la interfaz urbano-forestal.

El presente Plan asume dicho informe como documento técnico de referencia y establece el marco para su ejecución progresiva, incorporando los anillos de seguridad a la planificación operativa mediante Áreas Funcionales de Gestión, Unidades de Gestión Forestal, Fichas Operativas de Actuación y cartografía específica.

La red de anillos de seguridad afecta a los 22 núcleos de población de los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes, con una superficie preventiva total planificada de 558,01 hectáreas, incluyendo las superficies correspondientes a los anillos de seguridad y las infraestructuras lineales de apoyo consideradas en la planificación.

Tabla 96. Función de los anillos de seguridad dentro del Plan FORGARERO

Función	Aplicación operativa
Protección de núcleos habitados	Reducir la exposición directa de viviendas, personas y bienes frente al fuego
Disminución de combustible	Reducir biomasa, matorral, continuidad horizontal y vertical del combustible
Mejora de la capacidad de defensa	Facilitar el acceso y trabajo de los medios de extinción de incendios
Integración con la gestión forestal	Coordinar los tratamientos preventivos con mejoras y aprovechamientos
Priorización territorial	Ordenar actuaciones preventivas según riesgo, exposición y viabilidad técnica
Seguimiento y mantenimiento	Garantizar la conservación periódica de las superficies tratadas

Los anillos de seguridad no deben entenderse como una franja aislada, sino como un sistema preventivo integrado en la gestión del monte. Su eficacia dependerá de la correcta ejecución inicial de los tratamientos, de la continuidad territorial de las actuaciones, de la gestión adecuada de los restos y, especialmente, de su mantenimiento periódico.

Las actuaciones previstas en los anillos podrán incluir, según las características de cada núcleo y de acuerdo con las determinaciones técnicas del Documento 1.1, tratamientos como desbroces, cortas selectivas, eliminación de continuidad vertical, reducción de matorral, retirada o trituración de restos, creación de discontinuidades de combustible, mejora de accesos y mantenimiento posterior de las zonas tratadas.

La ejecución de la red de anillos se realizará de forma progresiva durante el periodo de vigencia del Plan, priorizando los núcleos con mayor exposición al riesgo, mayor carga de combustible, mayor cercanía entre edificaciones y masas forestales, menores vías de evacuación, mejor disponibilidad de terrenos o mayor viabilidad técnica de ejecución.

Cada anillo de seguridad, de cada núcleo de población, está vinculado a una UGF preventivas y a sus correspondientes FOA. Estas fichas permite concretar la localización, superficie, tipo de tratamiento, mediciones, prioridad, condicionantes, medios recomendados, gestión de restos, coste estimado e indicadores de seguimiento.

La gestión de restos será un aspecto clave en la ejecución de los anillos. Siempre que sea posible, los productos resultantes se destinarán a biomasa, leñas u otros usos compatibles. Cuando la retirada no resulte viable, se aplicarán sistemas de trituración, astillado, acordonado o incorporación controlada, evitando acumulaciones que puedan comprometer la eficacia preventiva de la actuación.

Desde el punto de vista administrativo, la ejecución de los anillos requerirá la coordinación con la Junta de Castilla y León y con las administraciones competentes en materia forestal, ambiental, patrimonial o hidráulica cuando proceda.

En terrenos privados, la intervención estará condicionada a la disponibilidad de los terrenos, la adhesión de propietarios o los instrumentos jurídicos que resulten aplicables y a los términos aplicables de las nuevas Ordenanzas municipales.

La red de anillos de seguridad se incorporará al SIG-FORGARERO como una capa operativa específica, vinculada a los códigos de AFG, UGF y FOA. Esta integración permitirá conocer el estado de cada anillo, las superficies ejecutadas, las necesidades de mantenimiento, los costes asociados y los resultados obtenidos.

Tabla 97. Indicadores de seguimiento de la red de anillos

Indicador	Unidad
Núcleos con anillo de seguridad planificado	ud
Núcleos con anillo de seguridad ejecutado	ud
Superficie total incluida en anillos de seguridad	ha
Superficie ejecutada en anillos de seguridad	ha
Superficie con mantenimiento realizado	ha
Biomasa o restos retirados/gestionados	t / m³
Número de FOA preventivas asociadas a anillos	ud
Coste medio de ejecución	€/ha
Incidencias detectadas	ud

La red de anillos de seguridad contra incendios constituye la primera línea de defensa preventiva del Modelo FORGARERO. Su ejecución permitirá materializar sobre el terreno las determinaciones del Documento 1.1, proteger los núcleos de población, reducir la carga de combustible y consolidar una gestión preventiva permanente en el ámbito de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes.

La superficie total planificada de los anillos de seguridad no implica necesariamente que la totalidad de los trabajos sea ejecutada directamente por la Entidad gestora. Las actuaciones se desarrollarán de acuerdo con la disponibilidad de los terrenos, las obligaciones de los propietarios, las ordenanzas municipales y la programación aprobada.

La Entidad gestora será responsable de ejecutar las superficies que le sean expresamente asignadas conforme al programa de actuaciones y a las condiciones contractuales, así como de documentar las mediciones realizadas y comunicar las superficies pendientes de intervención por causas de titularidad, autorización o disponibilidad.

4.2.3.2 Infraestructuras lineales de apoyo

Las infraestructuras lineales de apoyo constituyen un elemento esencial del sistema preventivo definido para los núcleos de población del ámbito FORGARERO. Su función principal es reforzar la eficacia de los anillos de seguridad contra incendios mediante la mejora de la accesibilidad, la creación de líneas de defensa y la conexión operativa entre los núcleos urbanos, los caminos existentes, las pistas forestales, las carreteras y otros elementos territoriales útiles para la intervención de los medios terrestres de extinción.

De acuerdo con el Documento 1.1 Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios, estas infraestructuras se conciben como fajas perimetrales de acceso y defensa, con una anchura orientativa de 4 a 5 metros, integradas dentro del sistema perimetral de defensa contra incendios. Su finalidad es permitir la circulación de autobombas, cuadrillas terrestres, maquinaria pesada y otros medios de intervención, actuando simultáneamente como vía de acceso, línea de defensa, punto de apoyo para maniobras de extinción y, cuando sea necesario, vía complementaria de evacuación.

Estas infraestructuras no deben entenderse como caminos forestales convencionales ni como nuevas infraestructuras viarias de carácter general, sino como elementos preventivos directamente vinculados a la protección de los núcleos de población. Su diseño responde a criterios de funcionalidad frente al incendio, mínima afección territorial, integración paisajística y aprovechamiento preferente de trazados ya existentes. En el marco del Plan FORGARERO, las infraestructuras lineales de apoyo cumplirán las siguientes funciones:

Tabla 98. Funciones de las infraestructuras lineales de apoyo

Función	Aplicación dentro del Plan
Accesibilidad operativa	Facilitar la entrada y circulación de medios terrestres de extinción en el entorno de los núcleos de población.
Línea de defensa	Servir como franja de apoyo para labores de control, ataque indirecto o consolidación de perímetros.
Compartimentación del combustible	Interrumpir o reducir la continuidad horizontal del combustible en zonas estratégicas.
Conexión territorial	Enlazar los anillos de seguridad con caminos, pistas forestales, carreteras, puntos de agua, zonas de acopio y áreas de maniobra.
Apoyo a evacuación	Mejorar la seguridad de acceso y salida en núcleos con una única vía principal o con accesibilidad limitada.
Mantenimiento preventivo	Permitir el acceso periódico para desbroces, repasos, gestión de restos y control del rebrote.

La ejecución de estas infraestructuras priorizará el aprovechamiento de caminos, pistas, sendas, cortafuegos, límites parcelarios, antiguas vías agroganaderas, bordes de cultivos, franjas ya alteradas o cualquier otra infraestructura lineal existente que permita reducir el impacto sobre la propiedad privada, los valores ambientales y la estructura del territorio. Solo se planteará la apertura de nuevos trazados cuando no exista alternativa

funcional suficiente y cuando resulte imprescindible para garantizar la operatividad del sistema de defensa.

El Documento 1.1 establece que la apertura de la faja perimetral debe realizarse mediante una actuación selectiva de 4 a 5 metros de anchura, conectada con la red de caminos, carreteras e infraestructuras existentes. El resultado esperado es una franja transitable para los medios terrestres de extinción y mantenida en condiciones adecuadas de funcionalidad y seguridad.

Desde el punto de vista operativo, las actuaciones asociadas a estas infraestructuras incluirán:

Tabla 99. Actuaciones

Actuación	Finalidad
Replanteo del trazado	Ajustar la infraestructura a la topografía, accesos existentes, límites de propiedad y condicionantes ambientales.
Desbroce de vegetación arbustiva	Eliminar matorral, pasto seco y combustible fino dentro de la franja de actuación.
Corta selectiva de arbolado	Retirar pies incompatibles con la funcionalidad de la faja, respetando arbolado singular o elementos de interés cuando sea posible.
Apertura y regularización de plataforma	Generar una franja transitable de anchura suficiente para medios de extinción.
Perfilado y compactación	Mejorar la estabilidad y transitabilidad del terreno.
Drenaje básico	Ejecutar cunetas, pasos de agua o pequeñas soluciones de evacuación de escorrentías cuando sea necesario.
Gestión de restos	Retirada, trituración, astillado, valorización o eliminación controlada de los restos generados.
Señalización	Identificar accesos, puntos de entrada, fajas perimetrales, zonas de maniobra y elementos relevantes para emergencias

La ejecución de las infraestructuras lineales de apoyo comprenderá, según la actuación concreta aprobada, una o varias de las siguientes operaciones: replanteo y señalamiento del trazado, tratamiento de vegetación, adecuación funcional de la franja y mantenimiento posterior.

La apertura o acondicionamiento de plataformas transitables, los movimientos de tierra, las obras de drenaje y otras intervenciones que excedan del señalamiento o tratamiento de la vegetación requerirán su correspondiente definición técnica, medición y autorización. No se considerarán actuaciones automáticamente incluidas por la mera delimitación de una infraestructura lineal de apoyo.

La anchura orientativa de 4–5 metros podrá ajustarse a las condiciones topográficas, ambientales y operativas, siempre que se garantice la funcionalidad prevista y se respeten las autorizaciones correspondientes.

La programación de estas actuaciones se realizará mediante las correspondientes UGF y FOA preventivas. Cada infraestructura lineal de apoyo quedará vinculada a un código operativo, una localización cartográfica, una longitud estimada, una prioridad, un estado de ejecutabilidad y una descripción de los trabajos necesarios. Esta integración permitirá

incorporar las actuaciones a futuras licitaciones, justificar mediciones, controlar costes y realizar el seguimiento de su estado de conservación.

La gestión de los restos generados durante la apertura y mantenimiento de estas infraestructuras deberá realizarse con criterios de prevención, seguridad y valorización. Siempre que sea viable, los restos leñosos podrán destinarse a biomasa, leñas u otros usos compatibles con el Plan. En caso contrario, deberán triturarse, retirarse o gestionarse de forma que no generen nuevas acumulaciones de combustible en el entorno del núcleo protegido.

Estas infraestructuras deberán incorporarse al SIG-FORGARERO como una capa específica dentro de la cartografía operativa del Plan. Dicha capa reflejará, el trazado, longitud, anchura, estado de ejecución, estado de mantenimiento, conectividad con caminos existentes, puntos de entrada, condicionantes detectados e incidencias.

Esta información permitirá coordinar la planificación preventiva con los servicios de extinción, los ayuntamientos, la Junta de Castilla y León, la Diputación Provincial de Zamora y la futura Entidad gestora.

Tabla 100. Indicadores de seguimiento

Indicador de seguimiento	Unidad
Longitud de infraestructuras lineales planificadas	km
Longitud de infraestructuras lineales ejecutadas	km
Longitud de fajas mantenidas anualmente	km
Número de núcleos conectados a infraestructuras de apoyo	ud
Número de accesos operativos para medios de extinción	ud
Número de puntos de maniobra o cambio de sentido habilitados	ud
Superficie asociada a fajas perimetrales	ha
Restos vegetales retirados o gestionados	t / m³
Incidencias de transitabilidad detectadas	ud
Coste medio de ejecución o mantenimiento	€/km

La funcionalidad de estas infraestructuras dependerá no solo de su correcta apertura inicial, sino también de su mantenimiento periódico. Por ello, deberán revisarse antes de cada campaña de alto riesgo de incendios, comprobando la transitabilidad, la presencia de rebrote, la estabilidad del firme, la existencia de obstáculos, el estado de la señalización y la necesidad de nuevos desbroces o cortas selectivas. El Documento 1.1 recomienda revisar las infraestructuras lineales de apoyo al menos dos veces al año y especialmente antes de la campaña estival, con el fin de garantizar que los medios terrestres de extinción puedan circular sin impedimentos.

En resumen, las infraestructuras lineales de apoyo constituyen el elemento que permite convertir los anillos de seguridad en un sistema operativo de defensa real. Su correcta

planificación, ejecución y mantenimiento permitirá mejorar la accesibilidad, reforzar la capacidad de intervención, reducir la continuidad del combustible y aumentar la seguridad de los núcleos de población del ámbito FORGARERO frente a incendios forestales.

4.2.3.3 Prioridades de ejecución y mantenimiento

La ejecución de las actuaciones de prevención de incendios previstas en el Plan FORGARERO deberá realizarse de forma progresiva, ordenada y técnicamente priorizada. Dado que el sistema propuesto afecta a los 22 núcleos de población de la agrupación municipal y comprende anillos de seguridad, tratamientos preventivos, infraestructuras lineales de apoyo, gestión de restos y mantenimiento posterior, resulta imprescindible establecer un criterio de prioridad que permita orientar la programación anual de los trabajos durante el periodo de vigencia del Plan.

La priorización de actuaciones parte directamente del Documento 1.1 Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios, que identifica la totalidad de los núcleos de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes como ámbitos de actuación preventiva en interfaz urbano-forestal. Dicho informe justifica la necesidad de implantar un sistema perimetral de defensa compuesto por un anillo de protección inmediata, un anillo de gestión forestal preventiva e infraestructuras lineales de apoyo para mejorar la accesibilidad de los medios terrestres de extinción.

En el marco del presente Plan, las prioridades de ejecución no deben interpretarse únicamente como un orden cronológico de obras, sino como una herramienta de decisión operativa que permitirá seleccionar cada año las actuaciones más urgentes, más viables y con mayor impacto preventivo. La programación deberá adaptarse a la disponibilidad presupuestaria, a la capacidad de ejecución, a la obtención de autorizaciones, a la adhesión de propietarios privados, a los condicionantes ambientales y a la coordinación con la Junta de Castilla y León, la Diputación Provincial de Zamora y los planes municipales de prevención o autoprotección.

El criterio general será priorizar las actuaciones que protejan de forma más directa a las personas, viviendas, equipamientos e infraestructuras básicas. Por ello, tendrán preferencia los núcleos con mayor exposición al riesgo, mayor continuidad de combustible con el casco urbano, peores condiciones de accesibilidad, existencia de una única vía de evacuación, antecedentes de incendios próximos o mayor dificultad para la intervención de los medios de extinción. El Informe técnico señala expresamente que el orden de ejecución se ha definido atendiendo a criterios de riesgo y peligro de incendios, población, accesibilidad actual de los medios terrestres, vías de evacuación

e histórico de incendios. Desde el punto de vista del Plan FORGARERO, la priorización se estructurará conforme a los siguientes criterios:

Tabla 101. Criterios de priorización

Criterio de priorización	Aplicación operativa
Riesgo de incendio e interfaz urbano-forestal	Priorizar los núcleos con mayor exposición al fuego y mayor continuidad entre vegetación y edificaciones.
Protección de personas y bienes	Dar preferencia a zonas con viviendas, equipamientos públicos, infraestructuras sensibles o población más expuesta.
Accesibilidad de medios de extinción	Actuar antes en núcleos con accesos limitados, pistas insuficientes o dificultad para maniobras de autobombas y maquinaria.
Vías de evacuación	Priorizar los pueblos con una única vía principal de entrada y salida o con evacuación compleja.
Carga y continuidad del combustible	Ejecutar primero las zonas con mayor acumulación de matorral, arbolado denso o continuidad horizontal y vertical del combustible.
Antecedentes e histórico de incendios	Dar prioridad a núcleos afectados o amenazados por incendios recientes o situados en zonas de recurrencia elevada.
Ejecutabilidad técnica	Favorecer actuaciones con delimitación clara, accesos definidos, menor complejidad constructiva y posibilidad inmediata de ejecución.
Disponibilidad de terrenos	Priorizar superficies públicas o privadas con autorización, acuerdo, adhesión o menor conflicto de propiedad.
Sinergia con otras actuaciones FORGARERO	Adelantar actuaciones que puedan combinar prevención, mejora selvícola, aprovechamiento de biomasa, mantenimiento de caminos o valorización de restos.
Capacidad de mantenimiento posterior	Priorizar actuaciones que puedan conservarse de forma periódica y eficiente tras su ejecución inicial.

El orden inicial de prioridad por núcleos de población será el establecido en el Documento 1.1, sin perjuicio de que pueda ser revisado por la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO cuando existan cambios relevantes en el riesgo, disponibilidad presupuestaria, estado de la vegetación, accesibilidad, adhesión de propietarios o afección por incendios recientes.

Tabla 102. Orden prioritario en cada municipio

Municipio	Orden inicial de prioridad de ejecución
GALENDE	San Martín de Castañeda, Vigo de Sanabria, Pedrazales, Galende, Moncabril, Ribadelago Viejo, Ribadelago, Cubelo, Rabanillo, El Puente e Ilanes
REQUEJO	Requejo
ROBLEDA-CERVANTES	San Juan de la Cuesta, Cervantes, Robleda, Paramio, Ferreros, Barrio Lagarejos, Valdespino, Sampil, Triufé y Barrio la Gafa

La programación de los trabajos deberá seguir una lógica de ejecución por fases. En una primera fase se abordarán los núcleos con mayor prioridad preventiva y mayor urgencia de protección (prioridad 1 subrayados en la tabla anterior en rojo). En una segunda fase se completará la red de anillos y fajas perimetrales en el resto de núcleos (subrayados en verde). En una tercera fase se consolidará el sistema mediante actuaciones de mantenimiento, revisión y adaptación a nuevas condiciones territoriales.

Tabla 103. Programación actuaciones

Fase	Periodo orientativo	Objetivo principal	Actuaciones prioritarias
Fase I. Implantación prioritaria	2027	Proteger los núcleos más expuestos y con mayor urgencia preventiva	Ejecución de anillos de seguridad de prioridad 1 y prioridad 2 así como apertura de infraestructuras lineales críticas.
Fase II. Extensión de la red preventiva	2028	Completar la red de defensa en el conjunto de núcleos del ámbito FORGARERO	Ejecución infraestructuras lineales de apoyo que falten por ejecutar
Fase III. Consolidación y mantenimiento	2032	Mantener la funcionalidad del sistema y corregir deficiencias detectadas	Desbroces de repaso, control de rebrote, revisión de accesos, mejora de puntos críticos, actualización de FOA y seguimiento mediante SIG-FORGARERO

La ejecución anual se apoyará en las correspondientes Fichas Operativas de Actuación. Cada FOA indicará el núcleo afectado, el tipo de actuación, la superficie o longitud prevista, el nivel de prioridad, el estado de ejecutabilidad, los condicionantes existentes, los medios recomendados, la gestión de restos y los indicadores de seguimiento. De este modo, la prioridad definida en el Plan podrá trasladarse de forma directa a la programación anual, a los expedientes de contratación y a la certificación de los trabajos ejecutados.

Las actuaciones de prioridad alta se programan preferentemente en época de bajo riesgo de incendios, evitando los periodos de mayor peligro y respetando los condicionantes ambientales o administrativos aplicables. El Documento 1.1 plantea un esquema de ejecución basado en replanteo y señalización, ejecución de actuaciones, gestión de residuos y restos vegetales, e informe final de certificación, desarrollándose preferentemente antes de la campaña de mayor riesgo.

La priorización también tiene en cuenta la eficiencia económica. Cuando sea posible, se agruparán actuaciones próximas entre sí para reducir costes de desplazamiento, facilitar el trabajo de maquinaria, optimizar la gestión de restos y mejorar la coherencia territorial de las intervenciones. Asimismo, se favorecerá la ejecución conjunta de anillos, infraestructuras lineales y tratamientos selvícolas cuando ello permita mejorar simultáneamente la protección del núcleo, la accesibilidad y la reducción de combustible.

Desde el punto de vista de la gobernanza, la Comisión técnica FORGARERO revisará anualmente la programación preventiva antes del inicio de la campaña de trabajos. Esta revisión permitirá confirmar las prioridades, incorporar nuevas necesidades, adaptar el calendario a la financiación disponible, coordinar las actuaciones con otras administraciones y actualizar la cartografía operativa del Plan.

Tabla 104. Elementos a revisar anualmente

Elemento a revisar anualmente	Finalidad
Estado de los anillos ejecutados	Detectar necesidades de mantenimiento o refuerzo
Evolución de la vegetación	Identificar rebrote, acumulación de combustible o pérdida de eficacia preventiva
Accesibilidad y transitabilidad	Comprobar que los medios terrestres pueden circular y maniobrar
Nuevas edificaciones o cambios de uso	Adaptar el sistema de defensa a la evolución del núcleo
Incendios recientes o cambios en el riesgo	Modificar prioridades cuando aumente la exposición
Disponibilidad de propiedad privada	Incorporar nuevas superficies con autorización o adhesión
Financiación disponible	Ajustar la programación a la capacidad real de ejecución
Coordinación con planes de emergencia	Alinear el Plan con INFOCAL, Diputación Provincial y planes municipales

En consecuencia, las prioridades de ejecución del Plan FORGARERO se basan en una combinación de urgencia preventiva, protección de la población, viabilidad técnica, disponibilidad territorial y capacidad de mantenimiento. Este enfoque permitirá pasar de una propuesta general de anillos de seguridad a una programación anual realista, trazable y adaptada a las necesidades de cada núcleo de población.

La correcta aplicación de estas prioridades será determinante para que la prevención de incendios se convierta en una actuación estructural, permanente y eficaz dentro del Modelo FORGARERO, garantizando que los recursos disponibles se concentren primero en los puntos de mayor riesgo y mayor beneficio para la seguridad de las personas, los bienes y el territorio.

4.2.4 Infraestructuras forestales

Las infraestructuras forestales constituyen un elemento básico para la implantación real del Modelo FORGARERO, ya que condicionan la accesibilidad al monte, la viabilidad de los tratamientos selvícolas, la extracción de productos forestales, la prevención de incendios, el mantenimiento de los anillos de seguridad y la capacidad de seguimiento de las actuaciones previstas en el Plan.

La red de infraestructuras forestales no debe entenderse únicamente como una red de caminos o pistas, sino como el conjunto de elementos físicos que permiten ejecutar la gestión forestal activa de forma segura, eficiente y económicamente viable. Dentro de esta categoría se incluyen caminos forestales, pistas de acceso, vías de saca, apartaderos, cargaderos, zonas de acopio, pasos de agua, drenajes, puntos de maniobra, señalización operativa y conexiones con las infraestructuras de defensa frente a incendios.

En el contexto del Plan FORGARERO, estas infraestructuras tendrán una función transversal, al dar soporte a los programas de aprovechamientos maderables, biomasa,

mejoras selvícolas, prevención de incendios y mantenimiento. La cartografía operativa y el SIG-FORGARERO ya se plantean en el Documento 2. como herramientas para localizar, medir, contratar, ejecutar, justificar y actualizar las actuaciones previstas, incluyendo mapas de accesos, condicionantes y tablas de mediciones.

A diferencia de las infraestructuras lineales de apoyo vinculadas directamente a los anillos de seguridad, tratadas en el apartado anterior, las infraestructuras forestales tienen un alcance más amplio. Su finalidad es facilitar la gestión ordinaria del monte, la movilización de recursos forestales y el mantenimiento de la actividad selvícola durante todo el periodo de vigencia del Plan. No obstante, ambas redes deberán coordinarse, ya que muchas pistas, caminos y puntos de acceso podrán actuar simultáneamente como infraestructura de gestión forestal y como elemento de apoyo a la prevención y extinción de incendios.

El Documento 1.1 establece que las infraestructuras lineales de apoyo deben garantizar la accesibilidad de los medios terrestres de extinción y aprovechar, siempre que sea posible, caminos, carreteras, pistas forestales e infraestructuras existentes. Este mismo criterio se traslada al conjunto de infraestructuras forestales del Plan, priorizando la mejora, conservación y funcionalidad de la red existente antes que la apertura de nuevos trazados.

Tabla 105. Función de las infraestructuras forestales dentro del Plan FORGARERO

Función	Aplicación práctica
Acceso a las UGF	Permitir la entrada de maquinaria, cuadrillas, vehículos de transporte y medios técnicos a las Unidades de Gestión Forestal
Ejecución de tratamientos selvícolas	Facilitar claras, clareos, desbroces, podas, cortas de mejora, tratamientos preventivos y actuaciones de regeneración
Movilización de productos forestales	Hacer posible la saca, acopio, carga y transporte de madera, leñas y biomasa
Prevención de incendios	Mejorar la accesibilidad para vigilancia, intervención, mantenimiento de anillos y actuación de medios terrestres
Reducción de costes	Disminuir tiempos de desplazamiento, costes de extracción y limitaciones logísticas
Seguridad en los trabajos	Garantizar accesos adecuados, zonas de maniobra y condiciones mínimas de circulación
Seguimiento y control	Facilitar visitas de inspección, certificación de actuaciones y mantenimiento posterior
Integración territorial	Conectar actuaciones forestales con caminos públicos, pistas existentes, núcleos de población y zonas de acopio

La planificación de infraestructuras forestales deberá realizarse con criterios de prudencia, evitando una apertura indiscriminada de nuevas pistas y priorizando la mejora de la red existente. La construcción de nuevas infraestructuras solo se justificará cuando resulte imprescindible para ejecutar actuaciones prioritarias, garantizar la seguridad, permitir la extracción de productos forestales o mejorar la defensa frente a incendios.

Las actuaciones sobre infraestructuras forestales se adaptan a los condicionantes ambientales, hidrológicos, patrimoniales y de propiedad existentes en cada zona. En particular, se evitarán afecciones innecesarias a cauces, vegetación de ribera, hábitats de interés comunitario, arbolado singular, zonas húmedas, suelos sensibles o elementos culturales. Cuando sea necesario intervenir en zonas ambientalmente sensibles, se incorporarán medidas correctoras y obtener las autorizaciones sectoriales que procedan.

Tabla 106. Tipología de infraestructuras forestales consideradas en el Plan

Tipo de infraestructura	Finalidad
Caminos forestales principales	Garantizar el acceso general a las áreas de gestión y conectar núcleos, montes y zonas de actuación.
Pistas forestales secundarias	Facilitar el acceso interior a UGF concretas y zonas de tratamiento selvícola.
Vías de saca	Permitir la extracción temporal de madera, leñas o biomasa desde la zona de corta hasta cargaderos o caminos principales.
Apartaderos y zonas de cruce	Mejorar la circulación de vehículos forestales y medios de extinción en pistas estrechas.
Cargaderos y zonas de acopio	Concentrar productos forestales para su clasificación, astillado, carga o transporte.
Pasos de agua y drenajes	Garantizar la conservación de caminos y evitar erosión, encharcamientos o daños por escorrentía.
Puntos de maniobra	Permitir el giro de maquinaria, camiones, autobombas u otros vehículos pesados.
Señalización operativa	Identificar accesos, restricciones, puntos de carga, zonas de trabajo y conexión con FOA.
Conexiones con anillos de seguridad	Integrar la red forestal con las infraestructuras preventivas de defensa frente a incendios.

La red de infraestructuras forestales se incorporará a la cartografía operativa del Plan y al SIG-FORGARERO como una capa específica. Esta capa reflejará, al menos, el tipo de infraestructura, titularidad, estado de conservación, transitabilidad, anchura, pendientes, puntos críticos, conexión con UGF, necesidades de mejora y prioridad de actuación.

La información obtenida permitirá clasificar las infraestructuras en función de su utilidad operativa y de su estado de conservación, facilitando la toma de decisiones sobre mantenimiento, reparación, adecuación o nueva creación.

Tabla 107. Clasificación operativa del estado de las infraestructuras forestales

Estado	Descripción	Decisión recomendada
Operativa	Infraestructura transitable y funcional para los trabajos previstos.	Mantener mediante repasos periódicos.
Operativa con limitaciones	Transitable, pero con deficiencias puntuales de firme, vegetación, drenaje o anchura.	Programar mejora o mantenimiento preventivo.
Deficiente	Presenta problemas que dificultan el acceso de maquinaria o vehículos pesados.	Priorizar reparación antes de ejecutar actuaciones forestales asociadas.
No operativa	No permite el tránsito seguro o se encuentra cerrada por vegetación, erosión o deterioro.	Valorar recuperación, alternativa de acceso o exclusión temporal de la UGF.
Nueva infraestructura necesaria	No existe acceso suficiente a una UGF prioritaria.	Estudiar viabilidad técnica, ambiental, económica y de propiedad.

Las infraestructuras forestales se vincularán directamente con las UGF y FOA. De este modo, una actuación selvícola, preventiva o de aprovechamiento no deberá programarse únicamente por su interés forestal, sino también por su viabilidad logística. Cuando una UGF presente alto potencial productivo o preventivo, pero carezca de acceso suficiente, se deberá prever previamente una FOA de infraestructura forestal.

Las infraestructuras forestales son el soporte físico que permitirá transformar la planificación forestal en actuaciones reales sobre el terreno. Sin una red mínima de accesos, cargaderos y zonas de maniobra, la gestión activa prevista por FORGARERO perdería eficacia técnica y viabilidad económica. Por ello, su mejora progresiva constituye una condición necesaria para consolidar el modelo de gestión forestal conjunta durante el periodo 2027-2036.

4.2.4.1 Plan de mejora de infraestructuras forestales

El Plan de mejora de infraestructuras forestales tiene por objeto ordenar, priorizar y programar las actuaciones necesarias para garantizar que la red de caminos, pistas, accesos, cargaderos, vías de saca y elementos auxiliares del ámbito FORGARERO sea suficiente para apoyar la ejecución del Plan de gestión forestal conjunta.

Este Plan no se plantea como un programa general de apertura de nuevos caminos, sino como una estrategia de mejora funcional de la red existente, orientada a facilitar la gestión activa del monte, reducir costes de ejecución, mejorar la seguridad de los trabajos, favorecer la movilización de recursos forestales y reforzar la prevención de incendios.

La mejora de infraestructuras forestales se desarrollará de forma coordinada con la programación de aprovechamientos maderables, biomasa, mejoras selvícolas, anillos de seguridad e infraestructuras lineales de apoyo. La prioridad será actuar sobre aquellos accesos que resulten imprescindibles para ejecutar UGF de alta prioridad, especialmente cuando permitan combinar aprovechamiento forestal, reducción de combustible, mejora selvícola y defensa frente a incendios.

Tabla 108. Objetivos del Plan de mejora de infraestructuras forestales

Objetivo	Aplicación dentro del Plan FORGARERO
Mejorar la accesibilidad forestal	Garantizar el acceso a UGF prioritarias y zonas de actuación programada.
Reducir costes de ejecución	Facilitar la entrada de maquinaria y la extracción de productos forestales.
Favorecer la movilización de recursos	Hacer viable la saca de madera, leñas y biomasa hacia cargaderos o puntos de consumo.
Apoyar la prevención de incendios	Mejorar la accesibilidad para vigilancia, mantenimiento de anillos y medios de extinción.
Incrementar la seguridad	Evitar trabajos en zonas sin acceso adecuado, puntos de maniobra o evacuación.

Objetivo	Aplicación dentro del Plan FORGARERO
Proteger el medio natural	Corregir problemas de erosión, drenaje deficiente o afección a cauces.
Facilitar el seguimiento	Permitir inspecciones, certificaciones, control de actuaciones y mantenimiento posterior.

La primera fase del Plan consistirá en la elaboración de un inventario operativo de infraestructuras forestales. Este inventario se integrará en el SIG-FORGARERO y permitirá conocer el estado real de la red de caminos y elementos auxiliares del territorio. La información deberá proceder de cartografía existente, ortofotografía, trabajo de campo, información municipal, aportaciones de agentes medioambientales, propietarios, juntas vecinales y empresas forestales.

Tabla 109. Información mínima a coger en el Inventario de IF

Campo	Contenido
Código de infraestructura	Identificador único dentro del SIG-FORGARERO.
Tipo	Camino principal, pista secundaria, vía de saca, cargadero, paso de agua, apartadero, punto de maniobra u otro.
Municipio / núcleo	Localización administrativa y territorial.
UGF asociadas	Unidades de Gestión Forestal a las que da servicio.
Longitud o superficie	Medición estimada en metros, kilómetros, hectáreas o unidades.
Anchura útil	Anchura transitable aproximada.
Estado de conservación	Operativa, operativa con limitaciones, deficiente o no operativa.
Transitabilidad	Apta para turismo, todoterreno, tractor, camión forestal, autobomba o maquinaria pesada.
Condicionantes	Pendiente, firme, drenaje, vegetación, propiedad, cauces, hábitats o restricciones ambientales.
Necesidad de actuación	Mantenimiento, mejora, reparación, apertura puntual o señalización.
Prioridad	Alta, media o baja.
Observaciones	Incidencias, fotografías, alternativas de acceso o recomendaciones técnicas.

Una vez realizado el inventario, las actuaciones se programarán mediante FOA específicas de infraestructura forestal, codificadas preferentemente como FOA-IF. Estas fichas deberán definir con claridad la localización, medición, trabajos previstos, medios necesarios, condicionantes, presupuesto estimado, prioridad y resultado esperado.

Tabla 110. Actuaciones previstas en el Plan de mejora de IF

Actuación	Finalidad
Limpieza de vegetación en márgenes	Recuperar anchura útil y mejorar la visibilidad y seguridad de tránsito.
Reperfilado de plataforma	Regularizar el firme y eliminar deformaciones, roderas o zonas inestables.
Compactación y mejora de firme	Aumentar la capacidad portante para maquinaria, camiones o medios de extinción.
Aporte puntual de zahorra o material granular	Mejorar tramos blandos, erosionados o de difícil tránsito.
Apertura o recuperación de cunetas	Evacuar aguas de escorrentía y proteger la plataforma.
Ejecución o mejora de pasos de agua	Garantizar continuidad hidrológica y evitar daños en caminos.
Creación de apartaderos	Permitir cruces, esperas y maniobras en caminos estrechos.

Actuación	Finalidad
Habilitación de cargaderos	Facilitar acopio, clasificación, carga y transporte de productos forestales.
Mejora de accesos a UGF	Conectar caminos existentes con zonas de actuación prioritaria.
Señalización operativa	Identificar accesos, restricciones, puntos de carga, códigos de FOA y zonas de trabajo.
Cierre o restauración de accesos innecesarios	Evitar erosión, usos no autorizados o impactos ambientales cuando una vía no sea necesaria.

Las actuaciones se priorizarán conforme a su utilidad directa para la ejecución del Plan. Tendrán prioridad alta aquellas infraestructuras que den servicio a zonas de prevención de incendios, UGF con aprovechamientos previstos, áreas de mejora selvícola prioritaria o núcleos de población con necesidades de defensa. También se priorizarán los tramos cuyo mal estado pueda impedir la ejecución de trabajos ya programados.

Tabla 111. Criterios de priorización de infraestructuras forestales

Criterio	Prioridad asociada
Da acceso a anillos de seguridad o zonas preventivas	Muy alta
Da servicio a UGF de prioridad alta	Muy alta
Permite extracción de madera, leñas o biomasa	Alta
Reduce costes de ejecución de actuaciones programadas	Alta
Mejora la seguridad de trabajadores y medios de extinción	Alta
Corrige problemas graves de erosión o drenaje	Alta
Da servicio a varias UGF o municipios	Media-alta
Mejora una infraestructura ya existente con bajo coste	Media
Requiere nueva apertura con alto impacto o baja utilidad inmediata	Baja o condicionada

A efectos de programación, el Plan de mejora de infraestructuras forestales se desarrollará en tres fases:

Tabla 112. Fases Plan de mejora de infraestructuras forestales

Fase	Periodo orientativo	Objetivo	Actuaciones principales
Fase I. Inventario y actuaciones urgentes	2027-2028	Conocer el estado de la red y resolver accesos críticos	Inventario SIG, revisión de caminos prioritarios, mejora de accesos a anillos y UGF de prioridad alta
Fase II. Mejora funcional de la red	2029-2031	Consolidar la red de apoyo a aprovechamientos, biomasa y mejoras selvícolas	Reparación de pistas, drenajes, cargaderos, apartaderos y conexiones con UGF productivas o preventivas
Fase III. Mantenimiento y adaptación	2032-2036	Mantener la funcionalidad de la red y adaptarla a nuevas actuaciones	Repasos periódicos, señalización, corrección de incidencias, actualización cartográfica y mejora de tramos secundarios

El mantenimiento será un componente esencial del Plan. Las infraestructuras forestales deberán revisarse de forma periódica, especialmente antes del inicio de trabajos selvícolas relevantes y antes de la campaña de alto riesgo de incendios. La revisión comprobará la transitabilidad, el estado del firme, la vegetación en márgenes, la funcionalidad de cunetas y pasos de agua, la presencia de desprendimientos, el estado de cargaderos y la existencia de obstáculos.

Tabla 113. Indicadores de seguimiento del Plan de mejora de infraestructuras forestales

Indicador	Unidad
Longitud de caminos inventariados	km
Longitud de caminos mejorados	km
Longitud de pistas mantenidas anualmente	km
Número de UGF con acceso operativo	ud
Número de cargaderos habilitados o mejorados	ud
Número de apartaderos o puntos de maniobra habilitados	ud
Número de pasos de agua ejecutados o reparados	ud
Longitud de cunetas recuperadas	m / km
Superficie de zonas de acopio habilitadas	m² / ha
Coste medio de mejora de caminos	€/km
Incidencias de accesibilidad detectadas	ud
Actuaciones forestales condicionadas por falta de acceso	ud

La mejora de infraestructuras forestales deberá coordinarse con los ayuntamientos, la Junta de Castilla y León, la Diputación Provincial de Zamora, la Entidad gestora y, cuando proceda, con los propietarios afectados. En terrenos privados, cualquier actuación deberá apoyarse en acuerdos de disponibilidad, autorizaciones, adhesión al modelo FORGARERO o instrumentos jurídicos adecuados.

Desde el punto de vista ambiental, se priorizarán soluciones de bajo impacto: mejora de trazados existentes, drenajes adecuados, reducción de movimientos de tierra, estabilización de taludes, protección de cauces y restauración de márgenes alterados. La apertura de nuevos caminos solo se admitirá cuando no exista alternativa viable y cuando el beneficio operativo justifique técnica, económica y ambientalmente la actuación.

Tabla 114. Ejemplo orientativo de identificación y programación de actuaciones sobre infraestructuras forestales

Código FOA	Infraestructura	Municipio / núcleo	UGF asociada	Actuación prevista	Longitud / unidad	Prioridad	Estado operativo
FOA-GAL-IF-01-01-IF-01	Camino forestal principal	Galende / núcleo	UGF asociada	Reperfilado, limpieza de márgenes y mejora de drenaje	— km	Alta	Condicionada
FOA-REQ-IF-01-01-IF-01	Pista de acceso a UGF productiva	Requejo	UGF asociada	Mejora de firme y habilitación de cargadero	— km / — ud	Alta	En cartera
FOA-ROB-IF-01-01-IF-01	Camino de apoyo preventivo	Robleda-Cervantes / núcleo	UGF asociada	Limpieza, apartaderos y señalización	— km	Muy alta	Lista para ejecutar
FOA-FOR-IF-01-01-SE-01	Red supramunicipal de infraestructuras	Ámbito FORGARERO	Varias UGF	Inventario, diagnóstico y actualización SIG	—	Alta	Lista para ejecutar

La tabla anterior constituye un ejemplo de estructuración de la información relativa al Plan de mejora de infraestructuras forestales y no una relación cerrada de actuaciones contratadas. La ejecución de trabajos de acondicionamiento, mejora o nueva creación de infraestructuras requerirá la correspondiente definición técnica, identificación cartográfica, medición, presupuesto y autorizaciones que resulten aplicables.

El Plan de mejora de infraestructuras forestales permitirá disponer de una red funcional, segura y adaptada a las necesidades reales del Modelo FORGARERO. Su aplicación será determinante para ejecutar aprovechamientos, movilizar biomasa, mantener los anillos de seguridad, reducir costes operativos y asegurar que la gestión forestal activa pueda desarrollarse de forma continuada durante todo el periodo 2027-2036.

4.2.5 Centro logístico forestal FORGARERO

La implantación de un centro logístico forestal constituye una actuación estratégica para consolidar la cadena de valor del Modelo FORGARERO. Su función será conectar las actuaciones ejecutadas en el monte con las fases posteriores de recepción, clasificación, almacenamiento, acondicionamiento y expedición de los productos forestales obtenidos.

La existencia de un punto logístico común permitirá superar una de las principales limitaciones operativas de los aprovechamientos forestales: la dispersión territorial de los productos y la dificultad para concentrar volúmenes suficientes que permitan mejorar su gestión, trazabilidad y comercialización.

El Centro logístico forestal FORGARERO se plantea como una infraestructura supramunicipal al servicio de los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes, de los propietarios adheridos, de la Comisión técnica y de la Empresa gestora vinculada a la ejecución de los aprovechamientos.

Su implantación se realizará de forma progresiva, adaptando sus funciones a los volúmenes realmente movilizados y evitando inversiones sobredimensionadas durante las primeras fases del Plan.

Implantación inicial en el municipio de Requejo

El Ayuntamiento de Requejo pone a disposición del Modelo FORGARERO una nave existente de aproximadamente de 1.000 m² y una explanada de 1,70 hectáreas, que podrá utilizarse como primer centro logístico del proyecto (ver plano 12.1).







La disponibilidad de esta instalación representa una ventaja significativa para la puesta en marcha del modelo, ya que permite iniciar la actividad logística sin asumir la inversión inicial asociada a la construcción de una nueva nave. Esta solución reduce los costes de implantación, acorta los plazos de puesta en funcionamiento y permite comprobar la operatividad real del centro antes de acometer ampliaciones o nuevas infraestructuras.

La nave de Requejo deberá considerarse, por tanto, como el centro logístico inicial y piloto del Modelo FORGARERO, desde el cual se podrá desarrollar progresivamente un sistema supramunicipal de recepción, almacenamiento y valorización de productos forestales.

La utilización de una infraestructura ya disponible es coherente con los principios del Plan, basados en la eficiencia económica, el aprovechamiento de recursos existentes, la implantación progresiva y la reducción del riesgo financiero.

Finalidad del centro logístico

El Centro logístico forestal FORGARERO tendrá como finalidad principal mejorar la eficiencia de los aprovechamientos y favorecer la creación de una cadena de valor forestal de proximidad. Sus objetivos serán:

- ✓ Concentrar productos procedentes de diferentes UGF y actuaciones.
- ✓ Reducir los costes derivados de la dispersión territorial.
- ✓ Facilitar el almacenamiento temporal de madera, biomasa y leñas.
- ✓ Mejorar la clasificación y separación de productos según su destino.
- ✓ Garantizar la trazabilidad de los aprovechamientos.
- ✓ Facilitar el secado y acondicionamiento de las leñas.
- ✓ Preparar productos para su comercialización o distribución.
- ✓ Atender el suministro de leñas vecinales cuando resulte necesario.
- ✓ Crear un punto de apoyo para maquinaria, herramientas y medios forestales.
- ✓ Favorecer el desarrollo de iniciativas empresariales ligadas a la bioeconomía.
- ✓ Permitir la implantación progresiva de actividades de transformación primaria.

El centro debe entenderse como una infraestructura operativa que permita organizar de forma más eficiente los flujos de materiales, información y medios vinculados a la gestión forestal.

Funciones previstas

Las funciones del centro se incorporarán de forma progresiva en función de la demanda, los volúmenes movilizados y la disponibilidad presupuestaria.

Tabla 115. Funciones Centro Logístico

Función	Aplicación operativa
Recepción de productos	Entrada controlada de madera, leñas, biomasa y otros productos forestales
Identificación y trazabilidad	Registro de procedencia, UGF, FOA, especie, cantidad, titularidad y destino
Clasificación	Separación por tipología, calidad, dimensiones, humedad o uso final
Almacenamiento temporal	Acopio cubierto o exterior antes de su expedición
Secado de leñas	Reducción de humedad para mejorar su rendimiento energético
Preparación de lotes	Agrupación de productos para vecinos, empresas o compradores
Gestión de suertes	Apoyo a la preparación y distribución de leñas vecinales
Astillado	Transformación de productos de bajo diámetro cuando exista demanda
Carga y expedición	Preparación de productos para transporte y comercialización
Custodia de medios	Almacenamiento de herramientas, equipos y pequeños medios forestales
Control documental	Gestión de albaranes, pesajes, entradas, salidas e inventarios
Apoyo a la comercialización	Concentración de oferta y negociación conjunta de productos

Durante la fase inicial se priorizarán las funciones básicas de recepción, clasificación, almacenamiento, preparación de leñas y control de la trazabilidad. Las funciones que requieran maquinaria específica o mayores inversiones se incorporarán cuando los volúmenes gestionados justifiquen su viabilidad.

Productos gestionados

El centro podrá gestionar diferentes productos procedentes de las actuaciones previstas en el Plan:

Tabla 116. Productos gestionados

Producto	Posible tratamiento en el centro
Leñas vecinales	Recepción, secado, clasificación, preparación y reparto
Leña comercial	Troceado, almacenamiento, secado y expedición
Madera	Clasificación, acopio y agrupación de lotes
Biomasa forestal	Acopio, astillado y expedición
Restos aprovechables	Clasificación para biomasa, leña o trituración
Productos de claras y clareos	Separación según destino maderable, energético o vecinal
Productos de anillos de seguridad	Aprovechamiento como leña o biomasa
Otros productos forestales	Almacenamiento temporal cuando resulte compatible

La gestión diferenciada de los productos permitirá asignar a cada fracción el destino de mayor valor económico o social, evitando que materiales aptos para leña, madera o usos energéticos se traten indiscriminadamente como residuo forestal.

Papel del centro en la gestión de las suertes vecinales

El Centro logístico de Requejo podrá desempeñar un papel relevante en la modernización y apoyo al sistema tradicional de suertes vecinales. Una parte de la población del ámbito FORGARERO utiliza la leña como fuente principal o complementaria de calefacción. Sin embargo, el envejecimiento demográfico y la pérdida de capacidad física de numerosos vecinos dificultan que todas las personas beneficiarias puedan cortar, preparar y transportar directamente su suerte. El centro permitirá implantar, cuando exista demanda, fórmulas complementarias como:

- ✓ Entrega de leña ya apeada.
- ✓ Preparación de lotes homogéneos.
- ✓ Troceado previo de la leña.
- ✓ Secado y almacenamiento protegido.
- ✓ Recogida en el centro.
- ✓ Distribución organizada por núcleos.
- ✓ Suministro a domicilio para personas con dificultades.
- ✓ Reserva temporal de leñas para el periodo invernal.

Estas funciones no sustituirán el sistema tradicional de reparto, sino que permitirán adaptarlo a las nuevas condiciones sociales del territorio, garantizando su continuidad y ampliando el acceso efectivo al recurso.

Organización espacial inicial

La nave de Requejo deberá organizarse de forma funcional, diferenciando áreas según el tipo de actividad.

Tabla 117. Organización espacial del Centro Logístico

Zona funcional	Uso previsto
Área de recepción	Control de entrada, identificación y descarga
Área de leñas	Almacenamiento, secado y preparación de lotes
Área de madera	Clasificación y almacenamiento temporal
Área de biomasa	Acopio controlado de productos de bajo diámetro
Área de maquinaria	Custodia de herramientas y pequeños equipos
Área administrativa	Registro de entradas, salidas, inventarios y documentación
Área de expedición	Preparación de cargas y salida de productos
Zona de seguridad	Separación de materiales, prevención de incendios y circulación

La distribución deberá adaptarse a las características reales de la nave, a sus accesos y a las condiciones de seguridad. Cuando sea necesario, podrán habilitarse zonas exteriores complementarias para el acopio temporal de madera o productos voluminosos, siempre que exista disponibilidad de suelo y compatibilidad urbanística y ambiental.

Adaptaciones mínimas necesarias

Aunque la existencia de la nave permite ahorrar la construcción inicial, será necesario verificar su adecuación técnica y funcional antes de su puesta en servicio. Se deberá comprobar:

- ✓ Estado estructural y de conservación.
- ✓ Accesibilidad para vehículos forestales y camiones.
- ✓ Resistencia y capacidad del pavimento.
- ✓ Altura libre y dimensiones de los accesos.
- ✓ Disponibilidad de suministro eléctrico.
- ✓ Iluminación interior y exterior.
- ✓ Ventilación.
- ✓ Protección frente a incendios.
- ✓ Evacuación de aguas.
- ✓ Cerramiento y control de accesos.
- ✓ Compatibilidad urbanística.
- ✓ Condiciones de seguridad y prevención de riesgos.
- ✓ Espacio disponible para maniobras y carga.
- ✓ Posibilidad de instalación de báscula o sistemas de pesaje.
- ✓ Disponibilidad de zonas exteriores anexas.

Las actuaciones de adaptación deberán limitarse inicialmente a las inversiones imprescindibles para garantizar la seguridad, funcionalidad y cumplimiento normativo.

Fases de implantación

La puesta en funcionamiento del centro se realizará de forma escalonada.

Tabla 118. Fases de implantación

Fase	Contenido
Fase 1. Adecuación básica	Revisión técnica, limpieza, señalización, seguridad, distribución de espacios y control de accesos
Fase 2. Inicio operativo	Recepción, almacenamiento y clasificación de leñas y madera
Fase 3. Apoyo a suertes vecinales	Preparación de lotes, secado y distribución
Fase 4. Mejora logística	Implantación de pesaje, trazabilidad digital y gestión de inventarios
Fase 5. Valorización	Incorporación de astillado, troceado, envasado u otras actividades
Fase 6. Consolidación supramunicipal	Integración plena en la cadena de valor FORGARERO y posible ampliación

La evolución entre fases dependerá de los volúmenes movilizados, los costes operativos, la demanda local, los acuerdos alcanzados y la disponibilidad de financiación.

Gestión y responsabilidad

La gestión del centro corresponderá a la estructura operativa que se establezca para el Modelo FORGARERO. Inicialmente podrá ser coordinada por el Ayuntamiento de Requejo, en colaboración con los restantes ayuntamientos y la futura Entidad gestora. La fórmula definitiva deberá regular:

- ✓ Titularidad y disponibilidad de la nave.
- ✓ Cesión de uso al proyecto.
- ✓ Responsabilidad sobre el mantenimiento.
- ✓ Costes de funcionamiento.
- ✓ Personal responsable.
- ✓ Control de accesos.
- ✓ Régimen de utilización.
- ✓ Tarifas o costes de los servicios.
- ✓ Reparto de ingresos y gastos.
- ✓ Responsabilidad sobre los productos almacenados.
- ✓ Seguros y prevención de riesgos.
- ✓ Relación con empresas y propietarios.

Se recomienda formalizar un acuerdo supramunicipal que defina las condiciones de puesta a disposición de la nave y garantice su utilización estable durante la vigencia del Plan.

Modelo económico

La disponibilidad de la nave de Requejo reduce notablemente la inversión inicial, pero el centro generará costes de adaptación y funcionamiento que deberán incorporarse al Plan económico-financiero. Los principales costes serán:

- ✓ Adecuación de instalaciones.
- ✓ Sistemas de protección contra incendios.
- ✓ Limpieza y mantenimiento.
- ✓ Electricidad y suministros.
- ✓ Seguros.
- ✓ Personal.
- ✓ Equipos de manipulación.
- ✓ Sistemas de pesaje.
- ✓ Gestión administrativa.
- ✓ Seguridad y control de accesos.
- ✓ Reparaciones.

- ✓ Gestión de residuos y limpieza.

Los ingresos o retornos podrán proceder de:

- ✓ Servicios de preparación de leñas.
- ✓ Comercialización de excedentes.
- ✓ Almacenamiento y expedición.
- ✓ Astillado o transformación primaria.
- ✓ Venta conjunta de productos.
- ✓ Servicios a propietarios adheridos.
- ✓ Suministro a instalaciones municipales.
- ✓ Convenios con empresas forestales.
- ✓ Ayudas públicas.
- ✓ Reinversión de ingresos procedentes de aprovechamientos.

Durante las primeras fases, el centro no deberá evaluarse únicamente por su rentabilidad directa. También deberá valorarse el ahorro generado al evitar una nueva construcción, la reducción de costes logísticos, el apoyo a las suertes vecinales, la mejora de la trazabilidad y el incremento de la capacidad de comercialización.

Relación con la Entidad gestora

La futura Entidad gestora podrá utilizar el centro como base de apoyo para:

- ✓ Coordinar la recepción de productos.
- ✓ Organizar transportes.
- ✓ Preparar lotes comerciales.
- ✓ Gestionar inventarios.
- ✓ Supervisar la trazabilidad.
- ✓ Custodiar medios.
- ✓ Atender a vecinos y propietarios.
- ✓ Coordinar proveedores y compradores.
- ✓ Centralizar documentación.
- ✓ Controlar entradas y salidas.
- ✓ Programar cargas y expediciones.

La Entidad gestora utilizará el Centro logístico forestal FORGARERO, cuando se encuentre formalmente disponible y habilitado para ello, como infraestructura de apoyo a la recepción, clasificación, almacenamiento, acondicionamiento y expedición de los productos forestales comprendidos en las prestaciones contratadas.

Con carácter previo al inicio de la actividad se realizará una comprobación del estado de las instalaciones, sus condiciones de seguridad, accesibilidad, capacidad de almacenamiento y disponibilidad de suministros y equipos.

La Entidad gestora deberá mantener un registro actualizado de entradas, salidas y existencias, identificando la procedencia de los productos mediante los correspondientes códigos UGF y FOA.

Las nuevas instalaciones, ampliaciones o equipos de transformación que no estén expresamente comprendidos en las prestaciones contratadas se considerarán propuestas de desarrollo futuro y requerirán la aprobación y tramitación que correspondan.

El centro podrá convertirse así en uno de los principales puntos físicos de implantación del Modelo FORGARERO sobre el territorio.

Trazabilidad y control

Todos los productos que entren en el centro deberán quedar registrados mediante un sistema sencillo y homogéneo. El registro mínimo incluirá:

- ✓ Fecha de entrada.
- ✓ Producto.
- ✓ Especie.
- ✓ Procedencia.
- ✓ Municipio.
- ✓ Monte, UGF y FOA.
- ✓ Titularidad.
- ✓ Cantidad estimada o pesada.
- ✓ Empresa o persona transportista.
- ✓ Destino previsto.
- ✓ Fecha de salida.
- ✓ Comprador o beneficiario.
- ✓ Precio o modalidad de entrega.
- ✓ Observaciones.

Este sistema podrá incorporarse progresivamente al SIG-FORGARERO y al Cuadro de Mando del Plan, permitiendo conocer en tiempo real los productos almacenados, su procedencia, su destino y su valor.

Criterios ambientales y de seguridad

La gestión del centro deberá cumplir estrictamente la normativa aplicable en materia de seguridad, incendios, prevención de riesgos, almacenamiento, actividad económica y protección ambiental. Se prestará especial atención a:

- ✓ Separación adecuada de materiales combustibles.
- ✓ Limitación de los volúmenes almacenados.
- ✓ Ventilación de las zonas de leña y biomasa.
- ✓ Prevención de acumulaciones de polvo.
- ✓ Disponibilidad de extintores y medios de primera intervención.
- ✓ Mantenimiento de zonas libres de combustible.
- ✓ Control de fuentes de ignición.
- ✓ Limpieza periódica.
- ✓ Gestión de residuos.
- ✓ Circulación segura de vehículos y personas.
- ✓ Uso de equipos de protección.
- ✓ Señalización de zonas de carga y descarga.
- ✓ Elaboración de protocolos de emergencia.

En caso de almacenarse biomasa astillada, se deberán establecer condiciones específicas para controlar la humedad, la temperatura y los riesgos asociados a la autocombustión.

Tabla 119. Indicadores de seguimiento

Indicador	Unidad
Superficie logística disponible	m²
Inversión inicial evitada por reutilización de la nave	€
Inversión ejecutada en adecuación	€
Productos recibidos	t/año o m³/año
Leñas almacenadas	t/año
Leñas distribuidas a vecinos	t/año
Madera gestionada	m³/año
Biomasa gestionada	t/año
Número de UGF atendidas	ud/año
Número de hogares beneficiarios	hogares/año
Número de operaciones de entrada y salida	ud/año
Ingresos generados	€/año
Costes de funcionamiento	€/año
Tiempo medio de almacenamiento	días
Incidencias de seguridad	ud/año

A continuación, se muestra una propuesta de la tabla operativa del Centro Logístico:

Tabla 120. Tabla operativa Centro Logístico

Actuación	Responsable	Año previsto
Formalización de la cesión de la nave	Ayuntamiento de Requejo / agrupación	2026
Inspección técnica y funcional	Ayuntamientos / técnico competente	2026
Adecuación básica y seguridad	Entidad gestora	2027
Implantación del registro de trazabilidad	Entidad gestora	2027
Inicio del almacenamiento de leñas	Entidad gestora	2027
Apoyo a suertes vecinales	Comisión técnica / ayuntamientos	2027-2036
Instalación de sistemas de pesaje	Entidad gestora	Según demanda
Incorporación de maquinaria de preparación	Entidad gestora	Según viabilidad
Ampliación o creación de zonas exteriores	Entidad gestora	Según demanda

La puesta a disposición de la nave municipal de Requejo permite iniciar el Centro logístico forestal FORGARERO con una inversión sensiblemente inferior a la que supondría construir una instalación nueva. Esta decisión reduce el riesgo económico, acelera la implantación y permite adaptar progresivamente el centro a las necesidades reales del territorio.

El centro deberá consolidarse como una infraestructura práctica, flexible y escalable, capaz de mejorar la gestión de madera, biomasa y leñas, apoyar las suertes vecinales, facilitar la comercialización y reforzar la presencia permanente del Modelo FORGARERO en el territorio.

En las futuras revisiones del Plan se decidirá la necesidad o no de ampliar, modificar o cambiar el Centro Logístico en función de los resultados del proyecto.

4.2.6 Condiciones de ejecución

Las condiciones de ejecución del Programa Operativo de Actuaciones establecen los criterios técnicos, administrativos, ambientales, operativos y de seguimiento que deberán aplicarse en el desarrollo de las actuaciones previstas en el Plan FORGARERO. Su finalidad es garantizar que los aprovechamientos forestales, las mejoras selvícolas, las actuaciones de prevención de incendios y la mejora de infraestructuras forestales se ejecuten de forma coherente, segura, trazable y compatible con los objetivos generales del Modelo FORGARERO.

Las condiciones establecidas en este apartado constituyen las prescripciones técnicas generales de ejecución aplicables a las actuaciones forestales contempladas en el presente Plan. Se complementarán con las determinaciones específicas de las FOA, la cartografía operativa, las autorizaciones administrativas y los pliegos de condiciones técnico-facultativas que resulten aplicables. Su aplicación se realizará de forma coordinada con el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El Programa Operativo de Actuaciones deberá ejecutarse conforme a una lógica integrada. Las actuaciones no se considerarán intervenciones aisladas, sino piezas de un mismo sistema de gestión forestal conjunta, en el que cada trabajo deberá contribuir, siempre que sea posible, a varios objetivos simultáneos: mejora selvícola, prevención de incendios, movilización de recursos, conservación ambiental, generación de actividad económica y mantenimiento de la funcionalidad del territorio.

Tabla 121. Tipo de condición

Tipo de condición	Finalidad dentro del Plan
Condiciones previas	Garantizar que la actuación está definida, autorizada, localizada y es ejecutable
Condiciones técnicas	Asegurar que los trabajos se realizan conforme a criterios selvícolas, preventivos y operativos adecuados
Condiciones ambientales	Evitar afecciones incompatibles sobre hábitats, especies, cauces, suelos, patrimonio o espacios protegidos
Condiciones de propiedad	Verificar la disponibilidad de los terrenos y la legitimidad de la intervención
Condiciones de seguridad	Garantizar la seguridad de trabajadores, vecinos, usuarios del monte y medios de intervención
Condiciones de gestión de restos	Evitar acumulaciones de combustible y favorecer la valorización de productos forestales
Condiciones de seguimiento	Permitir la certificación, evaluación, actualización cartográfica y control de resultados

Condiciones previas a la ejecución

Con carácter previo al inicio de cualquier actuación, deberá comprobarse que la intervención se encuentra correctamente incorporada al sistema operativo del Plan, mediante su vinculación a una AFG, una UGF y, cuando proceda, una Ficha Operativa de Actuación. La estructura AFG–UGF–FOA ya se define como el sistema que permite pasar de la planificación general a actuaciones ejecutables, medibles y trazables.

Cada actuación deberá contar, al menos, con una delimitación cartográfica, una medición estimada, una descripción de trabajos, una prioridad, un estado de ejecutabilidad, una previsión de gestión de restos, una identificación de condicionantes y un sistema básico de indicadores. Antes de iniciar los trabajos deberán cumplirse las siguientes condiciones:

Tabla 122. Condiciones previas

Condición previa	Aplicación práctica
Delimitación de la actuación	La zona de trabajo deberá estar definida cartográficamente y vinculada a su código operativo.
Replanteo en campo	Se verificará sobre el terreno la superficie, accesos, límites, pendientes, obstáculos y afecciones.
Disponibilidad de terrenos	Se comprobará la titularidad y la autorización, adhesión o disponibilidad efectiva para actuar.
Autorizaciones administrativas	Se obtendrán las autorizaciones forestales, ambientales, patrimoniales, hidráulicas o municipales que procedan.

Condición previa	Aplicación práctica
Evaluación de condicionantes	Se revisará la presencia de espacios protegidos, hábitats, cauces, especies sensibles o elementos patrimoniales.
Definición de medios	Se determinarán los medios manuales, mecanizados o mixtos más adecuados.
Gestión de restos	Se definirá previamente el destino de madera, leñas, biomasa, ramaje y matorral.
Programación temporal	Se fijará el periodo de ejecución más adecuado, evitando épocas de alto riesgo o periodos ambientalmente sensibles.
Presupuesto y mediciones	La actuación deberá contar con mediciones verificables y coste estimado.
Coordinación institucional	Se coordinará la actuación con ayuntamientos, Junta de Castilla y León, Diputación, Entidad gestora y propietarios.

Procedimiento operativo de ejecución de las Fichas Operativas de Actuación

La ejecución de las actuaciones forestales programadas se desarrollará conforme a un procedimiento común que garantice la correcta preparación, supervisión y comprobación de los trabajos.

Con carácter previo al inicio de cada FOA se verificará la disponibilidad efectiva de los terrenos, las autorizaciones exigibles, la delimitación cartográfica, las condiciones de acceso, el tratamiento previsto y los condicionantes ambientales.

La Entidad gestora realizará el reconocimiento de la zona y preparará el replanteo y señalamiento conforme a la correspondiente FOA y a las instrucciones de la dirección técnica y de la administración forestal competente.

Una vez comprobadas las condiciones necesarias, se documentará la autorización de inicio de los trabajos mediante el procedimiento establecido para la ejecución del Plan.

Durante la actuación, la Entidad gestora deberá ejecutar los tratamientos conforme a los criterios selvícolas aprobados, respetar la masa residual, proteger los elementos ambientales identificados, gestionar adecuadamente los restos y mantener el registro de los productos obtenidos.

Cualquier incidencia o circunstancia que pueda modificar de forma significativa el tratamiento, la superficie, la intensidad, los accesos o las condiciones ambientales deberá comunicarse a la dirección técnica antes de continuar con los trabajos afectados.

Al finalizar la intervención, la Entidad gestora presentará la documentación de ejecución y las mediciones reales, que serán objeto de comprobación técnica antes de considerar concluida la actuación.

Tabla 123. Procedimiento

Fase	Actuación	Resultado documental
1. Preparación	Comprobación de disponibilidad, permisos y FOA	Ficha de comprobación previa
2. Replanteo	Reconocimiento y señalamiento	Acta o registro de replanteo
3. Inicio	Conformidad para comenzar los trabajos	Orden o autorización de inicio
4. Ejecución	Corta, saca, gestión de restos y control de productos	Partes de trabajo
5. Comprobación	Inspección y medición de resultados	Acta de comprobación técnica
6. Cierre	Actualización cartográfica y documental	FOA ejecutada y registro SIG

Condiciones técnicas generales

Las actuaciones deberán ejecutarse conforme a criterios de gestión forestal sostenible, eficiencia operativa, seguridad y mínima afección necesaria. Cada intervención se adaptará a la realidad de la UGF correspondiente, evitando soluciones genéricas que no tengan en cuenta la especie dominante, estructura de la masa, pendiente, accesibilidad, estado sanitario, tipo de combustible, titularidad o función prioritaria de la zona. Los trabajos se ejecutarán conforme a los siguientes criterios técnicos generales:

Tabla 124. Criterios técnicos

Criterio técnico	Condición de ejecución
Adecuación a la UGF	Los tratamientos deberán adaptarse al diagnóstico y objetivo de gestión de cada Unidad de Gestión Forestal
Proporcionalidad	La intensidad de la actuación deberá ser suficiente para alcanzar el objetivo previsto, evitando intervenciones excesivas
Continuidad operativa	Se priorizarán actuaciones agrupadas espacialmente frente a intervenciones dispersas
Funcionalidad	Cada trabajo deberá producir un resultado verificable: superficie tratada, volumen extraído, combustible reducido, acceso mejorado o infraestructura operativa
Mecanización adecuada	La maquinaria deberá seleccionarse según pendiente, accesibilidad, sensibilidad ambiental y tipo de trabajo
Protección del suelo	Se evitarán daños por compactación, erosión, rodaduras profundas o movimientos de tierra innecesarios
Control de daños	Se minimizarán daños al arbolado remanente, regenerado, cerramientos, caminos, muros tradicionales y otros elementos existentes
Resultado final	La zona deberá quedar en condiciones estables, seguras, mantenibles y coherentes con el objetivo de la FOA

En los aprovechamientos forestales, las cortas deberán orientarse preferentemente a la mejora de la estructura de la masa, la selección de pies, la reducción de competencia, la extracción de productos valorizables y la disminución de la carga de combustible. En las mejoras selvícolas, la finalidad será incrementar la estabilidad, vigor, diversidad, regeneración y resiliencia de las masas. En las actuaciones preventivas, la prioridad será la reducción efectiva del riesgo de incendio y la mejora de la capacidad de defensa. En las infraestructuras, el objetivo será garantizar accesibilidad, seguridad, drenaje, transitabilidad y mantenimiento.

Condiciones específicas para actuaciones de prevención de incendios

Las actuaciones de prevención de incendios deberán ejecutarse tomando como referencia el *Documento 1.1 Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios.* Dicho documento define un sistema perimetral compuesto por un anillo de protección inmediata de 30 metros, un anillo de gestión forestal preventiva hasta los 100 metros y unas infraestructuras lineales de apoyo destinadas a facilitar la accesibilidad de los medios terrestres de extinción. Las condiciones de ejecución de las actuaciones preventivas serán las siguientes:

Tabla 125. Condiciones de ejecución actuaciones preventivas

Elemento preventivo	Condiciones de ejecución
Anillo 1. Protección inmediata	Eliminación del combustible vegetal en el entorno directo del núcleo, respetando elementos compatibles con la protección, arbolado frutal o singular
Anillo 2. Gestión forestal preventiva	Deberá reducirse la carga y continuidad del combustible, mediante desbroces, claras, clareos, podas o tratamientos selectivos
Infraestructuras lineales de apoyo	Deberán mantenerse transitables para medios terrestres de extinción, con anchura suficiente, continuidad funcional y conexión con caminos o vías existentes
Gestión de restos	Los restos no deberán quedar acumulados en zonas de interfaz urbano-forestal ni generar nuevos focos de riesgo
Mantenimiento	Las zonas tratadas deberán revisarse periódicamente para evitar pérdida de funcionalidad preventiva
Seguridad de núcleos	Se priorizarán actuaciones que protejan viviendas, equipamientos, accesos, vías de evacuación e infraestructuras sensibles

Las actuaciones preventivas deberán ejecutarse preferentemente fuera de los periodos de mayor peligro de incendios y con antelación suficiente a la campaña estival. Cuando se actúe en el entorno inmediato de núcleos urbanos, deberá extremarse la coordinación con los ayuntamientos, vecinos y propietarios afectados.

Las infraestructuras lineales de apoyo deberán quedar libres de obstáculos, vegetación arbustiva densa, acumulaciones de restos o elementos que impidan el tránsito de vehículos de extinción. Su funcionalidad deberá comprobarse de forma periódica, especialmente antes de la campaña de mayor riesgo.

Condiciones de gestión de restos y productos forestales

La gestión de restos constituye una condición esencial de ejecución. Ninguna actuación forestal deberá considerarse finalizada hasta que los restos generados se hayan gestionado de forma adecuada y compatible con la prevención de incendios, la conservación ambiental y la posible valorización económica.

Los restos procedentes de desbroces, cortas, podas, clareos, apertura de fajas, mejora de caminos o mantenimiento de infraestructuras deberán tratarse conforme a los siguientes criterios:

Tabla 126. Condiciones de gestión de los restos y productos forestales

Tipo de material	Condición de gestión
Madera aprovechable	Deberá clasificarse, apilarse y retirarse para su valorización cuando sea viable
Leñas	Podrán destinarse a aprovechamiento local, venta o uso autorizado, evitando acopios desordenados
Biomasa forestal	Se priorizará su astillado, trituración, transporte o valorización energética cuando exista viabilidad técnica y económica
Ramaje y copas	Deberán triturarse, retirarse, astillarse o gestionarse de forma que no generen continuidad de combustible
Matorral desbrozado	Deberá triturarse o retirarse, especialmente en zonas de interfaz urbano-forestal
Restos en zonas sensibles	Se gestionarán evitando afecciones a cauces, hábitats, suelos frágiles o vegetación protegida

En actuaciones preventivas, la gestión de restos tendrá prioridad absoluta. Los restos no podrán quedar acumulados en el interior de los anillos de seguridad, en las fajas perimetrales, en cunetas, en caminos, en zonas de evacuación o en puntos de maniobra. Cuando exista posibilidad de aprovechamiento, los productos obtenidos deberán quedar registrados en la FOA correspondiente, indicando volumen estimado, destino, forma de retirada, posible ingreso generado y responsable de la gestión.

Condiciones ambientales

Todas las actuaciones deberán ejecutarse de forma compatible con la conservación de los valores naturales del ámbito FORGARERO. El territorio presenta espacios protegidos, hábitats de interés comunitario, cauces, vegetación de ribera, zonas húmedas, especies protegidas, arbolado singular y elementos patrimoniales, por lo que cada actuación deberá incorporar una revisión previa de condicionantes. Las condiciones ambientales mínimas serán las siguientes:

Tabla 127. Condiciones ambientales

Condición ambiental	Aplicación
Revisión cartográfica previa	Se consultarán las capas de espacios protegidos, Red Natura 2000, hábitats, cauces, patrimonio y especies sensibles.
Protección de cauces	No se acumularán restos en arroyos, riberas, vaguadas o zonas de escorrentía.
Conservación de vegetación de ribera	Se evitarán cortas o desbroces innecesarios en formaciones riparias.
Protección de hábitats	Los tratamientos deberán adaptarse a la presencia de hábitats de interés comunitario o zonas sensibles.
Respeto a fauna	Se evitarán trabajos en periodos críticos de reproducción, cría o presencia sensible cuando proceda.
Respeto a flora protegida y especies arbóreas	Se evitarán trabajos en zonas donde haya flora protegida y se respetarán las especies de ribera y los árboles frutales aprovechados en la zona especialmente los castaños, pero también manzanos, nogales, majuelos, etc… indicadas en los Pliegos de Condiciones Técnicas.
Protección del suelo	Se minimizarán movimientos de tierra, erosión, arrastres y compactación.
Integración paisajística	Las actuaciones deberán evitar impactos visuales innecesarios, especialmente en entornos de alto valor paisajístico.
Restauración de daños	Cualquier afección no prevista deberá corregirse mediante medidas de restauración o estabilización.

El Pliego de Condiciones Técnicas del Documento 1.1 establece que los trabajos de infraestructuras podrán realizarse durante el año, salvo en periodos de riesgo de incendios, riesgo de helada segura o condiciones meteorológicas desfavorables, y que deberán respetarse las condiciones de celo, cría o freza de especies de fauna que pudieran verse afectadas.

Condiciones sobre propiedad y disponibilidad de terrenos

La ejecución de actuaciones en terrenos privados requerirá verificar previamente la disponibilidad de los terrenos. El modelo preferente será la colaboración con los propietarios mediante acuerdos de adhesión a la Asociación Agrupación de Gestión Forestal Conjunta FORGARERO.

En el caso específico de los anillos de seguridad, el Documento 1.1 señala que la mayor parte de los terrenos incluidos en los anillos de protección y en las infraestructuras lineales de apoyo son de titularidad privada, por lo que la ejecución se plantea mediante un modelo basado en colaboración con propietarios y posible actuación subsidiaria de la administración cuando resulte necesario por razones de seguridad pública según establezca en las Ordenanzas municipales.

Tabla 128. Condiciones de ejecución sobre la propiedad

Condición	Aplicación
Identificación de titularidad	Se verificará si los terrenos son públicos, privados, comunales, mixtos o de titularidad desconocida.
Disponibilidad para actuar	Se comprobará la existencia de autorización, adhesión, acuerdo o habilitación legal suficiente.
Información previa	Los propietarios deberán conocer el alcance básico de la actuación cuando afecte a sus parcelas.
Respeto a elementos existentes	Se evitarán daños innecesarios a cierres, cultivos, árboles frutales, accesos, muros o instalaciones.
Gestión de productos	Se definirá el destino de madera, leñas o biomasa procedente de terrenos privados.
Registro documental	La disponibilidad y condiciones de intervención deberán quedar documentadas.
Actuación subsidiaria	Solo se aplicará cuando proceda conforme a Ordenanzas municipales y por razones justificadas de seguridad o interés general.

La propiedad privada no deberá interpretarse únicamente como una limitación, sino como un elemento clave del Modelo FORGARERO. La ejecución deberá aprovecharse para reforzar la adhesión, la confianza y la participación de los propietarios en la gestión conjunta.

Condiciones de seguridad y salud

Todas las actuaciones deberán ejecutarse conforme a la normativa aplicable en materia de seguridad y salud laboral. Las empresas contratistas, cuadrillas, operarios, técnicos y responsables de obra deberán aplicar las medidas preventivas necesarias en función

del tipo de trabajo, maquinaria, pendiente, meteorología, vegetación, proximidad a viviendas, presencia de líneas eléctricas, tránsito de vehículos o riesgo de incendio.

Tabla 129. Condiciones mínimas de ejecución

Riesgo	Condición de ejecución
Uso de maquinaria	La maquinaria deberá ser adecuada al terreno, estar en correcto estado y ser manejada por personal competente.
Trabajos con motosierra	Deberán realizarse con equipos de protección individual y protocolos de seguridad específicos.
Pendientes y suelos inestables	Se adaptarán los medios y se evitarán maniobras inseguras.
Proximidad a viviendas	Se señalizarán las zonas de trabajo y se extremará la protección de personas y bienes.
Riesgo de incendio durante trabajos	Se adoptarán medidas preventivas, medios de extinción auxiliares y limitaciones en periodos de peligro.
Tráfico y accesos	Se regulará el paso en caminos, pistas o vías próximas a zonas de trabajo.
Acopios	Los productos forestales se apilarán en zonas seguras, visibles y sin interferir accesos o evacuación.
Señalización	Se señalizarán trabajos, cortes de camino, zonas de maquinaria, fajas y puntos de acceso.

En actuaciones próximas a núcleos urbanos, caminos transitados o zonas recreativas, la señalización y comunicación previa tendrán especial importancia.

Condiciones de programación temporal

La programación temporal deberá adaptarse al tipo de actuación, a la época de riesgo de incendios, a los condicionantes ambientales, a la disponibilidad de medios y a las necesidades de mantenimiento posterior. Con carácter general:

Tabla 130. Condiciones temporales por actuación

Tipo de actuación	Condición temporal
Desbroces preventivos	Antes de la campaña de alto riesgo, evitando periodos de máximo peligro.
Cortas y tratamientos selvícolas	Preferentemente en épocas de menor riesgo y menor afección ambiental.
Gestión de restos	Inmediata o en el menor plazo posible tras la corta o desbroce.
Mejora de caminos	Fuera de periodos con riesgo de heladas, lluvias intensas o alto riesgo de incendio, cuando proceda.
Mantenimiento de anillos	Revisión anual antes del verano y repasos cuando exista rebrote significativo.
Trabajos en zonas sensibles	Adaptados a restricciones ambientales, fauna, cauces o normativa específica.

La programación anual deberá ser aprobada o validada por la estructura de gobernanza del Plan, teniendo en cuenta la prioridad de las UGF, el estado de ejecutabilidad de las FOA y la financiación disponible.

Condiciones de seguimiento, certificación y actualización

Toda actuación ejecutada deberá ser objeto de seguimiento técnico y certificación. El objetivo no será únicamente comprobar que se ha realizado el trabajo, sino verificar que el resultado obtenido responde a la finalidad prevista.

El seguimiento deberá apoyarse en el SIG-FORGARERO, en la cartografía operativa y en las FOA. La cartografía operativa y el SIG-FORGARERO permitirán localizar, medir, contratar, ejecutar, justificar y actualizar las actuaciones previstas, reforzando el carácter práctico y dinámico del Plan.

Tabla 131. Elementos de seguimiento

Elemento de seguimiento	Contenido mínimo
Código de actuación	AFG, UGF y FOA asociadas.
Localización	Municipio, núcleo, monte, paraje o referencia cartográfica.
Medición ejecutada	Superficie, longitud, unidades o volumen realmente ejecutado.
Fecha de ejecución	Inicio y finalización de los trabajos.
Coste real	Importe ejecutado y posibles desviaciones.
Productos obtenidos	Madera, leñas, biomasa u otros productos generados.
Gestión de restos	Sistema aplicado y resultado final.
Incidencias	Problemas de acceso, propiedad, meteorología, seguridad, ambiente o ejecución.
Estado posterior	Necesidad de mantenimiento, refuerzo o nueva actuación.
Documentación gráfica	Fotografías georreferenciadas, planos o actualización SIG.

Criterios de comprobación y conformidad técnica de las actuaciones

La comprobación de cada actuación tendrá por objeto verificar que los trabajos se han ejecutado conforme al tratamiento previsto, las condiciones técnicas aprobadas y los objetivos de gestión establecidos.

En los tratamientos selvícolas se comprobará especialmente la adecuada selección de pies, el respeto al arbolado de porvenir, la estabilidad y condiciones de la masa residual, los daños ocasionados al regenerado y al arbolado remanente y la gestión de restos.

En las actuaciones preventivas se verificará la superficie realmente tratada, la reducción del combustible, la continuidad funcional de los elementos de prevención y la ausencia de acumulaciones de restos incompatibles con los objetivos de protección.

En las infraestructuras forestales se comprobarán las dimensiones ejecutadas, la transitabilidad, las condiciones de drenaje, la estabilidad de la plataforma y la corrección de los daños derivados de los trabajos.

Las deficiencias detectadas deberán quedar documentadas y corregirse antes de emitir la conformidad técnica de la actuación, sin perjuicio de lo establecido en el régimen contractual y en las condiciones técnico-facultativas aplicables.

La certificación final deberá comprobar que la actuación se ha ejecutado conforme a la FOA, al contrato, a las autorizaciones y a las condiciones técnicas aplicables. Cuando se detecten deficiencias, deberán corregirse antes de considerar la actuación finalizada.

Condiciones de mantenimiento posterior

Toda actuación que requiera conservación posterior deberá incorporar una previsión de mantenimiento. Esto será especialmente importante en anillos de seguridad, fajas perimetrales, desbroces preventivos, caminos, cargaderos, pasos de agua, zonas de acopio y áreas con fuerte capacidad de rebrote.

Tabla 132. Condiciones de mantenimiento

Actuación	Condición de mantenimiento
Anillos de seguridad	Revisión anual, desbroces de repaso y control de rebrote. Uso del ganado local.
Infraestructuras lineales de apoyo	Comprobación de transitabilidad, anchura útil, firme, drenaje y obstáculos.
Caminos forestales	Revisión de firme, cunetas, pasos de agua, vegetación lateral y puntos críticos.
Zonas de acopio	Limpieza, estabilidad, accesibilidad y ausencia de restos acumulados.
Tratamientos selvícolas	Seguimiento de regeneración, rebrote, estabilidad de la masa y restos.
Áreas de biomasa	Control de acopios, retirada de material y ausencia de combustible residual.

No deberán ejecutarse actuaciones preventivas o de mejora cuya funcionalidad dependa de un mantenimiento que no pueda asumirse razonablemente. La sostenibilidad del Plan dependerá tanto de la ejecución inicial como de la capacidad de conservar lo ejecutado.

Condición final de ejecución

Toda actuación del Programa Operativo deberá cumplir una condición básica: dejar el territorio en una situación mejor que la inicial desde el punto de vista selvícola, preventivo, ambiental, económico u operativo.

En consecuencia, no deberán promoverse actuaciones que generen restos sin gestionar, abran accesos sin mantenimiento, produzcan impactos ambientales evitables, no puedan certificarse, no tengan disponibilidad de terrenos o no contribuyan de forma clara a los objetivos del Modelo FORGARERO.

Las condiciones de ejecución recogidas en este apartado permiten cerrar el Programa Operativo de Actuaciones con un marco común de trabajo, garantizando que los aprovechamientos, mejoras, actuaciones preventivas e infraestructuras forestales se desarrollen de forma coordinada, trazable y compatible con la implantación progresiva del Modelo FORGARERO durante el periodo 2027-2036.

4.3 PLAN DE EJECUCIÓN Y PROGRAMACIÓN TEMPORAL

El Plan de ejecución y programación temporal establece la secuencia ordenada para la implantación del Modelo FORGARERO durante el periodo 2027-2036. Su finalidad es transformar el Programa Operativo de Actuaciones definido en el apartado anterior en una planificación temporal coherente, progresiva y adaptativa, capaz de orientar la preparación, contratación, ejecución, seguimiento y mantenimiento de las actuaciones previstas.

La programación temporal no debe interpretarse como un calendario cerrado e invariable, sino como una hoja de ruta flexible que permitirá ordenar las prioridades del Plan en función de la disponibilidad de terrenos, la madurez técnica de las Fichas Operativas de Actuación, las autorizaciones administrativas, la financiación disponible, la capacidad de ejecución de la Entidad gestora y la evolución de los resultados obtenidos. El horizonte temporal del Plan se estructura en tres grandes fases de ejecución:

- ✓ Fase I. Implantación.
- ✓ Fase II. Consolidación.
- ✓ Fase III. Expansión y mantenimiento.

Con carácter previo, el año 2026 se considera un periodo de preparación institucional y administrativa, orientado a dejar establecidas las condiciones necesarias para iniciar la ejecución efectiva del Plan en 2027. Esta preparación incluirá la consolidación del modelo de gobernanza, la puesta en marcha de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, la definición de los primeros instrumentos operativos, la movilización inicial de propietarios y la preparación de las primeras actuaciones ejecutables.

Durante el periodo 2027-2036, la ejecución deberá avanzar de forma progresiva desde las actuaciones más urgentes y ejecutables hacia una gestión forestal más amplia, estable y permanente. Tendrán prioridad inicial las actuaciones vinculadas a la prevención de incendios, la protección de núcleos de población, la mejora de accesos críticos, la delimitación de UGF prioritarias y la redacción de FOA listas para ejecutarse.

La programación temporal deberá revisarse anualmente por la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, incorporando los resultados obtenidos, las incidencias detectadas, los cambios de disponibilidad de terrenos, las oportunidades de financiación y las nuevas necesidades de intervención.

4.3.1 Estrategia de implantación

La estrategia de implantación del Plan se basa en un modelo progresivo, territorialmente ordenado y orientado a resultados. Dado el amplio ámbito territorial del proyecto, la diversidad de situaciones de propiedad, la existencia de condicionantes ambientales y la necesidad de coordinar múltiples agentes, la ejecución no puede abordarse de forma simultánea sobre todo el territorio.

Por ello, el Plan adopta una estrategia de implantación por prioridades, basada en la combinación de cuatro criterios principales:

- ✓ Prioridad territorial y preventiva.
- ✓ Estado de ejecutabilidad de las actuaciones.
- ✓ Disponibilidad administrativa, ambiental y de propiedad.
- ✓ Capacidad de generar resultados medibles y retorno territorial.

La ejecución se organizará mediante programas anuales de actuación, aprobados o validados por la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO. Cada programa anual deberá seleccionar las actuaciones a ejecutar de entre las FOA disponibles, priorizando aquellas que se encuentren en estado “lista para ejecutar” y que presenten mayor contribución a los objetivos del Plan.

Tabla 133. Criterios generales de implantación temporal del Plan

Criterio	Aplicación en la programación temporal	Resultado esperado
Urgencia preventiva	Priorizar anillos de seguridad, zonas de interfaz urbano-forestal, infraestructuras lineales de apoyo y áreas con elevada carga de combustible	Reducir el riesgo de incendios desde los primeros años del Plan
Ejecutabilidad	Programar primero las actuaciones con delimitación, disponibilidad de terrenos, autorización y definición técnica suficiente	Evitar retrasos, conflictos o actuaciones incompletas
Eficiencia operativa	Agrupar actuaciones por proximidad territorial, tipología y funcionalidad	Reducir costes y mejorar la organización de los trabajos
Retorno económico y social	Favorecer actuaciones que generen productos forestales, empleo, ingresos o servicios ecosistémicos	Reforzar la viabilidad del Modelo FORGARERO
Compatibilidad ambiental	Adaptar los trabajos a los condicionantes legales, ambientales y temporales de cada zona	Garantizar la sostenibilidad y seguridad jurídica del Plan
Mantenimiento posterior	Programar solo actuaciones cuya conservación futura pueda ser asumida razonablemente	Evitar pérdida de funcionalidad de las inversiones ejecutadas
Gestión adaptativa	Revisar anualmente la programación en función de resultados, financiación e incidencias	Mantener el Plan actualizado y operativo

La implantación se apoyará en la estructura AFG–UGF–FOA definida en el Plan. Las AFG permitirán ordenar los grandes ámbitos funcionales, las UGF delimitarán las superficies concretas de intervención y las FOA convertirán cada actuación en una unidad técnica preparada para su contratación, ejecución, certificación y seguimiento.

La estrategia temporal deberá seguir una lógica de maduración progresiva:

- ✓ Primero, organizar el sistema de gestión y ejecutar actuaciones de protección prioritaria.
- ✓ Después, ampliar la superficie gestionada, consolidar los tratamientos selvícolas y movilizar productos forestales.
- ✓ Finalmente, estabilizar el modelo, mantener las actuaciones ejecutadas, ampliar el ámbito territorial y preparar el siguiente ciclo de planificación.

La estrategia de implantación aprovechará las infraestructuras y recursos ya disponibles en el territorio. En este sentido, la puesta a disposición por el Ayuntamiento de Requejo de una nave municipal de aproximadamente 1.000 m² permitirá implantar desde las primeras anualidades el Centro logístico forestal FORGARERO, reduciendo la inversión inicial y facilitando el inicio de las actividades de recepción, almacenamiento, clasificación y distribución de productos forestales.

Paralelamente, se procederá a ordenar y registrar los aprovechamientos vecinales de leñas, integrando progresivamente las suertes tradicionales en la programación anual de las UGF y FOA, sin alterar los derechos, usos y procedimientos de reparto establecidos por cada entidad local.

4.3.2 Fases de ejecución

La ejecución del Plan FORGARERO se organiza en fases sucesivas que permiten avanzar desde la puesta en marcha del modelo hasta su consolidación como sistema estable de gestión forestal activa. Esta organización temporal responde a la necesidad de combinar actuaciones inmediatas de carácter preventivo con un proceso progresivo de movilización de la propiedad, preparación técnica de actuaciones, obtención de autorizaciones, ejecución material, mantenimiento y seguimiento de resultados.

Las fases de ejecución no deben interpretarse como compartimentos cerrados, sino como etapas orientativas de maduración del modelo. Algunas líneas de trabajo, como la gobernanza, la movilización de propietarios, el seguimiento técnico, la actualización cartográfica o el mantenimiento de actuaciones ejecutadas, deberán desarrollarse de forma continua durante todo el periodo de vigencia del Plan. No obstante, cada fase tendrá unos objetivos predominantes que permitirán ordenar las prioridades y concentrar los recursos disponibles.

Con carácter previo al inicio efectivo de las actuaciones, el año 2026 se considera una fase preparatoria de carácter institucional, técnico y administrativo. Durante este periodo

deberán quedar establecidas las condiciones básicas para iniciar la ejecución del Plan en 2027, incluyendo:

- ✓ La consolidación del modelo de gobernanza.
- ✓ La puesta en marcha de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO.
- ✓ La constitución de la Agrupación de Gestión Forestal conjunta y el inicio de la movilización de la propiedad privada.
- ✓ La preparación de la Entidad gestora.
- ✓ La definición de las primeras actuaciones ejecutables.

A partir de 2027, la ejecución del Plan se estructura en tres grandes fases:

FASE I. Implantación del modelo y ejecución prioritaria — 2027-2029

La primera fase tiene como finalidad poner en funcionamiento el sistema operativo del Plan y ejecutar las actuaciones de mayor urgencia, especialmente aquellas vinculadas a la prevención de incendios forestales y a la protección de los núcleos de población.

Durante esta fase se priorizarán las actuaciones que presenten mayor nivel de ejecutabilidad y menor complejidad administrativa, con el fin de obtener resultados visibles desde los primeros años de vigencia del Plan. Tendrán especial importancia las actuaciones incluidas en anillos de seguridad, infraestructuras lineales de apoyo, y unidades de gestión forestal con disponibilidad clara de terrenos.

Los principales objetivos de esta fase serán:

- ✓ Poner en marcha la estructura operativa de gestión del Plan.
- ✓ Consolidar el funcionamiento de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO.
- ✓ Formalización del acuerdo de puesta a disposición de la nave de Requejo.
- ✓ Inspección técnica, legal y funcional de la instalación.
- ✓ Adecuación básica del Centro Logístico.
- ✓ Implantación del registro de entradas y salidas.
- ✓ Identificación de la demanda anual de leñas por núcleo.
- ✓ Integración de las suertes vecinales en la programación de UGF y FOA.
- ✓ Inicio piloto del almacenamiento y preparación de leñas.
- ✓ Iniciar la actividad de la Entidad gestora.
- ✓ Delimitar y validar las primeras AFG, UGF y FOA prioritarias.
- ✓ Ejecutar las actuaciones preventivas más urgentes en torno a núcleos de población.
- ✓ Iniciar la mejora de accesos e infraestructuras forestales críticas.

- ✓ Desarrollar las primeras actuaciones selvícolas demostrativas.
- ✓ Avanzar en la adhesión de propietarios privados al modelo.
- ✓ Implantar progresivamente el SIG-FORGARERO como herramienta de seguimiento.

En esta fase será fundamental demostrar la utilidad práctica del modelo mediante actuaciones visibles, bien ejecutadas y fácilmente comunicables a la población local y a los propietarios forestales. La obtención de resultados iniciales permitirá reforzar la confianza en el proyecto, facilitar nuevas adhesiones y mejorar la capacidad de captación de financiación para anualidades posteriores.

FASE II. Consolidación operativa y ampliación de la gestión activa — 2030-2033

La segunda fase estará orientada a consolidar el funcionamiento del modelo y ampliar progresivamente la superficie sometida a gestión activa. Una vez ejecutadas las actuaciones más urgentes y estabilizados los procedimientos de trabajo, el Plan deberá avanzar hacia una programación más amplia de tratamientos selvícolas, aprovechamientos forestales, mejora de infraestructuras y mantenimiento de actuaciones preventivas.

Durante esta fase se deberá incrementar el número de UGF incorporadas a la programación anual, mejorar la coordinación entre actuaciones preventivas y productivas, y reforzar la viabilidad económica del sistema mediante la valorización de madera, leñas, biomasa y otros recursos forestales.

Los principales objetivos de esta fase serán:

- ✓ Ampliar la superficie gestionada mediante nuevas UGF operativas.
- ✓ Consolidar la programación anual de actuaciones.
- ✓ Incrementar la ejecución de tratamientos selvícolas y mejoras forestales.
- ✓ Desarrollar aprovechamientos maderables y de biomasa con criterios de sostenibilidad.
- ✓ Integrar el mantenimiento de anillos de seguridad en la programación ordinaria.
- ✓ Mejorar la red de infraestructuras forestales asociada a la gestión y defensa del territorio.
- ✓ Reforzar la movilización de la propiedad privada y la gestión agrupada.
- ✓ Evaluar los resultados obtenidos mediante indicadores físicos, económicos, ambientales y sociales.
- ✓ Realizar la revisión intermedia del Plan y ajustar la programación cuando proceda.
- ✓ Consolidación del Centro Logístico como infraestructura supramunicipal.

- ✓ Recepción regular de madera, leñas y biomasa.
- ✓ Apoyo logístico al reparto de suertes vecinales.
- ✓ Implantación de sistemas de pesaje y control de existencias.
- ✓ Preparación y comercialización de excedentes.
- ✓ Evaluación de los costes reales de funcionamiento.

La revisión intermedia prevista en el año 2031 deberá valorar el grado de cumplimiento de los objetivos iniciales, la eficacia de las actuaciones ejecutadas, el nivel de adhesión alcanzado, la evolución de la financiación disponible y las principales dificultades detectadas. A partir de esta evaluación podrán reajustarse prioridades, modificar calendarios, incorporar nuevas UGF o redefinir actuaciones inicialmente previstas.

FASE III. Expansión, mantenimiento y preparación del nuevo ciclo — 2034-2036

La tercera fase tendrá como finalidad estabilizar el modelo FORGARERO como sistema permanente de gestión forestal, reforzar el mantenimiento de las actuaciones ejecutadas y preparar el siguiente ciclo de planificación. En esta etapa, el Plan deberá pasar de una lógica de implantación y expansión progresiva a una lógica de gestión continua, en la que el mantenimiento, el seguimiento y la mejora adaptativa adquieran un papel central.

Durante esta fase se priorizará la conservación de la funcionalidad de las actuaciones ya ejecutadas, especialmente en materia de prevención de incendios, infraestructuras forestales, tratamientos selvícolas y superficies incorporadas a la gestión activa. También se valorará la posibilidad de ampliar el modelo a nuevas superficies, propietarios o municipios interesados, siempre que exista viabilidad técnica, administrativa y económica. Los principales objetivos de esta fase serán:

- ✓ Mantener la funcionalidad de anillos de seguridad, infraestructuras lineales y áreas estratégicas de gestión.
- ✓ Consolidar la gestión forestal activa como práctica ordinaria del territorio.
- ✓ Optimizar los aprovechamientos forestales y la valorización de productos.
- ✓ Evaluar la rentabilidad económica, ambiental y social del modelo.
- ✓ Reforzar los mecanismos de certificación, trazabilidad y seguimiento.
- ✓ Identificar nuevas oportunidades vinculadas a servicios ecosistémicos, carbono, biodiversidad o bioeconomía forestal.
- ✓ Valorar la ampliación del modelo FORGARERO a nuevos ámbitos territoriales.
- ✓ Incorporación de nuevos servicios de preparación y valorización.
- ✓ Posible adquisición de maquinaria de troceado, astillado o manipulación.
- ✓ Desarrollo de suministro a edificios municipales o instalaciones térmicas.

- ✓ Ampliación del servicio a nuevos municipios adheridos.
- ✓ Revisión de la capacidad de la nave de Requejo.
- ✓ Elaborar la evaluación final del Plan.
- ✓ Preparar el nuevo ciclo de planificación posterior a 2036.

En esta fase resultará especialmente importante evitar la pérdida de eficacia de las inversiones realizadas. Las actuaciones preventivas frente a incendios, las mejoras selvícolas y las infraestructuras forestales requieren mantenimiento periódico para conservar su funcionalidad. Por ello, la programación de los últimos años deberá reservar recursos suficientes para repasar zonas tratadas, controlar rebrotes, mantener accesos, actualizar la cartografía y verificar el estado de las actuaciones ejecutadas.

Tabla 134. Fases de ejecución del Plan FORGARERO

Fase	Periodo orientativo	Objetivo principal	Actuaciones prioritarias	Resultado esperado
Fase previa	2026	Preparar las condiciones institucionales, técnicas y administrativas para iniciar la ejecución	Gobernanza, Comisión técnica, Entidad gestora, Centro Logístico, primeras FOA, Agrupación de Gestión Forestal conjunta, movilización inicial de propietarios y preparación de licitaciones	Sistema preparado para iniciar actuaciones en 2027
Fase I. Implantación	2027-2029	Poner en marcha el modelo y ejecutar actuaciones prioritarias	Anillos de seguridad, infraestructuras lineales de apoyo, primeras UGF, FOA ejecutables y SIG-FORGARERO	Resultados iniciales visibles y reducción temprana del riesgo
Fase II. Consolidación	2030-2033	Ampliar la gestión activa y consolidar la operativa anual	Tratamientos selvícolas, aprovechamientos forestales, biomasa, mantenimiento preventivo, nuevas adhesiones y revisión intermedia	Modelo operativo, mayor superficie gestionada y mejora de viabilidad económica
Fase III. Expansión y mantenimiento	2034-2036	Estabilizar el modelo, mantener actuaciones y preparar el nuevo ciclo	Mantenimiento de actuaciones, optimización de aprovechamientos, servicios ecosistémicos, evaluación final y posible ampliación territorial	Modelo consolidado y preparado para una nueva planificación

La transición entre fases será flexible y dependerá de los resultados obtenidos, la disponibilidad presupuestaria, la evolución del riesgo de incendios, la incorporación de propietarios, la capacidad de ejecución y las oportunidades de financiación. La Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO podrá adelantar, retrasar o reordenar actuaciones cuando existan razones técnicas, ambientales, económicas o sociales que lo justifiquen.

En resumen, las fases de ejecución permiten ordenar temporalmente la implantación del Plan, comenzando por la protección prioritaria y la puesta en marcha del sistema, continuando con la ampliación de la gestión activa y finalizando con la consolidación, mantenimiento y preparación del siguiente ciclo de planificación. Esta secuencia garantiza que el Modelo FORGARERO avance de forma realista, progresiva y adaptativa durante el periodo 2027-2036.

4.3.3 Cronograma general

El cronograma general sintetiza la distribución temporal de las principales líneas de actuación del Plan durante el periodo 2027-2036. Su finalidad es ofrecer una visión de conjunto sobre la secuencia de implantación del Modelo FORGARERO y servir de referencia para la preparación de los programas anuales de actuación.

La programación concreta de cada anualidad deberá adaptarse a la disponibilidad presupuestaria, a las autorizaciones administrativas, al estado de madurez de las FOA, a la disponibilidad de terrenos y a la capacidad real de ejecución. Por tanto, el cronograma tiene carácter orientativo y deberá actualizarse anualmente.

Tabla 135. Cronograma general del Plan FORGARERO 2027-2036

Línea de actuación	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Gobernanza y coordinación técnica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Centro Logístico	■									
Puesta en marcha de la Entidad gestora	■									
Desarrollo del SIG-FORGARERO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Delimitación y actualización de AFG/UGF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Redacción de FOA prioritarias	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Movilización de propiedad privada	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anillos de seguridad contra incendios	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Infraestructuras lineales de apoyo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tratamientos selvícolas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aprovechamientos maderables	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aprovechamientos de biomasa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aprovechamiento de leñas		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aprovechamientos no maderables		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mejora de infraestructuras forestales	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mantenimiento de actuaciones ejecutadas		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguimiento de indicadores	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Revisión intermedia del Plan					■					
Evaluación final y nuevo ciclo										■

El cronograma refleja que algunas líneas de actuación, como la gobernanza, el seguimiento, la actualización cartográfica, la movilización de propietarios y el mantenimiento, deberán mantenerse durante toda la vigencia del Plan.

Otras líneas tendrán mayor intensidad en fases concretas: la implantación institucional y técnica será más relevante al inicio, mientras que la expansión, optimización y evaluación tendrán mayor peso en la fase final.

4.3.4 Programación anual

La programación anual será elaborada por la Entidad gestora conforme a las determinaciones del presente Plan, la situación de las FOA y los resultados de ejecución de las anualidades anteriores. Será revisada y validada técnicamente por la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO y se elevará, cuando corresponda, a los órganos municipales y administraciones competentes para la aprobación de las actuaciones y trámites que resulten exigibles.

Tabla 136. Contenido mínimo del programa anual de actuaciones

Bloque	Contenido
Identificación territorial	AFG, UGF, FOA, municipio, núcleo, monte o paraje
Tipo de actuación	Prevención, mejora selvícola, aprovechamiento, biomasa, infraestructura, conservación o mantenimiento
Justificación	Riesgo, necesidad selvícola, potencial productivo, mejora de accesibilidad, conservación o mantenimiento
Prioridad	Alta, media o baja
Estado operativo	Lista para ejecutar, condicionada o en cartera
Medición	Superficie, longitud, volumen, tonelaje o unidades
Condicionantes	Ambientales, administrativos, técnicos, de acceso o de propiedad
Tramitación	Autorizaciones, informes, acuerdos o comunicaciones necesarias
Presupuesto	Coste estimado y posible fuente de financiación
Ejecución	Calendario previsto, medios recomendados y responsable de coordinación
Seguimiento	Indicadores de avance, certificación y actualización en SIG-FORGARERO
Mantenimiento	Necesidades posteriores y periodicidad estimada

La programación anual se elaborará preferentemente durante el último trimestre del año anterior, con el fin de permitir la preparación administrativa, presupuestaria y contractual de los trabajos. En actuaciones de prevención de incendios, deberá garantizarse que los trabajos estén finalizados o suficientemente avanzados antes del periodo de mayor riesgo.

Tabla 137. Modelo orientativo de programación anual

Año	Prioridad principal	Actuaciones preferentes	Resultado esperado
2027	Implantación inicial	Gobernanza, Centro Logístico, Entidad gestora, SIG-FORGARERO, primeras FOA, inicio de anillos de seguridad , infraestructuras lineales de apoyo e inventario de infraestructuras	Sistema operativo en marcha y primeras actuaciones ejecutadas
2028	Ejecución preventiva inicial	Infraestructuras lineales de apoyo, mejoras de accesos críticos y movilización de propietarios	Incremento de protección en núcleos prioritarios
2029	Consolidación de gestión activa	Tratamientos selvícolas, aprovechamientos iniciales, biomasa y ampliación de UGF ejecutables	Mayor superficie gestionada y primeros retornos productivos
2030	Ampliación operativa	Nuevas UGF, continuidad de anillos, aprovechamientos, mejoras selvícolas e infraestructuras	Consolidación del ritmo anual de ejecución
2031	Revisión intermedia	Evaluación de resultados, actualización de prioridades, ajustes económicos y técnicos	Reprogramación de la segunda mitad del Plan

Año	Prioridad principal	Actuaciones preferentes	Resultado esperado
2032	Expansión territorial	Nuevas superficies adheridas, ampliación de actuaciones preventivas y productivas	Mayor escala territorial del modelo
2033	Optimización	Mejora de rentabilidad, coordinación de aprovechamientos, biomasa y mantenimiento	Gestión más eficiente y estabilizada
2034	Consolidación avanzada	Continuidad de actuaciones, servicios ecosistémicos y mantenimiento preventivo	Modelo operativo consolidado
2035	Evaluación final inicial	Revisión de objetivos, análisis de indicadores y preparación del siguiente ciclo	Base técnica para la actualización del Plan
2036	Cierre del periodo	Evaluación final, balance económico, actualización territorial y propuesta 2037-2046	Continuidad planificada del Modelo FORGARERO

La programación anual deberá diferenciar entre actuaciones nuevas y actuaciones de mantenimiento. Esta distinción será esencial para evitar que el Plan concentre todos sus recursos en nuevas ejecuciones y descuide la conservación de los trabajos ya realizados.

Con carácter general, cada anualidad reservará una parte de la capacidad técnica y económica disponible al mantenimiento de anillos de seguridad, fajas auxiliares, caminos, cargaderos, pasos de agua y zonas tratadas con alta capacidad de rebrote.

Reprogramación

La modificación de la programación anual deberá justificarse cuando se produzcan circunstancias que impidan o desaconsejen la ejecución de una actuación inicialmente prevista, tales como indisponibilidad de terrenos, falta de autorización, afecciones ambientales, daños por incendios, problemas de accesibilidad o cambios significativos en las condiciones de la masa forestal.

Las propuestas de reprogramación identificarán las FOA afectadas, las causas que motivan el cambio y las actuaciones alternativas que se proponen, procurando mantener el equilibrio territorial, selvícola y productivo del Plan.

Estas modificaciones tendrán carácter técnico y de planificación, sin perjuicio de las modificaciones contractuales o autorizaciones administrativas que, en su caso, resulten legalmente necesarias.

4.3.5 Riesgos de ejecución y medidas correctoras

La ejecución del Plan FORGARERO puede verse condicionada por diversos riesgos técnicos, administrativos, económicos, ambientales, sociales y operativos. La identificación previa de estos riesgos permite anticipar medidas correctoras y reducir la probabilidad de retrasos, sobrecostes, conflictos o pérdida de eficacia de las actuaciones.

Dado el carácter innovador y supramunicipal del Modelo FORGARERO, los principales riesgos no se relacionan únicamente con la ejecución material de los trabajos, sino también con la coordinación institucional, la movilización de la propiedad privada, la tramitación administrativa, la disponibilidad de financiación y la capacidad de mantener las actuaciones en el tiempo.

Tabla 138. Riesgos de ejecución y medidas correctoras

Riesgo	Posible efecto	Medida correctora
Retraso en la formalización de la nave	Demora del centro logístico	Acuerdo administrativo previo y calendario de puesta a disposición
Volumen insuficiente de productos	Infrautilización del centro	Implantación gradual y servicios ajustados a la demanda
Exceso de productos almacenados	Riesgo de incendio y saturación	Límites de almacenamiento y rotación de existencias
Falta de demanda de leña preparada	Acumulación de producto	Priorización de suertes y búsqueda de salidas municipales o comerciales
Conflictos en el reparto de suertes	Pérdida de aceptación social	Procedimiento transparente y respeto a usos locales
Envejecimiento de los beneficiarios	Dificultad para cortar y transportar	Entrega de leña preparada o apoyo logístico
Confusión entre leña y biomasa	Doble contabilización	Clasificación única del destino final de cada producto
Costes logísticos superiores a los previstos	Menor viabilidad	Revisión anual de rutas, tarifas y modalidades de servicio
Incendio o accidente en la nave	Daños materiales y personales	Plan de emergencia, seguros y medidas contra incendios
Retraso en la puesta en marcha de la Entidad gestora	Demora en la ejecución inicial del Plan	Definir funciones, responsabilidades y procedimientos desde la fase preparatoria
Baja adhesión de propietarios privados	Reducción de superficie gestionable y dificultad para ejecutar UGF prioritarias	Reforzar campañas de información, acuerdos de adhesión y mecanismos de confianza
Falta de disponibilidad de terrenos	Imposibilidad de ejecutar actuaciones previstas	Mantener actuaciones como condicionadas hasta resolver autorizaciones o adhesiones
Retrasos en autorizaciones administrativas	Desplazamiento de actuaciones a anualidades posteriores	Preparar expedientes con antelación y coordinarse con administraciones competentes
Insuficiencia de financiación	Reducción del ritmo de ejecución	Priorizar actuaciones de mayor impacto y buscar financiación complementaria
Sobrecostes de ejecución	Desajuste del presupuesto anual	Revisar precios, agrupar lotes de forma eficiente y actualizar costes reales
Dificultades de acceso	Incremento de costes o imposibilidad de ejecutar trabajos	Programar mejoras de infraestructuras antes de actuaciones forestales principales
Condicionantes ambientales no previstos	Limitaciones temporales o modificación de trabajos	Realizar revisión ambiental previa en cada FOA
Acumulación de restos sin gestionar	Aumento del riesgo de incendios y mala calidad de ejecución	Incluir gestión de restos como condición obligatoria de certificación
Falta de mantenimiento posterior	Pérdida de funcionalidad de anillos, fajas y caminos	Reservar programación y presupuesto anual para mantenimiento
Baja rentabilidad de productos forestales	Menor retorno económico del modelo	Diversificar productos, biomasa, leñas, madera y servicios ecosistémicos
Falta de coordinación entre agentes	Duplicidades, retrasos o conflictos	Reforzar el papel de la Comisión técnica y el SIG-FORGARERO

Riesgo	Posible efecto	Medida correctora
Incidencias climáticas o meteorológicas	Paralización temporal de trabajos	Adaptar calendarios y disponer de alternativas de programación
Rechazo social o falta de comprensión del modelo	Dificultades de implantación territorial	Mejorar comunicación, transparencia y participación local
Incendio forestal durante el periodo del Plan	Alteración de prioridades y daños en zonas previstas	Activar revisión extraordinaria y reprogramar actuaciones afectadas

Las medidas correctoras deberán aplicarse de forma flexible y proporcional a la importancia de cada incidencia. Cuando un riesgo afecte de forma significativa a la ejecución del Plan, la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO podrá modificar la programación anual, cambiar prioridades, sustituir actuaciones, revisar FOA o activar una revisión extraordinaria.

La gestión de riesgos deberá integrarse en el sistema de seguimiento del Plan. Cada anualidad deberá recoger las incidencias detectadas, las medidas adoptadas y las consecuencias sobre la programación futura. Esta información permitirá mejorar progresivamente la planificación, reducir incertidumbres y reforzar la capacidad adaptativa del Modelo FORGARERO.

El Plan de ejecución y programación temporal convierte el Programa Operativo de Actuaciones en una hoja de ruta ordenada para el periodo 2027-2036. Su aplicación permitirá implantar progresivamente el Modelo FORGARERO, priorizar las actuaciones más urgentes, consolidar la gestión forestal activa, mantener las inversiones realizadas y preparar la continuidad del sistema más allá del horizonte inicial del Plan.

4.4 PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

El plan económico financiero traduce la ordenación selvícola conjunta en una secuencia de producción, ventas, costes, inversión y tesorería para el periodo 2027-2036. Su finalidad no es limitar la gestión forestal a un balance mercantil, sino comprobar que el dispositivo operativo puede sostener durante diez años las claras, clareos, entresacas, tratamientos de conservación, aprovechamientos de leña y producción de astilla que requiere el territorio.

El ámbito comprende los montes y parcelas incorporados al programa por Robleda-Cervantes, Requejo y Galende. La unidad de análisis es el conjunto supramunicipal, porque la agregación permite estabilizar suministros, compartir maquinaria y asistencia técnica, concentrar acopios en el centro logístico y ofrecer lotes comerciales con continuidad suficiente. La distribución anual conserva, no obstante, la trazabilidad por municipio, unidad de gestión, formación, rodal, tratamiento y destino del producto.

Las magnitudes se expresan sin IVA. Precios y costes unitarios se actualizan nominalmente un 2,75% anual como hipótesis, no garantía. Los importes de la campaña de limpieza de 2032 se mantienen iguales a los de 2027. Los fondos iniciales se tratan como saldos estimados; la diferencia de actualización identificada para Galende deberá conciliarse. Antes de cada campaña se contrastarán venta, transporte, humedad, rendimiento y contratación.

4.4.1 Criterios y alcance del modelo

El modelo se formula desde la perspectiva del adjudicatario. Diferencia margen directo, campañas complementarias de limpieza en 2027 y 2032, gastos generales, canon, trabajos selvícolas, fondos de mejora e inversión. Las aportaciones con destino a montes de utilidad pública se consideran vinculadas a trabajos elegibles, sujetos a programación y certificación; no equivalen a recursos libres del operador.

La estimación convierte volumen extraíble en toneladas verdes y comerciales. La astilla y la leña se calculan con humedad final del 25%, coherente con la referencia M25, y pérdidas según producto. La tonelada comercial seca a esa humedad no equivale a una tonelada de materia absolutamente seca. La madera industrial y la selecta conservan su conversión específica. El pliego deberá fijar una base homogénea de pesaje, humedad y unidad de venta.

- ✓ Pino: humedad inicial del 52%; en astilla, humedad final del 25% y pérdidas físicas del 7,5%. La madera industrial conserva su transformación específica.

- ✓ Roble: humedad inicial del 42% en leña y astilla ordinarias y del 52% en anillos y conservación. La humedad final de los combustibles es del 25%, con pérdidas por familia. La madera selecta se trata por separado.
- ✓ Pérdidas técnicas: se aplican en la conversión a producto vendible y se distinguen de las provisiones económicas incluidas en los costes unitarios.
- ✓ Horizonte: diez campañas, con revisión anual móvil de las restantes anualidades para incorporar ejecución real y nueva información.

Las magnitudes económicas recogidas en el presente capítulo constituyen las hipótesis de referencia utilizadas para evaluar la viabilidad del Modelo FORGARERO durante el periodo 2027–2036. Los precios, volúmenes, rendimientos, ingresos y costes estimados no constituyen, por sí mismos, cantidades garantizadas de ejecución o comercialización.

La ejecución de los trabajos y el régimen económico aplicable se ajustarán a las prestaciones efectivamente contratadas, a las condiciones del expediente y a las mediciones y autorizaciones correspondientes. Las variaciones de la planificación técnica y económica deberán quedar debidamente documentadas, respetando el régimen contractual aplicable.

4.4.2 Programa de actuaciones forestales

La programación comprende 116.064,35 m³ y 5.806,20 ha, con producción potencial de 70.770,85 toneladas comerciales. Tras descontar 4.649,18 t por el supuesto del 12,5% de propiedad privada no adherida, quedan 66.121,67 t disponibles para el adjudicatario. Se mantienen 740 registros operativos.

Tabla 139. Actuaciones por municipio y grupo forestal en el periodo 2027-2036

Municipio	Grupo	Volumen (m³)	Sup. (ha)	Prod. disp. (t)	Ingresos (€)	Costes (€)	Margen (€)
Galende	Pino	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Galende	Roble	37.228,04	1.816,62	21.666,52	3.180.273,48	2.613.067,28	567.206,19
Galende	**Total**	**37.228,04**	**1.816,62**	**21.666,52**	**3.180.273,48**	**2.613.067,28**	**567.206,19**
Requejo	Pino	21.166,89	1.044,04	11.757,02	1.490.384,16	1.373.375,91	117.008,25
Requejo	Roble	14.223,86	701,25	8.218,68	1.232.336,86	982.609,61	249.727,26
Requejo	**Total**	**35.390,76**	**1.745,30**	**19.975,70**	**2.722.721,02**	**2.355.985,52**	**366.735,50**
Robleda-Cervantes	Pino	3.324,82	196,97	1.962,09	250.166,82	227.888,40	22.278,42
Robleda-Cervantes	Roble	40.120,73	2.047,31	22.517,37	3.310.508,18	2.732.652,96	577.855,21
Robleda-Cervantes	**Total**	**43.445,55**	**2.244,28**	**24.479,45**	**3.560.675,00**	**2.960.541,36**	**600.133,64**

Robleda-Cervantes concentra el 37,4% del volumen y el 39,1% del margen; Galende aporta el 32,1% y el 37,0%; Requejo, el 30,5% y el 23,9%, respectivamente.

4.4.2.1 Síntesis separada de pino roble y total

Las magnitudes se presentan separando por especies pino, roble y total. Se distingue entre producto comercial potencial y producto disponible para la explotación: este último descuenta la producción de las parcelas privadas no adheridas. En el bloque de roble se integran leñas, astilla, anillos preventivos, madera selecta, tratamientos de conservación y superficies de pasto vinculadas a las frondosas.

Tabla 140. Cuadro general de magnitudes por grupo forestal

Magnitud	Unidad	Pino	Roble	Total
Volumen extraíble	m³	24.491,72	91.572,63	116.064,35
Peso verde	t	20.817,96	82.415,37	103.233,33
Superficie programada	ha	1.241,01	4.565,19	5.806,20
Producto comercial potencial	t	13.725,23	57.045,62	70.770,85
Producto comercial disponible	t	13.719,10	52.402,57	66.121,67
Reducción por privados no adheridos	t	6,13	4.643,05	4.649,18
Ingresos	€	1.740.550,98	7.723.118,52	9.463.669,50
Costes directos	€	1.601.264,31	6.328.329,85	7.929.594,17
Margen directo	€	139.286,67	1.394.788,66	1.534.075,33
Superficie pública	ha	1.237,88	1.585,72	2.823,60
Superficie privada	ha	3,03	2.779,33	2.780,80
Privada no adherida	ha	0,38	347,42	347,79
Superficie PNL	ha	0,10	201,69	201,80
Fondo de mejora	€	39.855,33	44.685,46	84.540,79
Ahorro de materia prima PNL	€	41,49	53.821,95	53.863,44
Canon estimado por actuaciones	€	32.380,21	131.006,42	163.386,63
Compra de materia prima pública	€	253.505,29	322.413,55	575.918,85

4.4.2.2 Tipología y finalidad de las actuaciones

En pinares jóvenes se prevén clareos y podas para reducir competencia, mejorar estabilidad y orientar pies de porvenir. En masas más desarrolladas se programan primeras y segundas claras por lo bajo, separando madera industrial y biomasa. En robledales predominan las claras selectivas ligeras y las entresacas puntuales: se extraen pies dominados, defectuosos o en competencia, se favorece la regeneración y se conserva la estructura y los elementos de biodiversidad.

Los anillos de seguridad los productos obtenidos se destinan para leñas y astilla tienen finalidad preventiva y de interfaz. Se programan dos campañas complementarias de limpieza de pasto y matorral mediante desbroces, en 2027 y 2032, con repetición de los importes nominales. Se diferencian de los aprovechamientos maderables y de las actuaciones de conservación con sus prescripciones ambientales.

Tabla 141. Principales tratamientos por superficie programada

Tratamiento / destino	Sup. (ha)	Vol. (m³)	Prod. disp. (t)	Ingresos (€)
Clara selectiva ligera y entresaca puntual de roble	2.909,50	60.929,99	35.031,25	5.201.857,61
Entresaca selectiva de roble	895,49	12.938,93	7.878,81	1.177.363,80
Clareos y podas de pino para astilla	442,27	4.871,73	2.451,45	334.897,55
Primeras claras de pino	595,40	15.015,99	7.553,71	1.047.564,91
Segundas claras y madera industrial de pino	203,34	4.604,00	3.713,95	358.088,52
Claras selectivas para leña de roble	254,28	4.090,73	2.531,16	408.703,60
Anillos preventivos en robledal	410,12	11.027,09	5.096,33	661.333,84
Conservación y tratamientos de hábitat	38,28	644,62	325,20	46.271,53
Mantenimiento de estructuras adehesadas	6,45	0,00	0,00	0,00
Madera selecta de calidad	51,07	1.941,27	1.539,82	227.588,15

Las cifras anteriores agrupan denominaciones equivalentes y sirven para explicar el esfuerzo operativo. La orden de corta concreta seguirá siendo la ficha de cada unidad de actuación, con delimitación cartográfica, prescripciones selvícolas, exclusiones ambientales, vías de saca, periodo hábil, destino y sistema de medición.

4.4.2.3 Secuencia anual separada por grupo forestal

La mayor producción comercial disponible se alcanza en 2027, con 8.771,49 t. Los trabajos de limpieza se concentran en 2027 y 2032. La oscilación anual exige capacidad estable proporcionada y medios contratables para las puntas.

Tabla 142. Programa económico anual separado entre especies y total (importes redondeados al euro)

Año	Grupo	Vol. (m³)	Sup. (ha)	Prod. disp. (t)	Ingresos (€)	Costes (€)	Margen (€)
2027	Pino	7.304,06	167,50	3.675,16	464.476	428.138	36.338
2027	Roble	11.027,09	416,58	5.096,33	661.334	539.853	121.481
2027	**Total**	**18.331,15**	**584,08**	**8.771,49**	**1.125.810**	**967.990**	**157.819**
2028	Pino	1.775,37	100,42	973,98	118.122	109.099	9.023
2028	Roble	8.634,39	492,12	5.110,80	678.553	552.743	125.810
2028	**Total**	**10.409,76**	**592,53**	**6.084,78**	**796.675**	**661.842**	**134.833**
2029	Pino	3.654,13	147,85	2.946,93	274.925	255.459	19.466
2029	Roble	5.699,91	369,90	3.291,02	448.400	370.346	78.054
2029	**Total**	**9.354,04**	**517,75**	**6.237,95**	**723.325**	**625.804**	**97.520**
2030	Pino	2.610,49	300,47	1.313,60	180.093	165.683	14.409
2030	Roble	5.305,91	334,69	3.156,11	442.986	368.849	74.137
2030	**Total**	**7.916,41**	**635,17**	**4.469,71**	**623.078**	**534.532**	**88.546**
2031	Pino	2.498,38	161,46	1.257,16	177.095	162.819	14.276
2031	Roble	8.883,54	451,22	5.112,88	736.613	604.804	131.809
2031	**Total**	**11.381,92**	**612,68**	**6.370,04**	**913.707**	**767.622**	**146.085**
2032	Pino	0,00	0,00	0,00	0	0	0
2032	Roble	13.454,26	555,35	8.235,96	1.201.709	981.153	220.556
2032	**Total**	**13.454,26**	**555,35**	**8.235,96**	**1.201.709**	**981.153**	**220.556**
2033	Pino	996,69	134,32	501,53	74.589	68.491	6.099
2033	Roble	10.835,86	523,81	6.188,96	943.184	778.191	164.994
2033	**Total**	**11.832,54**	**658,13**	**6.690,49**	**1.017.774**	**846.682**	**171.092**

Año	Grupo	Vol. (m³)	Sup. (ha)	Prod. disp. (t)	Ingresos (€)	Costes (€)	Margen (€)
2034	Pino	3.163,56	102,80	1.591,90	243.263	223.239	20.025
2034	Roble	10.125,68	497,37	5.862,84	915.072	757.030	158.042
2034	**Total**	**13.289,24**	**600,17**	**7.454,74**	**1.158.335**	**980.269**	**178.066**
2035	Pino	1.549,45	96,55	988,11	132.045	118.790	13.255
2035	Roble	9.512,33	496,93	5.672,61	910.227	752.082	158.145
2035	**Total**	**11.061,78**	**593,48**	**6.660,72**	**1.042.271**	**870.871**	**171.400**
2036	Pino	939,58	29,63	470,72	75.943	69.548	6.395
2036	Roble	8.093,66	427,23	4.675,06	785.042	623.280	161.762
2036	**Total**	**9.033,24**	**456,86**	**5.145,78**	**860.985**	**692.828**	**168.157**

4.4.3 Producciones y destinos comerciales

El roble aporta el 79,3% de las toneladas disponibles y el 81,6% de los ingresos directos. Se conservan separadas las familias de madera selecta, leña, astilla y anillos para controlar calidad y rentabilidad por destino.

Tabla 143. Resultado directo por familia de producto

Producto	t disp.	Ingresos (€)	Costes directos (€)	Margen directo (€)	Margen ventas (%)
Astilla de pino	10.005,15	1.382.462,47	1.270.149,84	112.312,62	8,1
Madera industrial de pino	3.713,95	358.088,52	331.114,47	26.974,05	7,5
Leñas y astilla de roble	42.910,06	6.379.221,41	5.230.334,42	1.148.886,99	18,0
Leña de roble	2.531,16	408.703,60	337.048,78	71.654,82	17,5
Anillos de leña y astilla	5.096,33	661.333,84	539.852,68	121.481,16	18,4
Conservación	325,20	46.271,53	37.876,17	8.395,35	18,1
Madera selecta	1.539,82	227.588,15	183.217,81	44.370,34	19,5
Total	**66.121,67**	**9.463.669,50**	**7.929.594,17**	**1.534.075,33**	**16,2**

La estrategia comercial deberá trabajar con especificaciones separadas. Para la astilla se documentarán especie o mezcla, granulometría, humedad, contenido de finos, cenizas y sistema de entrega. Para la leña se definirán longitud, diámetro, secado,

apilado y unidad de venta. Para la madera industrial y selecta se utilizarán lotes con cubicación y clasificación compatibles con el mercado objetivo. La norma UNE-EN ISO 17225-4 ofrece el marco de referencia para clasificar astillas de madera, sin sustituir las condiciones particulares que se pacten con cada comprador.

4.4.4 Formación de precios e ingresos

Los precios de partida se actualizan al 2,75% anual. En 2027 se consideran 126,38 €/t para astilla de pino y de roble M25, 139,74 €/t para leña de roble y 88,37 €/t como referencia de madera industrial de pino. La unidad de liquidación contractual deberá fijarse expresamente y mantenerse homogénea con la medición del producto.

Fuente y trazabilidad de los precios. Los valores unitarios no se presentan como tarifas oficiales ni como precios garantizados. Son referencias de valoración del Proyecto FORGARERO construidas para condiciones homogéneas de producto y entrega. Su contraste documental deberá realizarse, antes de aprobar el expediente y antes de cada campaña, con adjudicaciones recientes de aprovechamientos forestales comparables publicadas por administraciones de Castilla y León, consultas a compradores y operadores regionales, y al menos tres ofertas cuando exista mercado suficiente. Cada contraste se archivará con fecha, especie, calidad, humedad, unidad de medida, punto de entrega, distancia, volumen del lote y plazo de pago. Para combustibles de madera, la descripción del producto y la medición de humedad seguirán la serie UNE-EN ISO 17225 y los criterios técnicos de las guías de biomasa del IDAE.

Contraste documental efectuado el 14 de octubre de 2026. La Plataforma de Contratación del Sector Público publicó el expediente AV-FOR-01/2025 de la Junta de Castilla y León (Ávila), con acuerdo de adjudicación de 1 de agosto de 2025. En el lote 3, 1.557,20 m³ de madera se adjudicaron por una oferta de 80.964,00 € sin impuestos, equivalente a 52,00 €/m³; en el lote 4, 346,42 m³ se adjudicaron por 7.710,00 €, equivalentes a 22,25 €/m³. Son referencias de lotes concretos de madera en monte, con diferencias de especie, calidad, ubicación y condiciones; no son cotizaciones de astilla, leña acondicionada ni producto puesto en destino.

La publicación oficial puede localizarse en la Plataforma de Contratación del Sector Público (https://contrataciondelestado.es/) por el expediente AV-FOR-01/2025. La resolución informa de las ofertas adjudicadas y de los lotes, pero no sustituye las ofertas comerciales para FORGARERO. En la documentación revisada no constan ofertas privadas de compradores ni transportistas; deberán incorporarse al expediente, con fecha, producto, humedad, unidad, punto de entrega, volumen, transporte y plazo de pago, antes de cerrar los precios.

Como referencia de costes de ejecución se incorpora la tarifa oficial TRAGSA 2026, aprobada por acuerdo de 26 de marzo y publicada en el BOE el 28 de abril de 2026 (BOE-A-2026-9265). La resolución informa de una variación media ponderada del 2,59 % de los precios simples respecto de 2025 y de los porcentajes vigentes de costes indirectos y gastos generales. La comparación de unidades concretas deberá hacerse con la tarifa 2026 aplicable a cada operación, ajustando rendimientos, pendiente, accesibilidad y distancia del ámbito FORGARERO; la tarifa de TRAGSA no se toma como precio automático de mercado.

No basta con comparar precios nominales. La decisión comercial debe atender al precio neto en el centro logístico o en destino, descontando transporte, acondicionamiento, rechazo por humedad y coste financiero del almacenamiento. La oferta económicamente superior puede dejar menor margen si exige mayor distancia, secado adicional o plazos de pago largos.

La madera industrial suma 4.604,00 m³ y 3.713,95 t, una relación de 0,8067 t/m³. Los ingresos se estiman sobre las toneladas comerciales disponibles. Antes de licitar deberán contrastarse las referencias unitarias de venta y coste de cada actuación y su correspondencia con los precios contratables. La comparación económica requiere evitar cualquier mezcla de importes por metro cúbico y por tonelada.

El agregado decenal industrial de pino arroja 358.088,52 € de ingresos, 331.114,47 € de gastos directos y 26.974,05 € de margen, incluida la dotación forestal incorporada en los gastos. Las referencias unitarias generales deberán contrastarse con las condiciones de cada actuación.

Tabla 144. Referencias unitarias de venta y coste puesto en destino

Producto	Precio 2027 (€/t)	Coste 2027 (€/t)	Precio 2036 (€/t)	Coste 2036 (€/t)
Astilla de pino M25	126,38	113,44	161,33	144,81
Madera industrial de pino	88,37	79,76	112,80	101,82
Astilla de roble M25	126,38	103,98	161,33	132,74
Leña de roble	139,74	114,62	178,38	146,31

4.4.5 Costes directos de explotación

Los escandallos incorporan provisiones económicas del 15% en las cuatro cadenas principales. Los costes base de 2026 son 110,40 €/t para astilla de pino, 77,63 €/t para madera industrial de pino, 101,20 €/t para astilla de roble y 111,55 €/t para leña de roble. Los gastos de actuación incluyen toneladas por coste unitario, ahorro de materia prima

PNL y dotación de mejora; el margen directo no es solo la diferencia entre venta y escandallo.

Fuente y trazabilidad de los costes. La estructura de coste se apoya en rendimientos y precios unitarios de operaciones forestales, logística y acondicionamiento adecuados a la escala y dispersión del ámbito. Para su validación se utilizarán presupuestos de empresas forestales y transportistas, tarifas públicas de referencia cuando sean comparables, costes salariales y de maquinaria vigentes, consumos observados y rendimientos certificados de las primeras campañas. Las tarifas de TRAGSA pueden emplearse como referencia pública de contraste para unidades equivalentes, pero no como sustituto automático del precio de mercado ni de una oferta adaptada a la pendiente, accesibilidad y distancia reales. Los costes de combustible, personal y transporte se revisarán con sus fuentes fechadas y se conservará una ficha de composición por unidad de obra.

Los porcentajes de contingencias son provisiones económicas sobre la estructura de costes y no equivalen a las pérdidas físicas aplicadas en la conversión a producto vendible. Cubren tiempos improductivos, variación de rendimientos, averías menores, rechazos y diferencias de medición, evitando duplicar la misma merma.

Tabla 145. Estructura de coste base por tonelada

Concepto	Astilla pino	Astilla roble	Leña roble
Materia prima en pie	18,00	10,00	10,00
Corta	14,00	14,00	17,00
Saca y apilado	17,00	17,00	18,00
Astillado o tronzado y clasificación	15,00	15,00	18,00
Transporte al centro logístico	8,00	8,00	8,00
Gestión, secado o almacenamiento	6,00	6,00	8,00
Carga	3,00	3,00	3,00
Transporte al consumidor	15,00	15,00	15,00
Provisión por contingencias	14,40 (15 %)	13,20 (15 %)	14,55 (15 %)
Coste total base (€/t)	**110,40**	**101,20**	**111,55**

En la contratación deberán identificarse expresamente las distancias y condiciones incluidas en cada precio. Los rendimientos se verificarán por equipo, turno y tipología de monte. Cuando una actuación presente pendiente, dispersión o distancia superior a

la prevista, la decisión no será aplicar automáticamente un sobrecoste, sino comparar alternativas de lote, medio de saca, punto de acopio y calendario.

4.4.6 Limpieza de parcelas y servicios complementarios

La limpieza complementaria se programa en 2027 y se repite en 2032. La superficie asciende a 558,01 ha por campaña: 411,18 privadas, 123,45 públicas y 23,38 PNL. Incluye anillos 1 y 2 y faja perimetral. Se estima que el 70% de la limpieza privada será realizada por sus titulares y el 30% restante se externalizará. Este porcentaje es distinto del 12,5% de materia prima privada no cedida en los aprovechamientos.

Por campaña se externalizan 270,18 ha: 123,35 privadas, 123,45 públicas y 23,38 PNL. Los ingresos previstos suman 440.006,37 €, los costes 213.042,29 € y el margen 226.964,07 €. Las PNL no facturan limpieza y soportan 18.435,32 € de coste. La repetición de la campaña en 2032 eleva el margen conjunto a 453.928,14 €, sin actualización nominal de la segunda intervención.

Tabla 146. Servicio de limpieza por campaña 2027 y 2032

Titularidad	Superficie inventariada (ha)	Superficie externalizada por campaña (ha)	Flujo neto por campaña
Privada	411,18	123,35	122.651,97 €
Pública	123,45	123,45	122.747,42 €
PNL o propiedad desconocida	23,38	23,38	-18.435,32 €
Total	**558,01**	**270,18**	**226.964,07 €**

La faja perimetral está incluida en los agregados privados, públicos y PNL. A efectos del flujo de explotación, el margen público de limpieza se presenta junto con el coste de las PNL: 122.747,42 € menos 18.435,32 € da 104.312,10 € por campaña. Las superficies, facturación, costes y margen se distinguen para evitar duplicidades y permitir la certificación y liquidación de cada servicio.

4.4.7 Gastos generales y organización

Los gastos generales representan la estructura necesaria para convertir aprovechamientos dispersos en un servicio continuado. Incluyen dirección, coordinación, administración, prevención de riesgos, seguros, comunicaciones, licencias, control documental, sistemas de información, apoyo técnico, oficina, gestión comercial, costes financieros ordinarios y medios auxiliares compartidos. No incluyen partidas ya incorporadas a los costes directos.

La actividad media es de 6.612,17 t/año y 946.366,95 € de facturación directa. Los gastos generales iniciales son 127.242,62 €, un 13,445% de la facturación media, y suman 1.442.010,63 € durante el periodo con actualización anual.

La estructura debe revisarse cada año. Si la producción se retrasa, una parte relevante de estos gastos permanece; por ello, el seguimiento no debe limitarse al porcentaje sobre ventas. Conviene separar costes fijos, semivariables y variables, y establecer un presupuesto mensual de personal, oficina, sistemas, seguros y financiación.

4.4.8 Canon dotaciones y balance de las entidades locales

Las actuaciones estiman un canon de 163.386,63 € como ingreso municipal durante el periodo. La referencia unitaria es de 2,50 €/t. Es una hipótesis económica: el canon definitivo será ofertado por el licitador y aceptado en la adjudicación, con base, calendario y medición expresos.

El canon definitivo será el que ofrezca el potencial licitador en su proposición y resulte aceptado con la adjudicación. El pliego deberá incorporarlo como criterio de valoración de las ofertas, indicando su ponderación, la fórmula de puntuación y los límites necesarios para evitar propuestas desproporcionadas o incompatibles con la correcta ejecución. La comparación debe realizarse sobre una base homogénea, preferentemente mediante importes unitarios por producto o familia de productos aplicados a las cantidades efectivamente certificadas, sin perjuicio de que pueda establecerse un mínimo de licitación debidamente justificado.

La oferta deberá precisar si el canon se formula en euros por tonelada comercial, por metro cúbico o mediante otra unidad objetiva; su tratamiento para pino y roble; la incidencia de la humedad y calidad; el devengo; la periodicidad de liquidación; la actualización; y el sistema de comprobación. El mayor canon no debe valorarse aisladamente de la solvencia y de la viabilidad de la explotación, pues una oferta económica inejecutable comprometería las actuaciones selvícolas y los ingresos municipales previstos.

La dotación anual del 15% al fondo de mejora suma 84.540,79 € en las actuaciones. El ahorro estimado de materia prima PNL es 53.863,44 €; no atribuye titularidad ni sustituye la habilitación administrativa de cada intervención. Se estima además que los municipios disponen de un fondo de reserva inicial para sus montes de utilidad pública de 290.000 €: Galende 50.000 €, Requejo 120.000 € y Robleda-Cervantes 120.000 €. Se prevé aplicar ese saldo durante las tres primeras anualidades del plan, 2027 a 2029, a trabajos en dichos montes, según programación y disponibilidad acreditadas.

El saldo inicial se distingue de la nueva dotación del 15% generada cada año. Como criterio de planificación, esta se reinvertirá en los montes de utilidad pública al ejercicio siguiente; la dotación de 2036 se aplicará en 2037, fuera del horizonte. La reinversión prevista en 2028-2036 asciende a 79.654,23 €. El balance municipal estimado presenta un saldo negativo conjunto de -279.163,45 €, equivalente a -27.916,35 € por año y -9.305,45 € por ayuntamiento y año como media orientativa, no reparto efectivo.

Tabla 147. Balance agregado de las entidades locales

Concepto	Importe decenal (€)
Venta de materia prima pública	575.918,85
Canon estimado para el escenario	163.386,63
Limpiezas previstas pendientes de conciliación	-453.928,14
Dotación al fondo de mejora	-84.540,79
Control técnico del contrato	-480.000,00
Balance municipal conjunto	**-279.163,45**

El flujo financiero de explotación contempla 176.927,13€ de canon, frente a los 163.386,63€ del programa de actuaciones y del ingreso municipal estimado: una diferencia de 13.540,50€. Se utilizan bases distintas de producción potencial anualizada y cantidades disponibles, con ajustes específicos de superficie pública en la madera industrial. Antes de licitar deberán unificarse la base de cálculo, el importe y el calendario para reflejar obligaciones e ingresos recíprocos.

El balance municipal incluye provisionalmente 453.928,14€ por limpiezas, importe correspondiente al margen neto conjunto de ambas campañas. La facturación pública prevista es de 220.088,76€ por campaña, 440.177,52€ en total. Estas magnitudes responden a conceptos diferentes y deben conciliarse antes de cerrar el gasto municipal. El saldo presentado es una estimación pendiente de esa conciliación. Los fondos de mejora y las reinversiones financiarán trabajos aprobados y certificados, no transferencias incondicionadas al operador.

4.4.9 Inversiones y centro logístico

La previsión inicial contemplaba 1.100.000€ de maquinaria y equipos y 450.000€ de centro logístico, 1.550.000€ en conjunto. La reducción del volumen de toneladas estimadas y la disponibilidad del centro logístico municipal de Requejo por una renta testimonial permiten estimar suficiente una inversión de 750.000 € en equipos. La dotación se dimensionará por cargas de trabajo, rendimientos y vida útil, admitiendo

medios propios y contratados para las puntas. No se incorpora ayuda de capital a la base. El Ayuntamiento de Requejo facilita el centro logístico por una renta testimonial. Se evita así la inversión inmobiliaria inicial de 450.000€, sin equiparar la renta reducida a ausencia de gastos: deberán concretarse importe, suministros, mantenimiento, seguros, adecuaciones y régimen de uso. La referencia de nave de unos 1.000 m² deberá confirmarse mediante inventario y acuerdo de puesta a disposición.

Se estima un valor residual de maquinaria y equipos de 225.000 € al término de los diez años, el 30% de la inversión inicial, atendiendo a la tipología de equipamientos y su vida útil remanente. Se incorpora como entrada terminal en 2036. Es un valor económico estimado, sujeto al estado, mantenimiento y mercado, no una venta garantizada. La pérdida de valor estimada es de 525.000€; su reparto lineal indicativo sería de 52.500€/año, sin duplicar esa amortización como salida de caja adicional a la inversión.

4.4.10 Flujo de caja rentabilidad y recuperación

La inversión de 750.000 € se considera un desembolso previo a 2027, separado de las diez campañas. Los flujos operativos y terminales de 2027-2036 suman 1.360.825,05 €; al deducir la inversión, el saldo neto es 610.825,05 €. El primer año genera 371.514,76 €; tras inversión, el saldo al cierre de 2027 es -378.485,24 €. La recuperación se alcanza durante 2032. La financiación inicial mínima que muestran estos saldos es de 750.000 €; no se añade de nuevo esa inversión.

Tabla 148. Flujo total y saldo acumulado

Año	Flujo del ejercicio (€)	Saldo acumulado (€)
Inicial t0	-750.000,00	-750.000,00
2027	371.514,76	-378.485,24
2028	131.279,32	-247.205,92
2029	85.823,84	-161.382,09
2030	-15.728,37	-177.110,45
2031	34.623,49	-142.486,97
2032	330.444,37	187.957,40
2033	52.241,65	240.199,05
2034	54.523,86	294.722,91
2035	50.340,60	345.063,50
2036	265.761,54	610.825,05

A una tasa del 6%, el valor actual neto de referencia es de 266.883,66 € con un criterio temporal conservador que descuenta un periodo adicional el conjunto de desembolsos

y cobros. Con la inversión situada en el momento inicial y las diez campañas al final de cada año, el valor actual neto es de 282.896,68€. La tasa interna de retorno es del 14,88 % en ambos casos. El flujo final incluye 225.000€ de valor residual; no se incorpora valor de existencias.

Tabla 149. Indicadores de viabilidad del escenario de referencia

Indicador	Resultado	Lectura
Saldo nominal neto final	610.825,05 €	Incluye inversión inicial y valor residual terminal
Tasa de descuento	6,00 %	Flujos nominales del escenario
Valor actual neto conservador	266.883,66 €	Criterio temporal conservador con un periodo adicional de descuento
Tasa interna de retorno	14,88 %	Inversión inicial y diez campañas de explotación
Recuperación acumulada	Durante 2032	Déficit inicial 750.000 €; sujeto a tesorería mensual
Inversión y valor residual	750.000 € y 225.000 €	Desembolso en t0 y valor terminal en 2036

4.4.11 Interpretación de la viabilidad

La referencia mantiene rentabilidad positiva bajo sus supuestos: saldo neto de 610.825,05 €, valor actual neto conservador de 266.883,66 € y tasa interna de retorno del 14,88%. El resultado incluye valor residual, financiación de trabajos selvícolas y aplicación de fondos estimados. Antes de utilizarlo como base contractual deberán conciliarse canon, gasto municipal de limpieza y disponibilidad de recursos afectados; un valor actual neto positivo no elimina el saldo municipal negativo ni equivale a financiación concedida.

- ✓ La inversión inicial y el capital circulante deben contar con financiación acreditada antes de comprometer maquinaria y personal.
- ✓ Los precios de venta deben cerrarse por producto, humedad, calidad, distancia y plazo de pago; no es suficiente una tarifa media genérica.
- ✓ El margen directo debe revisarse por lote y por campaña, con umbrales de alerta cuando precio, rendimiento o coste se separen más de un 5 por ciento del presupuesto.
- ✓ Ajustar capacidad a la producción máxima de 2027 y a las campañas de limpieza de 2027 y 2032, combinando equipos estables y medios contratables.
- ✓ El balance municipal debe conciliarse con el canon descontado al adjudicatario y con el alcance efectivo de la limpieza, para evitar diferencias entre las obligaciones e ingresos de ambas partes.

4.4.12 Análisis de riesgos y sensibilidad

La sensibilidad separa precios, producción, costes y adhesión privada. La autolimpieza del 70% afecta a servicios de limpieza; la no adhesión del 12,5% afecta a materia prima. Deben contrastarse ambas. También son relevantes la aplicación de fondos en 2027-2029, la reinversión anual diferida y el valor residual terminal de 225.000€.

Tabla 150. Matriz de riesgos y respuestas

Riesgo	Efecto principal	Indicador de alerta	Respuesta prevista
Precio de venta inferior	Reducción del margen	Precio neto por producto y lote	Varios compradores y lotes diferenciados
Coste de explotación superior	Caída del margen directo	Coste por tonelada y hectárea	Rendimientos por equipo y control logístico
Menor cesión privada	Menos materia prima disponible	% de propiedad adherida y toneladas cedidas	Confirmación previa y reprogramación de lotes
Humedad o calidad inadecuada	Rechazos o descuento	Muestreo por carga	Secado y protocolo de recepción
Capacidad insuficiente en 2027	Retraso de anillos y limpiezas	Hectáreas ejecutadas por mes	Medios de reserva y secuencia territorial
Restricción ambiental o incendio	Suspensión temporal	Días no operativos	Ventanas de trabajo y coordinación
Financiación insuficiente	Tensión de tesorería	Saldo mensual y circulante	Financiación acreditada antes del inicio

La base excluye 4.649,18 t por no adhesión privada del 12,5%. El escenario favorable considera cesión completa; el desfavorable, adhesión del 75%. Las pruebas siguientes conservan inversión, fondos y valor residual, para aislar precio, coste y producción.

4.4.12.1 Sensibilidad cuantificada

Para cada anualidad se recalcula el margen como ingresos por factores de precio y producción menos gastos directos por factores de coste y producción. La adhesión ajusta proporcionalmente el producto disponible. Se mantienen las restantes partidas del escenario, incluidos desembolso inicial, limpiezas, canon, fondos y valor residual. El valor actual neto aplica el criterio temporal conservador descrito en el apartado de rentabilidad; el déficit incluye la inversión inicial.

Tabla 151. Sensibilidad cuantificada del escenario económico

Escenario	Hipótesis	VAN conservador 6 %	TIR (%)	Déficit acumulado máximo
Referencia	Precio 0 %; coste 0 %; producción 0 %; adhesión privada 87,5 %	266.883,66 €	14,88	750.000,00 € (t0)
Favorable	Precio +2 %; coste unitario −2 %; producción +2 %; adhesión privada 100 %	624.219,45 €	25,08	750.000,00 € (t0)
Desfavorable	Precio −2 %; coste unitario +2 %; producción −2 %; adhesión privada 75 %	-44.234,48 €	4,35	750.000,00 € (t0)

Las sensibilidades son pruebas mecánicas, no probabilidades. El escenario favorable recupera el saldo durante 2031; el desfavorable lo recupera durante 2036. El déficit se calcula con saldos anuales, no mensuales. Adicionalmente, sin valor residual, el saldo final disminuye en 225.000 € y el valor actual neto conservador en 118.527,19 €.

4.4.13 Sistema de seguimiento y control

La Comisión Técnica FORGARERO aprobará antes de cada campaña un presupuesto anual, una previsión mensual de tesorería y una actualización del horizonte restante. La información operativa se integrará en un sistema geográfico y documental capaz de relacionar cada lote con su unidad de gestión, autorización, acta de señalamiento, ejecución, pesaje, humedad, destino, factura y liquidación.

- ✓ Ejecución física: hectáreas, metros cúbicos y toneladas por municipio, especie, tratamiento y destino.
- ✓ Eficiencia: rendimiento por equipo, coste por tonelada, coste por hectárea, kilómetros de transporte y disponibilidad de maquinaria.
- ✓ Calidad: humedad, granulometría, finos, rechazos, mermas y reclamaciones por lote.
- ✓ Economía: precio neto, margen directo, gastos generales, canon, fondo de mejora, cobros, pagos y necesidades de circulante.
- ✓ Cumplimiento: calendario, seguridad laboral, condicionantes ambientales, trazabilidad y obligaciones del contrato.

Toda desviación superior al 5 por ciento en producción, ingresos, costes directos o inversión deberá acompañarse de explicación y medida correctora. La revisión anual actualizará el valor actual neto con los flujos reales y las mejores previsiones disponibles, manteniendo separadas las desviaciones por cantidad, precio, coste y calendario.

4.4.14 Estrategia de financiación

La financiación debe cubrir 750.000 € de equipos antes de operar y el circulante que determine el calendario mensual. No se adiciona otra vez la inversión al déficit inicial. Los fondos afectados a montes públicos financiarán trabajos aprobados y certificados, y no se presentarán como capital libre ni subvención firme al adjudicatario.

- ✓ Maquinaria y equipos: 750.000 €, frente a la previsión inicial de 1.100.000 €; valor residual estimado de 225.000 € a diez años. Centro municipal de Requejo disponible por renta testimonial, sin los 450.000 € de inversión inmobiliaria inicialmente previstos.
- ✓ Ayuda de capital: no incorporada al escenario de referencia; cualquier subvención futura se tratará como mejora respecto de la base y solo se reconocerá cuando exista resolución firme.
- ✓ Fondo de reserva inicial estimado de los montes de utilidad pública: 50.000 € en Galende, 120.000 € en Requejo y 120.000 € en Robleda-Cervantes, 290.000 € en total, a aplicar en estos montes durante 2027-2029. Los flujos de financiación consideran 290.458,33 € por una actualización de 458,33 € en la tercera aportación de Galende. Este incremento no constituye saldo disponible acreditado y deberá conciliarse. La reinversión anual del 15 % se programa en el ejercicio siguiente y se contabiliza por separado.
- ✓ Trabajos selvícolas subvencionados: 35.000 euros en la primera anualidad, actualizados al 2,75 por ciento; total decenal de 396.646,77 euros.

Circulante: elaborar un calendario mensual de ventas, nóminas, combustible, acopios, rentas, pagos y certificaciones. El déficit acumulado máximo anual incluyendo inversión es de 750.000 € en t0; al cierre de 2027 quedan 378.485,24 € pendientes de recuperar. Los saldos anuales no permiten excluir necesidades transitorias adicionales por pagos previos a cobros. El fondo generado en 2036, 4.886,56 €, se reinvertirá en 2037 y queda fuera de los ingresos del horizonte.

Los ingresos por carbono, biodiversidad u otros servicios ecosistémicos no se incorporan al escenario base. Solo podrán reconocerse cuando exista metodología aplicable, adicionalidad demostrable, titularidad clara, verificación y contrato. Esta cautela evita atribuir viabilidad a ingresos todavía inciertos.

4.4.15 Recomendaciones para el expediente de contratación

- ✓ Aprobar una memoria económica coherente con el programa técnico y mantener una única versión de las hipótesis contractuales.
- ✓ Definir unidad de pago, pesaje, cubicación, humedad, calidad, rechazos y trazabilidad para cada producto.
- ✓ Configurar el canon ofertado por los licitadores como criterio de valoración, con ponderación y fórmula de puntuación expresas; regularlo por familia de producto y definir su unidad, devengo, liquidación, revisión y tratamiento de las diferencias de medición.
- ✓ Precisar el régimen de la nave de Requejo, inventario, suministros, mantenimiento, seguros, mejoras y reversión.
- ✓ Exigir plan de ventas, plan de tesorería, financiación acreditada, calendario de inversión y plan de mantenimiento.
- ✓ Distinguir modificaciones contractuales, revisión de precios y reequilibrio; cada figura se aplicará únicamente cuando concurran sus requisitos legales.
- ✓ Confirmar antes de licitar el balance municipal estimado con las cantidades de madera pública, el canon, la limpieza extraordinaria, el fondo de mejora y el control técnico, y actualizarlo con las condiciones definitivas del expediente.
- ✓ Prever auditoría anual técnica y económica, acceso municipal a los datos y conservación documental durante todo el contrato.

4.4.16 Conclusión

El programa comprende 116.064,35 m³ y 5.806,20 ha. De 70.770,85 t potenciales quedan 66.121,67 t disponibles. Los ingresos directos son de 9.463.669,50 €, los gastos de 7.929.594,17 € y el margen de 1.534.075,33 €. Con inversión inicial de 750.000 €, limpiezas en 2027 y 2032 y valor residual de 225.000 €, el saldo final es de 610.825,05 €. El valor actual neto conservador es de 266.883,66 €; con inversión en el momento inicial, de 282.896,68 €. La tasa interna de retorno es del 14,88 % y la recuperación se produce en 2032.

La viabilidad está condicionada a cantidades, precios, costes, financiación y ejecución. El fondo de reserva inicial se estima para su aplicación en los montes de utilidad pública durante tres años y la nueva dotación del 15 % se reinvierte al ejercicio siguiente. Es necesario acreditar saldos y aprobar actuaciones. Antes de licitar deben conciliarse el canon, la imputación municipal de limpieza y los 458,33 € adicionales previstos para Galende. El resultado del operador no debe confundirse con el saldo negativo de la cuenta municipal.

Fuentes técnicas normativas y metodológicas

- ✓ Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, y sus modificaciones. Boletín Oficial del Estado.
- ✓ Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León.
- ✓ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Estrategia Forestal Española horizonte 2050 y Plan Forestal Español 2022-2032.
- ✓ Junta de Castilla y León. Normativa y procedimientos de aprovechamientos forestales en montes gestionados y no gestionados por la Administración autonómica.
- ✓ Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Publicaciones técnicas sobre biomasa y combustibles de madera para usos térmicos.
- ✓ Empresa de Transformación Agraria. Tarifas oficiales vigentes para trabajos, medios y unidades de obra comparables, utilizadas únicamente como referencia de contraste de costes.
- ✓ Plataforma de Contratación del Sector Público y perfiles de contratante de las administraciones forestales. Anuncios y adjudicaciones de aprovechamientos, obras y servicios forestales comparables.
- ✓ Convenio colectivo y tablas salariales aplicables a las actividades forestales, junto con cotizaciones de combustible, seguros, transporte y mantenimiento vigentes en la fecha de revisión.
- ✓ UNE-EN ISO 17225-4. Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de combustibles. Clases de astillas de madera.
- ✓ Banco Central Europeo. Estrategia de política monetaria y objetivo simétrico de inflación del 2 por ciento a medio plazo.
- ✓ Banco de España. Indicadores financieros y rentabilidad de las obligaciones del Estado a diez años, como referencia para el contraste de la tasa nominal.
- ✓ Inventario y programación forestal del Proyecto FORGARERO para 2027-2036. Base de 740 registros operativos, con desagregación territorial, productiva y económica. Fecha de revisión del estudio: 16 de octubre de 2026.
- ✓ Plataforma de Contratación del Sector Público. Expediente AV-FOR-01/2025, enajenación de aprovechamientos forestales (madera y leña) en montes de utilidad pública de Ávila; acuerdo de adjudicación de 1 de agosto de 2025, publicado el 29 de agosto de 2025. Consulta: 14 de octubre de 2026.
- ✓ Boletín Oficial del Estado. Resolución de 24 de abril de 2026 que aprueba las tarifas TRAGSA 2026, BOE-A-2026-9265, publicada el 28 de abril de 2026. Consulta: 14 de octubre de 2026. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2026-9265

- ✓ Documentación comercial pendiente: ofertas fechadas de compradores, operadores y transportistas para productos y condiciones de entrega equivalentes a FORGARERO. No aportadas en la documentación disponible para esta revisión.

Las referencias normativas y de mercado deberán verificarse en su versión vigente en el momento de aprobar el expediente. Los valores monetarios del plan son hipótesis de programación y se actualizarán con ofertas, mediciones y condiciones contractuales contrastadas antes de la licitación.

IDEA CLAVE Capítulo 4:
La planificación operativa constituye el mecanismo mediante el cual el modelo FORGARERO transforma la estrategia en resultados tangibles sobre el territorio. Cada actuación ejecutada contribuye simultáneamente a mejorar el estado del monte, reducir el riesgo de incendios y generar valor económico y social.

5 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN

El Sistema de Seguimiento y Control del Plan constituye la herramienta que permitirá comprobar, durante todo el periodo de vigencia 2027-2036, el grado de implantación real del Modelo FORGARERO, la eficacia de las actuaciones ejecutadas y la evolución de los resultados obtenidos sobre el territorio.

El presente Plan no se concibe como un documento cerrado, sino como un instrumento de gestión flexible, progresivo y adaptativo. Por ello, resulta imprescindible disponer de un sistema de seguimiento que permita conocer de forma periódica qué actuaciones se han ejecutado, qué superficie ha sido gestionada, qué recursos forestales se han movilizado, qué costes e ingresos se han producido, qué beneficios ambientales se han generado y qué desviaciones existen respecto a la programación inicialmente prevista.

El seguimiento del Plan tendrá una doble finalidad. Por un lado, permitirá controlar la correcta ejecución técnica, económica, ambiental y administrativa de las actuaciones programadas. Por otro, servirá como base para la toma de decisiones, la actualización anual de prioridades, la preparación de nuevas licitaciones, la justificación de ayudas o inversiones y la mejora continua del Modelo FORGARERO.

En este sentido, el sistema de seguimiento no debe entenderse únicamente como una fase final de control, sino como un proceso permanente integrado en la propia gestión del Plan. Cada actuación prevista en las Áreas Funcionales de Gestión, Unidades de Gestión Forestal y Fichas Operativas de Actuación deberá poder ser localizada, medida, ejecutada, certificada, evaluada y actualizada dentro del sistema general de control.

La implantación del seguimiento se apoyará en tres elementos principales:

- ✓ La organización del seguimiento.
- ✓ El sistema de indicadores.
- ✓ El Cuadro de Mando FORGARERO.

Estos elementos permitirán transformar la información generada durante la ejecución del Plan en datos útiles para la gestión, la rendición de cuentas y la planificación de nuevas actuaciones.

El sistema permitirá evaluar el avance del Plan en sus principales dimensiones: gestión forestal, prevención de incendios, aprovechamientos, mejora selvícola, infraestructuras, economía, medio ambiente, movilización de la propiedad privada, empleo y desarrollo territorial. Para ello, el presente capítulo se estructura en los siguientes apartados:

Tabla 152. Estructura del Sistema de Seguimiento y Control del Plan

Apartado	Contenido principal	Finalidad
5.1 Organización del seguimiento	Define los órganos, agentes responsables y flujo de información	Establecer quién realiza el seguimiento y cómo se coordina
5.2 Sistema de indicadores	Recoge los indicadores forestales, económicos, ambientales, preventivos y sociales	Medir el grado de cumplimiento del Plan
5.3 Informes periódicos	Establece los documentos de seguimiento anual, intermedio y final	Registrar avances, incidencias y propuestas de mejora
5.4 Auditorías técnicas	Define controles técnicos internos o externos sobre la ejecución	Verificar la calidad, trazabilidad y coherencia de las actuaciones
5.5 Revisiones del Plan	Regula las actualizaciones ordinarias y extraordinarias	Adaptar el Plan a la evolución real del territorio
5.6 Cuadro de Mando FORGARERO	Integra los principales datos de seguimiento en una herramienta de control	Facilitar la toma de decisiones y la comunicación de resultados

La correcta implantación de este sistema será esencial para garantizar la credibilidad, transparencia y continuidad del Modelo FORGARERO. Un Plan de gestión forestal conjunta solo puede consolidarse si sus resultados son medibles, verificables y comprensibles para los ayuntamientos, propietarios forestales, administraciones, empresas, entidades financiadoras y población local.

El seguimiento permitirá además aplicar un modelo de gestión adaptativa. Este enfoque resulta especialmente importante en un Plan con horizonte temporal de diez años, ya que durante su vigencia pueden producirse cambios relevantes en la disponibilidad presupuestaria, en los mercados forestales, en la normativa aplicable, en el grado de adhesión de la propiedad privada, en la situación de los montes o en el riesgo de incendios forestales.

El Sistema de Seguimiento y Control del Plan permitirá transformar la ejecución de actuaciones forestales en información útil para la gestión. Su aplicación facilitará la toma de decisiones, permitirá corregir desviaciones, reforzará la transparencia del modelo y asegurará que el Plan FORGARERO evolucione de forma ordenada, flexible y orientada a resultados durante todo el periodo 2027-2036.

5.1 ORGANIZACIÓN DEL SEGUIMIENTO

La organización del seguimiento del Plan FORGARERO se basa en un sistema coordinado de responsabilidades que permite controlar la ejecución de las actuaciones, verificar los resultados obtenidos y adaptar la programación a la evolución real del territorio.

Dado el carácter supramunicipal del Plan, su amplitud territorial y la diversidad de agentes implicados, el seguimiento no puede depender de un único órgano o entidad. Debe estructurarse como un sistema compartido entre los ayuntamientos promotores, la Comisión técnica de gobernanza Forestal FORGARERO, la Entidad gestora, la

dirección técnica de los trabajos, las administraciones competentes y los propietarios forestales adheridos al modelo.

El objetivo de esta organización es garantizar que toda actuación ejecutada dentro del Plan pueda ser planificada, autorizada, localizada, medida, certificada, registrada y evaluada de forma homogénea. Para ello, el seguimiento deberá apoyarse en procedimientos claros, información actualizada y una comunicación fluida entre los agentes responsables.

La organización del seguimiento responderá a los siguientes principios:

- ✓ Claridad en la asignación de responsabilidades.
- ✓ Coordinación permanente entre los tres ayuntamientos.
- ✓ Participación de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO.
- ✓ Dirección operativa por parte de la Entidad gestora adjudicataria.
- ✓ Trazabilidad completa de las actuaciones ejecutadas.
- ✓ Actualización continua de la información territorial y económica.
- ✓ Integración del seguimiento en el SIG-FORGARERO.
- ✓ Evaluación periódica de resultados mediante indicadores.
- ✓ Capacidad de aplicar medidas correctoras cuando sea necesario.

La estructura de seguimiento del Plan se organizará conforme al siguiente esquema funcional:

Tabla 153. Organización general del seguimiento del Plan

Agente / órgano	Función principal	Responsabilidades dentro del seguimiento
Ayuntamientos promotores	Dirección institucional del Plan	Aprobar prioridades, validar programaciones anuales, promover contrataciones y coordinar la relación con la población local
Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO	Coordinación y seguimiento técnico del modelo	Revisar la programación, evaluar resultados, validar técnicamente informes y proponer medidas correctoras
Entidad gestora	Ejecución operativa del Plan	Preparar y ejecutar las FOA, coordinar medios y trabajos, recopilar mediciones, actualizar registros, elaborar informes y comunicar incidencias
Dirección técnica de los trabajos	Control técnico de ejecución	Supervisar trabajos en campo, comprobar mediciones, validar certificaciones e informar incidencias
Junta de Castilla y León	Supervisión sectorial forestal y ambiental	Emitir autorizaciones, establecer condicionantes técnicos y ejercer control dentro de sus competencias
Propietarios forestales adheridos	Participación territorial	Facilitar el acceso a terrenos, comunicar incidencias y colaborar en la actualización de la información de propiedad
Entidades financiadoras o colaboradoras	Control de financiación y justificación	Verificar el cumplimiento de requisitos, hitos, gastos elegibles y resultados comprometidos

La Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO actuará como órgano principal de coordinación y seguimiento del Plan. Su función será analizar la evolución

de la ejecución, revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, valorar las incidencias detectadas y proponer las medidas necesarias para mejorar la implantación del modelo.

Esta Comisión deberá reunirse, al menos, dos veces al año para revisar el estado de ejecución del Plan y validará técnicamente y elevará la programación de la siguiente anualidad a los órganos competentes cuando corresponda. Asimismo, podrá convocar reuniones extraordinarias cuando se produzcan circunstancias relevantes que afecten a la ejecución de las actuaciones, tales como incendios forestales, disponibilidad de nuevas líneas de financiación, modificaciones normativas, problemas de ejecución, incorporación de nuevas superficies, incidencias ambientales o necesidad de reprogramar prioridades.

Tabla 154. Funciones de la Comisión técnica en el seguimiento

Función	Aplicación práctica
Revisar el avance anual del Plan	Analizar actuaciones ejecutadas, superficies tratadas, costes, ingresos, productos obtenidos e indicadores
Validar la programación anual	Priorizar actuaciones para la siguiente anualidad según criterios técnicos, preventivos, económicos y de disponibilidad presupuestaria
Resolver incidencias estratégicas	Valorar problemas de propiedad, autorizaciones, accesos, financiación, ejecución o coordinación institucional
Proponer medidas correctoras	Ajustar actuaciones, modificar prioridades, reforzar líneas de trabajo o revisar calendarios
Coordinar a los agentes implicados	Facilitar la relación entre ayuntamientos, Entidad gestora, Junta de Castilla y León, propietarios y entidades financiadoras
Supervisar el Cuadro de Mando FORGARERO	Revisar la información agregada del Plan y su evolución temporal
Validar informes periódicos	Aprobar informes anuales, revisiones intermedias y documentos de evaluación

Otras funciones de la comisión, serán:

- ✓ Mantener actualizado el archivo documental de autorizaciones, contratos, certificaciones, partes de trabajo e informes.
- ✓ Preparar la propuesta de programación anual.
- ✓ Elaborar informes periódicos de seguimiento.
- ✓ Alimentar el SIG-FORGARERO y el Cuadro de Mando del Plan.
- ✓ Proponer medidas correctoras cuando se detecten desviaciones.
- ✓ Coordinar la información con los ayuntamientos, la dirección técnica, los propietarios y la administración competente.
- ✓ Programa de suertes.
- ✓ Balance de productos del Centro logístico.
- ✓ Costes de funcionamiento.
- ✓ Tarifas o modalidades de prestación.
- ✓ Necesidades de equipamiento.
- ✓ Destino de los excedentes.

La Entidad gestora, como empresa adjudicataria del servicio o de los trabajos vinculados a la implantación del Plan, tendrá un papel central en el seguimiento operativo. Será la responsable de materializar la ejecución ordinaria del modelo, coordinar los trabajos previstos, recopilar la información generada y trasladarla a los ayuntamientos y a la Comisión técnica. Entre sus funciones principales se incluirán las siguientes:

- ✓ Seguimiento operativo de los aprovechamientos de leñas y del Centro logístico forestal, manteniendo actualizados los registros de suertes, beneficiarios, productos movilizados, entradas y salidas, existencias, costes e ingresos.
- ✓ Coordinar la ejecución de las actuaciones previstas en las Fichas Operativas de Actuación.
- ✓ Actualizar el estado de las AFG, UGF y FOA.
- ✓ Registrar las actuaciones previstas, en tramitación, en ejecución, ejecutadas o pendientes de mantenimiento.
- ✓ Recopilar mediciones reales de superficie, longitud, unidades o volúmenes ejecutados.
- ✓ Registrar costes, ingresos, productos obtenidos e incidencias.

La dirección técnica de los trabajos será responsable de comprobar que las actuaciones ejecutadas por la Entidad gestora se ajustan a las condiciones establecidas en las Fichas Operativas de Actuación, en los pliegos técnicos, en las autorizaciones administrativas y en las instrucciones aprobadas por la Comisión técnica.

Su labor será especialmente importante para garantizar la calidad de los trabajos, la correcta medición de las unidades ejecutadas, la adecuada gestión de restos, la protección de los valores ambientales, el cumplimiento de los condicionantes técnicos y la identificación temprana de incidencias.

Tabla 155. Flujo básico de información del seguimiento

Fase	Información generada	Responsable principal	Destino de la información
Programación	Actuaciones previstas, prioridades, presupuesto y calendario	Ayuntamientos / Comisión técnica / Entidad gestora	Programación anual
Tramitación	Autorizaciones, informes sectoriales y disponibilidad de terrenos	Entidad gestora / Ayuntamientos	Archivo del Plan y SIG-FORGARERO
Ejecución	Partes de trabajo, mediciones, fotografías, productos obtenidos e incidencias	Entidad gestora	Dirección técnica y ayuntamientos
Control técnico	Comprobación de trabajos, mediciones, calidad e incidencias	Dirección técnica	Ayuntamientos y Comisión técnica
Certificación	Superficie ejecutada, unidades realizadas, costes y productos obtenidos	Dirección técnica / Entidad gestora	Ayuntamientos
Registro	Actualización de FOA, UGF, indicadores y cartografía	Entidad gestora	SIG-FORGARERO y Cuadro de Mando
Evaluación	Informes de seguimiento, desviaciones y medidas correctoras	Entidad gestora / Comisión técnica	Revisión anual del Plan

Cada actuación ejecutada deberá quedar vinculada a su código correspondiente dentro del sistema AFG–UGF–FOA. Esta vinculación garantizará la trazabilidad entre la planificación inicial, la contratación, la ejecución real, la certificación económica y la evaluación posterior de resultados.

Para asegurar esta trazabilidad, el seguimiento deberá incorporar, como mínimo, la siguiente información por actuación:

- ✓ Código AFG, UGF y FOA.
- ✓ Municipio, núcleo, monte o paraje de referencia.
- ✓ Tipo de actuación ejecutada.
- ✓ Superficie, longitud o unidades previstas.
- ✓ Superficie, longitud o unidades realmente ejecutadas.
- ✓ Fecha de inicio y finalización.
- ✓ Empresa, equipo o medio ejecutor.
- ✓ Coste previsto y coste final.
- ✓ Producto forestal obtenido, en su caso.
- ✓ Destino de madera, leñas, biomasa o restos forestales.
- ✓ Incidencias técnicas, ambientales, administrativas o de propiedad.
- ✓ Reportaje fotográfico antes y después de la actuación.
- ✓ Necesidades de mantenimiento posterior.
- ✓ Indicadores asociados.

El seguimiento tendrá una periodicidad mínima anual, sin perjuicio de que determinadas actuaciones puedan requerir controles más frecuentes durante su ejecución. Las actuaciones de prevención de incendios, mantenimiento de anillos de seguridad, tratamientos selvícolas de cierta intensidad, infraestructuras forestales o trabajos en zonas ambientalmente sensibles deberán contar con un seguimiento específico durante la fase de ejecución y una comprobación posterior una vez finalizados los trabajos.

Tabla 156. Prioridad orientativa del seguimiento

Tipo de seguimiento	Periodicidad	Finalidad
Seguimiento de ejecución de actuación	Durante la ejecución	Controlar calidad, mediciones, incidencias y cumplimiento de condiciones
Seguimiento ordinario del Plan	Anual	Evaluar avance de actuaciones, indicadores, costes e ingresos
Seguimiento de mantenimiento	Anual o según necesidad	Comprobar estado de zonas tratadas, anillos, accesos e infraestructuras
Seguimiento ambiental	Anual o bienal	Valorar efectos sobre hábitats, regeneración, suelo, biodiversidad y paisaje
Seguimiento económico	Anual	Analizar costes, ingresos, inversiones, retornos y desviaciones
Seguimiento estratégico	Intermedio y final	Evaluar el cumplimiento global de objetivos del Plan

La organización del seguimiento deberá permitir actuar de forma preventiva ante posibles desviaciones. Cuando los datos recopilados evidencien retrasos, sobrecostes, baja ejecución, problemas de disponibilidad de terrenos, falta de rentabilidad, incidencias ambientales o pérdida de eficacia de actuaciones preventivas, la Comisión técnica podrá proponer medidas correctoras. Estas medidas podrán incluir:

- ✓ Reprogramación de actuaciones.
- ✓ Modificación de prioridades.
- ✓ Ajuste de Fichas Operativas de Actuación.
- ✓ Agrupación o división de UGF.
- ✓ Incorporación de nuevas superficies adheridas.
- ✓ Refuerzo de actuaciones de mantenimiento.
- ✓ Revisión de costes unitarios.
- ✓ Adaptación de calendarios de ejecución.
- ✓ Solicitud de nuevas autorizaciones o informes.
- ✓ Redefinición de lotes de contratación.

La organización del seguimiento también favorecerá la transparencia del Plan. Los resultados principales se comunicarán de forma clara a los ayuntamientos, propietarios, administraciones, entidades financiadoras y población local. Esta comunicación será fundamental para reforzar la confianza en el Modelo FORGARERO y facilitar nuevas adhesiones de propietarios privados.

En definitiva, la organización del seguimiento del Plan FORGARERO se concibe como un sistema permanente de coordinación, control y mejora continua en el que la Entidad gestora, como empresa adjudicataria, asume la implantación operativa del modelo bajo la supervisión institucional de los ayuntamientos y la coordinación técnica de la Comisión técnica de gobernanza forestal.

Su correcta implantación permitirá verificar la ejecución de las actuaciones, evaluar los resultados obtenidos, corregir desviaciones y mantener actualizado el modelo de gestión forestal conjunta durante todo el periodo 2027-2036.

5.2 SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO

El Sistema de Indicadores de Seguimiento constituye el instrumento básico para medir el grado de ejecución del Plan FORGARERO y evaluar los resultados obtenidos durante su periodo de vigencia. Su finalidad es transformar las actuaciones realizadas sobre el territorio en información objetiva, comparable y útil para la toma de decisiones.

Los indicadores permitirán comprobar si el Plan avanza conforme a los objetivos establecidos, si las actuaciones ejecutadas generan los resultados esperados y si es necesario introducir ajustes en la programación anual. De este modo, el seguimiento no se limitará a verificar la ejecución material de los trabajos, sino que permitirá valorar su eficacia forestal, económica, ambiental, preventiva y social.

El sistema de indicadores se vincula directamente con los objetivos estratégicos del Modelo FORGARERO, las metas previstas a diez años, la programación de actuaciones, las Fichas Operativas de Actuación y el Cuadro de Mando FORGARERO. Cada indicador deberá disponer de una fuente de información verificable, una periodicidad de actualización y un responsable de registro. La información obtenida mediante los indicadores servirá para:

- ✓ Medir el grado de cumplimiento de los objetivos del Plan.
- ✓ Comparar la situación prevista con la situación realmente alcanzada.
- ✓ Evaluar la eficacia de las actuaciones ejecutadas.
- ✓ Detectar desviaciones técnicas, económicas o territoriales.
- ✓ Justificar inversiones, ayudas y actuaciones realizadas.
- ✓ Actualizar la programación anual.
- ✓ Facilitar la rendición de cuentas ante ayuntamientos, propietarios, administraciones y entidades financiadoras.
- ✓ Alimentar el SIG-FORGARERO y el Cuadro de Mando del Plan.

Los indicadores serán sencillos, medibles, comparables y directamente vinculados a la gestión. No se trata de generar un sistema excesivamente complejo, sino de seleccionar aquellas variables que permitan conocer de forma clara si el Plan está cumpliendo su función principal: implantar una gestión forestal activa, reducir el riesgo de incendios, movilizar recursos forestales, mejorar el estado del monte, generar actividad económica y reforzar la cohesión territorial.

Tabla 157. Criterios generales del sistema de indicadores

Criterio	Aplicación dentro del Plan
Claridad	Indicadores sencillos y fácilmente interpretables
Medición objetiva	Datos obtenidos mediante certificaciones, informes, SIG o registros económicos
Comparabilidad	Posibilidad de comparar resultados entre anualidades, municipios, UGF o tipos de actuación
Trazabilidad	Vinculación de cada dato con AFG, UGF, FOA, contrato o fuente documental
Utilidad	Información orientada a la toma de decisiones
Actualización periódica	Revisión anual o según la naturaleza del indicador
Verificabilidad	Datos contrastables mediante documentación técnica, económica o cartográfica

El sistema de indicadores se organizará en cinco bloques principales, coincidentes con las dimensiones fundamentales del Modelo FORGARERO:

- ✓ Indicadores forestales.
- ✓ Indicadores económicos.
- ✓ Indicadores ambientales.
- ✓ Indicadores de prevención de incendios.
- ✓ Indicadores sociales y territoriales.

Esta clasificación permite evaluar el Plan desde una perspectiva integral, evitando que el seguimiento se limite únicamente a la superficie ejecutada o al volumen de recursos aprovechados. El éxito del Modelo FORGARERO dependerá de su capacidad para generar resultados simultáneos en distintos ámbitos: gestión forestal, prevención, conservación, economía local, empleo, gobernanza y movilización de la propiedad privada.

Tabla 158. Bloques del sistema de indicadores de seguimiento

Bloque de indicadores	Finalidad principal	Ejemplos de variables a medir
Indicadores forestales	Medir el avance de la gestión activa y la mejora selvícola	Superficie gestionada, superficie tratada, volumen movilizado, UGF ejecutadas
Indicadores económicos	Evaluar la viabilidad y retorno económico del modelo	Ingresos, costes, inversiones, balance económico, aprovechamientos vendidos
Indicadores ambientales	Valorar la mejora ecológica y la compatibilidad ambiental	Hábitats, regeneración, carbono, biodiversidad, suelo, afecciones ambientales
Indicadores de prevención de incendios	Medir la reducción del riesgo y la protección de núcleos	Anillos ejecutados, superficie preventiva tratada, mantenimiento, reducción de combustible
Indicadores sociales y territoriales	Evaluar la participación, empleo y consolidación del modelo	Propietarios adheridos, empleo generado, superficie privada movilizada, participación municipal

Cada indicador deberá quedar definido mediante una ficha mínima que permita su interpretación homogénea durante todo el periodo de vigencia del Plan. Esta ficha será especialmente importante para evitar cambios de criterio entre anualidades y garantizar que los datos sean comparables.

Tabla 159. Ficha básica de definición de indicadores

Campo	Contenido
Código	Identificador del indicador
Denominación	Nombre del indicador
Bloque	Forestal, económico, ambiental, incendios o social-territorial
Unidad de medida	ha, m³, t, €, %, ud, empleos u otra unidad aplicable
Fuente de información	SIG-FORGARERO, FOA, certificaciones, contratos, informes o registros
Periodicidad	Anual, semestral, bienal, intermedia o final
Responsable	Entidad gestora, dirección técnica, ayuntamientos o Comisión técnica
Valor inicial	Situación de partida

Campo	Contenido
Valor objetivo	Meta prevista
Resultado alcanzado	Valor real obtenido
Desviación	Diferencia entre valor previsto y valor alcanzado

La actualización de los indicadores se realizará preferentemente con periodicidad anual, coincidiendo con la elaboración del informe de seguimiento. No obstante, algunos indicadores podrán revisarse con mayor frecuencia cuando resulten necesarios para la programación de actuaciones, el control económico o la prevención de incendios.

La interpretación de los indicadores corresponderá a la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, con apoyo de la Entidad gestora y de la dirección técnica de los trabajos. Cuando se detecten desviaciones relevantes respecto a los objetivos previstos, podrán proponerse medidas correctoras como la reprogramación de actuaciones, la modificación de prioridades, la revisión de costes, el refuerzo del mantenimiento o la actualización de las Fichas Operativas de Actuación.

Los resultados deberán integrarse progresivamente en el SIG-FORGARERO y en el Cuadro de Mando del Plan, permitiendo consultar el avance por municipio, AFG, UGF, tipo de actuación, prioridad o anualidad.

En síntesis, el Sistema de Indicadores de Seguimiento permitirá evaluar de forma objetiva la implantación del Plan FORGARERO, medir sus resultados, detectar desviaciones y orientar la toma de decisiones durante todo el periodo 2027-2036.

5.2.1 Indicadores forestales

Los indicadores forestales permitirán evaluar el grado de implantación de la gestión forestal activa prevista en el Plan FORGARERO. Su finalidad es medir la superficie incorporada al modelo, las actuaciones selvícolas ejecutadas, los recursos forestales movilizados y la mejora progresiva del estado de las masas forestales.

Estos indicadores se vinculan directamente con los objetivos de gestión conjunta, mejora selvícola, aprovechamiento sostenible y valorización de los recursos forestales definidos en el Plan. También servirán para comprobar el avance respecto a las metas forestales previstas para el horizonte 2036, entre ellas la superficie gestionada, la superficie con tratamientos selvícolas y la superficie certificada.

Tabla 160. Indicadores forestales de seguimiento

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IF-01	Superficie forestal incorporada a gestión activa	ha	SIG-FORGARERO, acuerdos, contratos y FOA	Anual
IF-02	Superficie pública movilizada	ha	Ayuntamientos, contratos, SIG-FORGARERO	Anual
IF-03	Superficie privada movilizada	ha	Acuerdos de adhesión, SIG-FORGARERO	Semestral / anual
IF-04	Superficie con tratamientos selvícolas ejecutados	ha	Certificaciones de obra, FOA, informes técnicos	Anual
IF-05	Número de UGF con actuaciones forestales ejecutadas	ud	Registro de UGF y FOA	Anual
IF-06	Volumen de madera movilizada	m^3 / t	Albaranes, certificaciones, informes de aprovechamiento	Anual
IF-07	Volumen de leñas movilizadas	m^3 / t	Autorizaciones, albaranes, registros de aprovechamiento	Anual
IF-08	Biomasa forestal movilizada	t/año	Albaranes, partes de trabajo, informes de biomasa	Anual
IF-09	Superficie con aprovechamientos forestales planificados	ha	FOA, programación anual, SIG-FORGARERO	Anual
IF-10	Superficie forestal certificada	ha / %	Certificación forestal, auditorías externas	Anual
IF-11	Superficie con necesidades de mantenimiento forestal	ha	Informes técnicos, revisión de FOA, SIG-FORGARERO	Anual
IF-12	Incidencias selvícolas detectadas	ud	Informes de campo, dirección técnica, Entidad gestora	Anual

La Entidad gestora, como empresa adjudicataria responsable de la implantación operativa del modelo, será la encargada de recopilar la información de base de estos indicadores y trasladarla a la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO. La dirección técnica verificará las mediciones y resultados asociados a las actuaciones ejecutadas.

Los indicadores forestales deberán interpretarse tanto de forma agregada para el conjunto del ámbito FORGARERO como de forma desglosada por municipio, AFG, UGF y tipo de actuación. Esta desagregación permitirá conocer qué zonas avanzan con mayor rapidez, qué unidades presentan dificultades de ejecución y dónde resulta necesario reforzar la programación.

Tabla 161. Utilidad de los indicadores forestales

Aspecto evaluado	Utilidad para el Plan
Superficie gestionada	Mide el grado de implantación real del modelo de gestión conjunta
Superficie pública y privada movilizada	Permite valorar la capacidad de incorporación de terrenos al Plan
Tratamientos selvícolas ejecutados	Evalúa la mejora del estado de las masas forestales
Recursos movilizados	Mide la capacidad de valorización de madera, leñas y biomasa
UGF ejecutadas	Permite controlar el avance operativo por unidades territoriales
Certificación forestal	Refuerza la trazabilidad, sostenibilidad y calidad de la gestión
Necesidades de mantenimiento	Facilita la programación de repasos y actuaciones posteriores
Incidencias selvícolas	Permite detectar problemas técnicos y aplicar medidas correctoras

El seguimiento de estos indicadores será fundamental para comprobar si el Plan avanza hacia una gestión forestal activa, ordenada y sostenible. En caso de detectarse desviaciones relevantes, la Comisión técnica podrá proponer ajustes en la programación anual, modificar prioridades, revisar Fichas Operativas de Actuación o reforzar las actuaciones en aquellas UGF que presenten mayor interés forestal o mayor necesidad de intervención.

Los indicadores forestales permitirán medir el grado de transformación del territorio desde una situación inicial de baja gestión activa hacia un modelo de gestión conjunta, planificada y orientada a la mejora de las masas forestales y a la valorización sostenible de los recursos existentes.

5.2.2 Indicadores económicos

Los indicadores económicos permitirán evaluar la viabilidad financiera del Modelo FORGARERO y el grado de retorno económico generado por la gestión forestal activa. Su finalidad es controlar los costes de ejecución, los ingresos derivados de los aprovechamientos, las inversiones necesarias, los gastos de mantenimiento y la evolución del balance económico del Plan.

Estos indicadores resultan esenciales para comprobar si el modelo avanza hacia una gestión económicamente sostenible, capaz de reducir progresivamente la dependencia de financiación externa mediante la generación de ingresos propios asociados a madera, leñas, biomasa, servicios ecosistémicos u otros aprovechamientos forestales.

Tabla 162. Indicadores económicos de seguimiento

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IE-01	Inversión anual ejecutada	€	Certificaciones, contratos, facturas e informes económicos	Anual
IE-02	Coste total de actuaciones ejecutadas	€	Certificaciones de obra, contratos y contabilidad municipal	Anual
IE-03	Coste medio por superficie tratada	€/ha	Certificaciones, FOA y SIG-FORGARERO	Anual
IE-04	Coste medio por unidad de infraestructura	€/m / €/ud	Certificaciones e informes técnicos	Anual
IE-05	Ingresos por aprovechamientos maderables	€	Liquidaciones, contratos, albaranes y facturas	Anual
IE-06	Ingresos por leñas	€	Autorizaciones, liquidaciones y registros de aprovechamiento	Anual
IE-07	Ingresos por biomasa forestal	€	Albaranes, contratos de venta y facturas	Anual
IE-08	Ingresos por aprovechamientos no maderables	€	Registros municipales, autorizaciones o contratos específicos	Anual
IE-09	Ingresos por servicios ecosistémicos	€	Contratos, certificaciones, acuerdos o mecanismos de financiación ambiental	Anual
IE-10	Balance económico anual del Plan	€	Informes económicos de seguimiento	Anual

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IE-11	Porcentaje de financiación externa sobre el coste total	%	Ayudas, subvenciones, contratos y contabilidad	Anual
IE-12	Porcentaje de autofinanciación del modelo	%	Ingresos propios / costes totales	Anual
IE-13	Desviación entre coste previsto y coste real	%	Presupuesto inicial, certificaciones y liquidaciones	Anual
IE-14	Costes de mantenimiento del Plan	€	Contratos, certificaciones y programación anual	Anual
IE-15	Retorno económico estimado para el territorio	€	Informes económicos, empleo, contratos locales y actividad generada	Anual / bienal
IE-16	Contabilidad y Balance económico Centro Logístico	€	Informe trimestral de cuentas del CL.	Trimestral

La Entidad gestora será responsable de recopilar la información económica derivada de la ejecución de los trabajos, los aprovechamientos realizados y los productos forestales obtenidos. Esta información deberá ser contrastada con las certificaciones, facturas, albaranes, contratos, liquidaciones y registros económicos disponibles.

La dirección técnica validará las mediciones vinculadas a los costes de ejecución, mientras que los ayuntamientos conservarán la responsabilidad sobre la supervisión administrativa y contable de los contratos, ingresos, ayudas o subvenciones asociados al Plan.

Tabla 163. Utilidad de los indicadores económicos

Aspecto evaluado	Utilidad para el Plan
Costes de ejecución	Permite controlar el gasto real de las actuaciones y compararlo con lo previsto
Coste por hectárea o unidad	Facilita la comparación entre tipos de actuación, municipios o UGF
Ingresos forestales	Evalúa la capacidad de generar retorno mediante madera, leñas, biomasa u otros productos
Ingresos por servicios ecosistémicos	Permite valorar futuras líneas de financiación ambiental
Balance económico	Mide la sostenibilidad económica anual del modelo
Autofinanciación	Indica el grado de independencia económica respecto a ayudas públicas
Financiación externa	Permite conocer la dependencia de subvenciones, fondos públicos u otros apoyos
Desviaciones económicas	Ayuda a corregir presupuestos, precios unitarios y programación futura
Retorno territorial	Permite valorar el impacto económico indirecto sobre empresas, empleo y actividad local

Los indicadores económicos deberán analizarse de forma anual, coincidiendo con la programación y evaluación de cada ejercicio. Su interpretación permitirá ajustar los presupuestos, revisar los precios unitarios, priorizar actuaciones más eficientes y valorar la conveniencia de agrupar trabajos para mejorar la rentabilidad operativa.

También permitirán identificar aquellas líneas de actuación que generan mayor retorno económico o mayor capacidad de autofinanciación. Este análisis será especialmente relevante en los aprovechamientos maderables, biomasa, leñas y posibles servicios

ecosistémicos, ya que de ellos dependerá en parte la consolidación económica del Modelo FORGARERO.

En caso de detectarse desviaciones significativas entre los costes previstos y los costes reales, la Comisión técnica podrá proponer medidas correctoras, tales como revisar las mediciones, modificar criterios de programación, ajustar lotes de contratación, priorizar actuaciones con mayor viabilidad económica o reforzar la búsqueda de financiación externa.

Los indicadores económicos permitirán conocer si el Plan FORGARERO avanza hacia un modelo financieramente viable, capaz de generar ingresos, controlar costes, justificar inversiones y consolidar una gestión forestal activa sostenible en el tiempo.

5.2.3 Indicadores ambientales

Los indicadores ambientales permitirán evaluar los efectos del Plan FORGARERO sobre la conservación de los ecosistemas forestales, la biodiversidad, el suelo, el agua, el paisaje, la regeneración natural y la resiliencia del territorio frente al cambio climático.

Su finalidad es comprobar que las actuaciones forestales previstas se ejecutan de forma compatible con los valores naturales del ámbito FORGARERO y contribuyen a mejorar el estado ecológico de las masas forestales, especialmente en aquellas zonas incluidas en espacios protegidos, Red Natura 2000, hábitats de interés comunitario o áreas ambientalmente sensibles.

Estos indicadores se interpretarán de forma complementaria a los indicadores forestales y de prevención de incendios, ya que muchas actuaciones del Plan producirán beneficios simultáneos: mejora selvícola, reducción de combustible, recuperación de hábitats, protección del suelo y aumento de la resiliencia ambiental.

Tabla 164. Indicadores ambientales de seguimiento

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IA-01	Superficie con actuaciones compatibles con objetivos de conservación	ha	FOA, informes técnicos, SIG-FORGARERO	Anual
IA-02	Superficie de hábitats de interés con seguimiento específico	ha	Cartografía ambiental, informes técnicos, Red Natura 2000	Bienal
IA-03	Superficie con mejora de regeneración natural	ha	Informes de campo, FOA, SIG-FORGARERO	Anual / bienal
IA-04	Superficie con actuaciones de restauración o mejora ambiental	ha	Certificaciones, informes técnicos, SIG-FORGARERO	Anual
IA-05	Incidencias ambientales detectadas durante la ejecución	ud	Dirección técnica, Entidad gestora, informes de obra	Anual
IA-06	Medidas preventivas o correctoras aplicadas	ud	FOA, autorizaciones, informes ambientales	Anual
IA-07	Superficie con control de erosión o protección del suelo	ha	Informes técnicos, cartografía, seguimiento de campo	Bienal

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IA-08	Actuaciones próximas a cauces con control ambiental	ud / ha	FOA, autorizaciones sectoriales, informes técnicos	Anual
IA-09	Superficie con mejora de conectividad ecológica	ha	SIG-FORGARERO, cartografía ambiental, informes técnicos	Bienal
IA-10	Estimación de carbono almacenado o capturado	t CO_2	Inventarios, estimaciones técnicas, metodologías específicas	Bienal
IA-11	Estado de conservación de zonas tratadas	Favorable / desfavorable	Informes ambientales y revisión de campo	Bienal
IA-12	Actuaciones con afección ambiental no prevista	ud	Dirección técnica, informes de incidencia	Anual

La Entidad gestora recopilará la información ambiental básica asociada a cada actuación ejecutada, especialmente cuando los trabajos se desarrollen en zonas con condicionantes ambientales relevantes. La dirección técnica verificará el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas en las FOA, autorizaciones administrativas o informes sectoriales.

Tabla 165. Utilidad de los indicadores ambientales

Aspecto evaluado	Utilidad para el Plan
Compatibilidad ambiental	Verifica que las actuaciones se ajustan a los condicionantes legales y ambientales
Conservación de hábitats	Permite controlar la evolución de zonas de especial interés ecológico
Regeneración natural	Evalúa la capacidad de recuperación y persistencia de las masas forestales
Protección del suelo	Detecta riesgos de erosión, compactación o degradación tras los trabajos
Protección de cauces	Controla posibles afecciones sobre riberas, arroyos y zonas húmedas
Conectividad ecológica	Valora la mejora del mosaico territorial y la continuidad de hábitats
Carbono forestal	Permite explorar futuras oportunidades vinculadas a servicios ecosistémicos
Incidencias ambientales	Facilita la aplicación de medidas correctoras y mejora de futuras actuaciones

Los indicadores ambientales tendrán especial relevancia en actuaciones de tratamientos selvícolas, prevención de incendios, apertura o mejora de infraestructuras forestales, restauración de zonas degradadas, trabajos próximos a cauces y actuaciones dentro o próximas a espacios protegidos.

Cuando se detecten incidencias ambientales relevantes, deberán registrarse en el SIG-FORGARERO y comunicarse a la Comisión técnica de gobernanza forestal. En función de su importancia, podrán proponerse medidas correctoras, ajustes en la metodología de ejecución, cambios en el calendario de trabajos o modificaciones en las futuras Fichas Operativas de Actuación.

El seguimiento ambiental deberá evitar una visión meramente restrictiva. Su objetivo no será únicamente comprobar la ausencia de impactos, sino también valorar los beneficios ambientales generados por la gestión forestal activa: mejora de la estructura de las

masas, reducción de combustible, recuperación de espacios degradados, aumento de diversidad, protección del suelo y mejora de la resiliencia territorial.

Los indicadores ambientales permitirán garantizar que el Plan FORGARERO se desarrolla de forma compatible con la conservación del patrimonio natural, aportando información útil para mejorar la calidad ambiental de las actuaciones y reforzar el valor ecosistémico del modelo de gestión forestal conjunta.

5.2.4 Indicadores de prevención de incendios

Los indicadores de prevención de incendios permitirán evaluar el grado de avance de las actuaciones orientadas a reducir el riesgo de incendio forestal, proteger los núcleos de población y mejorar la capacidad de defensa del territorio.

Este bloque de indicadores tendrá una importancia prioritaria dentro del Plan FORGARERO, ya que la prevención de incendios constituye uno de los ejes principales del modelo de gestión. Su seguimiento permitirá comprobar la ejecución de la red de anillos de seguridad, el tratamiento de zonas de interfaz urbano-forestal, la reducción de combustible, el mantenimiento de infraestructuras preventivas y la mejora de la accesibilidad para los medios de extinción.

Los indicadores deberán vincularse especialmente con las actuaciones previstas en las Fichas Operativas de Actuación de prevención de incendios, infraestructuras forestales y mantenimiento, así como con la cartografía operativa y el SIG-FORGARERO.

Tabla 166. Indicadores de prevención de incendios

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IPI-01	Núcleos de población con anillo de seguridad ejecutado	ud	Certificaciones, FOA, SIG-FORGARERO	Anual
IPI-02	Superficie tratada en anillos de seguridad	ha	Certificaciones de obra, cartografía, informes técnicos	Anual
IPI-03	Superficie de interfaz urbano-forestal tratada	ha	FOA, SIG-FORGARERO, informes de ejecución	Anual
IPI-04	Superficie con reducción de combustible ejecutada	ha	Certificaciones, informes técnicos, SIG-FORGARERO	Anual
IPI-05	Longitud de infraestructuras lineales de apoyo mantenidas o mejoradas	km	Certificaciones, informes técnicos, SIG-FORGARERO	Anual
IPI-06	Longitud de fajas auxiliares, discontinuidades o franjas preventivas ejecutadas	km / ha	FOA, certificaciones, cartografía	Anual
IPI-07	Superficie preventiva pendiente de mantenimiento	ha	Revisión de campo, SIG-FORGARERO	Anual
IPI-08	Actuaciones de mantenimiento preventivo ejecutadas	ud / ha	FOA, certificaciones, informes técnicos	Anual
IPI-9	Puntos críticos de accesibilidad identificados o corregidos	ud	Informes técnicos, cartografía, dirección técnica	Anual
IPI-10	Reducción estimada de zonas de alta peligrosidad	% / ha	Cartografía comparativa, SIG-FORGARERO, informes técnicos	Anual / bienal

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IPI-11	Incidencias detectadas en actuaciones preventivas	ud	Dirección técnica, Entidad gestora, informes de campo	Anual

La Entidad gestora será responsable de recopilar la información de ejecución asociada a estos indicadores, incorporando al sistema las superficies tratadas, fechas de actuación, costes, medios empleados, productos obtenidos, incidencias y necesidades de mantenimiento. La dirección técnica verificará las mediciones y comprobará que los trabajos ejecutados cumplen las condiciones establecidas en las FOA, autorizaciones y pliegos técnicos.

Tabla 167. Utilidad de los indicadores de prevención de incendios

Aspecto evaluado	Utilidad para el Plan
Anillos de seguridad	Permite medir el grado de protección alcanzado en los núcleos de población
Superficie preventiva tratada	Evalúa el avance real en la reducción de combustible
Interfaz urbano-forestal	Controla las zonas de mayor prioridad para la protección de personas y bienes
Infraestructuras lineales	Evalúa la mejora de accesos, pistas, caminos y elementos de apoyo operativo
Mantenimiento preventivo	Garantiza la eficacia a medio plazo de las actuaciones ya ejecutadas
Puntos críticos	Identifica zonas donde la accesibilidad o continuidad del combustible condicionan la defensa
Reducción de peligrosidad	Permite valorar el impacto global de las actuaciones sobre el riesgo de incendio

El seguimiento de estos indicadores deberá realizarse con carácter anual, preferentemente antes del inicio de la época de mayor peligro de incendios forestales. De este modo, se podrán identificar las zonas que requieren repasos, mantenimiento, refuerzo de tratamientos o mejora de accesos antes del periodo de máximo riesgo.

Especial atención deberá prestarse al mantenimiento de los anillos de seguridad y de las zonas de interfaz urbano-forestal. Estas actuaciones no deben entenderse como intervenciones puntuales, sino como infraestructuras preventivas vivas que requieren revisiones periódicas para conservar su funcionalidad.

Cuando los indicadores reflejen pérdida de eficacia preventiva, acumulación de combustible, rebrote excesivo, deterioro de accesos o falta de mantenimiento, la Comisión técnica propondrá la reprogramación de actuaciones, el refuerzo de trabajos de conservación o la priorización de nuevas FOA de mantenimiento.

Los indicadores de prevención de incendios permitirán comprobar si el Plan FORGARERO avanza de forma efectiva en la protección de los núcleos de población, la reducción del combustible forestal y la mejora de la capacidad de defensa del territorio frente a incendios forestales.

5.2.5 Indicadores sociales y territoriales

Los indicadores sociales y territoriales permitirán evaluar el grado de implantación del Modelo FORGARERO desde la perspectiva de la participación, la movilización de la propiedad, la generación de empleo, la coordinación municipal y el impacto territorial del Plan.

Este bloque de indicadores resulta fundamental para comprobar si la gestión forestal conjunta contribuye realmente a superar la fragmentación de la propiedad, reforzar la implicación de la población local, generar actividad económica y consolidar una estructura estable de gobernanza forestal en los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes.

Los indicadores sociales y territoriales deberán vincularse especialmente con la estrategia de movilización de la propiedad privada, la adhesión de propietarios al modelo, la contratación de trabajos forestales, la creación de empleo local y el funcionamiento de los órganos de gobernanza del Plan.

Tabla 168. Indicadores sociales y territoriales

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IST-01	Propietarios forestales adheridos al Modelo FORGARERO	ud	Acuerdos de adhesión, registros de propiedad, Entidad gestora	Semestral / anual
IST-02	Superficie privada incorporada al modelo	ha	Acuerdos de adhesión, SIG-FORGARERO	Semestral / anual
IST-03	Número de acuerdos de gestión firmados	ud	Archivo administrativo, Entidad gestora, ayuntamientos	Anual
IST-04	Participación municipal en el seguimiento del Plan	ud / %	Actas, acuerdos municipales, Comisión técnica	Anual
IST-05	Reuniones de la Comisión técnica celebradas	ud	Actas de la Comisión técnica	Anual
IST-06	Acciones de comunicación o participación realizadas	ud	Informes de comunicación, actas, registros de asistencia	Anual
IST-07	Empleo directo generado por el Plan	empleos	Contratos, informes de la Entidad gestora, empresas ejecutoras	Anual
IST-08	Empleo indirecto estimado	empleos	Informes económicos, encuestas a empresas, contratos vinculados	Anual / bienal
IST-09	Empresas locales o comarcales participantes	ud	Contratos, licitaciones, registros de ejecución	Anual
IST-10	Incidencias sociales o de propiedad detectadas	ud	Entidad gestora, ayuntamientos, informes de seguimiento	Anual
IST-11	Nuevas actividades económicas vinculadas al monte	ud	Registros municipales, contratos, informes económicos	Anual / bienal
IST-12	Municipios incorporados o interesados en replicar el modelo	ud	Acuerdos institucionales, actas, informes de gobernanza	Anual
IST-13	Nª de suertes adjudicadas	ud	Ayuntamiento/Comisión técnica	Anual
IST-14	Hogares vulnerables atendidos	ud	Ayuntamiento/Comisión técnica	Anual
IST-15	Leña entregada mediante apoyo logístico	t	Comisión técnica	Anual
IST-16	Empleo generado en preparación y distribución	ud	Comisión técnica/Entidad gestora	Anual

Código	Indicador	Unidad	Fuente de información	Periodicidad
IST-17	Participación empresas locales	Ud	Comisión técnica	Anual

La Comisión técnica recopilará la información relativa a adhesiones, propietarios, acuerdos, participación, incidencias y empleo vinculado a las actuaciones ejecutadas. Los ayuntamientos y la Comisión técnica aportarán la información institucional necesaria sobre acuerdos, reuniones, participación municipal y consolidación del modelo de gobernanza.

Tabla 169. Utilidad de los indicadores sociales y territoriales

Aspecto evaluado	Utilidad para el Plan
Propietarios adheridos	Permite medir la aceptación social y territorial del modelo
Superficie privada movilizada	Evalúa la capacidad de superar la fragmentación de la propiedad
Participación municipal	Verifica la implicación de los tres ayuntamientos en el seguimiento
Funcionamiento de la Comisión técnica	Permite valorar la estabilidad de la gobernanza
Empleo generado	Mide la contribución del Plan al desarrollo rural
Empresas participantes	Evalúa el impacto sobre el tejido económico local y comarcal
Comunicación y participación	Refuerza la transparencia y la incorporación de nuevos propietarios
Incidencias sociales	Permite detectar conflictos, dificultades de adhesión o problemas de ejecución
Nuevas actividades económicas	Valora la capacidad del modelo para dinamizar la bioeconomía forestal
Replicabilidad territorial	Permite medir el interés de otros municipios en el Modelo FORGARERO

El seguimiento de estos indicadores deberá prestar especial atención a la evolución de la propiedad privada adherida, ya que la movilización de terrenos particulares constituye uno de los principales retos del Plan. El incremento progresivo de propietarios y superficies incorporadas será un indicador clave para valorar la consolidación real del modelo de gestión conjunta.

También será relevante el seguimiento del empleo generado y de la participación de empresas locales o comarcales en la ejecución de los trabajos. La finalidad del Plan no es únicamente mejorar el estado del monte, sino contribuir a generar actividad económica, empleo verde y oportunidades de desarrollo en el territorio.

Cuando los indicadores reflejen baja participación, dificultades de adhesión, escasa movilización de superficie privada o limitada repercusión económica local, la Comisión técnica podrá proponer medidas correctoras, tales como reforzar la comunicación con propietarios, simplificar procedimientos de adhesión, priorizar actuaciones con mayor impacto social o favorecer la participación de empresas del entorno.

Los indicadores sociales y territoriales permitirán comprobar si el Plan FORGARERO se consolida como un modelo de gestión forestal compartida, aceptado por la población local, capaz de movilizar propiedad privada, generar empleo y reforzar la cohesión territorial de la agrupación municipal.

5.3 INFORMES PERIÓDICOS

Los informes periódicos constituyen el principal instrumento documental para registrar, evaluar y comunicar el grado de ejecución del Plan FORGARERO durante su periodo de vigencia. Su finalidad es ordenar la información generada por el sistema de seguimiento, interpretar los indicadores, identificar desviaciones y proponer las medidas necesarias para mejorar la programación de las actuaciones. Estos informes permitirán disponer de una visión clara y actualizada del avance del Plan, tanto a escala general como por municipio, AFG, UGF y tipo de actuación.

Los informes se elaborarán de forma sistemática y se apoyarán en información verificable procedente de las Fichas Operativas de Actuación, certificaciones, informes técnicos, registros económicos, acuerdos de adhesión, cartografía operativa y SIG-FORGARERO.

Tabla 170. Tipología de informes periódicos del Plan

Tipo de informe	Periodicidad	Finalidad principal
Informe anual de seguimiento	Anual	Evaluar la ejecución de cada anualidad y preparar la programación del año siguiente
Informe económico anual	Anual	Analizar costes, ingresos, inversiones, financiación y balance económico
Informe de mantenimiento	Anual o según necesidad	Identificar actuaciones ejecutadas que requieren repasos o conservación
Informe ambiental	Anual o bienal	Valorar efectos ambientales, incidencias y medidas correctoras
Informe intermedio del Plan	Año 2031	Evaluar el grado de cumplimiento a mitad del periodo de vigencia
Informe final del Plan	Año 2036	Valorar resultados globales y definir orientaciones para el siguiente periodo

La Entidad gestora deberá elaborar y entregar los informes técnicos y económicos de seguimiento de las actuaciones que tenga encomendadas, con la periodicidad establecida en el presente Plan y en las condiciones del contrato.

Los informes deberán incluir información verificable y desagregada por municipio, UGF y FOA, permitiendo comprobar las actuaciones programadas, las ejecutadas, las pendientes, las mediciones finales, los productos obtenidos, la gestión de restos, las incidencias y la evolución de los indicadores.

La información se entregará en formatos digitales que permitan su tratamiento y actualización, acompañada, cuando proceda, de la documentación cartográfica y fotográfica correspondiente.

El informe anual de seguimiento será el documento básico de control ordinario del Plan. Deberá recoger las actuaciones ejecutadas durante cada anualidad, las actuaciones no

ejecutadas, las incidencias detectadas, el grado de cumplimiento de los indicadores y la propuesta de programación para la anualidad siguiente.

Tabla 171. Contenido mínimo del informe anual de seguimiento

Apartado	Contenido
Resumen ejecutivo	Síntesis del avance anual, principales resultados e incidencias
Actuaciones programadas	Relación de actuaciones previstas para la anualidad
Actuaciones ejecutadas	Superficies, longitudes, unidades, costes y productos obtenidos
Actuaciones no ejecutadas	Causas de no ejecución y propuesta de reprogramación
Seguimiento de indicadores	Actualización de indicadores forestales, económicos, ambientales, preventivos y sociales
Análisis económico	Costes, ingresos, desviaciones, financiación y balance anual
Incidencias	Problemas técnicos, ambientales, administrativos, de propiedad o ejecución
Medidas correctoras	Propuestas de ajuste o mejora para la siguiente anualidad
Funcionamiento del Centro logístico	Evaluación del funcionamiento del Centro Logístico
Actualización cartográfica	Cambios incorporados al SIG-FORGARERO y estado de AFG, UGF y FOA
Programación siguiente	Propuesta de actuaciones prioritarias para la próxima anualidad

La Entidad gestora, como empresa adjudicataria responsable de la implantación operativa del modelo, será la encargada de preparar los informes periódicos, recopilando la información procedente de la ejecución de actuaciones, la dirección técnica, los ayuntamientos, los propietarios adheridos y las administraciones competentes.

La Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO revisará los informes, valorará sus conclusiones y podrá proponer ajustes en la programación anual, modificación de prioridades, incorporación de nuevas actuaciones o aplicación de medidas correctoras.

Los informes deberán presentarse con un enfoque práctico, evitando una acumulación excesiva de datos sin interpretación. Su objetivo será facilitar la toma de decisiones y permitir que los ayuntamientos, propietarios, administraciones y entidades financiadoras conozcan de forma clara el grado de avance del Plan.

Tabla 172. Función de los Informes periódicos

Función	Utilidad
Documentar la ejecución	Dejar constancia de las actuaciones realizadas y sus resultados
Evaluar indicadores	Comprobar el grado de cumplimiento de objetivos y metas
Detectar desviaciones	Identificar retrasos, sobrecostes, incidencias o falta de ejecución
Justificar inversiones	Aportar documentación para ayudas, subvenciones o financiación
Actualizar la programación	Servir de base para definir las actuaciones del año siguiente
Mejorar la transparencia	Comunicar avances a ayuntamientos, propietarios y población local
Alimentar el Cuadro de Mando	Incorporar datos actualizados al sistema de control del Plan

Los informes incorporarán, cuando proceda, documentación gráfica y cartográfica que facilite la interpretación de los resultados. Esta documentación podrá incluir planos de actuaciones ejecutadas, mapas comparativos, fotografías georreferenciadas antes y después de los trabajos, tablas de indicadores y gráficos de evolución anual.

En el caso de actuaciones financiadas mediante ayudas, subvenciones u otros instrumentos públicos, los informes periódicos deberán adaptarse también a los requisitos de justificación establecidos por la entidad financiadora, incorporando la documentación técnica, económica y administrativa necesaria.

El informe intermedio, previsto para el año 2031, tendrá una función estratégica. Permitirá evaluar el grado de cumplimiento del Plan a mitad de su vigencia, valorar la eficacia del modelo de gestión, revisar las metas previstas y proponer ajustes para el segundo periodo de ejecución.

El informe final, previsto para el año 2036, recogerá la evaluación global del Plan, el grado de cumplimiento de los objetivos, los resultados alcanzados y las recomendaciones para la continuidad, revisión o ampliación del Modelo FORGARERO.

Los informes periódicos permitirán transformar los datos de seguimiento en conocimiento útil para la gestión. Su elaboración regular será fundamental para garantizar la transparencia, trazabilidad, evaluación y mejora continua del Plan FORGARERO.

5.4 AUDITORÍAS TÉCNICAS

Las auditorías técnicas constituyen un mecanismo de verificación independiente o complementario al seguimiento ordinario del Plan FORGARERO. Su finalidad es comprobar que las actuaciones ejecutadas se ajustan a los objetivos del Plan, a las Fichas Operativas de Actuación, a los pliegos técnicos, a las autorizaciones administrativas y a los criterios de calidad establecidos.

Mientras los informes periódicos permiten realizar un seguimiento continuo de la ejecución, las auditorías técnicas tendrán un carácter más evaluador y verificativo. Su objetivo será revisar la calidad de los trabajos, la coherencia de la programación, la fiabilidad de los datos registrados y la eficacia real de las actuaciones sobre el territorio.

Las auditorías podrán realizarse sobre el conjunto del Plan o sobre actuaciones concretas, especialmente cuando se trate de trabajos de elevada importancia estratégica, actuaciones financiadas con fondos públicos, intervenciones en zonas ambientalmente sensibles, aprovechamientos forestales relevantes o actuaciones de prevención de incendios en núcleos de población.

La Entidad gestora deberá facilitar a la dirección técnica, a los ayuntamientos y a los órganos de control competentes el acceso a la documentación de ejecución, mediciones, registros de productos, informes, partes de trabajo y cartografía necesarios para comprobar el cumplimiento de las prescripciones técnicas del Plan.

Las auditorías podrán incluir comprobaciones de campo sobre una muestra de las actuaciones ejecutadas y contrastes entre las mediciones declaradas y los resultados reales, de acuerdo con los procedimientos y competencias que resulten aplicables.

Tabla 173. Finalidad de las auditorías técnicas

Finalidad	Aplicación dentro del Plan
Verificar la correcta ejecución	Comprobar que los trabajos se ajustan a lo previsto en FOA, pliegos y autorizaciones
Evaluar la calidad técnica	Revisar tratamientos selvícolas, gestión de restos, acabados, accesos y medidas ambientales
Comprobar mediciones	Contrastar superficies, longitudes, unidades, volúmenes y costes certificados
Revisar la trazabilidad	Verificar la correspondencia entre actuación, código AFG-UGF-FOA, cartografía y documentación
Controlar impactos ambientales	Comprobar el cumplimiento de medidas preventivas y correctoras
Evaluar eficacia preventiva	Valorar la funcionalidad de anillos de seguridad, franjas, accesos y zonas tratadas
Mejorar la planificación futura	Detectar errores, desviaciones o aspectos mejorables para próximas anualidades

Las auditorías técnicas podrán ser internas o externas. Las auditorías internas serán promovidas por los ayuntamientos, la Comisión técnica o la dirección técnica del Plan. Las auditorías externas podrán ser realizadas por entidades independientes, administraciones competentes, organismos financiadores o entidades de certificación, cuando así lo exijan los procedimientos de financiación, certificación forestal o control administrativo.

Tabla 174. Tipos de auditorías técnicas

Tipo de auditoría	Responsable o promotor	Finalidad
Auditoría interna	Ayuntamientos, Comisión técnica o dirección técnica	Revisar la ejecución ordinaria del Plan y detectar mejoras
Auditoría externa	Entidad independiente, administración o entidad financiadora	Verificar de forma objetiva resultados, costes, trazabilidad o cumplimiento
Auditoría ambiental	Técnico competente o administración sectorial	Comprobar compatibilidad ambiental y medidas correctoras
Auditoría económica-técnica	Ayuntamientos, financiador o entidad externa	Revisar mediciones, certificaciones, costes e ingresos
Auditoría de certificación forestal	Entidad certificadora	Verificar requisitos asociados a PEFC, FSC u otros sistemas aplicables
Auditoría de prevención de incendios	Dirección técnica o administración competente	Evaluar eficacia de anillos, discontinuidades, accesos y mantenimiento

Las auditorías deberán apoyarse en documentación objetiva y verificable. Para ello, se revisarán las Fichas Operativas de Actuación, certificaciones, informes de seguimiento,

partes de trabajo, albaranes, facturas, fotografías georreferenciadas, autorizaciones, planos, capas del SIG-FORGARERO y registros del Cuadro de Mando.

Tabla 175. Documentación básica para auditorías técnicas

Documentación	Utilidad
FOA de la actuación	Comprobar alcance, objetivos, mediciones y condiciones previstas
Cartografía operativa	Verificar localización, superficie y límites de actuación
Certificaciones de ejecución	Contrastar unidades ejecutadas y costes certificados
Informes técnicos	Revisar incidencias, criterios de ejecución y resultados obtenidos
Fotografías georreferenciadas	Comparar estado inicial y final de la actuación
Autorizaciones administrativas	Comprobar cumplimiento de condicionantes sectoriales
Registros económicos	Revisar costes, ingresos, facturas, albaranes y liquidaciones
SIG-FORGARERO	Validar trazabilidad territorial y actualización de datos
Cuadro de Mando	Comprobar incorporación de resultados e indicadores

Las auditorías deberán concluir con un informe técnico específico en el que se recojan los trabajos revisados, la metodología empleada, los resultados obtenidos, las incidencias detectadas y, en su caso, las recomendaciones de mejora.

Tabla 176. Tabla. Contenido mínimo del informe de auditoría técnica

Apartado	Contenido
Objeto de la auditoría	Actuación, anualidad, UGF, municipio o ámbito auditado
Documentación revisada	FOA, informes, certificaciones, cartografía, autorizaciones y registros
Comprobación de campo	Visitas, mediciones, fotografías y observaciones realizadas
Evaluación técnica	Grado de adecuación de los trabajos a lo previsto
Evaluación ambiental	Cumplimiento de condicionantes y medidas preventivas o correctoras
Evaluación económica	Revisión de costes, mediciones, productos e ingresos asociados
Incidencias detectadas	Desviaciones, errores, incumplimientos o aspectos mejorables
Recomendaciones	Propuestas de corrección, mejora o mantenimiento
Conclusión final	Valoración global de la actuación auditada

La periodicidad de las auditorías se adaptará a las necesidades del Plan. Con carácter general, se recomienda realizar auditorías técnicas coincidiendo con la revisión intermedia del Plan y con la evaluación final. Además, podrán realizarse auditorías específicas cuando existan actuaciones de especial relevancia, incidencias significativas, exigencias de financiación o necesidad de comprobar la eficacia de determinadas intervenciones.

Tabla 177. Tabla. Periodicidad orientativa de auditorías

Momento	Tipo de auditoría recomendada
Durante la ejecución de actuaciones relevantes	Auditoría técnica parcial o visita de control
Finalización de actuaciones estratégicas	Auditoría de ejecución y certificación
Anualmente, si existe financiación específica	Auditoría técnico-económica de justificación
Año 2031	Auditoría intermedia del Plan
Año 2036	Auditoría final del Plan
Cuando se implante certificación forestal	Auditoría de certificación o seguimiento

Cuando las auditorías detecten deficiencias relevantes, la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO podrá proponer medidas correctoras. Estas medidas podrán consistir en la subsanación de trabajos, la modificación de criterios de ejecución, el refuerzo del mantenimiento, la revisión de precios o mediciones, la actualización de FOA, la mejora del sistema de control o la reprogramación de actuaciones futuras.

Las conclusiones de las auditorías se incorporarán al sistema general de seguimiento, al SIG-FORGARERO y al Cuadro de Mando, de forma que sus resultados no queden como documentos aislados, sino que contribuyan a mejorar la gestión del Plan.

Las auditorías técnicas permitirán reforzar la calidad, transparencia y credibilidad del Modelo FORGARERO. Su aplicación garantizará que las actuaciones ejecutadas sean coherentes con los objetivos del Plan, técnicamente correctas, ambientalmente compatibles, económicamente justificadas y verificables durante todo el periodo 2027-2036.

5.5 REVISIONES DEL PLAN

Las revisiones del Plan FORGARERO constituyen el mecanismo mediante el cual se actualizará la planificación durante su periodo de vigencia, adaptándola a la evolución real del territorio, a los resultados obtenidos y a las nuevas circunstancias técnicas, económicas, ambientales o sociales que puedan producirse.

Dado que el Plan tiene un horizonte temporal de diez años, resulta necesario mantener su carácter flexible y adaptativo. Las revisiones permitirán comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos, analizar los indicadores de seguimiento, valorar la eficacia de las actuaciones ejecutadas y actualizar la programación de las siguientes anualidades.

Las revisiones del Plan podrán dar lugar a propuestas de modificación de prioridades, tratamientos, intensidades o programación temporal. Dichas revisiones deberán quedar debidamente justificadas y documentadas, sin que su aprobación técnica suponga por sí misma la modificación automática de las obligaciones contractuales o la sustitución de las autorizaciones administrativas exigibles.

Tabla 178. Tipo de revisión del Plan

Tipo de revisión	Periodicidad	Finalidad
Revisión anual	Cada anualidad	Ajustar la programación del año siguiente según resultados, financiación y prioridades
Revisión intermedia	Año 2031	Evaluar el grado de cumplimiento a mitad del periodo de vigencia
Revisión final	Año 2036	Valorar los resultados globales y definir la continuidad o actualización del modelo
Revisión extraordinaria	Cuando concurran circunstancias relevantes	Adaptar el Plan ante cambios significativos no previstos

La revisión anual tendrá un carácter operativo y se apoyará en el informe anual de seguimiento, los indicadores actualizados, el SIG-FORGARERO y las propuestas de la Entidad gestora, la dirección técnica y la Comisión técnica de Gobernanza Forestal.

La revisión intermedia permitirá valorar si el Plan avanza conforme a los objetivos previstos y si es necesario ajustar metas, prioridades, programación, presupuesto o criterios de ejecución para el segundo periodo de vigencia.

La revisión final servirá para evaluar el grado de cumplimiento global del Plan, identificar actuaciones pendientes, valorar los resultados obtenidos y establecer las bases para la continuidad, renovación o ampliación del Modelo FORGARERO.

Podrán realizarse revisiones extraordinarias cuando se produzcan incendios forestales relevantes, cambios normativos, nuevas líneas de financiación, variaciones importantes en los mercados forestales, baja ejecución acumulada, incorporación de nuevas superficies, adhesión de nuevos municipios o incidencias ambientales significativas.

Toda revisión deberá quedar documentada mediante un informe específico que recoja los motivos de la actualización, la información analizada, los cambios propuestos, las nuevas prioridades y, en su caso, la programación revisada.

Tabla 179. Contenido mínimo del informe de revisión

Apartado	Contenido
Motivo de la revisión	Anual, intermedia, final o extraordinaria
Información analizada	Indicadores, informes, auditorías, SIG-FORGARERO y programación vigente
Grado de cumplimiento	Evaluación de objetivos, metas y actuaciones previstas
Desviaciones detectadas	Diferencias entre planificación y ejecución real
Cambios propuestos	Reprogramación, nuevas actuaciones, modificación de prioridades o ajustes técnicos
Programación actualizada	Nueva planificación resultante de la revisión

Las revisiones deberán ser analizadas por la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO y aprobadas por los ayuntamientos promotores cuando impliquen cambios relevantes en la programación, presupuesto, prioridades o alcance del Plan.

Las revisiones permitirán mantener vivo el Plan FORGARERO, garantizando que la gestión forestal conjunta se adapte a la evolución del territorio y conserve su viabilidad técnica, económica y ambiental durante todo el periodo 2027-2036.

5.6 CUADRO DE MANDO FORGARERO

El Cuadro de Mando FORGARERO será la herramienta de síntesis del Sistema de Seguimiento y Control del Plan. Su finalidad será integrar, de forma sencilla y actualizada, los principales indicadores de ejecución, resultados e impacto del Modelo FORGARERO durante el periodo 2027-2036.

Este cuadro de mando permitirá disponer de una visión global del estado del Plan, facilitando la toma de decisiones por parte de los ayuntamientos promotores, la Comisión técnica de gobernanza forestal y la Entidad gestora. Su función principal será transformar la información técnica, económica, ambiental y territorial generada durante la ejecución en datos claros, comparables y útiles para la gestión.

El Cuadro de Mando no sustituirá a los informes periódicos, auditorías técnicas ni revisiones del Plan, sino que actuará como herramienta complementaria de consulta rápida. Permitirá conocer de forma resumida qué actuaciones se han ejecutado, qué resultados se han alcanzado, qué desviaciones existen y qué ámbitos requieren nuevas decisiones.

Tabla 180. Funciones principales del Cuadro de Mando FORGARERO

Función	Utilidad práctica
Seguimiento global del Plan	Conocer el grado de avance del Modelo FORGARERO
Control de actuaciones	Visualizar actuaciones previstas, en ejecución, ejecutadas o pendientes
Evaluación de indicadores	Consultar resultados forestales, económicos, ambientales, preventivos y sociales
Apoyo a la programación anual	Identificar prioridades para la siguiente anualidad
Detección de desviaciones	Localizar retrasos, sobrecostes, baja ejecución o necesidades de mantenimiento
Apoyo a la toma de decisiones	Facilitar el trabajo de la Comisión técnica y los ayuntamientos
Transparencia	Comunicar avances a propietarios, administraciones y población local

El Cuadro de Mando se apoyará en la información procedente del SIG-FORGARERO, las Fichas Operativas de Actuación, las certificaciones de ejecución, los informes técnicos, los registros económicos, los acuerdos de adhesión y los informes periódicos de seguimiento. Su contenido deberá organizarse en bloques temáticos, coincidentes con el sistema de indicadores definido en el presente capítulo.

Tabla 181. Bloques del Cuadro de Mando FORGARERO

Bloque	Información principal
Ejecución general	Actuaciones previstas, ejecutadas, en tramitación y pendientes
Gestión forestal	Superficie gestionada, tratamientos selvícolas, UGF ejecutadas y recursos movilizados
Economía	Costes, ingresos, inversiones, balance anual y desviaciones presupuestarias
Medio ambiente	Actuaciones compatibles, restauración, regeneración, incidencias y medidas correctoras
Prevención de incendios	Anillos ejecutados, superficie preventiva tratada, mantenimiento y reducción de combustible

Bloque	Información principal
Dimensión social y territorial	Propietarios adheridos, superficie privada incorporada, empleo generado y participación municipal
Mantenimiento	Actuaciones ejecutadas que requieren revisión, repaso o conservación
Alertas y desviaciones	Incidencias relevantes, retrasos, sobrecostes o cambios de prioridad

El Cuadro de Mando permitirá consultar la información tanto de forma agregada para el conjunto del ámbito FORGARERO como desglosada por municipio, AFG, UGF, tipo de actuación, prioridad, estado de ejecución y anualidad.

Tabla 182. Variables básicas de consulta del Cuadro de Mando

Variable	Utilidad
Municipio	Comparar avances entre Galende, Requejo y Robleda-Cervantes
AFG	Evaluar resultados por áreas funcionales de gestión
UGF	Controlar la ejecución por unidades operativas
FOA	Ver el estado de cada actuación concreta
Tipo de actuación	Diferenciar prevención, aprovechamientos, mejoras, infraestructuras o mantenimiento
Prioridad	Identificar actuaciones de prioridad alta, media o baja
Estado de ejecución	Conocer actuaciones previstas, en tramitación, en ejecución, ejecutadas o pendientes
Anualidad	Analizar la evolución temporal del Plan
Indicador	Consultar resultados por bloque de seguimiento

El Cuadro de Mando incluirá un conjunto reducido de indicadores clave, seleccionados por su capacidad para resumir el grado de avance del Plan. Estos indicadores podrán actualizarse anualmente y servirán como referencia básica para la Comisión técnica.

Tabla 183. Indicadores clave del Cuadro de Mando FORGARERO

Bloque	Indicador clave	Unidad
Gestión forestal	Superficie bajo gestión activa	ha
Gestión forestal	Superficie con tratamientos selvícolas ejecutados	ha
Gestión forestal	Volumen de madera, leñas y biomasa movilizado	m³ / t
Prevención de incendios	Núcleos con anillo de seguridad ejecutado	ud
Prevención de incendios	Superficie preventiva tratada	ha
Prevención de incendios	Superficie preventiva pendiente de mantenimiento	ha
Economía	Inversión anual ejecutada	€
Economía	Ingresos generados por aprovechamientos	€
Economía	Desviación entre coste previsto y coste real	%
Medio ambiente	Superficie con mejora ambiental o regeneración	ha
Medio ambiente	Incidencias ambientales detectadas	ud
Social y territorial	Propietarios adheridos al modelo	ud
Social y territorial	Superficie privada incorporada	ha
Social y territorial	Empleo directo e indirecto generado	empleos
Gobernanza	Reuniones de seguimiento celebradas	ud

La Entidad gestora será responsable de mantener actualizada la información del Cuadro de Mando, incorporando los datos procedentes de la ejecución de actuaciones,

certificaciones, informes, registros económicos y acuerdos de adhesión. La Comisión técnica de gobernanza gorestal revisará periódicamente la información incorporada y utilizará sus resultados para orientar la programación anual y las revisiones del Plan.

El Cuadro de Mando deberá incorporar un sistema sencillo de estados de situación que permita interpretar rápidamente el avance de cada actuación o indicador.

Tabla 184. Estados orientativos de seguimiento

Estado	Significado
Previsto	Actuación incluida en la programación, pendiente de tramitación o ejecución
En tramitación	Actuación pendiente de autorizaciones, adhesiones, contratación o preparación técnica
En ejecución	Actuación iniciada y pendiente de finalización
Ejecutado	Actuación finalizada y certificada
Pendiente de mantenimiento	Actuación ejecutada que requiere revisión, repaso o conservación
Reprogramado	Actuación modificada en plazo, alcance o prioridad
Incidencia	Actuación con problemas técnicos, ambientales, económicos, administrativos o de propiedad

El Cuadro de Mando tendrá un enfoque práctico y visual. Podrá estructurarse mediante tablas resumen, mapas, gráficos de evolución, semáforos de cumplimiento y fichas sintéticas por municipio o por UGF. Su diseño deberá facilitar que la información pueda ser interpretada de forma rápida por perfiles técnicos, responsables municipales y agentes implicados en la gestión del Plan. Además de su utilidad interna, el Cuadro de Mando podrá servir como herramienta de comunicación y transparencia. A partir de sus datos podrán elaborarse resúmenes divulgativos, informes para propietarios, comunicaciones municipales o documentos justificativos para entidades financiadoras.

Tabla 185. Utilidad del Cuadro de Mando según destinatario

Destinatario	Utilidad principal
Ayuntamientos	Conocer el grado de ejecución, costes, prioridades y necesidades de decisión
Comisión técnica	Evaluar resultados, desviaciones y medidas correctoras
Entidad gestora	Organizar trabajos, actualizar información y preparar programación
Dirección técnica	Controlar calidad, mediciones y certificaciones
Propietarios	Conocer avances del modelo y actuaciones sobre terrenos adheridos
Administraciones	Verificar resultados, financiación, autorizaciones y cumplimiento
Población local	Mejorar la transparencia y comprensión del Plan

La actualización del Cuadro de Mando se realizará, como mínimo, con periodicidad anual, coincidiendo con la elaboración del informe anual de seguimiento. No obstante, determinados datos podrán actualizarse con mayor frecuencia cuando se trate de actuaciones en ejecución, incidencias relevantes, certificaciones, adhesiones de propietarios o trabajos vinculados a prevención de incendios. En la siguiente tabla se muestra el Cuadro de Mando propuesto para el presente Plan:

Tabla 186. Cuadro de Mando FORGARERO

Área de control	Indicador clave	UGF / ámbito	FOA asociada	Año	Estado operativo	Valor actual	Objetivo / referencia	Semáforo	Tendencia	Responsable	Acción recomendada
Implantación del modelo	Superficie bajo gestión activa	Todas las UGF incorporadas	FOA ejecutadas o en programación	2027-2036	En seguimiento	ha actualizadas	15.606,34 ha	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Mantener ritmo de incorporación o reforzar programación
Implantación del modelo	Superficie pública movilizada	UGF públicas	FOA de gestión forestal, aprovechamiento o prevención	2027-2036	En ejecución / Ejecutada	ha	11.076,38 ha	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Ayuntamientos / Entidad gestora	Priorizar UGF públicas listas para ejecutar
Implantación del modelo	Superficie privada movilizada	UGF privadas adheridas	FOA vinculadas a adhesión o gestión	2027-2036	En tramitación / Incorporada	ha	3.537,85 ha	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Reforzar captación de propietarios en zonas prioritarias
Propiedad privada	Propietarios adheridos al modelo	Ámbito FORGARERO	No aplica / FOA-SE	2027-2036	En seguimiento	ud	>5.000 propietarios	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Intensificar comunicación, reuniones y acuerdos de adhesión
Gestión forestal	Superficie con tratamientos selvícolas ejecutados	UGF de mejora, producción o prevención	FOA-TS	2027-2036	Prevista / En ejecución / Ejecutada	ha	8.000 ha	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica / Entidad gestora	Priorizar UGF con mayor necesidad selvícola
Gestión forestal	Superficie forestal certificada	UGF incorporadas al sistema	FOA-SE / registros de certificación	2027-2036	En tramitación / Certificada	ha / %	100 % superficie gestionada	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Preparar auditorías y documentación de certificación
Aprovechamientos	Madera movilizada	UGF productivas	FOA-AF / FOA-MA	Anual	Ejecutada / Liquidada	t/año	14.818,90 t/año	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Revisar lotes, accesos y salida comercial
Aprovechamientos	Leñas movilizadas	UGF productivas o de uso vecinal	FOA-LE	Anual	Ejecutada / Liquidada	t/año	6.012,95 t/año	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora / Ayuntamientos	Ordenar aprovechamientos vecinales y registros
Aprovechamientos	Biomasa forestal movilizada	UGF preventivas, productivas o mixtas	FOA-BI	Anual	Ejecutada / Liquidada	t/año	4.500 t/año	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Agrupar actuaciones con volumen suficiente y buena accesibilidad
Prevención de incendios	Núcleos con anillo de seguridad ejecutado	UGF preventivas asociadas a núcleos	FOA-PI	2027-2036	Prevista / En ejecución / Ejecutada	ud	22 núcleos	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica / Entidad gestora	Priorizar núcleos con mayor exposición y carga de combustible
Prevención de incendios	Superficie tratada en anillos de seguridad	UGF preventivas	FOA-PI / FOA-MT	2027-2036	En ejecución / Ejecutada / Mantenimiento	ha	986 ha	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica / Entidad gestora	Programar ejecución y repasos antes de campaña de incendios

Área de control	Indicador clave	UGF / ámbito	FOA asociada	Año	Estado operativo	Valor actual	Objetivo / referencia	Semáforo	Tendencia	Responsable	Acción recomendada
Prevención de incendios	Reducción de superficie de alta peligrosidad	UGF preventivas y áreas estratégicas	FOA-PI / FOA-TS / FOA-MT	Bienal	En seguimiento	%	>50 %	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Comisión técnica / Entidad gestora	Actualizar cartografía de riesgo y ajustar prioridades
Prevención de incendios	Superficie preventiva pendiente de mantenimiento	UGF preventivas ejecutadas	FOA-MT	Anual	Pendiente de mantenimiento	ha	Control anual	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Programar repasos, desbroces y control de rebrote
Infraestructuras	Caminos, pistas o accesos mantenidos/mejorados	UGF de infraestructura	FOA-IF / FOA-MT	Anual	Prevista / En ejecución / Ejecutada	km	Según planificación operativa	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica / Entidad gestora	Priorizar accesos vinculados a prevención y aprovechamientos
Infraestructuras	Puntos críticos de accesibilidad corregidos	UGF con limitaciones logísticas	FOA-IF	Anual	En tramitación / Ejecutada	ud	Según diagnóstico operativo	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica	Resolver cuellos de botella para ejecución y extinción
Economía	Inversión anual ejecutada	UGF programadas en la anualidad	FOA ejecutadas	Anual	Certificada	€	Según programación anual	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Ayuntamientos / Entidad gestora	Ajustar ejecución a presupuesto disponible
Economía	Ingresos por aprovechamientos forestales	UGF productivas	FOA-AF / FOA-MA / FOA-LE / FOA-BI	Anual	Liquidada	€/año	1.917.848,10 €/año	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora / Ayuntamientos	Mejorar comercialización y agrupar lotes rentables
Economía	Ingresos por servicios ecosistémicos	UGF con potencial ambiental	FOA-SE / FOA-CA	Anual / bienal	En estudio / En tramitación	€/año	2.033.640,94 €/año	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora / Comisión técnica	Identificar proyectos piloto de carbono, biodiversidad o agua
Economía	Desviación entre coste previsto y coste real	UGF ejecutadas	FOA ejecutadas	Anual	En seguimiento	%	<15 %	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica / Entidad gestora	Revisar precios, mediciones y diseño de lotes
Economía	Balance económico anual	Ámbito FORGARERO	FOA ejecutadas en la anualidad	Anual	En seguimiento	€	Balance positivo o controlado	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Ayuntamientos / Comisión técnica	Ajustar inversiones, ingresos y financiación externa
Medio ambiente	Superficie con mejora ambiental o restauración	UGF de conservación, regeneración o uso múltiple	FOA-CA / FOA-RE	Anual / bienal	Prevista / Ejecutada	ha	Según programación operativa	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora / Dirección técnica	Priorizar zonas con mayor valor ecológico o necesidad de restauración
Medio ambiente	Incremento estimado de captura de carbono	UGF con gestión activa o regeneración	FOA-TS / FOA-RE / FOA-SE	Bienal	En seguimiento	t CO_2 / %	20%	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora / Comisión técnica	Desarrollar metodología de medición y posible certificación

Área de control	Indicador clave	UGF / ámbito	FOA asociada	Año	Estado operativo	Valor actual	Objetivo / referencia	Semáforo	Tendencia	Responsable	Acción recomendada
Medio ambiente	Estado de conservación de hábitats de interés	UGF con condicionantes ambientales	FOA-CA / FOA-RE	Bienal	En seguimiento	Favorable / desfavorable	Evaluación favorable	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica / Comisión técnica	Adaptar actuaciones y aplicar medidas correctoras
Medio ambiente	Incidencias ambientales detectadas	UGF con actuación ejecutada	FOA correspondiente	Anual	Incidencia / Subsanada	ud	Tendencia decreciente	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Dirección técnica	Registrar, corregir y evitar repetición en futuras FOA
Empleo y territorio	Empleo directo generado	UGF con actuaciones ejecutadas	FOA ejecutadas	Anual	En seguimiento	empleos	21 empleos	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Favorecer contratación local y continuidad de trabajos
Empleo y territorio	Empleo indirecto generado	Ámbito FORGARERO	FOA ejecutadas	Anual / bienal	En seguimiento	empleos	38 empleos	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora / Comisión técnica	Medir impacto sobre transporte, transformación y servicios
Empleo y territorio	Nuevas actividades económicas vinculadas al monte	Ámbito FORGARERO	FOA-AF / FOA-BI / FOA-SE	Anual / bienal	En seguimiento	ud	>10 actividades	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Ayuntamientos / Comisión técnica	Impulsar bioeconomía, biomasa, castaña, micología y servicios ecosistémicos
Gobernanza	Reuniones de la Comisión Técnica celebradas	Ámbito FORGARERO	FOA-SE, en su caso	Anual	Ejecutada	ud/año	≥1 anual	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Comisión técnica	Mantener calendario anual de seguimiento
Gobernanza	Informes periódicos elaborados	Ámbito FORGARERO	FOA-SE, en su caso	Anual	Ejecutado	ud/año	≥1 anual	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Presentar informe anual antes de aprobar la programación siguiente
Gobernanza	Actualización del SIG-FORGARERO	Todas las UGF y FOA	Todas las FOA incorporadas	Anual	Actualizado / Pendiente	Sí / No	Actualización anual	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Entidad gestora	Incorporar ejecución, fotografías, costes, incidencias y mantenimiento
Gobernanza	Participación municipal en el modelo	Galende, Requejo y Robleda-Cervantes	No aplica	Anual	En seguimiento	%	100 % consolidada	Verde / Amarillo / Rojo	↑ / → / ↓	Ayuntamientos	Mantener acuerdos, coordinación y toma de decisiones conjunta

Criterios de interpretación del Cuadro de Mando FORGARERO:

Tabla 187. Elementos Cuadro de Mando

Elemento	Interpretación práctica
Verde	El indicador avanza conforme a lo previsto o supera el objetivo anual
Amarillo	Existen desviaciones moderadas que requieren seguimiento o ajuste
Rojo	Existe desviación relevante, bloqueo, incumplimiento o necesidad de decisión urgente
Tendencia ↑	Evolución favorable respecto al periodo anterior
Tendencia →	Evolución estable o sin cambios significativos
Tendencia ↓	Evolución desfavorable o pérdida de ritmo de ejecución
Estado previsto	Actuación incluida en programación, pero todavía no iniciada
Estado en tramitación	Pendiente de autorización, adhesión, contratación o preparación técnica
Estado en ejecución	Actuación iniciada y pendiente de finalización
Estado ejecutado	Actuación finalizada y certificada
Estado pendiente de mantenimiento	Actuación ejecutada que requiere repaso o conservación
Estado reprogramado	Actuación modificada por razones técnicas, económicas, ambientales o administrativas
Estado incidencia	Actuación con problema pendiente de resolver

El Cuadro de Mando FORGARERO funcionará como una herramienta viva, sencilla y compartida. Para facilitar su uso por parte de todos los agentes implicados, se recomienda que se estructure en tres niveles de consulta:

Tabla 188. Niveles de consulta

Nivel de consulta	Usuarios principales	Contenido
Nivel 1. Panel ejecutivo	Ayuntamientos y Comisión técnica	Indicadores clave, semáforos, alertas y decisiones pendientes
Nivel 2. Panel técnico-operativo	Entidad gestora, dirección técnica y administración competente	UGF, FOA, mediciones, estado de ejecución, incidencias y mantenimiento
Nivel 3. Panel de transparencia	Propietarios, población local, entidades financiadoras y agentes del territorio	Avances generales, superficie gestionada, núcleos protegidos, empleo generado y resultados principales

El Cuadro de Mando deberá actualizarse, como mínimo, una vez al año, coincidiendo con el informe anual de seguimiento. No obstante, los datos relativos a actuaciones en ejecución, adhesión de propietarios, incidencias, certificaciones y prevención de incendios podrán actualizarse con mayor frecuencia cuando sea necesario.

Su formato podrá desarrollarse inicialmente como una hoja de cálculo estructurada y evolucionar posteriormente hacia un panel digital vinculado al SIG-FORGARERO, con mapas, filtros por municipio, gráficos de evolución, semáforos de cumplimiento y fichas sintéticas por UGF y FOA.

En síntesis, el Cuadro de Mando FORGARERO permite responder de forma rápida a cinco preguntas clave:

- ✓ ¿Qué se ha ejecutado?
- ✓ ¿Dónde se ha ejecutado?
- ✓ ¿Cuánto ha costado y qué ingresos ha generado?
- ✓ ¿Qué resultados forestales, preventivos, ambientales y sociales se han obtenido?
- ✓ ¿Qué decisiones deben tomarse para la siguiente anualidad?

El Cuadro de Mando es en una herramienta práctica, innovadora y compartida para dirigir el Modelo FORGARERO, mejorar la coordinación entre entidades, reforzar la transparencia y garantizar que la gestión forestal conjunta avance de forma medible, trazable y orientada a resultados.

Para el aprovechamiento de Leñas se propone a parte el siguiente Cuadro de mando:

Tabla 189. Cuadro de mando aprovechamientos de leñas

Código	Actuación	UGF	FOA	Año	Leña prevista	Leña ejecutada	N.º suertes	Hogares	Estado

Y para el Centro logístico el siguiente:

Tabla 190. Cuadro de mando Centro logístico

Centro	Actuación	Año	Inversión prevista (€)	Inversión ejecutada (€)	Entradas	Salidas	Existencias	Costes (€)	Ingresos (€)	Estado

IDEA CLAVE Capítulo 5:
El seguimiento convierte el Plan FORGARERO en una herramienta viva de gestión, capaz de medir resultados, corregir desviaciones y adaptar la planificación a la evolución real del territorio.

6 ANEXOS

6.1 ANEXO CARTOGRÁFICO

Plano 1. Localización

Plano 2.1. Infraestructuras forestales Galende

Plano 2.2. Infraestructuras forestales Requejo

Plano 2.3. Infraestructuras forestales Robleda-Cervantes

Plano 3.1 Infraestructuras de defensa contra incendios

Plano 4.1 Tipos de propiedad Galende

Plano 4.2 Tipos de propiedad Requejo

Plano 4.3 Tipos de propiedad Robleda-Cervantes

Plano 5.1 Modelo de gobernanza: disponibilidad de los terrenos Galende

Plano 5.2 Modelo de gobernanza: disponibilidad de los terrenos Requejo

Plano 5.3 Modelo de gobernanza: disponibilidad de los terrenos Robleda-Cervantes

Plano 6.1 Existencias forestales: Densidad (pies/ha) Galende

Plano 6.2 Existencias forestales: Densidad (pies/ha) Requejo

Plano 6.3 Existencias forestales: Densidad (pies/ha) Robleda-Cervantes

Plano 6.4 Existencias forestales: Volumen con corteza (m^3/ha) Galende

Plano 6.5 Existencias forestales: Volumen con corteza (m^3/ha) Requejo

Plano 6.6 Existencias forestales: Volumen con corteza (m^3/ha) Robleda-Cervantes

Plano 7.1 Condicionantes ambientales Galende

Plano 7.2 Condicionantes ambientales Requejo

Plano 7.3 Condicionantes ambientales Robleda-Cervantes

Plano 8.1 Áreas Funcionales de Gestión (AFG) Galende

Plano 8.2 Áreas Funcionales de Gestión (AFG) Requejo

Plano 8.3 Áreas Funcionales de Gestión (AFG) Robleda-Cervantes

Plano 9.1 Unidades de Gestión Forestal (UGF) Galende

Plano 9.2 Unidades de Gestión Forestal (UGF) Requejo

Plano 9.3 Unidades de Gestión Forestal (UGF) Robleda-Cervantes

Plano 10.1 Programación actuaciones general

Plano 10.2 Programación actuaciones Galende

Plano 10.3 Programación actuaciones Requejo

Plano 10.4 Programación actuaciones Robleda-Cervantes

Plano 11.1 a Plano 11.89 Fichas Operativas de Actuación (FOA)

Plano 12.1 Centro logístico FORGARERO

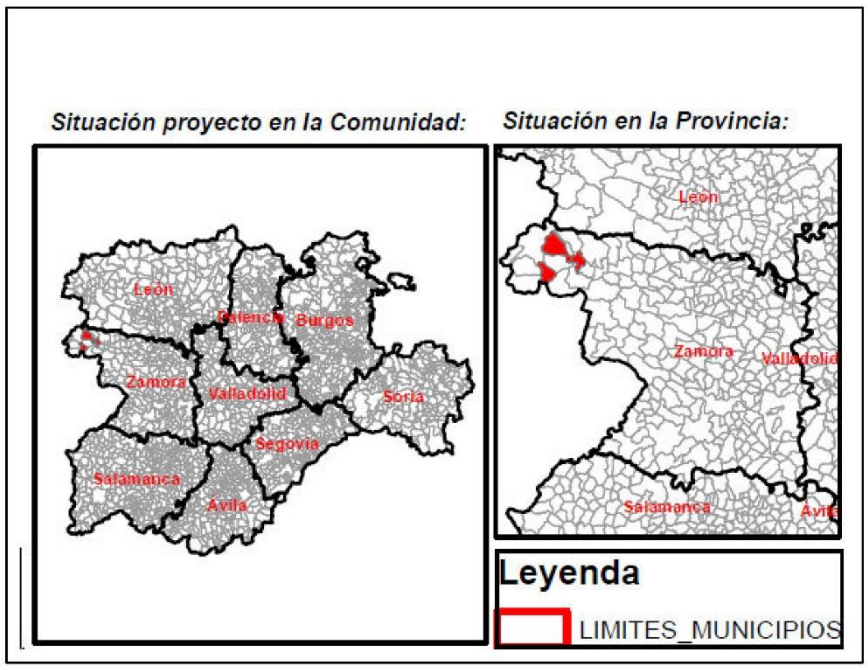
185000,000000 190000,000000 195000,000000 200000,000000 205000,000000

4679000,000000 4672000,000000 4665000,000000 4658000,000000

Galende

Robleda-Cervantes

Requejo



PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

PLANO: 1	**LOCALIZACIÓN**
DATOS DEL PROYECTO:	**DIRECCIÓN DEL PROYECTO:**
Expediente: A-675-24	**Directora del proyecto** **La Ingeniera de Montes:** Olga González Raposo Nº de colegio: 2822
Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)	**Redactor colaborador** **El Ingeniero de Montes:** Diego Rodriguez Gutiérrez Nº de colegio: 6902
Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes	
Provincia: Zamora	
FECHA: JULIO, 2026	SISTEMA DE PROYECCIÓN DATUM: ETRS89 Elipsoide GRS80 PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30
ESCALA: 1:300.000	

N

0 1.300 2.600 5.200 7.800 Metros

Abend Utilities and Facilities S.L.

188000 192000 196000

4680000 4675000 4670000 4665000

San Martín de Castañeda
Vigo
Moncabril
Ribadelago Viejo
Ribadelago Viejo
Ribadelago
Pedrazales
Galende
Cubelo
Rabanillo
Ilanes
El Puente
El Puente
El Puente

188000 192000 196000

LEYENDA

- L0-Calle urbana
- L0-Carretera
- L0-Cortafuegos
- L1-Camino/Pista forestal
- Núcleo urbano

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

PLANO: 2.1

INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodriguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,5 1 2 3 4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

184000 188000 192000

4665000 4660000 4655000

Requejo

184000 188000 192000

LEYENDA

- L0: Autopista/Autovía
- L0: Calle urbana
- L0: Carretera
- L0: Cortafuegos
- L1: Camino/Pista forestal
- Centro Logístico
- Núcleo urbano

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

PLANO: 2.2

INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodriguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,3 0,6 1,2 1,8 2,4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

200000

204000

4670000

4665000

4660000

Galende

Cubelo

Rabanillo

llanes

El Puente

El Puente

Barrio de la Gafa

El Puente

San Juan de la Cuesta

Barrio Lagarejos

Valdespino

Valdespino

Cervantes

Cervantes

Sampil

Sampil

Robleda

Paramio

Ferreros

Triufe

LEYENDA

- L0: Cortafuegos
- L0: Autovía
- L0: Carretera convencional
- L0: Vía urbana
- L1: Pista
- L1: Camino
- L2: Senda
- Núcleo urbano

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

PLANO: 2.3

INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodriguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,325 0,65 1,3 1,95 2,6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

184000 188000 192000 196000 200000 204000 208000

4680000 4675000 4670000 4665000 4660000 4655000

Vigo
San Martín de Castañeda
Ribadelago Viejo
Ribadelago Viejo
Ribadelago
Pedrazales
Galende
Cubelo
Rabanillo
Valdespino
Valdespino
Barrio Lagarejos
San Juan de la Cuesta
Cervantes
Ilanes
El Puente
Barrio de la Gafa
El Puente
Sampil
Sampil
Robleda
Paramio
Ferreros
Triufe
Requejo

LEYENDA

- Cortafuegos
- Base aérea de Rosinos de la Requejada
- Cámaras de vigilancia
- Autobombas
- Cuadrillas terrestres
- Maquinaria
- Puntos de agua

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

PLANO: 3.1

INFRAESTRUCTURAS DEFENSA CONTRA INCENDIOS

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodriguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Kilometros

Abend
Abend Utilities and Facilities S.L.

190000,000000 195000,000000

4679000,000000 4672000,000000 4665000,000000

Galende

Robleda-Cervantes

Requejo

LEYENDA

TIPOS DE PROPIEDAD

- PRIVADO
- PÚBLICO
- DESCONOCIDO

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 4.1

TIPOS DE PROPIEDAD DE LOS TERRENOS

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,5 1 2 3 4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

185000.000000

190000.000000

4665000.000000

4658000.000000

Requejo

LEYENDA

TIPOS DE PROPIEDAD

- PRIVADO
- PÚBLICO
- DESCONOCIDO

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 4.2

TIPOS DE PROPIEDAD DE LOS TERRENOS

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

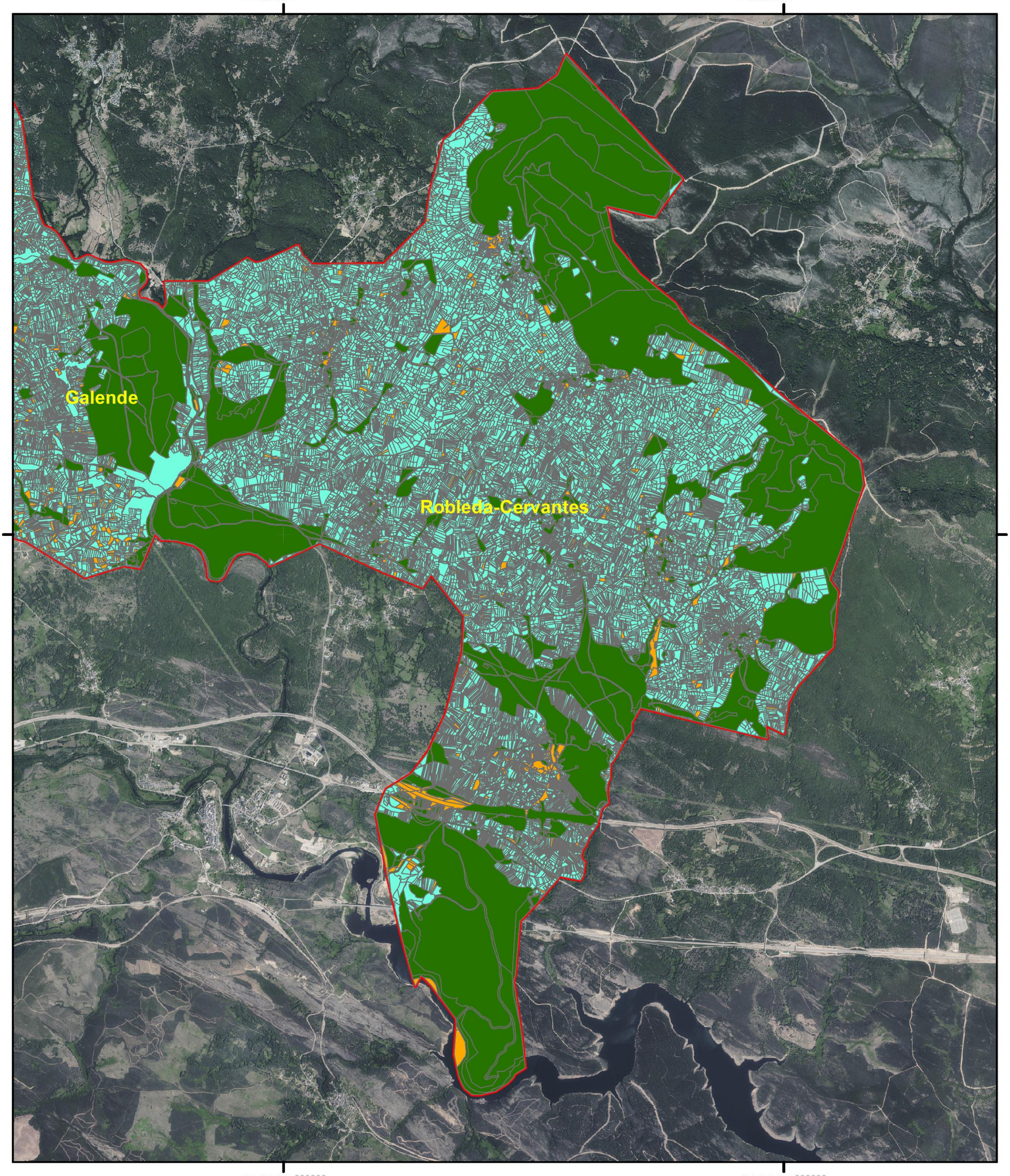
200000.000000

205000.000000

4665000.000000

Galende

Robleda-Cervantes



200000.000000

205000.000000

LEYENDA

TIPOS DE PROPIEDAD

- PRIVADO
- PÚBLICO
- DESCONOCIDO

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 4.3

TIPOS DE PROPIEDAD DE LOS TERRENOS

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,375 0,75 1,5 2,25 3 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

190000.000000 195000.000000

4679000.000000 4672000.000000 4665000.000000

Galende

Robleda-Cervantes

Requejo

LEYENDA

MODELO DE GOBERNANZA

- MONTES PÚBLICOS
- PARCELAS DESCONOCIDAS SUSCEPTIBLES DE INCORPORAR
- PARCELAS PRIVADAS SUSCEPTIBLES DE ADHESIÓN AL PROYECTO
- PARCELAS PRIVADAS ADHERIDAS A FORGARERO

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 5.1

MODELO DE GOBERNANZA: disponibilidad terrenos

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,5 1 2 3 4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

185000,000000

190000,000000

4665000,000000

4658000,000000

Requejo

LEYENDA

MODELO DE GOBERNANZA

- MONTES PÚBLICOS
- PARCELAS DESCONOCIDAS SUSCEPTIBLES DE INCORPORAR
- PARCELAS PRIVADAS SUSCEPTIBLES DE ADHESIÓN AL PROYECTO
- PARCELAS PRIVADAS ADHERIDAS FORGARERO

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 5.2

MODELO DE GOBERNANZA: disponibilidad terrenos

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

200000,000000

205000,000000

4665000,000000

4665000,000000

Galende

Robleda-Cervantes

200000,000000

205000,000000

LEYENDA

MODELO DE GOBERNANZA

- MONTES PÚBLICOS
- PARCELAS DESCONOCIDAS SUSCEPTIBLES DE INCORPORAR
- PARCELAS PRIVADAS SUSCEPTIBLES DE ADHESIÓN AL PROYECTO
- PARCELAS PRIVADAS ADHERIDAS FORGARERO

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 5.3

MODELO DE GOBERNANZA: disponibilidad terrenos

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: MARZO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,375 0,75 1,5 2,25 3 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

188000 192000 196000

4675000 4670000 4665000

LEYENDA

N: nº pies por hectárea masa roble (pies/ha)

- 0-250
- 250-500
- 500-750
- 750-1000

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 6.1

EXISTENCIAS FORESTALES ZONA ARBOLADA:
Densidad de pies por hectárea (N)

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,45 0,9 1,8 2,7 3,6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

184000 188000 192000

4665000 4660000 4655000

LEYENDA

N: densidad pinar (pies/ha)

- 0-250
- 250-500
- 500-750
- 750-1000
- 1000-1250
- 1250-1500
- 1500-1750
- 1750-2000
- 2000-2250
- 2250-2500
- 2500-2750
- 2750-3000
- 3000-3250

N: densidad masas mixta roble (pies/ha)

- 0-250
- 250-500
- 500-750
- 750-1000

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 6.2

EXISTENCIAS FORESTALES ZONA ARBOLADA:
Densidad de pies por hectárea (N)

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

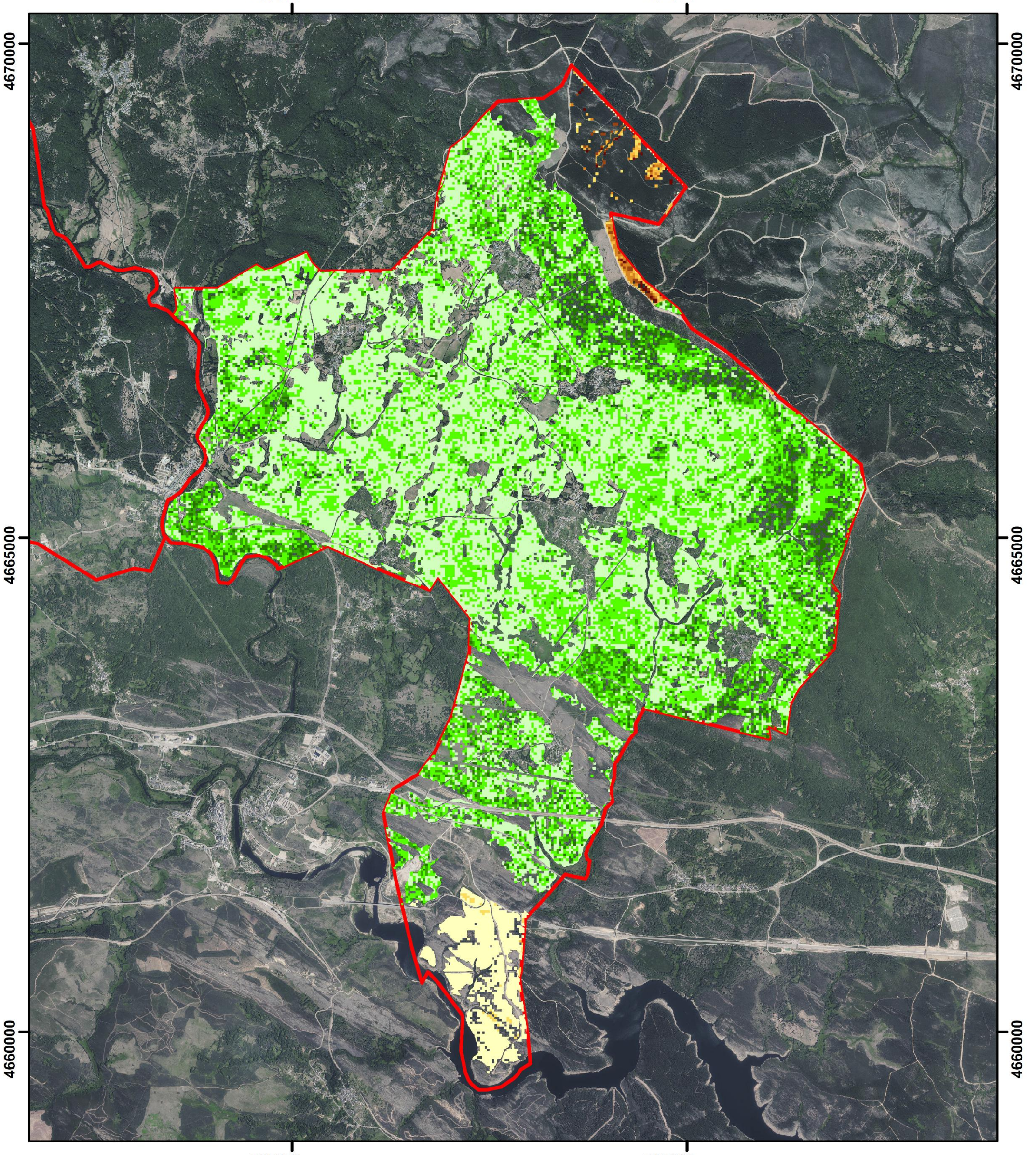
ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.



LEYENDA

N: densidad masa mixta roble (pies/ha)

- 0-250
- 250-500
- 500-750
- 750-1000

N: densidad pinar (pies/ha)

- 0-250
- 250-500
- 500-750
- 750-1000
- 1000-1250
- 1250-1500

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 6.3

EXISTENCIAS FORESTALES ZONA ARBOLADA:
Densidad de pies por hectárea (N)

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,375 0,75 1,5 2,25 3 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

188000 192000 196000

4675000 4670000 4665000

LEYENDA

VCC: volumen con corteza masa mixta roble (m3/ha)

- 0-50
- 50-100
- 100-150
- 150-200
- 200-250
- 250-300

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 6.4

EXISTENCIAS FORESTALES ZONA ARBOLADA:
Volumen con corteza (VCC)

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,45 0,9 1,8 2,7 3,6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

184000 188000 192000

4665000 4660000 4655000

LEYENDA

VCC: volumen con corteza pinar (m3/ha)

- 0-50
- 50-100
- 100-150
- 150-200
- 200-250
- 250-300
- 300-350

VCC: volumen con corteza roble (m3/ha)

- 0-50
- 50-100
- 100-150
- 150-200
- 200-250
- 250-300

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 6.5

EXISTENCIAS FORESTALES ZONA ARBOLADA:
Volumen con corteza (VCC)

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

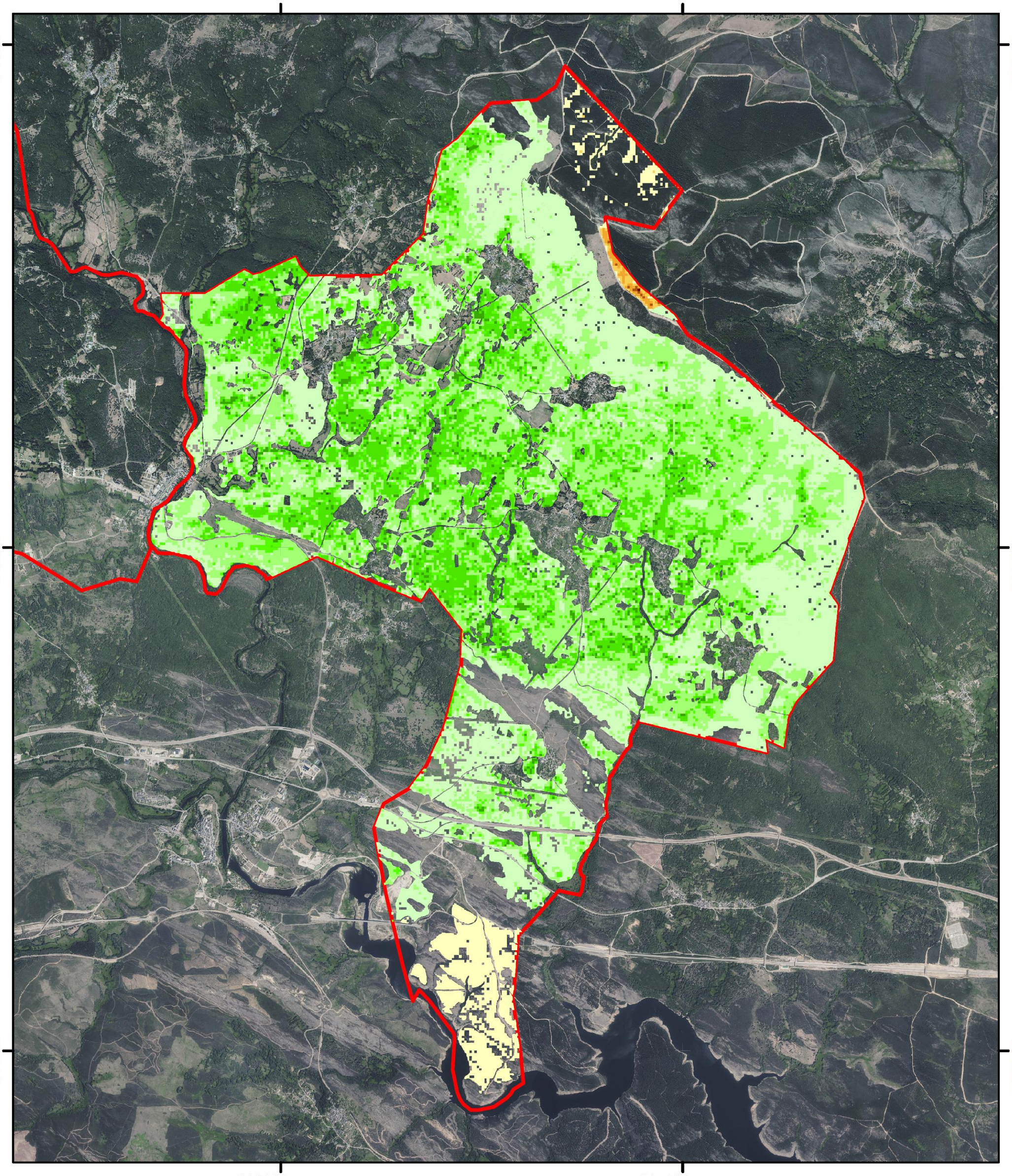
200000

204000

4670000

4665000

4660000



200000

204000

LEYENDA

VCC: volumen con corteza masas mixtas roble (m3/ha)

- 0-50
- 50-100
- 100-150
- 150-200
- 200-250
- 250-300

VCC: volumen con corteza pinares (m3/ha)

- 0-50
- 50-100
- 100-150
- 150-200
- 200-250

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 6.6

EXISTENCIAS FORESTALES ZONA ARBOLADA:
Volumen con corteza (VCC)

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,375 0,75 1,5 2,25 3 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

188000 192000 196000

4680000 4675000 4670000 4665000

ZA-02
ZA-37
ZA-58
ZA-09
ZA-64
ZA-10
ZA-08
ZA-54
ZA-63
ZA-38
ZA-26ZA-53
ZA-12
ZA-49
ZA-29

Lago de Sanabria y alrededores

Riberas del Río Tera y afluentes

Riberas del Río Tera y afluentes

Riberas del Río Tera y afluentes

Riberas del Río Tera y afluentes

188000 192000 196000

ZONAS DE ESPECIAL CONSERVACIÓN (ZEC)

- Lago de Sanabria y alrededores
- Riberas del Río Tera y afluentes
- EPN: Parque Natural Lado de Sanabria, y Sierras Segundera y de Porto
- ZEPA/LIC: "Lago de Sanabria y Alrededores"
- ZHC: Zonas Húmedas de Interés Especial

HÁBITATS PRIORITARIOS

- Bosques aluviales residuales (Alnion glutinoso-incanae)
- Brezales húmedos atlánticos meridionales de Erica cillaris y Erica tetralix
- Estanques temporales mediterráneos

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 7.1

CONDICIONANTES AMBIENTALES

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,5 1 2 3 4 Kilometros

Abend
Abend Utilities and Facilities S.L.

184000 188000 192000

4665000 4660000 4655000

Tejedelo

Riberas del Río Tera y afluentes

LEYENDA

Zonas de Especial Conservación (ZEC)

- Riberas del Río Tera y afluentes
- Tejedelo

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 7.2

CONDICIONANTES AMBIENTALES

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga Gonzalez Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,325 0,65 1,3 1,95 2,6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

200000

204000

4670000

4665000

4660000

Lago de Sanabria y alrededores

Riberas del Río Tera y afluentes

Riberas del Río Tera y afluentes

Riberas del Río Tera y afluentes

Sierra de la Culebra

ZONAS DE ESPECIAL CONSERVACIÓN (ZEC)

- Riberas del Río Tera y afluentes
- Sierra de la Culebra

HÁBITATS PRIORITARIOS

- Bosques aluviales residuales (Alnion glutinoso-incanae)
- Brezales húmedos atlánticos meridionales de Erica cillaris y Erica tetralix
- Estanques temporales mediterráneos

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 7.3

CONDICIONANTES AMBIENTALES

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:80.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

188000 192000 196000

4680000 4675000 4670000 4665000

LEYENDA

ÁREAS FUNCIONALES DE GESTIÓN (AFG)

AFG-CA (Conservación y protección ambiental)
- AFG-GAL-CA-01_Vegetación de ribera
- AFG-GAL-CA-02_Masas de agua
- AFG-GAL-CA-03_Hábitats prioritarios
- AFG-GAL-CA-04_Zona arbolada paisaje

AFG-PF (Producción forestal)
- AFG-GAL-PF-01_Zona arbolada
- AFG-GAL-PF-02_Pastizales
- AFG-GAL-PF-03_Matorrales

AFG-RA (Regeneración del arbolado)
- AFG-GAL-RA-01_Regeneración arboaldo

AFG-UM (Usos múltiples y servicios ecosistémicos)
- AFG-GAL-UM-01_Áreas recreativas
- AFG-GAL-UM-02_Roquedos

AFG-PI (Protección frente a incendios)
- AFG-GAL-PI-01_Anillo 1
- AFG-GAL-PI-02_Anillo 2
- AFG-GAL-PI-03_Infraestructura lineal de apoyo anillos

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 8.1

ÁREAS FUNCIONALES DE GESTIÓN (AFG) - Galende

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,5 1 2 3 4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

184000 188000 192000

4665000 4660000 4655000

LEYENDA

ÁREAS FUNCIONALES DE GESTIÓN (AFG)

AFG-CA (Conservación y protección ambiental)

- AFG-REQ-CA-01_Vegetación de ribera
- AFG-REQ-CA-02_El Tejedelo

AFG-PF (Producción forestal)

- AFG-REQ-PF-01_Zona arbolada
- AFG-REQ-PF-02_Pastizales
- AFG-REQ-PF-03_Matorrales

AFG-RA (Regeneración del arbolado)

- AFG-REQ-RA-01_Regeneración arbolado

AFG-UM (Usos múltiples y servicios ecosistémicos)

- AFG-REQ-UM-01_Área recreativa
- AFG-REQ-UM-02_Roquedos

AFG-PI (Protección frente a incendios)

- AFG-REQ-PI-01_Anillo 1
- AFG-REQ-PI-02_Anillo 2
- AFG-REQ-PI-03_Infraestructura lineal de apoyo anillos

AFG-IF (Infraestructuras forestales)

- AFG-REQ-IF-01_Infraestructuras forestales

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 8.2

ÁREAS FUNCIONALES DE GESTIÓN (AFG)- Requejo

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,3 0,6 1,2 1,8 2,4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

200000
204000
4670000
4665000
4660000

LEYENDA

ÁREAS FUNCIONALES DE GESTIÓN (AFG)

AFG-ROB-CA (Conservación y protección ambiental)
- AFG-ROB-CA-01_Vegetación de ribera
- AFG-ROB-CA-02_Masas de agua
- AFG-ROB-CA-03_Hábitats prioritarios

AFG-ROB-PF (Producción forestal)
- AFG-ROB-PF-01_Zona arbolada
- AFG-ROB-PF-02_Pastizales
- AFG-ROB-PF-03_Matorrales

AFG-ROB-RA (Regeneración del arbolado)
- AFG-ROB-RA-01_Regeneración arbolado

AFG-ROB-UM (Usos múltiples y servicios ecosistémicos)
- AFG-ROB-UM-01_Área recreativa
- AFG-ROB-UM-02 Roquedos

AFG-ROB-PI (Protección frente a incendios)
- AFG-ROB-PI-01_Anillo 1
- AFG-ROB-PI-02_Anillo 2
- AFG-ROB-PI-03_Infraestructura lineal de apoyo anillos

AFG-ROB-IF (Infraestructuras forestales)
- AFG-ROB-IF-01_Infraestructuras forestales

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 8.3

ÁREAS FUNCIONALES DE GESTIÓN (AFG)
Robleda-Cervantes

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: JULIO, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

N

0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilometros

Abend
Abend Utilities and Facilities S.L.

188000 192000 196000

4680000 4675000 4670000 4665000

UGF-GAL-PF-05
UGF-GAL-PF-04
UGF-GAL-PF-06
UGF-GAL-PF-07
UGF-GAL-PF-03
UGF-GAL-PF-02
UGF-GAL-PF-08
UGF-GAL-PF-01

Leyenda

- UGF-GAL-CA-01-01
- UGF-GAL-CA-02-01
- UGF-GAL-CA-03-01
- UGF-GAL-CA-04-01
- UGF-GAL-PF-01
- UGF-GAL-PF-02
- UGF-GAL-PF-02-01
- UGF-GAL-PF-03
- UGF-GAL-PF-03-01
- UGF-GAL-PF-04
- UGF-GAL-PF-05
- UGF-GAL-PF-06
- UGF-GAL-PF-07
- UGF-GAL-PF-08
- UGF-GAL-PI-01-01
- UGF-GAL-PI-01-02
- UGF-GAL-PI-01-03
- UGF-GAL-PI-01-04
- UGF-GAL-PI-01-05
- UGF-GAL-PI-01-06
- UGF-GAL-PI-01-07
- UGF-GAL-PI-01-08
- UGF-GAL-PI-01-09
- UGF-GAL-PI-01-10
- UGF-GAL-PI-02-01
- UGF-GAL-PI-02-02
- UGF-GAL-PI-02-03
- UGF-GAL-PI-02-04
- UGF-GAL-PI-02-05
- UGF-GAL-PI-02-06
- UGF-GAL-PI-02-07
- UGF-GAL-PI-02-08
- UGF-GAL-PI-02-09
- UGF-GAL-PI-02-10
- UGF-GAL-RA-01
- UGF-GAL-UM-01-01
- UGF-GAL-UM-02-01

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 9.1

UNIDADES DE GESTIÓN FORESTAL (UGF)- Galende

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

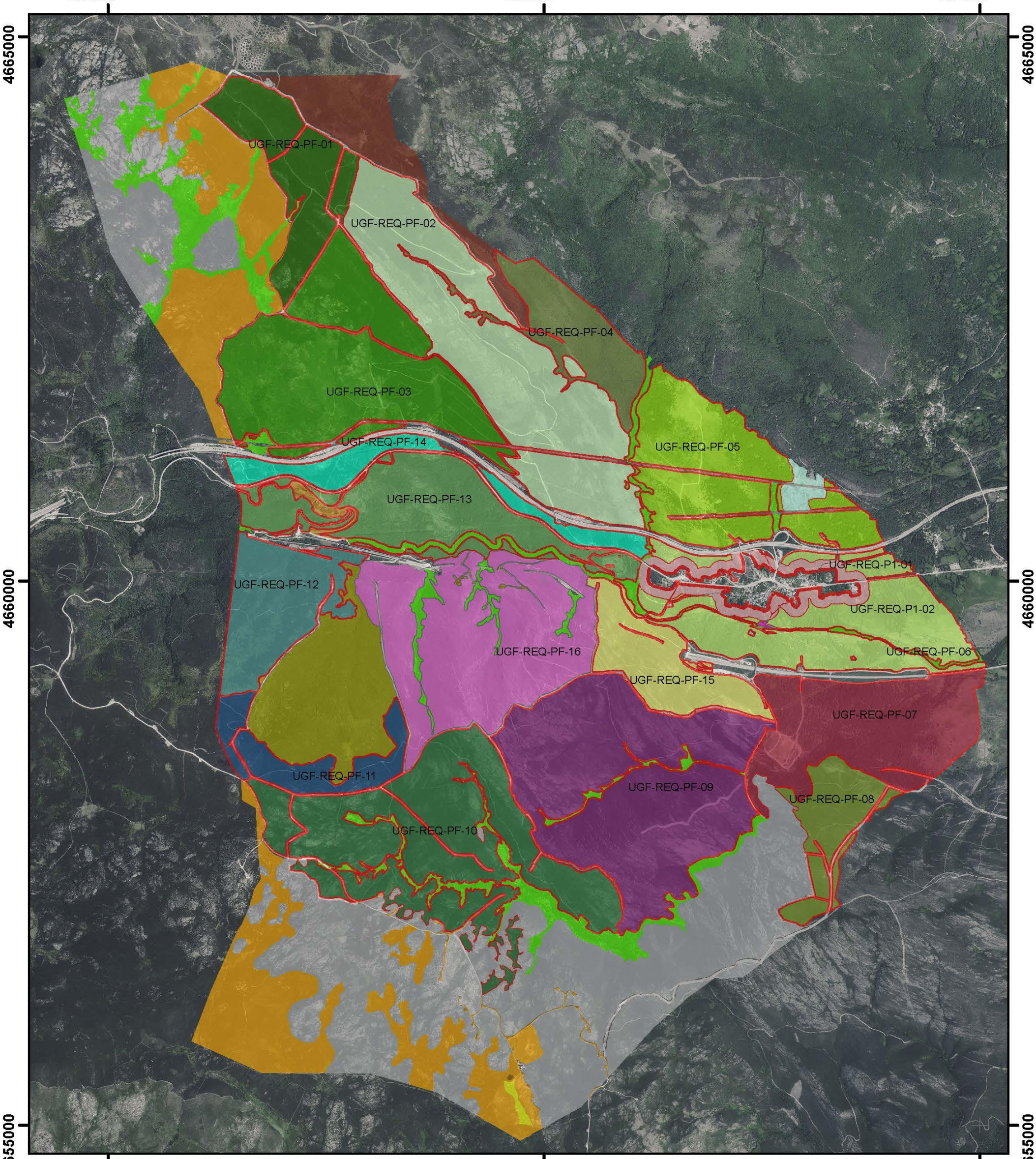
ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,5 1 2 3 4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.



Leyenda

UGF

- UGF-REQ-CA-01-01
- UGF-REQ-CA-02-01
- UGF-REQ-IF-01-01
- UGF-REQ-PF-01
- UGF-REQ-PF-02
- UGF-REQ-PF-02-01
- UGF-REQ-PF-03
- UGF-REQ-PF-03-01
- UGF-REQ-PF-03-02
- UGF-REQ-PF-04
- UGF-REQ-PF-05
- UGF-REQ-PF-06
- UGF-REQ-PF-07
- UGF-REQ-PF-08
- UGF-REQ-PF-09
- UGF-REQ-PF-10
- UGF-REQ-PF-11
- UGF-REQ-PF-12
- UGF-REQ-PF-13
- UGF-REQ-PF-14
- UGF-REQ-PF-15
- UGF-REQ-PF-16
- UGF-REQ-PI-01-01
- UGF-REQ-PI-02-01
- UGF-REQ-RA-01
- UGF-REQ-UM-01-01
- UGF-REQ-UM-02-01

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 9.2

UNIDADES DE GESTIÓN FORESTAL (UGF)- Requejo

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,3 0,6 1,2 1,8 2,4 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

200000

204000

4665000

4660000

UGF-ROB-PF-05
UGF-ROB-PF-06
UGF-ROB-PF-04
UGF-ROB-PF-03
UGF-ROB-PF-07
UGF-ROB-PF-20
UGF-ROB-PF-19
UGF-ROB-PF-08
UGF-ROB-PF-02
UGF-ROB-PF-01
UGF-ROB-PF-18
UGF-ROB-PF-09
UGF-ROB-PF-11
UGF-ROB-PF-17
UGF-ROB-PF-10
UGF-ROB-PF-12
UGF-ROB-PF-16
UGF-ROB-PF-13
UGF-ROB-PF-14
UGF-ROB-PF-15

200000

204000

Leyenda

UGF

- UGF-ROB-CA-01-01
- UGF-ROB-CA-02-01
- UGF-ROB-CA-03-01
- UGF-ROB-IF-01-01
- UGF-ROB-PF-01
- UGF-ROB-PF-02
- UGF-ROB-PF-03
- UGF-ROB-PF-04
- UGF-ROB-PF-05
- UGF-ROB-PF-06
- UGF-ROB-PF-07
- UGF-ROB-PF-08
- UGF-ROB-PF-09
- UGF-ROB-PF-10
- UGF-ROB-PF-11
- UGF-ROB-PF-12
- UGF-ROB-PF-13
- UGF-ROB-PF-14
- UGF-ROB-PF-15
- UGF-ROB-PF-16
- UGF-ROB-PF-17
- UGF-ROB-PF-18
- UGF-ROB-PF-19
- UGF-ROB-PF-20
- UGF-ROB-PI-01-01
- UGF-ROB-PI-01-02
- UGF-ROB-PI-01-03
- UGF-ROB-PI-01-04
- UGF-ROB-PI-01-05
- UGF-ROB-PI-01-06
- UGF-ROB-PI-01-07
- UGF-ROB-PI-01-08
- UGF-ROB-PI-01-09
- UGF-ROB-PI-01-10
- UGF-ROB-PI-02-01
- UGF-ROB-PI-02-02
- UGF-ROB-PI-02-03
- UGF-ROB-PI-02-04
- UGF-ROB-PI-02-05
- UGF-ROB-PI-02-06
- UGF-ROB-PI-02-07
- UGF-ROB-PI-02-08
- UGF-ROB-PI-02-09
- UGF-ROB-PI-02-10
- UGF-ROB-RA-01-01
- UGF-ROB-UM-02-01

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 9.3

UNIDADES DE GESTIÓN FORESTAL (UGF)- ROBLEDA

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

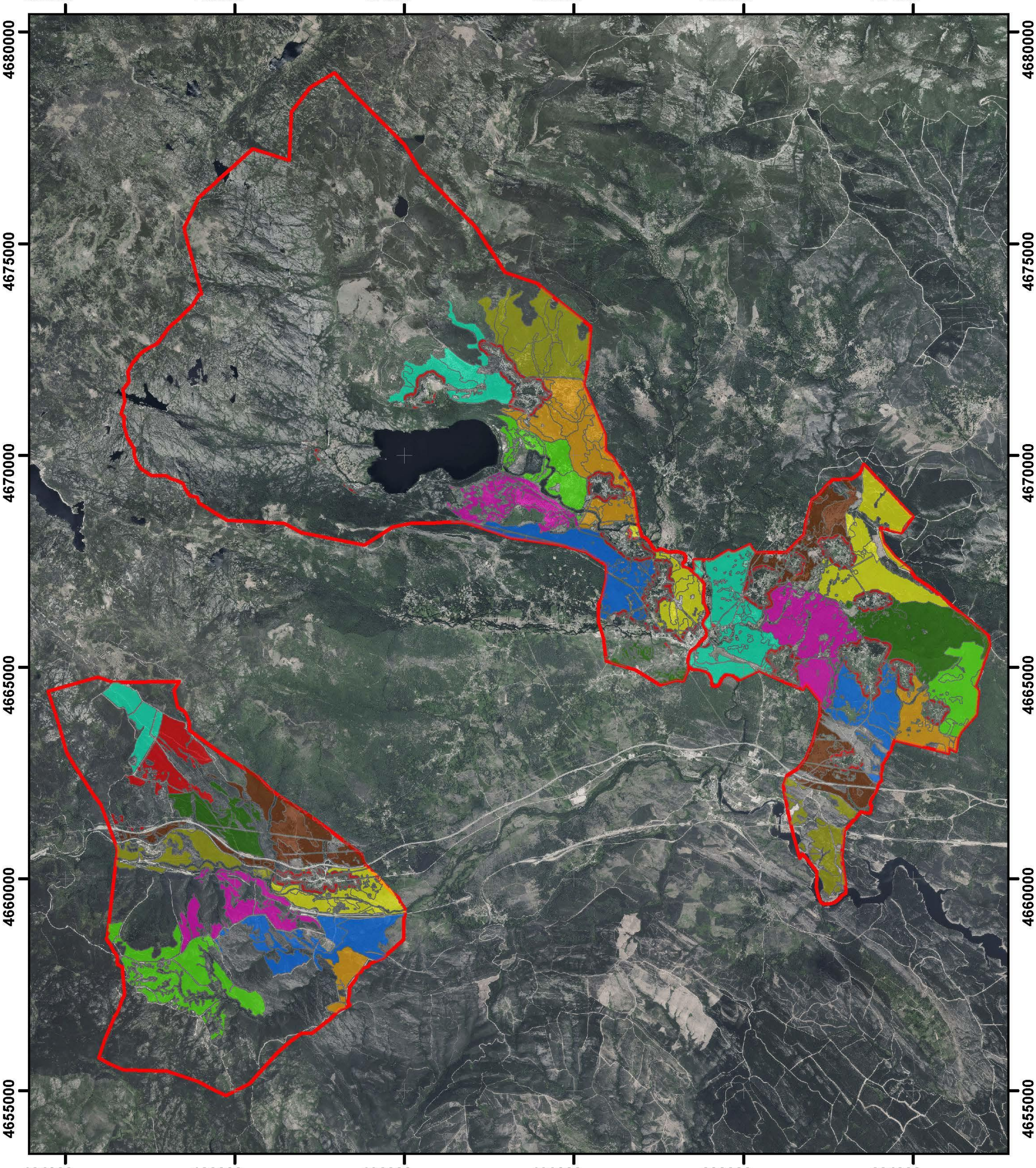
ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,325 0,65 1,3 1,95 2,6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.



Leyenda

PROGRAMACIÓN

Año de actuación

- 2027
- 2028
- 2029
- 2030
- 2031
- 2032
- 2033
- 2034
- 2035
- 2036

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 10.1

PROGRAMACIÓN PLAN DE GESTIÓN 2027-2036

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

188000 192000 196000

4680000 4675000 4670000 4665000

UGF-GAL-PF-05
UGF-GAL-PF-04
UGF-GAL-PF-06
UGF-GAL-PF-07
UGF-GAL-PF-03
UGF-GAL-PF-02
UGF-GAL-PF-08
UGF-GAL-PF-01

Leyenda

PROGRAMACIÓN

Año de actuación

- 2027
- 2028
- 2029
- 2030
- 2031
- 2032
- 2033
- 2034
- 2035
- 2036

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 10.2

PROGRAMACIÓN PLAN DE GESTIÓN 2027-2036

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,5 1 2 3 4 Kilometros

Abend
Abend Utilities and Facilities S.L.

184000 188000 192000

4665000 4660000 4655000

UGF-REQ-PF-01
UGF-REQ-PF-02
UGF-REQ-PF-04
UGF-REQ-PF-03
UGF-REQ-PF-05
UGF-REQ-PF-14
UGF-REQ-PF-13
UGF-REQ-PF-12
UGF-REQ-P1-01
UGF-REQ-P1-02
UGF-REQ-PF-16
UGF-REQ-PF-06
UGF-REQ-PF-15
UGF-REQ-PF-07
UGF-REQ-PF-11
UGF-REQ-PF-09
UGF-REQ-PF-08
UGF-REQ-PF-10

184000 188000 192000

Leyenda

PROGRAMACIÓN

Año de actuación

- 2027
- 2028
- 2029
- 2030
- 2031
- 2032
- 2033
- 2034
- 2035
- 2036

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 10.3

PROGRAMACIÓN PLAN DE GESTIÓN 2027-2036

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,325 0,65 1,3 1,95 2,6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

200000

204000

4665000

4660000

UGF-ROB-PF-05

UGF-ROB-PF-06

UGF-ROB-PF-04

UGF-ROB-PF-03

UGF-ROB-PF-07

UGF-ROB-PF-20

UGF-ROB-PF-19

UGF-ROB-PF-08

UGE-ROB-PF-02

UGF-ROB-PF-01

UGF-ROB-PF-18

UGF-ROB-PF-09

UGF-ROB-PF-11

UGF-ROB-PF-17

UGF-ROB-PF-10

UGF-ROB-PF-12

UGF-ROB-PF-16

UGF-ROB-PF-13

UGF-ROB-PF-14

UGF-ROB-PF-15

200000

204000

Leyenda

PROGRAMACIÓN

Año de actuación

- 2027
- 2028
- 2029
- 2030
- 2031
- 2032
- 2033
- 2034
- 2035
- 2036

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

MAPA: 10.4

PROGRAMACIÓN PLAN DE GESTIÓN 2027-2036

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

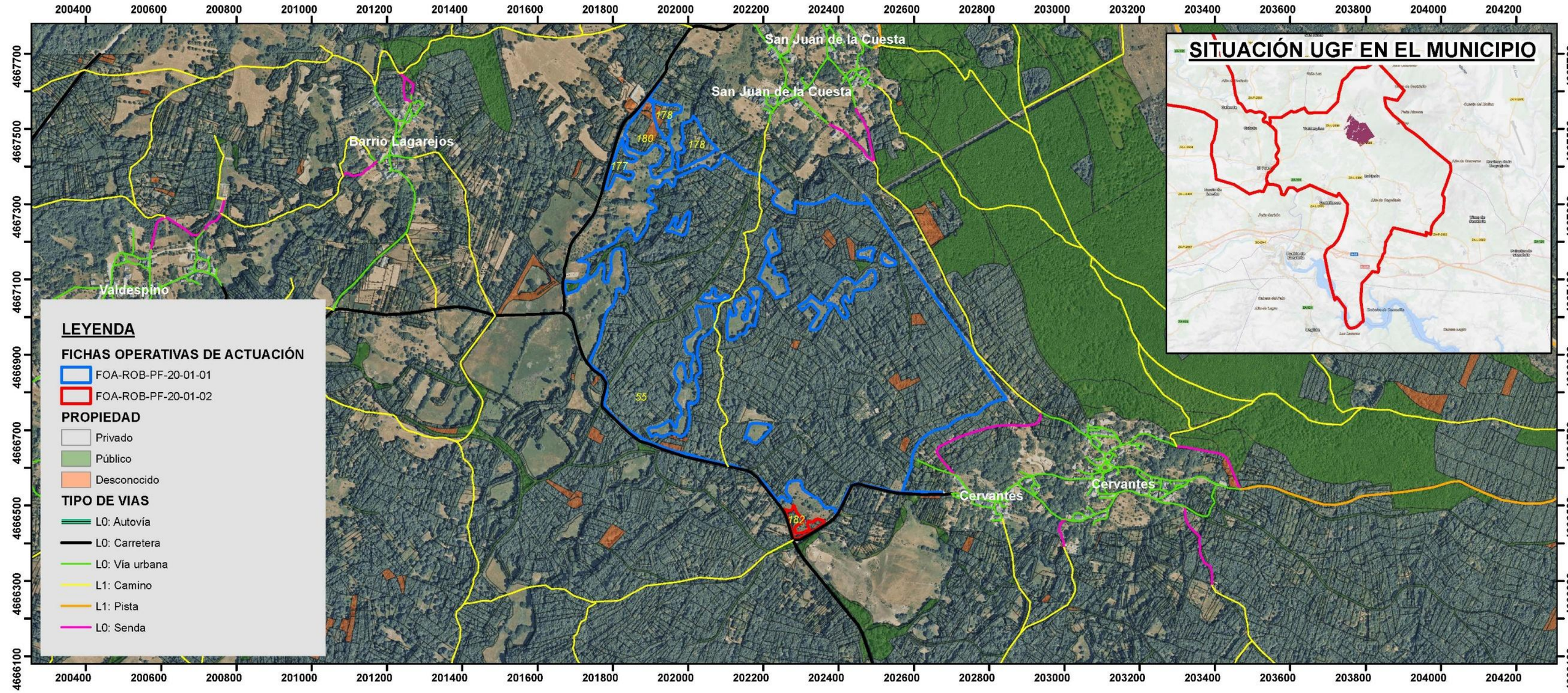
ESCALA: 1:50.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,325 0,65 1,3 1,95 2,6 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.



IDENTIFICACION	
Municipio:	Robleda-Cervantes
UGF:	UGF-ROB-PF-20-01
Superficie (ha):	63,41

OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN	
Reducir densidad y riesgo de incendios Mejorar la estabilidad y vitalidad de la masa	
Destino:	Leñas y astilla roble
Condicionantes	No tiene

TRATAMIENTO PROPUESTO	
Tipo de actuación:	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual
Intensidad extracción:	20% del VCC
Criterios:	Eliminción pies dominados y mal conformados
	Favorecer pies de futuro para masa madura

PROGRAMACION	
Año ejecución:	2028
VCC extraer (t en verde):	775,81
Accesos:	Carretera y caminos
Observaciones:	-

PROGRAMACIÓN FICHA OPERATIVA DE ACTUACIÓN								EXISTENCIAS ANTES DE ACTUACIÓN (AÑO DE ACTUACIÓN)				MAGNITUD ACTUACIÓN		EXISTENCIAS DESPUÉS DE ACTUACIÓN		
UGF	FOA	Código	Tipo de masa	Rodal	Especie	Tratamiento	Sup. (ha)	N (pies/ha)	G (m2/ha)	IAVC (m3/ha.año)	VCC (m3/ha)	VCC extraer (m3/ha)	VCC extraer (t seca)	N (pies/ha)	G (m2/ha)	VCC (m3/ha)
UGF-ROB-PF-20-01	FOA-ROB-PF-20-01-01	RB-4	Masa madura	55	Mixto roble y castaño	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	60,33	312,96	31,80	1,89	110,29	22,06	741,01	244,11	24,81	88,23
UGF-ROB-PF-20-01	FOA-ROB-PF-20-01-01	RB-4	Masa madura	177	Mixto roble y castaño	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	0,39	248,64	26,92	1,80	83,91	16,78	3,59	193,94	21,00	67,13
UGF-ROB-PF-20-01	FOA-ROB-PF-20-01-01	RB-4	Masa madura	178	Mixto roble y castaño	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	1,20	221,27	32,93	1,95	136,39	27,28	18,46	172,59	25,69	109,12
UGF-ROB-PF-20-01	FOA-ROB-PF-20-01-01	RB-4	Masa madura	180	Mixto roble y castaño	Clara selectiva ligera / Entresaca puntual	1,19	245,90	25,47	1,67	84,22	16,84	11,50	191,80	19,87	67,37
UGF-ROB-PF-20-01	FOA-ROB-PF-20-01-02	RB-5.3	Masa irregular en desarrollo	182	Mixto roble y castaño	Entresaca selectiva/Clara selectiva	0,30	384,89	16,74	1,31	37,26	7,45	1,26	300,22	13,06	29,80
TOTALES:							63,41						775,81			

PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

PLANO: 11.1

NOMBRE:
UNIDADES DE GESTIÓN FORESTAL
Y FICHAS OPERATIVAS DE ACTUACIÓN

FECHA: OCTUBRE, 2026

N

ESCALA: 1:10.000
SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM.Zona N Huso 30

0 0,15 0,3 0,6 Km

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Olga González Raposo
(Nº colegiada: 2.822)
Ingeniera de Montes

Redactor colaborador:
Diego Rodriguez Gutiérrez
(Nº colegiado: 6.909).
Ingeniero de Montes

Expediente: A-675-24

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

185100 185200 185300 185400 185500 185600 185700 185800 185900 186000 186100 186200 186300 186400

4661200 4661100 4661000 4660900 4660800 4660700 4660600

Autovía A-52

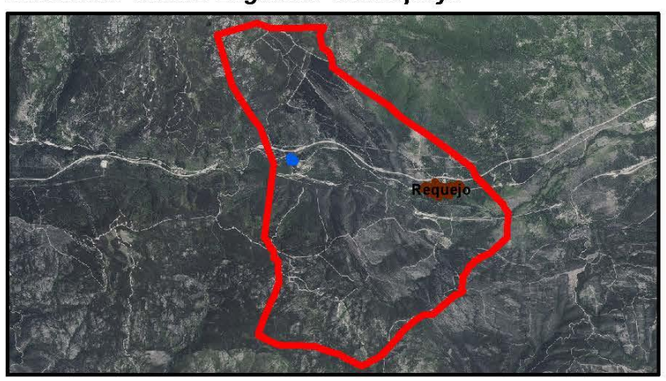
Nacional N-525

185100 185200 185300 185400 185500 185600 185700 185800 185900 186000 186100 186200 186300 186400

LEYENDA

Centro Logístico

Ubicación Centro Logístico en Requejo









PROYECTO DE VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS FORESTALES EN LA AGRUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE REQUEJO, GALENDE Y ROBLEDA-CERVANTES (ZAMORA)

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

PLANO: 12.1

CENTRO LOGÍSTICO FORGARERO

DATOS DEL PROYECTO:

Expediente: A-675-24

Solicitante: Agrupación del Ayto. de Galende, Ayto. Requejo y Ayto. de Robleda-Cervantes (representante)

Municipio: Galende, Requejo y Robleda-Cervantes

Provincia: Zamora

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Directora:
Ingeniera de Montes

Olga González Raposo
Nº de colegio: 2822

Redactor colaborador:
Ingeniero de Montes

Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº de colegio: 6902

FECHA: OCTUBRE, 2026

ESCALA: 1:5.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN
DATUM: ETRS89
Elipsoide GRS80
PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30

N

0 0,05 0,1 0,2 Kilometros

Abend Utilities and Facilities S.L.

6.2 MODELO DE GOBERNANZA FORGARERO

El Modelo FORGARERO es una propuesta organizativa para la implantación de un sistema de gestión forestal conjunta adaptado a las características del territorio de actuación del proyecto. Para ello, se parte del análisis de las limitaciones estructurales que condicionan la gestión de la propiedad forestal y de las oportunidades que ofrece el marco normativo vigente para impulsar nuevos modelos de cooperación entre propietarios, entidades locales y administraciones públicas.

El Modelo FORGARERO no propone una nueva figura jurídica, sino una nueva forma de organizar la gestión forestal conjunta, aprovechando las herramientas previstas en la legislación vigente para integrar propietarios, entidades locales y servicios técnicos bajo una estructura estable, profesionalizada y orientada a resultados.

La viabilidad a largo plazo del Proyecto FORGARERO no dependerá exclusivamente de la existencia de recursos forestales suficientes ni de la rentabilidad de los aprovechamientos, sino fundamentalmente de la capacidad del territorio para organizarse y gestionar de forma coordinada sus activos forestales.

La elevada fragmentación de la propiedad, la coexistencia de montes públicos y privados, la baja densidad demográfica y la necesidad de acometer actuaciones forestales continuadas hacen imprescindible la implantación de un modelo de gobernanza estable, profesionalizado y supramunicipal que permita garantizar la continuidad del proyecto más allá de las actuaciones iniciales financiadas.

En este contexto, la gobernanza debe entenderse como el conjunto de mecanismos organizativos, institucionales, económicos y participativos que permitan coordinar a los distintos agentes implicados, optimizar la gestión del recurso forestal y asegurar una distribución equilibrada de beneficios y responsabilidades.

El modelo propuesto debe basarse en los siguientes principios:

Tabla 191. Principios de gobernanza

Principio	Objetivo
Gestión profesionalizada	Garantizar eficiencia técnica, económica y administrativa
Coordinación supramunicipal	Alcanzar escala operativa
Participación público-privada	Integrar propiedad pública y privada
Transparencia y trazabilidad	Generar confianza y facilitar la rendición de cuentas
Sostenibilidad forestal	Compatibilizar aprovechamientos y conservación
Equilibrio territorial	Favorecer el desarrollo local y la cohesión social
Reparto equilibrado de riesgos	Favorecer estabilidad del sistema
Viabilidad económica	Garantizar estabilidad financiera y operativa
Adaptabilidad	Permitir la evolución del modelo según las necesidades futuras

Estructura organizativa del modelo FORGARERO

Se propone la implantación de un modelo organizativo y funcional basado en una **Agrupación de Gestión Forestal**, concebida como la estructura de gobernanza encargada de coordinar la gestión forestal conjunta en el ámbito de actuación del proyecto FORGARERO.



El modelo se organiza en tres niveles complementarios —estratégico, técnico y operativo— que permiten diferenciar las funciones de dirección, planificación y ejecución, garantizando una adecuada coordinación entre propietarios forestales, entidades locales y entidades colaboradoras. Esta estructura favorece una gestión profesionalizada, facilita la incorporación progresiva de nuevos propietarios y asegura la continuidad del modelo a medio y largo plazo.



Nivel Estratégico

El nivel estratégico constituye el ámbito de dirección y toma de decisiones del Modelo FORGARERO. Estará integrado por los órganos de gobierno de la futura Agrupación de Gestión Forestal, en los que participarán los ayuntamientos impulsores del proyecto junto con los propietarios forestales y, en su caso, otras entidades colaboradoras que se incorporen al modelo, de acuerdo con la forma jurídica finalmente adoptada.

Los Ayuntamientos de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes desempeñarán un papel esencial durante la fase inicial de implantación del modelo, impulsando su desarrollo, facilitando la coordinación institucional y promoviendo la incorporación progresiva de nuevos propietarios y superficies forestales. Sus funciones serán:

- ✓ Definición de la estrategia territorial junto a la Asamblea General y Junta Directiva de la Agrupación de Gestión Forestal.
- ✓ Aprobación de planes plurianuales de actuación.
- ✓ Seguimiento de los objetivos del proyecto.
- ✓ Captación de financiación pública.
- ✓ Coordinación institucional con otras administraciones.
- ✓ Control de calidad y trazabilidad.
- ✓ Impulsar la incorporación de nuevos propietarios.
- ✓ Aprobar la estrategia de crecimiento del modelo.

Nivel Técnico

El nivel técnico del Modelo FORGARERO estará constituido por una Comisión técnica de Gobernanza Forestal, concebida como el órgano permanente de coordinación, seguimiento y apoyo técnico al desarrollo del modelo de gestión conjunta.

La Comisión actuará como espacio de coordinación entre los diferentes agentes implicados en el proyecto, garantizando la coherencia entre la planificación estratégica, la gestión técnica y la ejecución de las actuaciones previstas. Asimismo, prestará apoyo a los órganos de gobierno de la futura Agrupación de Gestión Forestal, facilitando la toma de decisiones y el seguimiento de los objetivos establecidos. La Comisión técnica estará integrada, al menos, por:

- ✓ Representantes de los Ayuntamientos.
- ✓ Dirección Técnica Forestal del proyecto.
- ✓ Representantes de los propietarios forestales adheridos al modelo.
- ✓ Representantes de la entidad responsable de la gestión técnica y operativa.
- ✓ Personal técnico especializado en gestión forestal, sistemas de información geográfica, certificación forestal y prevención de incendios.

- ✓ Asesoramiento jurídico y económico especializado.

La composición de la Comisión podrá adaptarse progresivamente a la evolución del modelo y a la futura constitución de la Agrupación de Gestión Forestal, incorporando aquellos perfiles técnicos y entidades colaboradoras que contribuyan a mejorar la coordinación y la eficacia de la gestión.

La Comisión actuará como órgano permanente de coordinación y seguimiento. Entre sus funciones destacan:

Tabla 192. Funciones de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO

Función	Objetivo
Coordinación técnica	Garantizar la coherencia entre la planificación, la gestión y la ejecución de las actuaciones.
Seguimiento estratégico	Verificar el cumplimiento de los objetivos definidos para el Modelo FORGARERO.
Planificación operativa	Coordinar la programación anual y plurianual de las actuaciones.
Seguimiento económico	Analizar la ejecución presupuestaria, los costes y la sostenibilidad económica del modelo.
Coordinación administrativa	Facilitar la tramitación de autorizaciones, permisos y procedimientos administrativos.
Coordinación institucional	Favorecer la colaboración entre ayuntamientos, propietarios, administraciones y entidades colaboradoras.
Resolución de incidencias	Proponer soluciones ante conflictos o dificultades surgidas durante la implantación del modelo.

El nivel técnico estará formado también por una Entidad gestora profesionalizada, responsable de la planificación operativa, coordinación y ejecución de las actuaciones forestales contempladas en el presente Plan.

La Entidad gestora será el instrumento encargado de trasladar los objetivos estratégicos definidos por los órganos de gobernanza a la ejecución efectiva de las actuaciones sobre el territorio, garantizando una gestión técnica especializada, eficiente y alineada con los principios de sostenibilidad.

Su designación se realizará mediante los procedimientos legalmente establecidos que resulten de aplicación en cada momento, garantizando los principios de publicidad, concurrencia, transparencia y eficiencia en la utilización de los recursos públicos.

La Entidad gestora actuará como interlocutor técnico entre los propietarios forestales, las entidades locales, la Comisión técnica de gobernanza forestal, las administraciones competentes y las empresas colaboradoras, coordinando la ejecución de las actuaciones previstas y asegurando la correcta aplicación de los criterios técnicos establecidos por el modelo. Entre sus principales funciones se incluyen:

- ✓ Dirección técnica y coordinación general de las actuaciones forestales.
- ✓ Elaboración de la planificación operativa anual y plurianual.
- ✓ Programación, contratación, coordinación y supervisión de los tratamientos selvícolas previstos en el Plan.

- ✓ Organización y coordinación de los aprovechamientos forestales.
- ✓ Gestión logística de las actuaciones y coordinación de los medios materiales necesarios.
- ✓ Comercialización de biomasa, madera y otros productos forestales, de acuerdo con los criterios establecidos por el modelo.
- ✓ Gestión del personal técnico y de los equipos de trabajo.
- ✓ Coordinación de las empresas colaboradoras y seguimiento de la correcta ejecución de los trabajos.
- ✓ Gestión de los procesos de certificación forestal y mantenimiento de los sistemas de calidad.
- ✓ Seguimiento de los indicadores técnicos, económicos, sociales y ambientales definidos para el proyecto.
- ✓ Elaboración de informes periódicos de seguimiento y propuestas de mejora para los órganos de gobernanza.
- ✓ Apoyo técnico en la captación y gestión de ayudas públicas, proyectos de innovación y otras fuentes de financiación que contribuyan a la consolidación y crecimiento.

La Entidad gestora desarrollará sus funciones en permanente coordinación con la Comisión técnica de gobernanza forestal, garantizando la adecuada comunicación entre el nivel estratégico y la ejecución operativa, así como la aplicación homogénea de los procedimientos, herramientas y metodologías definidas

Nivel Operativo

El nivel operativo estará constituido por las empresas forestales, técnicos, cuadrillas y medios materiales encargados de ejecutar sobre el terreno las actuaciones previstas en el presente Plan de Gestión Forestal Conjunta y Valorización de los Activos Forestales.

Su función será trasladar la planificación técnica a actuaciones concretas, incluyendo aprovechamientos forestales, tratamientos selvícolas, trabajos de prevención de incendios, mejora de infraestructuras, mantenimiento de caminos y demás intervenciones programadas. Estas actuaciones deberán realizarse conforme a las fichas operativas, prescripciones técnicas, plazos y prioridades establecidos por la Comisión técnica de gobernanza y la Entidad gestora.

Las empresas adjudicatarias deberán disponer de personal cualificado, maquinaria adecuada y capacidad suficiente para garantizar una ejecución segura, eficiente y respetuosa con los valores ambientales del territorio. Asimismo, deberán facilitar la

información necesaria para el seguimiento de los trabajos, comunicar las incidencias detectadas y colaborar en la verificación de los resultados obtenidos.

Modelo de gestión recomendado

El análisis realizado pone de manifiesto que el modelo con mayores garantías de viabilidad para el ámbito de actuación del proyecto es aquel basado en una estructura estable de gestión conjunta, articulada mediante una **Agrupación de Gestión Forestal** que integre a propietarios forestales, entidades locales y una Entidad gestora profesionalizada, capaz de coordinar de forma eficiente la planificación, gestión y ejecución de las actuaciones previstas.

Este modelo permite mantener la titularidad individual de los montes, tanto públicos como privados, al tiempo que facilita una gestión coordinada a escala territorial mediante la prestación de servicios comunes, la optimización de recursos y la generación de economías de escala.

Desde esta perspectiva, la Agrupación de Gestión Forestal constituye el elemento vertebrador del modelo, mientras que la Entidad gestora asume la planificación operativa y la coordinación técnica de las actuaciones, garantizando la continuidad y profesionalización de la gestión.

En el caso de los montes de titularidad municipal, la ejecución de determinadas actuaciones podrá instrumentarse mediante las fórmulas de colaboración previstas en la legislación vigente —entre ellas, contratos de gestión, concesiones administrativas, encargos a medios propios u otros mecanismos jurídicos que resulten de aplicación—, seleccionándose en cada caso la opción que mejor responda a las características de la actuación y al interés público perseguido.

Asimismo, el modelo contempla la incorporación progresiva y voluntaria de propietarios privados mediante su adhesión a la Agrupación de Gestión Forestal, favoreciendo la ampliación de la superficie gestionada y la consolidación de una estructura estable de cooperación territorial.

Principales ventajas del modelo propuesto

El modelo organizativo planteado presenta las siguientes ventajas:

- ✓ Favorece la gestión conjunta manteniendo la titularidad individual de los montes.
- ✓ Integra en una misma estructura a propietarios privados, entidades locales y otros agentes del territorio.
- ✓ Profesionaliza la planificación, coordinación y seguimiento de las actuaciones forestales.

- ✓ Facilita la incorporación progresiva de nuevas superficies forestales mediante mecanismos de adhesión voluntaria.
- ✓ Genera economías de escala que mejoran la eficiencia técnica y económica de la gestión.
- ✓ Facilita el acceso a la certificación forestal, la comercialización conjunta y las ayudas públicas.
- ✓ Refuerza la coordinación institucional y la continuidad del modelo a medio y largo plazo.
- ✓ Favorece el desarrollo de nuevas oportunidades vinculadas a los servicios ecosistémicos, la bioeconomía y la innovación forestal.

Justificación de la elección del modelo propuesto

Se configura este modelo como un sistema estable de colaboración público-privada en el que propietarios forestales, entidades locales y una Entidad gestora profesionalizada cooperan para desarrollar una gestión forestal conjunta, manteniendo la titularidad de los montes y el régimen jurídico aplicable a cada tipo de propiedad.

El modelo se fundamenta en los principios de voluntariedad, mantenimiento de la titularidad, gestión conjunta, separación entre gobernanza, gestión técnica y ejecución, profesionalización, cooperación público-privada y mejora continua.

Agentes participantes:

- ✓ Ayuntamientos: impulso institucional, coordinación y participación en la gobernanza.
- ✓ Propietarios: incorporación voluntaria mediante adhesión y contrato de gestión.
- ✓ Agrupación de Gestión Forestal: estructura de gobernanza y coordinación.
- ✓ Entidad gestora: planificación operativa, coordinación técnica y seguimiento.
- ✓ Empresas colaboradoras: ejecución material de las actuaciones.

La propuesta encuentra su principal respaldo en la **Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León**, cuyo Título VI, dedicado al fomento forestal, incorpora un conjunto de instrumentos específicamente orientados a favorecer la gestión conjunta de los montes, el asociacionismo forestal y la colaboración entre propietarios y administraciones públicas. En particular, los artículos 101 a 104 bis configuran un marco jurídico plenamente compatible con el modelo organizativo propuesto. El artículo 101 regula los convenios de gestión forestal como instrumentos de colaboración para el desarrollo de actuaciones de conservación, mejora y gestión de los montes, evidenciando que la cooperación institucional constituye uno de los mecanismos previstos por el legislador para impulsar una gestión forestal más eficiente. El artículo

102 incorpora medidas destinadas a mejorar la dimensión funcional de la gestión forestal mediante la concentración de fincas. Aunque no se plantean procesos de concentración de la propiedad, sí se persigue una concentración funcional de la gestión, permitiendo organizar conjuntamente superficies pertenecientes a distintos titulares sin alterar la titularidad de las parcelas.

El elemento central del modelo encuentra su apoyo en el artículo 103, que regula las Agrupaciones de Gestión Forestal como instrumento destinado a facilitar la gestión conjunta de montes pertenecientes a diferentes propietarios. La Ley permite que estas agrupaciones se doten de personalidad jurídica mediante cualquiera de las formas admitidas por el ordenamiento jurídico, ofreciendo la flexibilidad necesaria para adaptar su organización a las características del territorio.

Por su parte, el artículo 103 bis incorpora las Entidades Selvícolas de Colaboración, concebidas para desarrollar funciones técnicas relacionadas con la gestión forestal. Esta previsión resulta plenamente compatible con la figura de la Entidad gestora profesionalizada propuesta, que asumiría la planificación operativa, la coordinación técnica y el seguimiento de las actuaciones desarrolladas sobre el territorio.

Finalmente, los artículos 104 y 104 bis refuerzan el modelo al establecer el fomento del asociacionismo forestal y la valorización de los servicios ecosistémicos como instrumentos para mejorar la competitividad del sector forestal y promover una gestión sostenible de los montes.

ARTÍCULO DE LA LEY	CONTENIDO DE LA LEY	CORRESPONDENCIA CON FORGARERO
Art. 101	Convenios de gestión forestal	Convenios de colaboración con ayuntamientos y otras entidades
Art. 102	Mejora de la dimensión funcional (concentración y gestión conjunta)	Gestión forestal conjunta sin alterar la titularidad de los montes
Art. 103	Agrupaciones de Gestión Forestal	La Agrupación es el eje de gobernanza del modelo
Art. 103 bis	Entidades Selvícolas de Colaboración	Entidad Gestora Profesionalizada del modelo
Art. 104	Fomento del asociacionismo forestal	Incorporación de propietarios privados y entidades locales
Art. 104 bis	Servicios ecosistémicos de los montes	Nuevas oportunidades: carbono, biodiversidad, paisaje, agua, ocio, prevención, etc.

En consecuencia, este Modelo no crea una estructura ajena al marco normativo vigente, sino que integra de forma coherente los instrumentos previstos por la Ley de Montes de Castilla y León para desarrollar un modelo estable de gestión forestal conjunta.

El Modelo FORGARERO se articula mediante una estructura de gobernanza basada en la cooperación entre propietarios forestales, entidades locales y una Entidad gestora profesionalizada, diferenciando claramente las funciones de dirección estratégica, coordinación técnica y ejecución material de las actuaciones.

La Agrupación de Gestión Forestal constituye el elemento vertebrador del modelo y actúa como estructura permanente de gobernanza, integrando a los propietarios forestales y a las entidades locales participantes bajo un mismo marco organizativo.

Los propietarios mantienen en todo momento la titularidad de sus montes y participan voluntariamente en el modelo mediante los correspondientes instrumentos de adhesión.

Los ayuntamientos, por su parte, participan como miembros institucionales de la Agrupación, manteniendo íntegramente sus competencias sobre los montes municipales y contribuyendo a la definición de la estrategia territorial, la coordinación institucional y el seguimiento del modelo.

La Entidad gestora profesionalizada constituye el instrumento técnico encargado de desarrollar la planificación aprobada por los órganos de gobernanza, coordinar las actuaciones forestales y prestar los servicios especializados necesarios para garantizar una gestión eficiente y continuada.

Relaciones jurídicas entre los participantes

Uno de los principios básicos del Modelo consiste en diferenciar claramente las relaciones institucionales de las relaciones contractuales.

RELACIÓN / ACTOR	INSTRUMENTO JURÍDICO	OBJETO PRINCIPAL
Propietario → Agrupación	Adhesión del propietario	Incorporación voluntaria al modelo
Propietario ↔ Agrupación	Contrato de gestión forestal	Gestión de parcelas y reparto de resultados
Ayuntamiento → Agrupación	Adhesión institucional	Participación como miembro de la Agrupación
Ayuntamiento ↔ Agrupación	Convenio de colaboración	Coordinación, planificación y distribución de responsabilidades
Agrupación (todos los miembros)	Estatutos de la Agrupación	Régimen interno, derechos y obligaciones
Agrupación → Entidad Gestora	Contrato de servicios	Planificación técnica, gestión, certificación y coordinación
Entidad Gestora → Empresas	Contratos de ejecución	Ejecución de trabajos forestales, aprovechamientos, obras, etc.

La participación de propietarios y entidades locales en la Agrupación deriva de su condición de miembros de la organización y de los derechos y obligaciones establecidos en sus Estatutos.

No obstante, dicha pertenencia no implica, por sí misma, la atribución de funciones de gestión sobre los montes municipales ni sustituye los instrumentos jurídicos necesarios para desarrollar actuaciones concretas sobre los mismos.

Por este motivo, el modelo propone complementar la pertenencia de los ayuntamientos a la Agrupación mediante la formalización de convenios de colaboración, cuyo objeto será regular la coordinación institucional, la incorporación de los montes municipales a la planificación conjunta, la distribución de responsabilidades, los mecanismos de financiación y los procedimientos de seguimiento.

Estos convenios tendrán naturaleza de instrumentos de cooperación administrativa y no podrán utilizarse para sustituir los procedimientos de contratación pública cuando la naturaleza de las actuaciones así lo exija.

Las actuaciones que impliquen la ejecución de trabajos forestales, aprovechamientos, obras o prestaciones de servicios deberán desarrollarse mediante los instrumentos jurídicos previstos en la legislación aplicable, respetando en todo momento las competencias de cada entidad local y la normativa de contratación pública.

De este modo, el modelo distingue claramente entre:

- ✓ La gobernanza del sistema, ejercida por la Agrupación.
- ✓ La coordinación técnica, desarrollada por la Entidad gestora.
- ✓ La ejecución material de las actuaciones, que se llevará a cabo mediante los procedimientos jurídicos correspondientes.

Esta separación de funciones garantiza la seguridad jurídica del modelo, evita conflictos de interés y facilita la incorporación progresiva de nuevos propietarios y entidades locales.

La principal aportación de este Modelo consiste en trasladar al ámbito operativo los instrumentos previstos por la Ley de Montes de Castilla y León, configurando una estructura capaz de integrar la gestión de montes públicos y privados bajo criterios comunes de planificación, sostenibilidad y eficiencia.



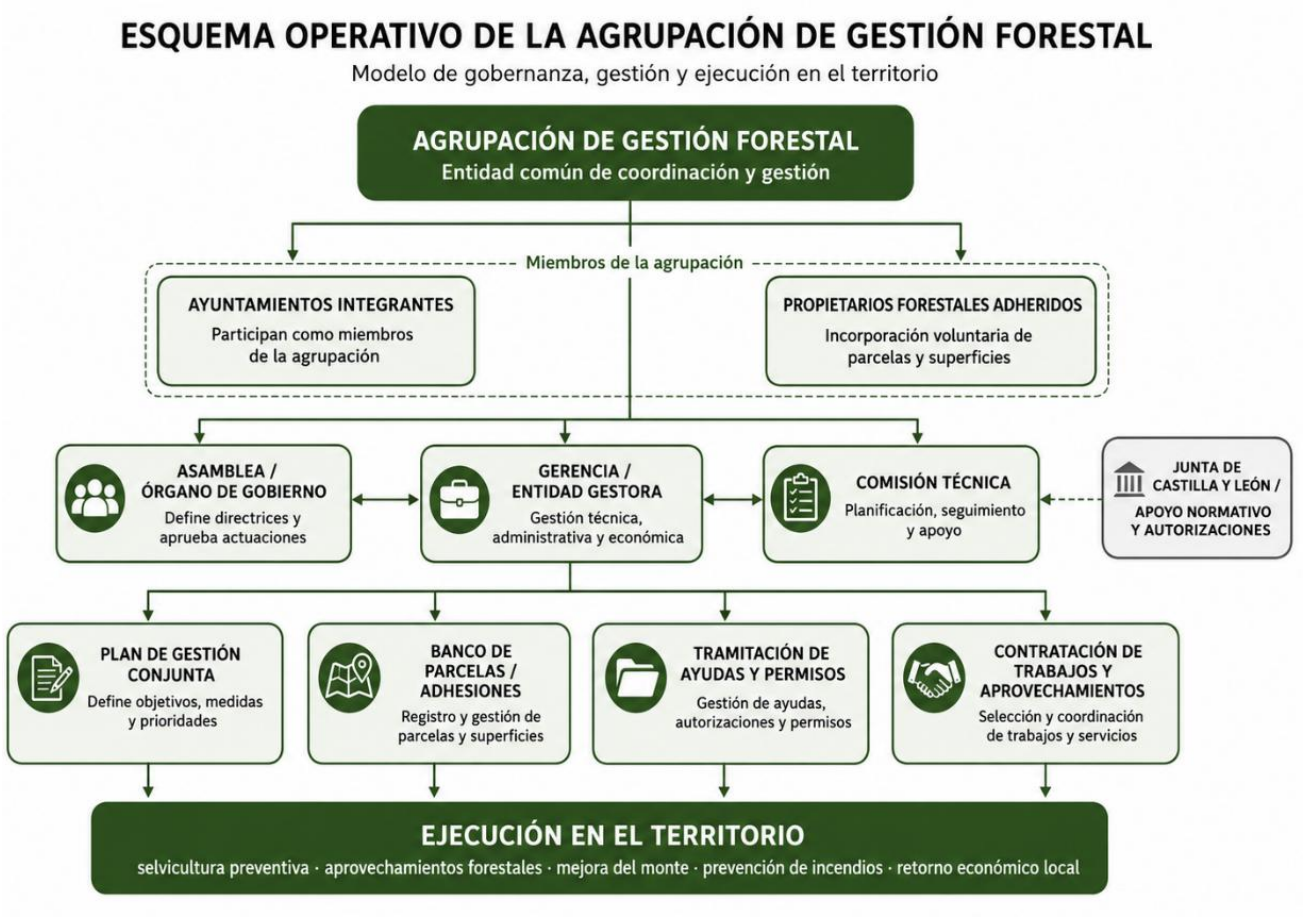
Frente a modelos basados exclusivamente en la contratación de servicios o en actuaciones puntuales, la propuesta desarrollada en el presente estudio plantea una organización permanente, escalable y replicable que permite consolidar la gestión forestal conjunta como herramienta de desarrollo territorial.

La Agrupación de Gestión Forestal se configura así como el elemento central de la gobernanza, mientras que la Entidad gestora aporta la capacidad técnica necesaria para transformar la planificación estratégica en actuaciones concretas sobre el territorio.

La Agrupación de Gestión Forestal no constituye una nueva categoría jurídica, sino un modelo organizativo que puede dotarse de personalidad jurídica mediante una forma admitida por el ordenamiento (por ejemplo, una asociación), permitiendo integrar propietarios privados y entidades locales en una estructura estable de gobernanza. Razones para su elección:

- ✓ Permite mantener la titularidad pública y privada de los montes.
- ✓ Facilita la incorporación progresiva y voluntaria de propietarios.
- ✓ Favorece la planificación y gestión conjunta del territorio.
- ✓ Facilita el acceso a certificación forestal, ayudas y proyectos.
- ✓ Permite contratar servicios especializados y coordinar actuaciones.
- ✓ Constituye un modelo replicable y escalable en otros territorios.

Los ayuntamientos podrán integrarse como miembros institucionales de la Agrupación. Su participación se complementará mediante convenios de colaboración que regulen la incorporación de montes municipales, la distribución de funciones, los compromisos económicos y los mecanismos de coordinación, manteniendo en todo momento sus competencias y la titularidad de los bienes públicos.



Distribución de riesgos

La sostenibilidad del sistema requiere asignar cada riesgo al agente con mayor capacidad para gestionarlo.

Tabla 193. Distribución recomendada del riesgo

Riesgo	Responsable principal
Operativo	Empresa adjudicataria
Comercialización y mercado	Empresa adjudicataria
Regulatorio	Administraciones públicas
Incendios forestales	Compartido
Eventos climáticos extremos	Compartido
Adhesión propietarios	Gobernanza territorial
Riesgos ambientales extraordinarios	Compartido

Los ayuntamientos deberán ejercer principalmente funciones de planificación, supervisión y coordinación, evitando asumir riesgos empresariales directos asociados a la explotación.

Financiación y sostenibilidad económica

Durante las fases iniciales será necesario combinar inversión privada y financiación pública para facilitar la puesta en marcha del sistema.

Tabla 194. Características del modelo

Tipo inversión	Responsable recomendado
Infraestructuras forestales	Administración
Prevención de incendios	Fondos públicos
Organización territorial	Ayuntamientos
Gestión forestal inicial	Programas autonómicos, estatales y europeos
Maquinaria y explotación	Operador privado

Las ayudas públicas deberán actuar como instrumento de lanzamiento y consolidación del modelo, evolucionando progresivamente hacia un sistema autosostenible basado en la generación de ingresos propios. A continuación, se muestra el modelo económico del sistema:



Participación y retorno territorial

La gobernanza deberá garantizar mecanismos transparentes de reparto de beneficios entre los distintos agentes participantes. Las fuentes potenciales de ingresos incluyen: venta de biomasa, venta de madera, producción de leñas, contratos energéticos, ayudas de prevención de incendios y servicios ecosistémicos (créditos de carbono y mercados ambientales y compensaciones por biodiversidad). La distribución económica deberá incentivar la participación voluntaria de los propietarios, asegurar la viabilidad empresarial del gestor y generar retornos directos para los municipios.

MODELO DE GOBERNANZA FORGARERO

ESQUEMA DEL MODELO PROPUESTO

NIVEL ESTRATÉGICO

Definición de la estrategia y coordinación institucional

AYUNTAMIENTOS IMPULSORES DEL PROYECTO

- AYUNTAMIENTO DE GALENDE
- AYUNTAMIENTO DE REQUEJO
- AYUNTAMIENTO DE ROBLEDA-CERVANTES

- Definición de la estrategia territorial
- Aprobación de planes plurianuales de actuación
- Seguimiento de objetivos del proyecto
- Control de calidad y trazabilidad
- Captación de financiación pública
- Coordinación institucional con otras administraciones
- Supervisión del modelo de gobernanza

PRINCIPIOS DE GOBERNANZA

- Gestión profesionalizada
- Coordinación supramunicipal
- Participación público-privada
- Transparencia y trazabilidad
- Sostenibilidad forestal
- Equilibrio territorial
- Reparto equilibrado de riesgos
- Viabilidad económica
- Adaptabilidad

NIVEL TÉCNICO

Coordinación, seguimiento y supervisión

COMISIÓN TÉCNICA DE GOBERNANZA FORESTAL FORGARERO

- Representantes de los tres ayuntamientos
- Dirección técnica forestal
- Representantes de propietarios forestales
- Entidad gestora
- Asesoramiento juridico y económico especializado

FUNCIONES PRINCIPALES

- Supervisión estratégica
- Seguimiento económico
- Coordinación administrativa
- Resolución de conflictos
- Seguimiento ambiental
- Evaluación de resultados
- Planificación plurianual

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

Operativo	Entidad gestora
Comercialización y mercado	Entidad gestora
Regulatorio	Administraciones públicas
Incendios forestales	Compartido
Eventos climáticos extremos	Compartido
Adhesión propietarios	Gobernanza territorial
Riesgos ambientales extraordinarios	Compartido

NIVEL OPERATIVO

Ejecución material de las actuaciones forestales

ENTIDAD GESTORA PROFESIONALIZADA

Ejecución de la gestión forestal

- Ejecución de tratamientos selvícolas
- Aprovechamientos forestales
- Logistica y transporte
- Comercialización de biomasa, madera y otros productos
- Gestión de personal y maquinaria
- Seguimiento técnico de las actuaciones

FINANCIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

Infraestructuras forestales	Administración
Prevención de incendios	Fondos públicos
Organización territorial	Ayuntamientos
Gestión forestal inicial	Programas públicos (autonómicos, estatales, europeos)
Maquinaria y equipamiento	Inversión privada
Gestión operativa	Entidad gestora
Reinversión de beneficios	Entidad gestora / Gobernanza territorial

PARTICIPACIÓN DE PROPIETARIOS FORESTALES

Promoción de asociaciones, juntas gestoras o cooperativas para incorporar terrenos privados al proyecto.

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE • GENERACIÓN DE VALOR • DESARROLLO LOCAL • COHESIÓN TERRITORIAL

Modelo jurídico y de movilización de tierras recomendado

A la vista de las características territoriales, forestales y socioeconómicas de los municipios de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes, se considera que la estrategia más adecuada para FORGARERO consiste en implantar un modelo progresivo de gestión conjunta, basado en una estructura organizativa estable, pero proporcionada, y en instrumentos flexibles que permitan movilizar e incorporar paulatinamente la propiedad forestal al proyecto.

El núcleo del modelo será la constitución de una **Agrupación de Gestión Forestal**, concebida como una entidad común de coordinación, planificación y gestión. Los ayuntamientos de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes formarán parte de esta agrupación como miembros integrantes, participando en sus órganos de gobierno y en la definición de las directrices estratégicas del proyecto.

Junto a los ayuntamientos, podrán incorporarse voluntariamente a la agrupación los propietarios forestales privados interesados, mediante la adhesión de sus parcelas o superficies a los instrumentos de gestión conjunta. Esta incorporación no implicará ninguna modificación de la titularidad de los terrenos, que continuará correspondiendo en todo momento a sus propietarios. En el siguiente esquema se muestra el Flujo operativo del modelo.



La estructura interna de la Agrupación de Gestión Forestal se articulará en torno a los siguientes órganos y funciones:

- ✓ Una Asamblea u órgano de gobierno, en la que estarán representados los miembros de la agrupación y a la que corresponderá aprobar las directrices generales, los planes de actuación, los presupuestos y las principales decisiones estratégicas.
- ✓ Una Entidad gestora, responsable de la gestión técnica, administrativa y económica de la agrupación, de la tramitación de ayudas y autorizaciones, de la coordinación de los trabajos y de la gestión ordinaria del proyecto.
- ✓ Una Comisión técnica, encargada de la planificación forestal, la definición de prioridades, el seguimiento de las actuaciones y el apoyo técnico a los órganos de gobierno y gestión.

La Junta de Castilla y León, como administración competente en materia forestal, mantendrá una relación externa de coordinación y apoyo institucional con la agrupación. Le corresponderá ejercer las funciones de autorización, supervisión y aplicación de la normativa sectorial que resulten necesarias, sin integrarse por ello en la estructura interna de gobierno de la agrupación.

Para hacer efectiva la gestión conjunta de las superficies forestales, se propone la puesta en marcha de un Banco de parcelas o Banco de terrenos forestales FORGARERO, concebido como un instrumento para identificar, registrar, captar e incorporar parcelas forestales infrautilizadas, abandonadas o carentes de gestión activa.

La incorporación de terrenos al banco se realizará de manera voluntaria, mediante contratos de cesión de gestión, acuerdos de gestión conjunta u otros instrumentos jurídicos que permitan a la agrupación desarrollar actuaciones forestales sin alterar la propiedad de las parcelas.

El banco facilitará la creación progresiva de unidades de gestión de dimensión suficiente, reduciendo los efectos del minifundio y haciendo viable la planificación y ejecución coordinada de actuaciones en superficies actualmente fragmentadas.

La movilización de parcelas deberá estar vinculada al presente Plan de Gestión Conjunta, en el que se definen los objetivos, las prioridades territoriales, las actuaciones selvícolas, las medidas de prevención de incendios, los aprovechamientos previstos, los criterios de financiación y los mecanismos de seguimiento y evaluación.

La Entidad gestora asumirá, entre otras, las siguientes funciones operativas:

- ✓ Gestionar el Banco de parcelas y los procedimientos de adhesión.
- ✓ Formalizar los contratos y acuerdos de cesión o gestión conjunta.
- ✓ Tramitar las ayudas, permisos y autorizaciones necesarias.
- ✓ Coordinar la elaboración y ejecución del Plan de Gestión Conjunta.
- ✓ Contratar los trabajos forestales, servicios técnicos y aprovechamientos.
- ✓ Supervisar la ejecución de las actuaciones y justificar los gastos realizados.
- ✓ Gestionar la comercialización conjunta de los productos forestales cuando proceda.
- ✓ Informar periódicamente al órgano de gobierno y a los propietarios adheridos.

La implantación de este modelo permitirá generar progresivamente una masa crítica de superficie forestal gestionada que facilite la ejecución de tratamientos selvícolas, la prevención de incendios forestales, la comercialización conjunta de productos forestales y el desarrollo de nuevas líneas de actividad vinculadas a la bioeconomía, los servicios ecosistémicos y la valorización integral de los montes.

Dentro del proyecto FORGARERO se han elaborado nuevas ordenanzas municipales destinadas a apoyar la ejecución del presente Plan y las actuaciones contempladas en el Informe técnico de anillos de seguridad contra incendios, correspondientes, respectivamente, al *Documento 2.* y al *Documento 1.2* del proyecto.

Estas ordenanzas proporcionarán un marco normativo municipal para facilitar la ejecución de las medidas previstas, especialmente en materia de mantenimiento de parcelas, prevención de incendios, gestión de la vegetación, accesibilidad y seguridad en el entorno de los núcleos de población.

No obstante, las ordenanzas municipales deberán aplicarse respetando la normativa sectorial vigente y sin perjuicio de las autorizaciones, comunicaciones o permisos que deban obtenerse de la Junta de Castilla y León y de las restantes administraciones competentes.

Las ordenanzas no sustituyen, por tanto, a las autorizaciones forestales que puedan resultar exigibles, sino que complementan el marco jurídico del proyecto y refuerzan la capacidad de actuación de los ayuntamientos en el ámbito de sus respectivas competencias.

El modelo recomendado se basa en cinco pilares fundamentales:

- ✓ Agrupación de Gestión Forestal y cooperación supramunicipal, con la participación directa de los ayuntamientos como miembros integrantes.
- ✓ Participación voluntaria de los propietarios forestales, manteniendo en todo momento la titularidad de sus parcelas.
- ✓ Banco de parcelas o Banco de terrenos forestales, como instrumento para identificar, captar y movilizar superficies actualmente infrautilizadas.
- ✓ Cesión de gestión, adhesión voluntaria y agrupación de superficies, como herramientas operativas prioritarias para superar la fragmentación de la propiedad.
- ✓ Ordenanzas municipales de apoyo, coordinadas con el Plan de Gestión Conjunta y con las competencias de la Junta de Castilla y León.

Este enfoque reduce las barreras de entrada para los propietarios, facilita la incorporación progresiva de superficie forestal y permite adaptar el ritmo de implantación del modelo a la capacidad técnica, económica y organizativa de la agrupación.



Visión a largo plazo

La Agrupación de Gestión Forestal FORGARERO debe concebirse como una estructura evolutiva, capaz de incrementar progresivamente la superficie gestionada, incorporar nuevos propietarios y adaptarse a las oportunidades económicas, ambientales y sociales que puedan surgir.

En una primera etapa, el modelo deberá concentrarse en consolidar la agrupación, captar parcelas, formalizar adhesiones, ejecutar actuaciones prioritarias de prevención de incendios y demostrar la utilidad de la gestión conjunta.

A medio plazo, una vez alcanzada una superficie suficiente y una base económica estable, podrán ampliarse las funciones relacionadas con la comercialización conjunta de productos forestales, la certificación forestal, la gestión de biomasa, la captación de financiación y la puesta en valor de servicios ecosistémicos.

A largo plazo, podrá valorarse la evolución hacia fórmulas organizativas o empresariales más avanzadas, como cooperativas forestales, sociedades u otras entidades gestoras profesionales. Esta evolución no deberá plantearse como un requisito inicial, sino como una posibilidad vinculada al grado de madurez, actividad y viabilidad económica alcanzado por la agrupación.

La gobernanza constituye, por tanto, el elemento estructural central de FORGARERO. Será el mecanismo que permita transformar unos recursos forestales actualmente fragmentados e infrautilizados en un sistema territorial gestionado, sostenible y resiliente, capaz de generar actividad económica, empleo rural, aprovechamientos forestales y una prevención más eficaz de los incendios.



Sistema de toma de decisiones

La eficacia del modelo FORGARERO dependerá en gran medida de la existencia de un sistema de toma de decisiones claro, ágil y previamente definido, que permita coordinar a los distintos agentes implicados y garantizar la correcta ejecución de las actuaciones previstas.



Para evitar duplicidades, retrasos administrativos y conflictos en la atribución de funciones, el modelo de gobernanza se organizará en tres niveles de decisión: estratégico, técnico y operativo.

Nivel estratégico

El nivel estratégico corresponderá a la Asamblea u órgano de gobierno de la Agrupación de Gestión Forestal.

Entre sus funciones estarán:

- ✓ Aprobar las directrices generales de actuación.
- ✓ Aprobar el Plan de Gestión Conjunta y sus actualizaciones.
- ✓ Establecer las prioridades territoriales y económicas.
- ✓ Aprobar los presupuestos, convenios y programas anuales de actuación.
- ✓ Decidir sobre la incorporación de nuevos miembros o superficies cuando proceda.
- ✓ Supervisar la Entidad gestora.
- ✓ Aprobar las cuentas, memorias e informes de seguimiento.

Nivel técnico

El nivel técnico corresponderá a la Comisión técnica, que actuará como órgano de planificación, asesoramiento y seguimiento. Sus funciones principales serán:

- ✓ Analizar las necesidades forestales del territorio.
- ✓ Proponer las unidades y superficies prioritarias de actuación.
- ✓ Definir los criterios técnicos aplicables a los trabajos forestales.
- ✓ Proponer el contenido de los programas anuales.
- ✓ Coordinar las actuaciones con los servicios técnicos de los ayuntamientos y de la Junta de Castilla y León.
- ✓ Evaluar los resultados obtenidos y proponer medidas correctoras.
- ✓ Informar técnicamente las actuaciones que deban someterse al órgano de gobierno.

Por otro lado, la Entidad gestora, que ejecutará las decisiones adoptadas por el órgano de gobierno con el apoyo y seguimiento de la Comisión técnica. Entre sus funciones se incluirán:

- ✓ Gestionar las adhesiones y el Banco de parcelas.
- ✓ Preparar la documentación administrativa y contractual.
- ✓ Tramitar subvenciones, permisos y autorizaciones.
- ✓ Contratar y coordinar los trabajos y servicios.
- ✓ Supervisar la ejecución material de las actuaciones.
- ✓ Gestionar los aprovechamientos y retornos económicos.
- ✓ Llevar la contabilidad, la justificación y el archivo documental.
- ✓ Informar a los propietarios y a los miembros de la agrupación.
- ✓ Elaborar las memorias técnicas y económicas de seguimiento.

Nivel operativo

El nivel operativo estará integrado por las empresas forestales, técnicos, cuadrillas y medios materiales encargados de ejecutar sobre el terreno las actuaciones previstas en el Plan. Actuará bajo la coordinación de la Entidad gestora y conforme a las prioridades y prescripciones definidas por la Comisión técnica.

Entre sus funciones estarán:

- ✓ Ejecutar los aprovechamientos, tratamientos selvícolas, actuaciones de prevención de incendios y mejoras de infraestructuras.
- ✓ Organizar los equipos, la maquinaria y los medios necesarios.
- ✓ Cumplir las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad aplicables.

- ✓ Comunicar incidencias y proponer ajustes operativos.
- ✓ Facilitar la documentación necesaria para el seguimiento y la justificación de los trabajos.
- ✓ Corregir las deficiencias detectadas durante la supervisión.

Las decisiones ordinarias sobre la organización diaria de los trabajos corresponderán a la empresa ejecutora. Cualquier modificación que afecte a superficies, plazos, presupuesto u objetivos deberá ser previamente autorizada por la Entidad gestora.

La Junta de Castilla y León intervendrá, dentro de sus competencias, en la autorización y supervisión de las actuaciones que lo requieran, manteniendo una relación de coordinación institucional y técnica con la agrupación.

Este reparto de funciones permitirá separar adecuadamente la dirección estratégica, la planificación técnica y la ejecución operativa, garantizando al mismo tiempo la coordinación entre los tres niveles y la rendición de cuentas ante los ayuntamientos y propietarios participantes.

Principios de funcionamiento

El sistema de toma de decisiones de la Agrupación de Gestión Forestal FORGARERO se regirá por los siguientes principios:

- ✓ Transparencia, garantizando el acceso de los miembros a la información técnica, económica y administrativa relacionada con la gestión de la agrupación.
- ✓ Coordinación, favoreciendo la actuación conjunta de los ayuntamientos, los propietarios forestales, la Gerencia o Entidad gestora, la Comisión técnica y las administraciones competentes.
- ✓ Agilidad, facilitando la adopción de decisiones operativas dentro de unos procedimientos previamente definidos.
- ✓ Rigor técnico y objetividad, asegurando que la planificación, priorización y evaluación de las actuaciones se sustenten en criterios técnicos verificables.
- ✓ Participación, garantizando la intervención de los miembros de la agrupación en los órganos y procesos de decisión que les correspondan.
- ✓ Trazabilidad y rendición de cuentas, permitiendo conocer las decisiones adoptadas, las actuaciones ejecutadas, los recursos empleados y los resultados obtenidos.
- ✓ Orientación a resultados, mediante el establecimiento de objetivos concretos, indicadores de seguimiento y mecanismos periódicos de evaluación.
- ✓ Responsabilidad y distribución clara de funciones, evitando duplicidades y delimitando las competencias de los niveles estratégico, técnico y operativo.

Este modelo permitirá combinar la dirección estratégica ejercida por la Asamblea u órgano de gobierno de la Agrupación de Gestión Forestal con la planificación técnica de la Comisión técnica y la capacidad ejecutiva de la Entidad gestora.

De este modo, se garantizará una gestión coordinada, eficiente, continua y profesionalizada del modelo FORGARERO durante todo el periodo de vigencia del Plan, manteniendo al mismo tiempo la participación de los ayuntamientos y propietarios forestales integrados en la agrupación y la necesaria coordinación con la Junta de Castilla y León y las demás administraciones competentes.

Coordinación y resolución de conflictos

La complejidad territorial del proyecto FORGARERO, la coexistencia de montes públicos y privados, la participación de múltiples administraciones y la necesidad de coordinar actuaciones durante un periodo de diez años hacen necesario establecer mecanismos específicos que garanticen una adecuada coordinación entre los distintos agentes implicados y permitan resolver de forma ágil y eficaz las posibles incidencias que puedan surgir durante la ejecución del Plan.

El objetivo de este sistema no es únicamente resolver conflictos una vez producidos, sino prevenir su aparición mediante procedimientos claros de comunicación, coordinación y toma de decisiones.

Coordinación institucional

La coordinación general del proyecto corresponderá a la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, que actuará como órgano permanente de seguimiento y enlace entre los diferentes actores participantes.

Entre sus funciones de coordinación destacan:

- ✓ Garantizar la coherencia técnica y administrativa de las actuaciones.
- ✓ Coordinar la ejecución de trabajos entre los tres municipios.
- ✓ Facilitar la relación con la Junta de Castilla y León y demás administraciones competentes.
- ✓ Coordinar los procesos de incorporación de propietarios privados.
- ✓ Supervisar el cumplimiento de los objetivos del Plan.
- ✓ Analizar periódicamente los indicadores de seguimiento.
- ✓ Proponer medidas correctoras cuando se detecten desviaciones respecto a la planificación prevista.

La Comisión técnica celebrará reuniones ordinarias, al menos, dos veces al año, pudiendo convocarse reuniones extraordinarias cuando la naturaleza de los asuntos así lo requiera.

Mecanismos de coordinación operativa

La Entidad gestora profesionalizada será responsable de la coordinación diaria de los trabajos y deberá mantener una comunicación continua con los ayuntamientos y con la Comisión técnica.

Para ello deberá elaborar:

- ✓ Programaciones anuales de actuaciones.
- ✓ Informes periódicos de seguimiento.
- ✓ Informes de incidencias relevantes.
- ✓ Propuestas de mejora y adaptación de los trabajos.
- ✓ Memorias anuales de resultados.

Asimismo, se promoverá la utilización de herramientas digitales de seguimiento y trazabilidad que permitan disponer de información actualizada sobre el estado de ejecución de las actuaciones y facilitar la toma de decisiones.

Tipología de conflictos previsibles

Durante la ejecución del Plan podrán surgir incidencias o discrepancias relacionadas, entre otras cuestiones, con:

- ✓ Incorporación o adhesión de propietarios privados.
- ✓ Delimitación de parcelas y superficies gestionadas.
- ✓ Compatibilidad de aprovechamientos forestales.
- ✓ Distribución de costes e ingresos.
- ✓ Priorización de actuaciones.
- ✓ Accesos y servidumbres forestales.
- ✓ Condicionantes ambientales o administrativos.
- ✓ Cumplimiento de obligaciones contractuales por parte de los adjudicatarios.
- ✓ Interpretación de acuerdos o convenios suscritos entre las partes.
- ✓ Procedimiento de resolución de conflictos.

Con carácter general, los conflictos deberán resolverse siguiendo un procedimiento progresivo basado en el diálogo y la búsqueda de soluciones consensuadas.

Fase 1. Resolución técnica

Las incidencias serán analizadas inicialmente por la Entidad gestora y por los servicios técnicos competentes, intentando alcanzar una solución técnica consensuada entre las partes afectadas.

Fase 2. Mediación de la Comisión técnica

Cuando no sea posible alcanzar un acuerdo en la fase anterior, el asunto será trasladado a la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, que actuará como órgano de mediación y emitirá una propuesta de resolución fundamentada.

Fase 3. Decisión estratégica

En aquellos casos que afecten a cuestiones estratégicas, económicas o institucionales de especial relevancia, la decisión final corresponderá a los ayuntamientos integrantes del proyecto, previa valoración de los informes técnicos y jurídicos que resulten necesarios.

Principios para la resolución de conflictos

Todos los procesos de coordinación y resolución de incidencias se regirán por los siguientes principios:

- ✓ Transparencia.
- ✓ Objetividad técnica.
- ✓ Igualdad de trato entre participantes.
- ✓ Respeto a la propiedad y a los derechos adquiridos.
- ✓ Protección del interés general del proyecto.
- ✓ Agilidad administrativa.
- ✓ Búsqueda del consenso.
- ✓ Sostenibilidad ambiental y territorial.

La implantación de estos mecanismos permitirá minimizar los riesgos de conflicto, favorecer la colaboración entre los distintos agentes implicados y garantizar la estabilidad institucional necesaria para la consolidación del modelo durante todo el periodo de vigencia del Plan.

Tabla 195. Tipos de incidencia y nivel de resolución

Tipo de incidencia	Nivel de resolución
Incidencias ordinarias relacionadas con la ejecución de los trabajos	Entidad gestora
Cuestiones de carácter técnico o selvícola	Comisión técnica
Discrepancias técnicas sobre prioridades, actuaciones o unidades de gestión	Comisión técnica, con propuesta a la Entidad gestora o al órgano de gobierno cuando proceda
Conflictos entre propietarios adheridos o relacionados con la incorporación de parcelas	Entidad gestora, con mediación de la Comisión técnica
Incumplimientos de las condiciones de adhesión o cesión de gestión	Entidad gestora, con informe jurídico cuando resulte necesario
Modificaciones sustanciales del Plan de Gestión Conjunta	Asamblea u órgano de gobierno de la Agrupación de Gestión Forestal
Conflictos contractuales graves	Asamblea u órgano de gobierno, con asistencia de la asesoría jurídica
Cuestiones ambientales, forestales o regulatorias sujetas a autorización	Administración competente, con apoyo técnico y documental de la agrupación
Conflictos que puedan afectar a la continuidad, financiación o viabilidad del modelo	Asamblea u órgano de gobierno de la Agrupación de Gestión Forestal

Seguimiento del Plan

La Comisión técnica de la Agrupación de Gestión Forestal FORGARERO será la responsable de supervisar el grado de ejecución del Plan y de evaluar periódicamente su evolución técnica, económica, ambiental y social.

Para ello, analizará la información recopilada por la Entidad gestora y verificará el cumplimiento de los objetivos, actuaciones, plazos e indicadores aprobados por la Asamblea u órgano de gobierno. El seguimiento se realizará, entre otros, sobre los siguientes aspectos:

- ✓ Superficie total incorporada a la gestión activa.
- ✓ Superficie forestal privada movilizada.
- ✓ Número de parcelas y propietarios adheridos.
- ✓ Incorporación de nuevos propietarios a la agrupación.
- ✓ Actuaciones selvícolas programadas y ejecutadas.
- ✓ Aprovechamientos forestales realizados.
- ✓ Grado de ejecución de los anillos de seguridad contra incendios.
- ✓ Inversión realizada y grado de ejecución presupuestaria.
- ✓ Ingresos generados por los aprovechamientos forestales.
- ✓ Retornos económicos distribuidos o reinvertidos.
- ✓ Empleo directo e indirecto generado.
- ✓ Evolución de los indicadores ambientales.
- ✓ Incidencias detectadas durante la ejecución.

- ✓ Cumplimiento de los compromisos adquiridos por los miembros y propietarios adheridos.
- ✓ Grado de consecución de los objetivos establecidos en el Plan.

La Comisión técnica podrá proponer medidas correctoras, modificaciones operativas o revisiones de prioridades cuando se detecten desviaciones relevantes respecto de la planificación inicial.

Las modificaciones que afecten de manera sustancial a los objetivos, al presupuesto, a las superficies incluidas o al contenido del Plan de Gestión Conjunta deberán ser elevadas a la Asamblea u órgano de gobierno para su aprobación.

Informes de seguimiento

La Entidad gestora será la responsable de recopilar, ordenar y analizar la información derivada de la ejecución del Plan, así como de elaborar los informes necesarios para facilitar el seguimiento y la toma de decisiones.

Como mínimo, se elaborarán los siguientes documentos:

- ✓ Informes semestrales de seguimiento, con información sobre el avance de las actuaciones, el grado de ejecución física y económica, las incidencias detectadas y las medidas correctoras propuestas.
- ✓ Memoria anual de actuaciones, en la que se recogerán los trabajos ejecutados, las superficies intervenidas, los aprovechamientos realizados y los principales resultados alcanzados.
- ✓ Informe anual de resultados económicos, con información sobre ingresos, gastos, inversiones, ayudas recibidas, retornos generados y situación financiera de la agrupación.
- ✓ Informe anual de indicadores ambientales, relativo a la evolución del estado de las masas forestales, la prevención de incendios, la biodiversidad, el suelo, el agua y los demás aspectos ambientales considerados relevantes.
- ✓ Informe de evaluación intermedia, destinado a analizar el grado de cumplimiento del Plan en el ecuador de su periodo de vigencia.
- ✓ Informe final de evaluación, en el que se recogerán los resultados globales alcanzados y las conclusiones sobre la eficacia, eficiencia, sostenibilidad e impacto del modelo.

Los informes serán presentados a la Comisión técnica para su revisión y posteriormente a la Asamblea u órgano de gobierno para su conocimiento, valoración y, cuando proceda, aprobación.

Evaluación del Plan

Con el fin de garantizar la mejora continua del modelo, se realizará una evaluación integral del Plan en el ecuador de su vigencia, previsto para el año 2031, y una evaluación final al concluir el horizonte temporal establecido, previsto para el año 2036.

La evaluación intermedia permitirá analizar el funcionamiento del modelo durante sus primeros años de implantación y determinar si resulta necesario introducir ajustes en la planificación, la organización, los mecanismos de adhesión o los instrumentos de gestión.

La evaluación final permitirá valorar el cumplimiento global del Plan y establecer las bases para su continuidad, revisión o sustitución por un nuevo instrumento de planificación.

Estas evaluaciones tendrán como objetivos principales:

- ✓ Analizar el grado de cumplimiento de los objetivos generales y específicos.
- ✓ Evaluar el nivel de ejecución de las actuaciones previstas.
- ✓ Identificar desviaciones respecto de la planificación inicial.
- ✓ Analizar las causas de los retrasos, dificultades o incumplimientos detectados.
- ✓ Valorar la eficiencia en la utilización de los recursos públicos y privados.
- ✓ Evaluar los resultados económicos, ambientales, territoriales y sociales.
- ✓ Revisar las prioridades de actuación.
- ✓ Incorporar mejoras en la gestión y en los procesos de toma de decisiones.
- ✓ Adaptar el modelo a nuevas necesidades del territorio.
- ✓ Identificar nuevas oportunidades de financiación, aprovechamiento o valorización forestal.
- ✓ Evaluar la conveniencia de ampliar la superficie gestionada o las funciones asumidas por la agrupación.
- ✓ Formular recomendaciones para el siguiente periodo de planificación.

Las conclusiones de las evaluaciones deberán traducirse, cuando resulte necesario, en propuestas concretas de modificación del Plan, revisión de los procedimientos internos o adaptación de los instrumentos de gestión.

Transparencia y rendición de cuentas

Los principales resultados del proyecto serán puestos a disposición de los miembros de la agrupación, los propietarios adheridos, las administraciones participantes y la ciudadanía mediante mecanismos adecuados de información y publicidad.

La rendición de cuentas se basará en los siguientes principios:

- ✓ Transparencia, facilitando el acceso a la información relevante sobre la gestión y ejecución del Plan.
- ✓ Objetividad, utilizando datos verificables y criterios previamente definidos.
- ✓ Trazabilidad, permitiendo identificar el origen, la aplicación y el resultado de las decisiones y recursos empleados.
- ✓ Responsabilidad, garantizando una gestión adecuada de los recursos públicos y privados.
- ✓ Participación, favoreciendo que los miembros y propietarios adheridos puedan conocer y valorar la evolución del proyecto.
- ✓ Orientación a resultados, vinculando la evaluación a objetivos concretos e indicadores medibles.
- ✓ Proporcionalidad, adaptando el nivel de información y control a la naturaleza y alcance de las actuaciones realizadas.

Entre los mecanismos de transparencia podrán incluirse:

- ✓ Presentación periódica de resultados ante la Asamblea u órgano de gobierno.
- ✓ Remisión de información a los propietarios adheridos.
- ✓ Publicación de memorias o resúmenes anuales.
- ✓ Celebración de reuniones informativas.
- ✓ Difusión de los principales indicadores del proyecto.
- ✓ Publicación de las actuaciones financiadas con fondos públicos.
- ✓ Habilitación de canales para la presentación de observaciones, consultas o sugerencias.

Este sistema permitirá garantizar un control efectivo de la ejecución del Plan, reforzar la confianza de los propietarios y administraciones participantes y mejorar la legitimidad y estabilidad institucional del modelo FORGARERO.

El modelo de gobernanza propuesto dota a FORGARERO de una estructura estable, participativa y profesionalizada, diferenciando claramente las funciones de dirección estratégica, planificación técnica y ejecución operativa. La Agrupación de Gestión Forestal, la Comisión técnica de gobernanza, la Entidad gestora y las empresas ejecutoras conforman un sistema coordinado que permitirá adoptar decisiones transparentes, realizar un seguimiento continuo y garantizar la continuidad del proyecto durante la vigencia del Plan.

6.3 ESTRATEGIA DE CERTIFICACIÓN FORESTAL

La certificación forestal constituye una herramienta voluntaria que permite acreditar, mediante la evaluación de una entidad independiente, que la gestión de un monte se realiza de acuerdo con criterios ambientales, sociales y económicos previamente establecidos.

En España existen dos sistemas principales de certificación forestal reconocidos internacionalmente:

- ✓ **PEFC :** Programme for the Endorsement of Forest Certification.
- ✓ **FSC :** Forest Stewardship Council.

Ambos sistemas permiten certificar la gestión forestal sostenible y acreditar posteriormente la trazabilidad de los productos forestales mediante los correspondientes sistemas de cadena de custodia. No obstante, presentan modelos organizativos y procedimientos de adhesión diferentes, que deberán analizarse atendiendo a las características de las superficies integradas en FORGARERO.

La estrategia de certificación deberá implantarse de manera progresiva, una vez que la Agrupación de Gestión Forestal disponga de una superficie suficiente, un sistema de planificación consolidado y procedimientos internos adecuados para garantizar la trazabilidad, el seguimiento y el cumplimiento de los requisitos de certificación.

Certificación PEFC

PEFC es un sistema internacional de certificación que permite acreditar que la gestión de los montes se realiza conforme a criterios de sostenibilidad ambiental, económica y social. La certificación PEFC comprende dos ámbitos diferenciados:

- ✓ La certificación de la gestión forestal sostenible, aplicable a los montes y superficies forestales.
- ✓ La certificación de la cadena de custodia, aplicable a las empresas y organizaciones que transforman, almacenan, comercializan o manipulan productos forestales certificados.

Una de las características más relevantes del sistema PEFC es la posibilidad de acceder a la certificación mediante modalidades de carácter grupal o regional, especialmente concebidas para facilitar la incorporación de pequeños propietarios y superficies forestales fragmentadas. Estas modalidades permiten agrupar múltiples titulares y unidades de gestión bajo un mismo certificado, reduciendo los costes administrativos, técnicos y de auditoría que supondría la certificación individual de cada propiedad.

Certificado Regional PEFC de Castilla y León

Castilla y León dispone actualmente de un Certificado Regional PEFC de Gestión Forestal Sostenible, cuya entidad titular es la Mesa Intersectorial de la Madera de Castilla y León (MIMCyL) y cuya secretaría técnica es ejercida por Cesefor.

Este certificado regional permite integrar montes de titularidad pública y privada situados en Castilla y León dentro de un único sistema de certificación, siempre que cumplan los requisitos técnicos, documentales y de gestión exigidos por PEFC. El sistema está sometido a controles internos y a auditorías externas realizadas por una entidad de certificación acreditada.

La existencia de este certificado regional resulta especialmente relevante para FORGARERO, ya que ofrece una vía ya implantada para certificar superficies caracterizadas por la fragmentación de la propiedad y por la presencia de numerosos pequeños titulares.

En lugar de promover inicialmente un certificado propio, la Agrupación de Gestión Forestal FORGARERO podrá valorar la adhesión de las superficies gestionadas al Certificado Regional PEFC de Castilla y León.

Esta adhesión deberá realizarse conforme a los procedimientos y requisitos establecidos por la entidad titular del certificado. La Agrupación de Gestión Forestal podría actuar como estructura común de organización, coordinación y apoyo a los propietarios, desarrollando, entre otras, las siguientes funciones:

- ✓ Informar a los propietarios sobre las condiciones y compromisos derivados de la certificación.
- ✓ Identificar las parcelas y unidades de gestión susceptibles de adhesión.
- ✓ Comprobar la disponibilidad de los instrumentos de planificación forestal necesarios.
- ✓ Recopilar y mantener actualizada la documentación de los propietarios y superficies.
- ✓ Coordinar la presentación de las solicitudes de adhesión.
- ✓ Facilitar la interlocución con MIMCyL, Cesefor, la Junta de Castilla y León y la entidad certificadora.
- ✓ Implantar procedimientos comunes de control y seguimiento.
- ✓ Preparar la documentación necesaria para las auditorías internas y externas.
- ✓ Registrar las actuaciones selvícolas y los aprovechamientos realizados.
- ✓ Gestionar las incidencias y posibles incumplimientos.
- ✓ Garantizar la trazabilidad de los productos obtenidos en los montes adheridos.

La adhesión al certificado regional no se produciría automáticamente por el hecho de formar parte de FORGARERO. Cada monte o unidad de gestión deberá cumplir las condiciones establecidas por el sistema PEFC y formalizar su incorporación mediante el procedimiento correspondiente.

No obstante, la Agrupación de Gestión Forestal permitirá abordar de forma conjunta las obligaciones técnicas, documentales y administrativas asociadas a la certificación, evitando que cada propietario tenga que gestionar individualmente todo el proceso.

La existencia del Certificado Regional PEFC de Castilla y León refuerza la idoneidad de la figura de la Agrupación de Gestión Forestal seleccionada para FORGARERO.

El sistema regional PEFC se basa precisamente en la incorporación de múltiples propietarios, gestores y unidades forestales a una estructura común de certificación. De manera coherente con este planteamiento, la Agrupación de Gestión Forestal permite:

- ✓ Reunir superficies pertenecientes a distintos propietarios.
- ✓ Aplicar criterios comunes de planificación y gestión.
- ✓ Centralizar la documentación forestal.
- ✓ Coordinar las actuaciones selvícolas y los aprovechamientos.
- ✓ Establecer procedimientos internos de seguimiento.
- ✓ Facilitar las auditorías y controles.
- ✓ Reducir los costes derivados de la dispersión de la propiedad.
- ✓ Mejorar la trazabilidad de los productos forestales.
- ✓ Actuar como interlocutor único ante la entidad regional de certificación.

La certificación regional PEFC constituye, por tanto, un ejemplo práctico de cómo una estructura colectiva y organizada puede facilitar el acceso de los pequeños propietarios a instrumentos que resultarían más complejos y costosos de gestionar individualmente.

En este sentido, la Agrupación de Gestión Forestal no solo resulta adecuada para ejecutar actuaciones conjuntas, sino también para incorporar progresivamente las superficies de FORGARERO a sistemas de certificación forestal, comercialización diferenciada y valorización de productos.

La posibilidad de canalizar la adhesión al certificado regional a través de la agrupación confirma que la figura propuesta responde adecuadamente a las características territoriales del ámbito de actuación: propiedad fragmentada, reducida dimensión de las parcelas, necesidad de coordinación técnica y conveniencia de compartir estructuras de gestión.

Certificación FSC

FSC es un sistema internacional de certificación forestal que acredita que los bosques y montes se gestionan de forma ambientalmente responsable, socialmente beneficiosa y económicamente viable. Al igual que PEFC, FSC diferencia entre:

- ✓ La certificación de gestión forestal, aplicable a los montes.
- ✓ La certificación de cadena de custodia, aplicable a las organizaciones que intervienen en la transformación y comercialización de los productos forestales.

FSC permite la certificación individual y la certificación de grupo. Mediante esta última modalidad, varios propietarios públicos o privados pueden integrarse como miembros en un único certificado de gestión forestal, administrado por una entidad o gestor de grupo.

La entidad grupal es la titular del certificado y asume la responsabilidad de organizar el sistema interno, establecer las normas de funcionamiento, comprobar el cumplimiento de los requisitos y representar al conjunto de miembros ante la entidad certificadora. Por su parte, los propietarios adheridos deben gestionar sus superficies conforme a los estándares FSC y respetar las reglas internas del grupo.

La certificación grupal permite compartir los costes y las cargas de trabajo relacionadas con la planificación, el seguimiento, la auditoría y el mantenimiento del certificado, por lo que resulta especialmente adecuada para pequeños propietarios y superficies de gestión reducida.

En el caso de FORGARERO, podrían valorarse dos alternativas:

- ✓ La adhesión de las superficies a un grupo FSC de gestión forestal ya existente que admita montes situados en el territorio.
- ✓ La creación, en una fase posterior, de un grupo propio de certificación FSC administrado por la Agrupación de Gestión Forestal o por una entidad especializada.

La constitución de un grupo FSC propio requeriría que la agrupación asumiera las funciones de entidad grupal o designara a una organización responsable de:

- ✓ Elaborar y mantener el sistema de gestión del grupo.
- ✓ Definir las condiciones de entrada, permanencia y salida de sus miembros.
- ✓ Comprobar el cumplimiento de los estándares FSC.
- ✓ Realizar controles internos.
- ✓ Mantener los registros y documentación.
- ✓ Gestionar las no conformidades.

- ✓ Coordinar las auditorías externas.
- ✓ Garantizar la trazabilidad de los productos certificados.

La certificación FSC puede resultar de interés para FORGARERO cuando exista una demanda concreta del mercado, se comercialicen productos destinados a cadenas de suministro que exijan este sello o se pretenda acreditar adicionalmente determinados valores ambientales y servicios ecosistémicos.

Como criterio inicial, se priorizará la adhesión a un sistema colectivo o regional ya implantado, siempre que resulte compatible con las características de las superficies incorporadas y con las condiciones técnicas y económicas vigentes.

Selección del sistema de certificación

La elección entre PEFC y FSC deberá realizarse mediante un estudio específico que analice:

- ✓ Las características y superficie de los montes incorporados.
- ✓ El número y perfil de los propietarios adheridos.
- ✓ Los instrumentos de planificación disponibles.
- ✓ Los productos forestales que se prevé comercializar.
- ✓ Las exigencias de los compradores y mercados de destino.
- ✓ Los costes iniciales y de mantenimiento.
- ✓ Las obligaciones documentales y de seguimiento.
- ✓ La disponibilidad de grupos o certificados existentes.
- ✓ La capacidad técnica y administrativa de la agrupación.
- ✓ Las oportunidades de valorización vinculadas a cada sistema.

En una primera fase, la opción más operativa para FORGARERO podría ser la adhesión al Certificado Regional PEFC de Castilla y León, debido a que se trata de una estructura ya implantada en la Comunidad, abierta a montes públicos y privados y adaptada a la incorporación de múltiples propietarios y unidades de gestión.

La certificación FSC podrá analizarse de forma complementaria o en una etapa posterior, especialmente cuando exista una demanda específica de mercado o cuando las características y objetivos de las superficies gestionadas aconsejen disponer de ambos sistemas.

La posible certificación dual PEFC y FSC no deberá descartarse, pero deberá estar justificada por las oportunidades comerciales, ambientales o estratégicas que aporte y por la capacidad económica de la agrupación para mantener ambos sistemas.

Cadena de custodia

La certificación de gestión forestal acredita la sostenibilidad de la gestión realizada en el monte. Sin embargo, para que los productos puedan comercializarse y etiquetarse como certificados a lo largo de toda la cadena de suministro, será necesario garantizar su trazabilidad mediante un sistema de cadena de custodia.

La certificación de cadena de custodia permite seguir los productos forestales desde el monte de origen hasta su transformación y comercialización, verificando que los materiales certificados se identifican, registran y controlan adecuadamente.

La Agrupación de Gestión Forestal deberá analizar si sus funciones se limitan a la gestión de los montes y a la venta de los aprovechamientos en pie o si participa directamente en el almacenamiento, clasificación, transformación o comercialización de los productos.

Cuando la agrupación intervenga en estas operaciones, podrá resultar necesaria la obtención de un certificado propio de cadena de custodia o la contratación de empresas que ya dispongan de dicha certificación.

El sistema deberá contemplar:

- ✓ Identificación del monte y parcela de procedencia.
- ✓ Vinculación entre el aprovechamiento y la autorización correspondiente.
- ✓ Medición y registro de las cantidades extraídas.
- ✓ Identificación de los lotes.
- ✓ Documentación de transporte y entrega.
- ✓ Separación física o documental de los productos certificados.
- ✓ Registro de compradores, empresas y destinos.
- ✓ Control de declaraciones y marcas de certificación.

Auditorías

La certificación forestal exigirá la realización de controles internos y auditorías externas periódicas. La Agrupación de Gestión Forestal deberá establecer un programa de control que permita verificar el cumplimiento de los requisitos de certificación antes de las auditorías externas.

Este programa podrá incluir:

- ✓ Revisión documental de los expedientes de adhesión.
- ✓ Inspección de las superficies forestales.
- ✓ Comprobación de las actuaciones ejecutadas.
- ✓ Control de los aprovechamientos.

- ✓ Verificación de la trazabilidad de los productos.
- ✓ Revisión de los contratos y autorizaciones.
- ✓ Seguimiento de las incidencias y no conformidades.
- ✓ Comprobación de la ejecución de las medidas correctoras.

En el caso de adhesión al Certificado Regional PEFC de Castilla y León, la agrupación deberá colaborar con los procedimientos de auditoría interna y externa previstos por la entidad titular del certificado.

En el caso de un grupo FSC propio, la agrupación o entidad grupal deberá implantar su propio sistema de evaluación interna y someterse a las auditorías realizadas por la entidad certificadora.

Sistema de trazabilidad y control de calidad

La estrategia de certificación deberá apoyarse en un sistema común de trazabilidad y control de calidad integrado en la gestión ordinaria de FORGARERO.

El sistema deberá permitir relacionar cada actuación y producto forestal con:

- ✓ La parcela y unidad de gestión de origen.
- ✓ El propietario o titular.
- ✓ El acuerdo de adhesión o cesión de gestión.
- ✓ El instrumento de planificación aplicable.
- ✓ La autorización administrativa.
- ✓ La empresa o profesional que ejecuta los trabajos.
- ✓ La fecha y características de la actuación.
- ✓ El volumen o cantidad de producto obtenido.
- ✓ El lote de comercialización.
- ✓ El comprador y destino final.

La Entidad gestora será responsable de mantener actualizados estos registros, mientras que la Comisión técnica supervisará su correcta aplicación y propondrá las medidas correctoras necesarias.

La implantación de este sistema permitirá preparar las superficies para su futura certificación, facilitará las auditorías, reforzará la transparencia y mejorará el control sobre los aprovechamientos y retornos económicos generados.

En conclusión, la certificación forestal deberá considerarse una línea estratégica de desarrollo de FORGARERO. La existencia del Certificado Regional PEFC de Castilla y León ofrece una oportunidad inmediata para incorporar progresivamente las superficies gestionadas a un sistema colectivo ya consolidado. Al mismo tiempo, la modalidad de

certificación grupal FSC constituye una alternativa o complemento que podrá valorarse en función de las demandas del mercado y de la evolución del proyecto.

Ambos sistemas ponen de manifiesto la utilidad de contar con una estructura común de gestión. La Agrupación de Gestión Forestal se configura, así como una figura especialmente adecuada para organizar a los propietarios, coordinar la gestión, centralizar la documentación y facilitar el acceso colectivo a la certificación.

La certificación forestal permitirá acreditar la sostenibilidad de la gestión desarrollada por FORGARERO, mejorar la trazabilidad de los productos y facilitar su acceso a mercados diferenciados. Su implantación deberá realizarse de forma progresiva, priorizando inicialmente la alternativa que resulte más viable técnica y económicamente para las superficies incorporadas y manteniendo abierta la posibilidad de ampliar o adaptar el sistema conforme se consolide el modelo de gestión conjunta.

6.4 MODELO DE INCORPORACIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA

La incorporación progresiva de la propiedad forestal privada constituye uno de los elementos estratégicos para garantizar la viabilidad del Modelo FORGARERO y consolidar un sistema estable de gestión forestal conjunta en el territorio.

El ámbito de actuación del proyecto presenta una elevada fragmentación de la propiedad, con miles de parcelas forestales de reducida superficie pertenecientes a un elevado número de titulares. Esta realidad dificulta la planificación de actuaciones, incrementa los costes de gestión, limita la rentabilidad de los aprovechamientos y reduce la capacidad para desarrollar una gestión forestal activa y continuada.

Los trabajos realizados durante el Estudio previo ponen de manifiesto que el territorio cuenta con aproximadamente 4.000 hectáreas de propiedad forestal privada, distribuidas entre más de 5.400 propietarios, circunstancia que condiciona de manera significativa la posibilidad de intervenir sobre el territorio mediante actuaciones individuales.

A esta fragmentación estructural se suman otros factores que dificultan la movilización de la propiedad, entre los que destacan el envejecimiento de los titulares, la ausencia de relevo generacional, el desconocimiento sobre la localización y situación administrativa de numerosas parcelas, la escasa rentabilidad histórica de muchos aprovechamientos forestales y la complejidad de los procedimientos administrativos asociados a su gestión.

Como consecuencia, una parte importante de la superficie forestal permanece actualmente sin una gestión activa, circunstancia que incrementa la vulnerabilidad frente a incendios forestales, dificulta la conservación de los ecosistemas y limita las oportunidades de desarrollo económico vinculadas al aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.

Frente a esta situación, se propone sustituir un modelo basado en la gestión individual de las parcelas por un modelo de gestión conjunta, en el que los propietarios puedan incorporarse de forma voluntaria a una estructura común de gobernanza, manteniendo íntegramente la titularidad de sus montes y delegando únicamente aquellas funciones de gestión que permitan mejorar la eficiencia técnica, económica y ambiental del conjunto del territorio.

La incorporación de la propiedad privada no se plantea, por tanto, como una actuación aislada de captación de parcelas, sino como un proceso progresivo de construcción de una base territorial estable sobre la que desarrollar la futura Agrupación de Gestión

Forestal FORGARERO, permitiendo alcanzar la dimensión necesaria para organizar los aprovechamientos, implantar sistemas de certificación forestal, desarrollar proyectos de valorización de servicios ecosistémicos, acceder a programas de financiación y consolidar una estructura permanente de gestión forestal profesionalizada.

En este contexto, la movilización de la propiedad deja de entenderse como un objetivo en sí mismo para convertirse en el principal mecanismo de consolidación del modelo de gobernanza propuesto, favoreciendo la integración progresiva de propietarios, la generación de economías de escala y la construcción de un territorio forestal gestionado de forma coordinada y sostenible.

La movilización de la propiedad forestal privada constituye uno de los pilares fundamentales del modelo y uno de los principales factores condicionantes para alcanzar la escala territorial necesaria que garantice la viabilidad técnica, económica y ambiental del proyecto.

Hasta el momento (octubre de 2026) los propietarios adheridos al Proyecto FORGARERO a través de las actuaciones llevadas a cabo en el Plan de comunicación y sensibilización del proyecto son los mostrados en la siguiente tabla:

Tabla 196. Propietarios adheridos al Proyecto FORGARERO

TÉRMINO MUNICIPAL	POBLACIÓN (INE, 2025)	PROPIETARIOS PRIVADOS	PROPIETARIOS ADHERIDOS FORGARERO	SUPERFICIE FORGARERO (hectáreas)	PORCENTAJE RESPECTO A LA POBLACIÓN (%)	PORCENTAJE RESPECTO A LOS PROPIETARIOS PRIVADOS (%)	PORCENTAJE RESPECTO A LA SUPERFICIE PRIVADA (%)
ROBLEDA	375	2.274	166	214,61	44,27	7,30	13,10
REQUEJO	107	739	84	126,68	78,50	11,37	24,27
GALENDE	1.019	2.473	51	32,90	5,00	2,06	2,39
TOTALES:	**1.501**	**5.486**	**301**	**374,19**	**20,05**	5,49	**10,58**

Análisis de los resultados

Los datos obtenidos permiten extraer varias conclusiones de interés para el desarrollo del Modelo FORGARERO.

En primer lugar, confirman la existencia de una masa crítica inicial de propietarios dispuestos a participar en un sistema de gestión conjunta, circunstancia que proporciona una base sólida para la constitución de la futura Agrupación de Gestión Forestal.

En segundo lugar, evidencian que la movilización de la propiedad constituye un proceso progresivo que requiere continuidad en las acciones de información, acompañamiento y generación de confianza, especialmente en un territorio caracterizado por una elevada dispersión de la propiedad y por la existencia de numerosos propietarios no residentes.

Finalmente, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que el proceso de incorporación no debe evaluarse exclusivamente por el número de propietarios adheridos, sino también por la capacidad del modelo para generar una superficie continua y funcionalmente gestionable, que permita desarrollar actuaciones conjuntas, reducir costes de intervención y alcanzar una dimensión suficiente para consolidar la gestión forestal activa.

En este sentido, la base territorial ya incorporada al proyecto constituye el punto de partida para el desarrollo de la estrategia de crecimiento prevista en el presente Plan, cuyo objetivo es ampliar progresivamente la superficie gestionada mediante la incorporación voluntaria de nuevos propietarios y la consolidación de una estructura permanente de gobernanza.

Ante esta realidad, FORGARERO plantea una estrategia progresiva para continuar incorporando de forma voluntaria de propietarios privados basada en la confianza, la generación de valor y el mantenimiento de la titularidad de los terrenos.

Objetivos de la estrategia

El objetivo general de la estrategia de incorporación de la propiedad forestal privada es construir progresivamente una base territorial suficiente que permita consolidar el proyecto como una estructura estable de gestión forestal conjunta, favoreciendo la integración voluntaria de propietarios privados en un sistema de gobernanza capaz de mejorar la planificación, la gestión y la valorización de los recursos forestales del territorio.

La estrategia no persigue únicamente incrementar la superficie incorporada al proyecto, sino crear las condiciones necesarias para que dicha superficie pueda gestionarse de forma coordinada mediante la futura Agrupación de Gestión Forestal, garantizando la viabilidad técnica, económica y ambiental del modelo a medio y largo plazo.

Para alcanzar este objetivo general se establecen los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Incrementar progresivamente la superficie forestal integrada en el Modelo FORGARERO, favoreciendo la incorporación voluntaria de propietarios privados y la consolidación de una masa crítica suficiente para desarrollar actuaciones de gestión conjunta.
- ✓ Constituir una base territorial estable que permita planificar las actuaciones forestales a escala de paisaje, superando las limitaciones derivadas de la fragmentación de la propiedad y del reducido tamaño medio de las parcelas.

- ✓ Favorecer la implantación de la futura Agrupación de Gestión Forestal, incorporando progresivamente propietarios que participen en un modelo común de gobernanza, manteniendo en todo momento la titularidad de sus montes.
- ✓ Mejorar la eficiencia técnica y económica de la gestión forestal, generando economías de escala que permitan reducir costes de intervención, optimizar los aprovechamientos y facilitar la mecanización de los trabajos.
- ✓ Impulsar una gestión forestal profesionalizada, mediante el acceso de los propietarios a servicios técnicos especializados, planificación conjunta, certificación forestal y apoyo administrativo.
- ✓ Incrementar la resiliencia del territorio frente a incendios forestales y otros riesgos, favoreciendo la ejecución coordinada de tratamientos selvícolas, actuaciones preventivas y medidas de mejora del estado de conservación de los montes.
- ✓ Facilitar el acceso a nuevas oportunidades de desarrollo vinculadas a la bioeconomía forestal, incluyendo la certificación forestal, la comercialización conjunta de productos forestales, los mercados de carbono y otros mecanismos de valorización de los servicios ecosistémicos.
- ✓ Garantizar la permanencia de la propiedad privada y el respeto a los derechos de los titulares, asegurando que la incorporación al modelo se realice exclusivamente mediante mecanismos voluntarios de adhesión y gestión conjunta, sin que ello implique la transmisión de la propiedad.

En conjunto, estos objetivos pretenden consolidar un modelo de incorporación progresiva de la propiedad forestal basado en la confianza, la cooperación y la generación de valor para los propietarios, configurando una estructura territorial suficientemente sólida para garantizar la continuidad del Modelo FORGARERO y su capacidad de replicación en otros ámbitos forestales de Castilla y León.

Se establece una meta estratégica del Plan (horizonte 2036):

Alcanzar una superficie aproximada de 4.000 hectáreas de propiedad forestal privada incorporadas al Modelo FORGARERO, mediante la adhesión progresiva de los propietarios a la Agrupación de Gestión Forestal y la implantación de un sistema estable de gestión conjunta que permita consolidar la viabilidad técnica, económica y ambiental del proyecto.

Principios de actuación

La incorporación de la propiedad forestal privada al Modelo FORGARERO se desarrollará conforme a un conjunto de principios que orientarán tanto la actuación de la Agrupación de Gestión Forestal como las relaciones entre propietarios, entidades locales y la Entidad gestora.

Estos principios constituyen la base sobre la que se articula el modelo de gobernanza propuesto y garantizan que el proceso de incorporación se realice de forma transparente, voluntaria y orientada a la generación de valor para el conjunto del territorio.

Voluntariedad

La incorporación de los propietarios al Modelo FORGARERO tendrá carácter exclusivamente voluntario. La adhesión a la Agrupación de Gestión Forestal y la formalización de los instrumentos de gestión se realizarán únicamente por decisión expresa de los titulares, sin que exista obligación alguna de incorporarse o permanecer en el modelo.

Mantenimiento de la titularidad

La participación en el Modelo FORGARERO no implicará en ningún caso la transmisión de la propiedad de los terrenos. Los propietarios conservarán plenamente la titularidad de sus parcelas y todos los derechos inherentes a la misma, delegando únicamente aquellas funciones de gestión que se determinen mediante los correspondientes instrumentos jurídicos.

Gestión conjunta y cooperación territorial

El modelo se basa en la gestión coordinada de superficies forestales pertenecientes a distintos titulares, favoreciendo la planificación a escala territorial y la ejecución conjunta de actuaciones que, desarrolladas de forma individual, resultarían técnica o económicamente menos eficientes.

Profesionalización de la gestión

La planificación, coordinación y seguimiento de las actuaciones será realizada por una Entidad gestora profesionalizada, garantizando la aplicación de criterios técnicos homogéneos, el cumplimiento de la normativa forestal y la mejora continua de la gestión.

Transparencia y seguridad jurídica

El funcionamiento del modelo se sustentará en procedimientos claros, información accesible para los propietarios y una definición precisa de los derechos y obligaciones

de todas las partes. La relación entre la Agrupación, la Entidad gestora y los propietarios se formalizará mediante instrumentos jurídicos que aporten estabilidad y seguridad al sistema.

Equidad en la distribución de beneficios y costes

El modelo promoverá criterios objetivos y transparentes para la distribución de los costes de gestión y de los beneficios derivados de los aprovechamientos, garantizando un tratamiento equitativo para todos los propietarios incorporados.

Sostenibilidad ambiental y gestión forestal activa

Todas las actuaciones desarrolladas en el marco del Modelo FORGARERO deberán orientarse hacia la mejora del estado de conservación de los montes, la prevención de incendios forestales, la protección de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos forestales, integrando los criterios de gestión forestal sostenible y adaptación al cambio climático.

Flexibilidad y mejora continua

El modelo se concibe como una estructura dinámica, capaz de adaptarse a la evolución del territorio, a la incorporación progresiva de nuevos propietarios y a las oportunidades que puedan surgir durante la ejecución del Plan. La evaluación periódica de resultados permitirá introducir mejoras continuas tanto en la organización como en los procedimientos de gestión.

Gobernanza participativa

El Modelo FORGARERO promoverá la participación activa de propietarios forestales, entidades locales y agentes del territorio en los órganos de gobernanza de la Agrupación de Gestión Forestal, favoreciendo la toma de decisiones compartida, la corresponsabilidad en la gestión y el fortalecimiento de la cooperación territorial como elemento esencial para la sostenibilidad del modelo.

Instrumentos para la incorporación de propietarios

La incorporación de la propiedad forestal privada al Modelo FORGARERO se desarrollará mediante un conjunto de instrumentos complementarios que permitirán consolidar progresivamente la base territorial de la futura Agrupación de Gestión Forestal y facilitar una gestión forestal conjunta, profesionalizada y sostenible.

Estos instrumentos constituyen un proceso continuo que comienza con la información y sensibilización de los propietarios, continúa con su incorporación voluntaria al modelo

de gobernanza y culmina con la gestión coordinada de los terrenos mediante la Entidad gestora profesionalizada.

Instrumento 1. Información, sensibilización y acompañamiento al propietario

La participación de los propietarios constituye el elemento esencial sobre el que se fundamenta el Modelo FORGARERO. En consecuencia, el proceso de incorporación deberá sustentarse en una estrategia continuada de información, acompañamiento y generación de confianza que facilite el conocimiento del modelo y permita resolver las dudas que puedan surgir durante su implantación.

La experiencia adquirida durante la fase de elaboración del Estudio previo ha puesto de manifiesto que una de las principales barreras para la movilización de la propiedad forestal no radica únicamente en factores económicos, sino también en el desconocimiento sobre las posibilidades reales de gestión, la complejidad administrativa y la ausencia de estructuras permanentes de apoyo al propietario.

Con el objetivo de superar estas limitaciones, el proyecto FORGARERO ha desarrollado un amplio programa de comunicación y sensibilización que ha permitido establecer un primer contacto con una parte significativa de los propietarios del territorio.

Entre las principales actuaciones desarrolladas destacan:

- ✓ Organización de jornadas informativas en los distintos núcleos de población.
- ✓ Reuniones de trabajo con asociaciones vecinales, juntas administrativas y representantes locales.
- ✓ Desarrollo de campañas divulgativas y elaboración de materiales audiovisuales explicativos.
- ✓ Atención personalizada a propietarios mediante jornadas específicas de asesoramiento.
- ✓ Creación del canal oficial de difusión de FORGARERO a través de WhatsApp, con más de **355 participantes**, destinado a informar periódicamente sobre los avances del proyecto.
- ✓ Desarrollo de la estrategia de comunicación digital mediante perfiles propios en redes sociales (Instagram y Facebook).
- ✓ Puesta en funcionamiento del correo electrónico de atención al propietario (info@forgarero.es).
- ✓ Desarrollo de la página web oficial del proyecto (www.forgarero.es) como principal herramienta de información y difusión.

No obstante, la comunicación con los propietarios deberá entenderse como una actuación permanente durante toda la vigencia del Plan.

En este sentido, la futura Agrupación de Gestión Forestal, con el apoyo de la Entidad gestora, deberá mantener un programa continuo de información, asesoramiento y acompañamiento que facilite la incorporación progresiva de nuevos propietarios, el seguimiento de los ya adheridos y la consolidación de una relación estable basada en la confianza y la transparencia.

Instrumento 2. Creación del Banco de terrenos Forestales FORGARERO

Uno de los elementos estructurales del Modelo FORGARERO será la creación del Banco de terrenos forestales, concebido no como un simple registro de parcelas, sino como un instrumento permanente de apoyo a la Agrupación de Gestión Forestal para la identificación, organización y movilización de la superficie forestal susceptible de incorporarse al modelo de gestión conjunta.

El Banco de Parcelas tendrá carácter registral y operativo, sin implicar transmisión de la propiedad ni disponibilidad automática de los terrenos. Permitirá disponer de una base territorial permanentemente actualizada sobre la que planificar la incorporación progresiva de propietarios, facilitando la toma de decisiones por parte de la Agrupación y de la Entidad gestora.

Entre sus principales funciones se incluyen:

- ✓ Identificar parcelas forestales sin gestión activa o con potencial de incorporación al modelo.
- ✓ Mantener un registro actualizado de propietarios interesados en participar.
- ✓ Facilitar la agrupación funcional de superficies forestales próximas.
- ✓ Apoyar la planificación territorial de las actuaciones forestales.
- ✓ Optimizar la programación de tratamientos selvícolas y aprovechamientos.
- ✓ Reducir los costes derivados de la fragmentación de la propiedad.
- ✓ Servir de soporte para la certificación forestal conjunta y el desarrollo de nuevos proyectos de valorización de los servicios ecosistémicos.

El Banco de terrenos constituirá, por tanto, una herramienta estratégica para el crecimiento del Modelo FORGARERO, permitiendo ampliar progresivamente la superficie gestionada y facilitar la incorporación de nuevos propietarios a la Agrupación.

Instrumento 3. Incorporación de propietarios al Modelo FORGARERO

La incorporación de la propiedad forestal al Modelo FORGARERO se realizará mediante un procedimiento progresivo y voluntario, garantizando en todo momento el mantenimiento de la titularidad de los terrenos y el respeto a los derechos de sus propietarios.

La participación en el modelo se articulará en dos niveles complementarios.

- ✓ En primer lugar, el propietario formalizará su adhesión a la **Agrupación de Gestión Forestal**, pasando a formar parte de la estructura de gobernanza del modelo y pudiendo participar en las decisiones estratégicas de la organización conforme a lo previsto en sus Estatutos.
- ✓ Posteriormente, aquellos propietarios que deseen incorporar efectivamente sus parcelas al sistema de gestión conjunta podrán suscribir un contrato de gestión con la Entidad gestora, mediante el cual delegarán las funciones necesarias para el desarrollo de las actuaciones previstas en el Plan, manteniendo íntegramente la titularidad de los terrenos.



Instrumento 4. Contratos de gestión con la Entidad gestora

Una vez incorporados a la Agrupación, los propietarios podrán formalizar voluntariamente un contrato de gestión con la Entidad gestora profesionalizada, mediante el cual delegarán determinadas funciones relacionadas con la planificación y gestión de sus parcelas.

Estos contratos constituirán el instrumento jurídico que permitirá desarrollar las actuaciones previstas en el Modelo FORGARERO, manteniendo en todo momento la titularidad de los terrenos y garantizando el respeto a los derechos de sus propietarios.

Con carácter general, los contratos podrán comprender, entre otras actuaciones:

- ✓ Elaboración y seguimiento de la planificación forestal.
- ✓ Organización y coordinación de tratamientos selvícolas.
- ✓ Ejecución de actuaciones de prevención de incendios.
- ✓ Gestión de aprovechamientos forestales.
- ✓ Comercialización de productos forestales.
- ✓ Tramitación administrativa.
- ✓ Incorporación a sistemas de certificación forestal.
- ✓ Participación en proyectos relacionados con servicios ecosistémicos o mercados de carbono.

Cada contrato establecerá de forma expresa el alcance de la gestión, su duración, el régimen económico aplicable, la distribución de ingresos y las condiciones de modificación o resolución, garantizando en todo momento la seguridad jurídica de las partes.

La existencia de estos contratos permitirá diferenciar claramente la pertenencia del propietario a la Agrupación de Gestión Forestal de la prestación efectiva de servicios por parte de la Entidad gestora, reforzando la transparencia y la flexibilidad del modelo.

Instrumento 5. Constitución de Unidades de Gestión Forestal

La gestión conjunta de la propiedad incorporada al Modelo FORGARERO se organizará mediante la creación de Unidades de Gestión Forestal (UGF), entendidas como agrupaciones funcionales de parcelas próximas que permitan planificar y ejecutar actuaciones de manera coordinada, con independencia de la titularidad individual de cada finca.

Las UGF constituirán la unidad operativa básica del modelo y permitirán superar las limitaciones derivadas de la fragmentación de la propiedad, favoreciendo una gestión más eficiente desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

Su constitución responderá a criterios de continuidad territorial, homogeneidad selvícola, accesibilidad, compatibilidad de aprovechamientos y viabilidad económica, permitiendo:

- ✓ Reducir los costes de intervención.
- ✓ Optimizar la planificación de tratamientos selvícolas.
- ✓ Facilitar la mecanización de los trabajos.
- ✓ Incrementar la rentabilidad de los aprovechamientos.
- ✓ Mejorar la prevención de incendios forestales.
- ✓ Favorecer la certificación forestal conjunta.
- ✓ Incrementar la capacidad de acceso a ayudas y proyectos.

La creación de estas unidades tendrá efectos exclusivamente operativos y no implicará modificación alguna de la titularidad de las parcelas ni de su configuración catastral.

Instrumento 6. Prestación de servicios e incentivos para la participación

La incorporación al Modelo FORGARERO permitirá a los propietarios acceder a un conjunto de servicios especializados y de ventajas derivadas de la gestión conjunta, configurándose estos como el principal incentivo para favorecer la adhesión voluntaria al sistema. Entre los principales servicios previstos destacan:

- ✓ Planificación forestal conjunta.
- ✓ Dirección técnica de las actuaciones.
- ✓ Ejecución de tratamientos selvícolas.
- ✓ Gestión administrativa.
- ✓ Certificación forestal.
- ✓ Comercialización agrupada de productos forestales.
- ✓ Tramitación de ayudas públicas.
- ✓ Participación en proyectos de innovación.
- ✓ Desarrollo de iniciativas vinculadas a los mercados de carbono y a la valorización de los servicios ecosistémicos.

La gestión conjunta permitirá además generar economías de escala que contribuirán a reducir los costes de intervención, mejorar la rentabilidad de los aprovechamientos y aumentar el valor económico y ambiental de las propiedades incorporadas.

Instrumento 7. Seguimiento, evaluación y mejora continua

La evolución del proceso de incorporación de propietarios y de consolidación del Modelo FORGARERO será objeto de seguimiento permanente mediante un sistema de

indicadores que permitirá evaluar el grado de implantación del modelo y orientar la toma de decisiones por parte de los órganos de gobernanza.

Entre los principales indicadores de seguimiento, establecidos en el presente Plan, se incluyen:

- ✓ Número de propietarios incorporados a la Agrupación.
- ✓ Superficie integrada en el Modelo FORGARERO.
- ✓ Número de contratos de gestión formalizados.
- ✓ Número de Unidades de Gestión Forestal constituidas.
- ✓ Superficie efectivamente gestionada.
- ✓ Superficie certificada.
- ✓ Ingresos generados por los aprovechamientos.
- ✓ Participación en proyectos de servicios ecosistémicos.
- ✓ Nivel de satisfacción de los propietarios.

Los resultados serán analizados periódicamente por la Comisión técnica de gobernanza forestal, que propondrá las adaptaciones necesarias para mejorar el funcionamiento del modelo y facilitar su crecimiento progresivo.

La movilización de la propiedad privada debe entenderse como un proceso gradual y acumulativo que se desarrollará durante toda la vigencia del Plan. La incorporación progresiva de propietarios permitirá alcanzar una masa crítica suficiente para consolidar un modelo de gestión forestal activa capaz de mejorar la prevención de incendios, incrementar la rentabilidad de los recursos forestales y generar nuevas oportunidades de desarrollo rural en el territorio FORGARERO.

El modelo de incorporación de la propiedad privada establece un procedimiento voluntario, transparente y jurídicamente seguro que permite integrar progresivamente nuevas parcelas sin alterar su titularidad. La combinación de información, acompañamiento técnico, acuerdos de gestión y Banco de parcelas permitirá superar parcialmente la fragmentación existente y constituir unidades territoriales suficientemente amplias para desarrollar una gestión forestal conjunta, eficiente y sostenible.

HOJA DE RUTA DE MOVILIZACIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA

La incorporación de la propiedad privada al modelo FORGARERO se realizará de forma progresiva durante toda la vigencia del Plan, permitiendo consolidar la confianza de los propietarios, generar resultados visibles y alcanzar una dimensión suficiente para garantizar la viabilidad técnica y económica del sistema.

Se establecen tres fases de implantación:

Fase I. Puesta en marcha (2026-2027)

Orientada a la creación de las estructuras de gestión, la puesta en funcionamiento del Banco de terrenos forestales y la captación de los primeros propietarios adheridos mediante campañas de información y sensibilización.

Objetivo 2027: movilizar 1.500 ha de propiedad privada e incorporar más de 500 propietarios.

Fase II. Consolidación (2028-2030)

Dirigida a ampliar la superficie incorporada al proyecto, desarrollar las primeras actuaciones de gestión conjunta y consolidar las Unidades de Gestión Forestal.

Objetivo 2031: movilizar 3.000 ha de propiedad privada e incorporar más de 2.500 propietarios.

Fase III. Expansión y madurez (2031-2036)

Orientada a completar la implantación territorial del modelo FORGARERO, consolidar la gestión forestal activa y alcanzar una masa crítica suficiente para garantizar la sostenibilidad del sistema a largo plazo.

Objetivo 2036: movilizar 4.000 ha de propiedad privada e incorporar más de 5.000 propietarios.

Tabla 197. Metas de movilización de la propiedad privada

Fase	Periodo	Propietarios adheridos	Superficie movilizada (ha)
Fase I. Puesta en marcha	2026-2027	> 500	1.500
Fase II. Consolidación	2028-2030	> 2.500	3.000
Fase III. Expansión y madurez	2031-2036	> 5.000	4.000

La evolución de estos objetivos será objeto de seguimiento anual por la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, pudiendo adaptarse las actuaciones previstas en función del grado de adhesión alcanzado y de las oportunidades de desarrollo identificadas durante la ejecución del Plan.

6.5 ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN INSTITUCIONAL

La aprobación del presente Plan constituye el punto de partida para la implantación efectiva del modelo FORGARERO. Sin embargo, la consecución de los objetivos previstos requiere desarrollar previamente una serie de actuaciones organizativas, administrativas y de coordinación que permitan transformar la planificación en una estructura operativa estable.

La estrategia de implantación institucional tiene como finalidad establecer las bases necesarias para la puesta en marcha del sistema de gobernanza, la incorporación progresiva de propietarios privados, la contratación de los servicios de gestión forestal y la consolidación de una estructura permanente capaz de garantizar la continuidad del proyecto durante todo el periodo de vigencia del Plan.

La implantación se desarrollará de forma gradual, permitiendo adaptar el modelo a las necesidades reales del territorio y favoreciendo la participación de los distintos agentes implicados.

Constitución del sistema de gobernanza

La primera actuación necesaria para la implantación del modelo FORGARERO será la constitución formal del sistema de gobernanza definido en el presente Plan.

Los ayuntamientos de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes deberán establecer los mecanismos de coordinación institucional necesarios para garantizar una gestión conjunta y coherente de las actuaciones previstas. Entre las actuaciones prioritarias destacan:

- ✓ Aprobación institucional del Plan de gestión forestal conjunta y valorización de los activos forestales FORGARERO.
- ✓ Designación de representantes municipales.
- ✓ Constitución de la Entidad gestora.
- ✓ Constitución de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO.
- ✓ Aprobación de normas básicas de funcionamiento interno.
- ✓ Definición del sistema de seguimiento y evaluación.
- ✓ Establecimiento de mecanismos de coordinación con la Junta de Castilla y León y otras administraciones competentes.
- ✓ Establecimiento de la figura jurídica de la Agrupación de Gestión Forestal, con su asamblea, junta directiva y visto bueno de sus estatutos.

La puesta en marcha de esta estructura permitirá disponer de un órgano estable de dirección, coordinación y supervisión capaz de garantizar la continuidad del proyecto más allá de los ciclos políticos o administrativos.

Constitución de la Asociación Agrupación de Gestión Forestal FORGARERO

La Agrupación de Gestión Forestal, actuará como estructura permanente de gobernanza del proyecto y como entidad responsable de impulsar la incorporación progresiva de propietarios, coordinar la planificación estratégica y representar los intereses comunes de los participantes.

Su creación permitirá dotar al proyecto de una organización estable, con personalidad jurídica y capacidad para desarrollar las funciones previstas en el presente Plan, garantizando la continuidad del modelo más allá del periodo inicial de ejecución del proyecto.

La Agrupación se configurará con los tres ayuntamientos y con los propietarios que manifiesten su interés por adheriste al proyecto. Actuará como una entidad abierta a la incorporación progresiva de nuevos propietarios forestales, entidades locales y, en su caso, otras entidades colaboradoras que contribuyan al desarrollo de los objetivos del Plan. Entre sus principales funciones se encontrarán:

- ✓ Representar institucionalmente al Modelo FORGARERO.
- ✓ Impulsar la incorporación de propietarios y entidades locales.
- ✓ Aprobar la estrategia general y los programas anuales de actuación.
- ✓ Coordinar la planificación conjunta del territorio.
- ✓ Promover la certificación forestal y la valorización de los recursos forestales.
- ✓ Favorecer la captación de financiación pública y privada.
- ✓ Supervisar la actuación de la Entidad gestora.

La incorporación de la propiedad privada constituye uno de los elementos esenciales para alcanzar la dimensión territorial necesaria que permita consolidar el modelo.

Una vez constituido el sistema de gobernanza, se continuará con el proceso progresivo de captación y adhesión de propietarios forestales. Las principales actuaciones previstas propias de la Agrupación de gestión serán:

- ✓ Identificación y caracterización de propietarios potenciales.
- ✓ Creación del Banco de terrenos forestales FORGARERO.
- ✓ Elaboración de modelos de adhesión y cesión de gestión.
- ✓ Desarrollo de campañas informativas específicas.
- ✓ Asesoramiento individualizado a propietarios.

- ✓ Formalización de acuerdos de incorporación.

El proceso deberá orientarse prioritariamente hacia aquellas superficies que presenten un mayor interés estratégico desde el punto de vista de la prevención de incendios, la continuidad territorial de la gestión y la viabilidad de los aprovechamientos forestales.

Puesta en marcha de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO

Una vez constituido el sistema de gobernanza, se procederá a la creación y puesta en funcionamiento de la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO, concebida como el órgano permanente de coordinación, seguimiento y apoyo técnico del proyecto.

La Comisión tendrá como finalidad garantizar la correcta implantación del modelo FORGARERO, facilitar la coordinación entre los distintos agentes implicados y asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente Plan.

Su constitución permitirá disponer de una estructura estable capaz de supervisar la ejecución de las actuaciones, evaluar los resultados obtenidos y proponer las medidas correctoras necesarias para adaptar el proyecto a las circunstancias cambiantes del territorio. La Comisión estará integrada, al menos, por:

- ✓ Un representante de cada uno de los ayuntamientos participantes.
- ✓ La Dirección técnica forestal del proyecto.
- ✓ Representantes de la Entidad gestora.
- ✓ Representantes de los propietarios forestales privados adheridos.
- ✓ Personal técnico o asesores especializados cuando resulte necesario.

Entre sus principales funciones destacan:

- ✓ Coordinar la implantación del modelo.
- ✓ Supervisar el cumplimiento de los objetivos del Plan.
- ✓ Realizar el seguimiento técnico, económico y ambiental de las actuaciones.
- ✓ Priorizar las actuaciones anuales.
- ✓ Analizar los indicadores de seguimiento.
- ✓ Proponer medidas correctoras y mejoras del sistema.
- ✓ Facilitar la coordinación con la Junta de Castilla y León y otras administraciones competentes.
- ✓ Impulsar la incorporación de nuevos propietarios privados al proyecto.
- ✓ Elaborar informes periódicos de seguimiento y evaluación.

La Comisión técnica se reunirá con carácter ordinario al menos dos veces al año, pudiendo convocarse reuniones extraordinarias cuando las circunstancias del proyecto así lo aconsejen.

Su funcionamiento deberá regirse por criterios de transparencia, objetividad técnica, cooperación institucional y orientación a resultados, constituyendo el principal instrumento de coordinación y control del modelo FORGARERO durante toda la vigencia del Plan.

Puesta en marcha de la Entidad gestora profesionalizada

La implantación efectiva del Modelo FORGARERO requerirá la puesta en marcha de una Entidad gestora profesionalizada, encargada de trasladar las decisiones de los órganos de gobernanza y la planificación técnica del Plan a la gestión ordinaria del sistema.

La Entidad gestora actuará bajo la supervisión de la Agrupación de Gestión Forestal y en coordinación permanente con la Comisión técnica de gobernanza, los ayuntamientos, los propietarios y las administraciones competentes. Sus funciones principales serán:

- ✓ Gestionar las adhesiones, los contratos de gestión y el Banco de parcelas.
- ✓ Preparar la documentación técnica, administrativa y contractual necesaria.
- ✓ Tramitar ayudas, autorizaciones y permisos.
- ✓ Programar, contratar y coordinar los trabajos previstos en las UGF y FOA.
- ✓ Supervisar la ejecución de aprovechamientos, tratamientos selvícolas, actuaciones preventivas e infraestructuras forestales.
- ✓ Impulsar la certificación, trazabilidad, comercialización conjunta y valorización de los productos y servicios ecosistémicos.
- ✓ Mantener actualizados el SIG-FORGARERO, el Cuadro de Mando y los indicadores de seguimiento.
- ✓ Elaborar los informes técnicos, económicos y de ejecución del Plan.

La Entidad gestora deberá contar con medios humanos y materiales suficientes, capacidad técnica acreditada y experiencia en gestión forestal, contratación, coordinación de trabajos y seguimiento económico y administrativo. Para su puesta en marcha se establecerá el procedimiento de selección o contratación que corresponda, definiendo claramente sus funciones, obligaciones, medios mínimos, indicadores de desempeño y mecanismos de control.

Durante la fase inicial, podrá apoyarse en el Centro Logístico Forestal FORGARERO previsto en la nave municipal de Requejo, facilitando la coordinación de equipos, el almacenamiento de materiales y la gestión de los productos forestales.

La puesta en funcionamiento de esta estructura constituye una condición básica para garantizar la continuidad, profesionalización y capacidad operativa del Modelo FORGARERO durante el periodo de vigencia del Plan.

Coordinación institucional con la Junta de Castilla y León

La viabilidad técnica y administrativa del modelo FORGARERO requiere una relación permanente de colaboración con la Junta de Castilla y León, como administración competente en materia forestal, prevención de incendios, conservación de la naturaleza y gestión de espacios protegidos.

El ámbito territorial del proyecto presenta una elevada complejidad administrativa derivada de la coexistencia de montes públicos y privados, la presencia de espacios naturales protegidos, la existencia de figuras de protección ambiental y la necesidad de tramitar autorizaciones forestales para una parte significativa de las actuaciones previstas.

Por este motivo, la Junta de Castilla y León es un agente estratégico para la implantación y consolidación del modelo, desempeñando un papel de acompañamiento técnico, coordinación administrativa y alineamiento con las políticas forestales autonómicas.

Las principales funciones de colaboración institucional previstas son las siguientes:

Tabla 198. Funciones de colaboración por ámbito de actuación

Ámbito de actuación	Funciones de colaboración
Gestión forestal	Coordinación técnica de tratamientos selvícolas y aprovechamientos forestales
Prevención de incendios	Integración de las actuaciones del proyecto con la planificación autonómica de defensa contra incendios forestales
Conservación de la naturaleza	Coordinación de actuaciones en espacios protegidos y zonas ambientalmente sensibles
Tramitación administrativa	Agilización y coordinación de autorizaciones, informes sectoriales y procedimientos forestales
Información territorial	Intercambio de información cartográfica, inventarios forestales y bases de datos ambientales
Financiación pública	Identificación de líneas de ayuda autonómicas compatibles con los objetivos del proyecto
Innovación y transferencia	Difusión de resultados y posible replicación del modelo en otros territorios de Castilla y León

Con el fin de garantizar una coordinación efectiva, la Comisión técnica de gobernanza forestal FORGARERO invitará a representantes de los Servicios Territoriales competentes de la Junta de Castilla y León a aquellas reuniones en las que se aborden cuestiones relacionadas con planificación forestal, prevención de incendios, conservación ambiental o desarrollo normativo.

La participación de la administración autonómica no supondrá la asunción de responsabilidades ejecutivas dentro del modelo de gestión, correspondiendo dichas funciones a las entidades promotoras y a la futura Entidad gestora profesionalizada. No obstante, su colaboración resultará esencial para asegurar la compatibilidad de las actuaciones con la normativa vigente y para facilitar la implantación de una gestión forestal activa, coordinada y sostenible.

La integración del proyecto FORGARERO dentro de las estrategias forestales y de bioeconomía impulsadas por la Junta de Castilla y León permitirá además reforzar su estabilidad institucional, mejorar su acceso a financiación pública y favorecer su consolidación como experiencia piloto de referencia en el ámbito de la gestión forestal agrupada y la prevención de incendios mediante gestión activa del territorio.

Primera licitación

Una vez definidas las estructuras de gobernanza y completadas las actuaciones preparatorias iniciales, la primera licitación será promovida por los ayuntamientos o por la entidad pública que resulte competente, hasta que la Agrupación disponga de capacidad jurídica y administrativa suficiente.

Esta licitación tendrá como finalidad seleccionar la Entidad gestora encargada de desarrollar las actuaciones previstas durante la fase inicial de implantación. Los pliegos deberán incorporar, entre otros aspectos:

- ✓ Alcance de los trabajos.
- ✓ Duración del contrato.
- ✓ Obligaciones de gestión y seguimiento.
- ✓ Requisitos técnicos y de solvencia.
- ✓ Sistema de certificación y trazabilidad.
- ✓ Indicadores de desempeño.
- ✓ Mecanismos de control y supervisión.

La contratación deberá orientarse a garantizar la continuidad de los trabajos y favorecer la realización de inversiones que permitan consolidar el modelo a medio y largo plazo.

Plan de comunicación territorial

La implantación del proyecto FORGARERO requiere mantener una estrategia permanente de información, participación y sensibilización dirigida a la población local y a los diferentes agentes implicados. El Plan de comunicación territorial tendrá como objetivos principales:

- ✓ Difundir los objetivos y avances del proyecto.
- ✓ Favorecer la incorporación de propietarios privados.
- ✓ Incrementar el conocimiento sobre la gestión forestal activa.
- ✓ Generar confianza y transparencia.
- ✓ Poner en valor los resultados obtenidos.
- ✓ Reforzar la identidad territorial del proyecto FORGARERO.

Para ello se desarrollarán diferentes acciones de comunicación, entre las que podrán incluirse:

- ✓ Jornadas informativas y reuniones vecinales.
- ✓ Publicaciones divulgativas.
- ✓ Continuar con la página web y canales digitales de difusión (redes sociales y canal de WhatsApp del proyecto).
- ✓ Difusión en medios de comunicación.
- ✓ Presentación periódica de resultados.
- ✓ Actividades de sensibilización ambiental y forestal.

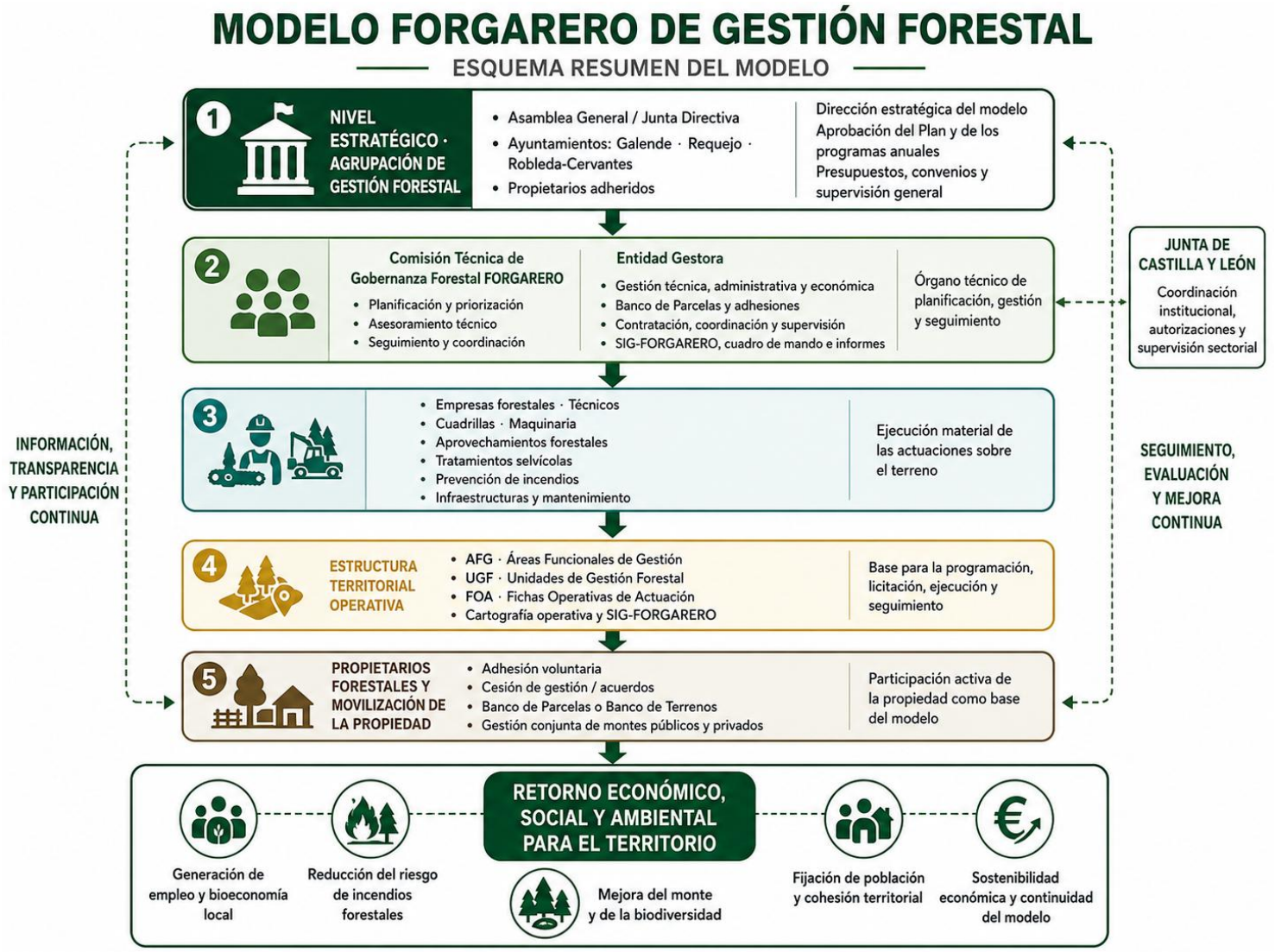
La comunicación deberá mantenerse durante toda la vigencia del Plan, constituyendo una herramienta fundamental para garantizar la participación social, la adhesión de nuevos propietarios y la consolidación institucional del modelo FORGARERO.

Tabla 199. Hoja de ruta para implantación institucional del modelo FORGARERO

Actuación	Responsable principal	Periodo previsto
Aprobación institucional del Plan FORGARERO	Ayuntamientos	2026
Constitución del sistema de gobernanza y elección forma jurídica de la Agrupación de Gestión Forestal	Ayuntamientos	2026
Aprobación de estatutos y designación de órganos de gobierno	Ayuntamientos	2026
Creación y puesta en marcha de la Comisión técnica de gobernanza Forestal FORGARERO	Ayuntamientos y Dirección técnica	2026
Preparación de procedimientos de adhesión de propietarios y creación del Banco de terrenos forestales	Entidad gestora y Comisión técnica	2026
Inicio de la adhesión de propietarios privados	Comisión técnica y Ayuntamientos	2026-2036
Campañas de información y sensibilización	Comisión técnica	2026-2036
Elaboración de convenio, pliegos y documentación contractual	Ayuntamientos	2026
Primera licitación del modelo FORGARERO a la Entidad Gestora	Ayuntamientos	2026-2027
Puesta en Marcha del Centro Logístico	Entidad gestora	2027
Puesta en marcha del Plan de Gestión Forestal Conjunto y Valorización de los activos forestales	Adjudicatario	2027
Implantación del sistema de seguimiento y control	Entidad gestora y Comisión técnica	2027-2036
Desarrollo ordinario del Plan	Todos los agentes implicados	2027-2036
Revisión intermedia del Plan	Entidad gestora, Comisión técnica y Ayuntamientos	2031
Revisión final y actualización del modelo	Entidad gestora, Comisión técnica y Ayuntamientos	2036

Tabla 200. Resumen Modelo de Gestión Forestal FORGARERO

Elemento	Descripción
Gobernanza	Ayuntamientos / Comisión técnica / Entidad gestora profesionalizada
Gestión operativa	Agrupación de Gestión Forestal FORGARERO
Base territorial	16.904,83 ha
Propiedad privada objetivo	3.537,85 ha
Horizonte temporal	2027-2036
Instrumento de movilización	Banco de terrenos + Cesión de gestión
Prevención de incendios	Anillos de seguridad + Infraestructuras lineales de apoyo
Financiación	Mixta público-privada
Certificación	PEFC/FSC
Seguimiento	Cuadro de mando FORGARERO



La implantación institucional de FORGARERO deberá desarrollarse de manera progresiva, comenzando por la constitución de la Agrupación de Gestión Forestal, la puesta en funcionamiento de la Comisión técnica y la selección de una Entidad gestora profesionalizada. Esta estructura permitirá coordinar a los ayuntamientos, propietarios y administraciones competentes, movilizar recursos y garantizar que el Plan pueda trasladarse de forma ordenada y continuada a la gestión efectiva del territorio.

6.6 MODELO DE IMPLANTACIÓN OPERATIVA DE FORGARERO

La implantación operativa del modelo FORGARERO se concibe como un proceso progresivo, coordinado y verificable, orientado a transformar las conclusiones obtenidas en los documentos previos del proyecto en actuaciones reales sobre el territorio.

El modelo no se basa en intervenciones aisladas, sino en una secuencia organizada de decisiones técnicas, administrativas y operativas que permitirá avanzar desde la planificación estratégica hasta la ejecución material de los trabajos forestales, la movilización de la propiedad privada y la valorización de los recursos existentes.

La implantación operativa se estructura en cinco niveles complementarios:

1. Base institucional y de gobernanza

La ejecución del Plan partirá de la aprobación institucional del documento por los ayuntamientos de Galende, Requejo y Robleda-Cervantes, la constitución del sistema de gobernanza FORGARERO y la puesta en marcha de la Entidad gestora y la Comisión técnica de gobernanza forestal. Esta base institucional será la encargada de garantizar la coordinación entre municipios, propietarios, administración autonómica, Entidad gestora y restantes agentes implicados.

2. Base territorial de actuación

El territorio se organizará mediante Unidades de Gestión Forestal, entendidas como ámbitos operativos de intervención definidos a partir de criterios de continuidad territorial, funcionalidad forestal, riesgo de incendios, accesibilidad, titularidad, potencial de aprovechamiento y condicionantes ambientales.

Estas unidades permitirán superar la fragmentación de la propiedad y planificar actuaciones sobre superficies funcionalmente coherentes, aunque manteniendo en todo momento la titularidad de los terrenos por parte de sus propietarios.

3. Base administrativa y contractual

La ejecución material de las actuaciones previstas se articulará mediante los correspondientes procedimientos de contratación pública, convenios, autorizaciones forestales, acuerdos de cesión de gestión y demás instrumentos administrativos que resulten necesarios.

El Plan servirá como documento técnico de referencia para la elaboración de los pliegos de contratación, la definición del alcance de los trabajos, la organización por lotes, la exigencia de solvencia técnica, el establecimiento de indicadores de desempeño y el sistema de seguimiento de la Entidad gestora.

4. Base técnica de ejecución

Las actuaciones se desarrollarán mediante programas operativos anuales o plurianuales, fichas de actuación por Unidad de Gestión Forestal y proyectos técnicos específicos cuando resulte necesario. Cada actuación deberá quedar definida, al menos, mediante su localización, superficie, objetivo, prioridad, tipo de tratamiento, producción estimada, coste previsto, plazo de ejecución, condicionantes ambientales y sistema de seguimiento.

Este enfoque permitirá pasar de una planificación general a una ejecución concreta, medible y adaptable a la disponibilidad real de terrenos, financiación, autorizaciones y capacidad operativa.

5. Base de seguimiento y mejora continua

La implantación operativa estará sometida a un sistema permanente de seguimiento basado en indicadores forestales, económicos, ambientales, sociales y de prevención de incendios. La Comisión técnica evaluará periódicamente el grado de cumplimiento del Plan y podrá proponer ajustes en la programación cuando se detecten desviaciones, nuevas oportunidades o cambios en las condiciones del territorio.

La ejecución del modelo FORGARERO deberá desarrollarse bajo un principio de gestión adaptativa, de forma que el Plan pueda evolucionar durante su periodo de vigencia sin perder coherencia con sus objetivos estratégicos. En síntesis, el modelo de implantación operativa de FORGARERO se basa en una cadena lógica de actuación:

Planificación estratégica → Gobernanza → Movilización de terrenos → Zonificación operativa → Contratación → Ejecución de actuaciones → Certificación y Trazabilidad→ comercialización y retornos → reinversión Seguimiento y Revisión adaptativa

Este esquema permitirá convertir FORGARERO en un modelo de gestión forestal activa, profesionalizada y replicable, capaz de generar resultados medibles en prevención de incendios, mejora selvícola, aprovechamiento sostenible de recursos, movilización de la propiedad privada y desarrollo rural.

El modelo de implantación operativa establece la secuencia necesaria para transformar la planificación estratégica en actuaciones concretas, medibles y evaluables. La movilización de terrenos, la organización mediante AFG, UGF y FOA, la programación anual, la contratación, la ejecución y el seguimiento continuo permitirán implantar progresivamente una gestión forestal activa, profesionalizada y adaptada a la disponibilidad real de superficies, financiación y capacidad operativa.


MODELO DE IMPLANTACIÓN OPERATIVA FORGARERO
ESQUEMA DEL FLUJO DE GESTIÓN CONJUNTA (2027-2036)
1. AGRUPACIÓN DE GESTIÓN FORESTAL
Galende, Requejo y Robleda-Cervantes · Propietarios adheridos
Estructura estratégica del modelo. A través de la Asamblea General y la Junta Directiva aprueba la estrategia, el Plan y los programas anuales.
2. COMISIÓN TÉCNICA DE GOBERNANZA FORESTAL FORGARERO
Órgano de planificación, asesoramiento y seguimiento. Define prioridades, propone actuaciones y coordina la relación técnica con los ayuntamientos y la Junta de Castilla y León.
3. ENTIDAD GESTORA PROFESIONALIZADA
Gestiona adhesiones, Banco de Parcelas, ayudas, contratación y coordinación de trabajos. Asume la gestión técnica, administrativa y económica del modelo.
4. MOVILIZACIÓN DE LA PROPIEDAD Y BANCO DE PARCELAS
Captación de propietarios, adhesión voluntaria y cesión de gestión. Identificación e incorporación progresiva de parcelas al Banco de Parcelas o Banco de Terrenos.
5. ESTRUCTURA TERRITORIAL OPERATIVA
Delimitación de AFG, UGF y FOA. Cartografía operativa y SIG-FORGARERO como base para programar, ejecutar y realizar el seguimiento.
6. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMAS ANUALES
Priorización de superficies y definición de aprovechamientos, mejoras selvícolas, prevención de incendios e infraestructuras conforme al Plan.
7. EJECUCIÓN OPERATIVA DE ACTUACIONES
Empresas forestales, técnicos, cuadrillas y maquinaria ejecutan tratamientos selvícolas, aprovechamientos, anillos de seguridad, infraestructuras y mantenimiento.
8. CERTIFICACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y VALORIZACIÓN
Impulso de la certificación, trazabilidad y comercialización conjunta de productos forestales y otros activos del territorio.
9. RETORNOS, REINVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD
Los ingresos y retornos se destinan a propietarios, gestión del modelo y reinversión en nuevas actuaciones, reforzando la sostenibilidad económica, social y ambiental.
10. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA
Seguimiento técnico, económico, ambiental y social mediante indicadores, informes periódicos, auditorías técnicas y Cuadro de Mando FORGARERO.
MODELO INTEGRADO, PARTICIPATIVO Y PROFESIONALIZADO PARA UNA GESTIÓN FORESTAL CONJUNTA ACTIVA, SOSTENIBLE Y RESILIENTE EN EL TERRITORIO FORGARERO.

6.7 RÉPLICA DEL MODELO FORGARERO Y ADHESIÓN DE OTROS MUNICIPIOS

Finalidad

El modelo FORGARERO se concibe como una experiencia piloto de gestión forestal conjunta orientada a demostrar la viabilidad técnica, económica, ambiental y social de un sistema de gestión agrupada de los activos forestales privados en territorios con elevada fragmentación de la propiedad.

La experiencia desarrollada durante el proyecto permitirá disponer de una metodología contrastada que facilite su implantación progresiva en otros municipios con características similares, favoreciendo la creación de nuevas agrupaciones forestales capaces de mejorar la prevención de incendios, incrementar la rentabilidad de los aprovechamientos y fortalecer la resiliencia de los ecosistemas forestales.

La réplica del modelo constituye, por tanto, una de las principales estrategias de consolidación del proyecto a medio y largo plazo.

Principios para la incorporación de nuevos municipios

La ampliación territorial del modelo se realizará de forma gradual, garantizando en todo momento la viabilidad técnica y organizativa del sistema de gestión. La incorporación de nuevos municipios se regirá por los siguientes principios:

- ✓ Adhesión voluntaria de las entidades locales y de los propietarios forestales.
- ✓ Existencia de una problemática forestal común y objetivos compartidos.
- ✓ Continuidad territorial o funcional con el ámbito FORGARERO o con otras agrupaciones ya constituidas.
- ✓ Compromiso institucional para participar en el modelo de gobernanza.
- ✓ Viabilidad técnica y económica de la incorporación.
- ✓ Compatibilidad con los instrumentos de planificación forestal y territorial vigentes.
- ✓ Capacidad para integrarse en la estructura de gestión existente sin comprometer su funcionamiento.

Requisitos mínimos de incorporación

Con carácter general, los municipios interesados deberán acreditar, al menos, las siguientes condiciones:

Tabla 201. Requisitos mínimos de incorporación

Requisito	Descripción
Acuerdo institucional	Manifestación formal de interés por parte del Ayuntamiento.
Diagnóstico previo	Disponibilidad de información básica sobre superficie forestal, propiedad, riesgos y potencial productivo.
Interés de los propietarios	Existencia de un nivel suficiente de adhesión voluntaria.
Viabilidad territorial	Posibilidad de conformar Unidades de Gestión Forestal funcionales.
Compatibilidad normativa	Adecuación a la normativa forestal y ambiental vigente.
Compromiso de integración	Aceptación del modelo de gobernanza FORGARERO y de sus normas de funcionamiento.

Procedimiento de adhesión

La incorporación de nuevos municipios se desarrollará mediante un procedimiento estructurado compuesto por las siguientes fases:

Fase 1. Solicitud de interés

El Ayuntamiento interesado presentará una solicitud formal de incorporación dirigida a la Asociación Agrupación de Gestión Forestal FORGARERO.

Fase 2. Evaluación preliminar

La Junta directiva junto con la Comisión técnica de Gobernanza Forestal analizará:

- ✓ Características forestales.
- ✓ Estructura de la propiedad.
- ✓ Riesgos existentes.
- ✓ Potencial de aprovechamiento.
- ✓ Capacidad de integración en el modelo.

Como resultado se emitirá un informe técnico de viabilidad y de admisión o no del solicitante.

Fase 3. Diagnóstico territorial

Cuando la evaluación resulte favorable se elaborará un diagnóstico similar al desarrollado durante el proyecto FORGARERO, incluyendo:

- ✓ Caracterización forestal.
- ✓ Análisis de incendios.
- ✓ Potencial de aprovechamientos.
- ✓ Condicionantes ambientales.
- ✓ Delimitación preliminar de UGF.
- ✓ Estimación económica.

Fase 4. Adhesión de propietarios

Se desarrollará un proceso de información pública y captación voluntaria de propietarios.

La incorporación únicamente se formalizará cuando exista una masa crítica suficiente que garantice la viabilidad de la gestión conjunta.

Fase 5. Integración operativa

Las nuevas superficies se incorporarán progresivamente al sistema de planificación anual, integrándose en la programación de actuaciones y en el sistema común de seguimiento.

Criterios de priorización

En caso de existir varias solicitudes simultáneas, la Comisión técnica podrá priorizar las incorporaciones considerando criterios como:

- ✓ Continuidad territorial con el ámbito FORGARERO.
- ✓ Elevado riesgo de incendios forestales.
- ✓ Elevada fragmentación de la propiedad.
- ✓ Potencial de aprovechamiento forestal.
- ✓ Disponibilidad de propietarios interesados.
- ✓ Existencia de figuras de protección compatibles.
- ✓ Capacidad de generar economías de escala.
- ✓ Disponibilidad de financiación.

Beneficios esperados de la ampliación

La incorporación progresiva de nuevos municipios permitirá:

- ✓ Aumentar la superficie gestionada de forma conjunta.
- ✓ Mejorar la continuidad de los tratamientos selvícolas.
- ✓ Incrementar la eficacia de la prevención de incendios.
- ✓ Reducir los costes unitarios de ejecución.
- ✓ Aumentar el volumen comercializable de productos forestales.
- ✓ Facilitar la profesionalización de la gestión.
- ✓ Atraer inversiones públicas y privadas.
- ✓ Mejorar la capacidad de negociación frente a los mercados.
- ✓ Consolidar una estructura estable de gestión forestal a escala supramunicipal.

Instrumentos para la transferencia del modelo

Con el fin de facilitar la réplica del modelo FORGARERO, la Entidad gestora promoverá la elaboración de un conjunto de herramientas técnicas de transferencia, entre las que podrán incluirse:

- ✓ Manual metodológico del Modelo FORGARERO.
- ✓ Guía para la creación de agrupaciones forestales.
- ✓ Procedimiento normalizado de adhesión de propietarios.
- ✓ Modelos de convenios y acuerdos de colaboración.
- ✓ Metodología para la delimitación de UGF.
- ✓ Modelos de Fichas Operativas de Actuación (FOA).
- ✓ Sistema de indicadores de seguimiento.
- ✓ Herramientas SIG y cartografía de apoyo.
- ✓ Material divulgativo y formativo para propietarios y entidades locales.

Estas herramientas permitirán reducir los costes de implantación y garantizar una aplicación homogénea del modelo en nuevos territorios.

Estrategia de crecimiento del modelo

La expansión territorial del modelo FORGARERO se realizará de forma progresiva, priorizando la consolidación del ámbito inicial antes de acometer nuevas incorporaciones. La estrategia de crecimiento se fundamentará en tres etapas:

Tabla 202. Etapas estrategia de crecimiento

Etapa	Objetivo principal
Consolidación	Implantación completa del modelo en Requejo, Galende y Robleda-Cervantes.
Expansión comarcal	Incorporación de municipios limítrofes de la Comarca de Sanabria
Replicación regional	Transferencia del modelo a otras agrupaciones forestales de Castilla y León mediante el apoyo de la Junta de Castilla y León y otras administraciones competentes

Consideraciones finales

El modelo FORGARERO nace con vocación de permanencia y de crecimiento. Su éxito no dependerá únicamente de los resultados obtenidos en el ámbito inicial de actuación, sino también de su capacidad para convertirse en una metodología de referencia para la gestión forestal conjunta de la propiedad pública y privada en Castilla y León.

La incorporación de nuevos municipios permitirá generar economías de escala, mejorar la eficiencia de la gestión, incrementar la resiliencia frente a los incendios forestales y reforzar el papel del territorio rural como proveedor de bienes, servicios ecosistémicos y oportunidades de desarrollo sostenible.

En este sentido, el presente Plan constituye el documento marco que orientará la implantación, consolidación y futura expansión del Modelo FORGARERO, favoreciendo su adaptación a nuevos territorios sin perder los principios de gobernanza, sostenibilidad y participación que inspiran el proyecto.

7 HOJA DE FIRMAS

Representante legal de la empresa Abend Utilities and Facilities, S.L.:

Fdo.: Iván Rodríguez Bollon

Administrador único

Ingeniera Superior de Montes, Directora del proyecto:

Fdo.: Olga González Raposo
Nº. de colegiado: 2.822

Ingeniero Superior de Montes, Redactor colaborador:

RODRIGUEZ GUTIERREZ DIEGO - 71034561G

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ GUTIERREZ DIEGO - 71034561G
Fecha: 2026.10.26 13:32:27 +01'00'

Fdo.: Diego Rodríguez Gutiérrez
Nº. de colegiado: 6.902

***"FORGARERO** no finaliza con la aprobación de este Plan. Este documento constituye el punto de partida de un proceso de transformación territorial basado en una idea sencilla: un monte gestionado es un territorio más seguro, más resiliente y con mayores oportunidades para quienes viven en él"*