

Justificación legal

La redacción del presente proyecto, además de ser precisa para la correcta definición de los trabajos, es necesaria para realizar la solicitud de subvención según la Resolución 91/2019, de 28 de marzo, de la Directora General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para el ejercicio 2019-2020 de las ayudas a trabajos forestales promovidos por Entidades Locales y agentes privados.

Otras bases jurídicas y documentales de este proyecto son:

- Ley Foral 3/2007, de 21 de febrero, por la que se modifica la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Reglamento de Montes (Decreto Foral 59/1992).
- Ley Foral 2/1993 de 5 de marzo de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.
- 3ª revisión de la Ordenación del Monte Irati (2008, BASARTEA S.L.)
- 7ª revisión de la Ordenación del Monte La Cuestión-Zabaleta (2009, BASARTEA S.L.)
- 3ª revisión de la Ordenación del Monte Remendia (2012, BASARTEA S.L.),
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, relacionada en el ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD del presente Proyecto.

1.2| RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

El Monte Irati de Salazar y el Monte Zabaleta se encuentran englobados por la Zona Especial de Conservación (ZEC) "Roncesvalles-Selva de Irati tal como establece el Decreto Foral 9/2011, de 7 de febrero. Parte del Monte Remendia se localiza por su parte dentro de la ZEC denominada "Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta", en concreto el rodal que será objeto de repoblación.

Ninguna de las acciones propuestas entran en conflicto con la preservación de los valores ambientales que han justificado su declaración.

2| ACTUACIONES

2.1| MODALIDAD A.1. REPOBLACIÓN FORESTAL

2.1.1. Repoblación forestal en el paraje Zatoya (Monte Remendia)

2.1.1.1.- Localización y cabidas

La zona a repoblar se sitúa muy próxima al nacimiento del Río Zatoya, en la muga entre el facero nº 18 "Monte Remendia" y el Término Municipal de Abaurrea Alta. Según la división dasocrática de la 3ª revisión de la ordenación de este monte forma parte del rodal 32d y tiene una superficie rasa de 6,2 ha.

Para llegar a este lugar se toma la carretera Na-2012 durante 3,2 km desde el Alto de Remendia de la Na-140. Una vez en la finca se recorre una pista forestal revestida con zahorras que discurre por una cañada y que luego se desvía hacia el paraje de Basaldea. En el lugar en que finaliza con un badén de hormigón se toma la trocha que sigue su dirección que desciende hasta una suave repiè de ladera donde se encuentra esta porción del rodal. Pasados unos 600 m se alcanza su perímetro.

El recinto tiene centro en las coordenadas UTM ETRS89 zona 30N 647095-4748350 m y catastralmente se localiza sobre todo en la parcela 14 y en una pequeña parte de la parcela 6 del polígono 1 de dicha facería. Su parte más baja coincide con la muga y curso del Río Zatoya por donde discurría el cierre perimetral del monte y que ha quedado totalmente inservible tras la explotación.

2.1.1.2. Fisiografía

La fisiografía es muy favorable ya que la pendiente es muy contenida aún presentando dos depresiones muy suaves. El perfil de la ladera es muy regular sin afloramientos rocosos de entidad.

La orientación es clara hacia el Noroeste recibiendo así los vientos húmedos del Cantábrico.

La pendiente media oscila alrededor del 20% con zonas muy localizadas que pueden superar el 40%. Las cotas mínima y máxima sobre el nivel del mar son de 1000 y 1050 metros.

2.1.1.3. Condiciones climáticas

El clima puede ser caracterizado a partir de la estación termopluviométrica manual situada en Abaurrea Alta (646634-4751729, 1050 msnm), con observaciones en serie completa 1931-2018 para las precipitaciones y 1973-2018 para las temperaturas. Esta situada a 3,3 km en dirección NNW de la zona a repoblar. Se la considera más fiable que la automática situada en el mismo Monte Remendia.

A continuación, se muestran algunos parámetros climáticos que sirven para interpretar las condiciones ambientales a las que se verá sometida la repoblación.

Parámetro	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Precipitación media (mm)	151,7	137,8	134,4	152,7	123,3	87	65,7	62,1	105,9	146,1	178,2	158,4	1503,2
Precip. máxi. 24 horas (mm)	93	63	67	73	66	72	62	84	77	117	114	80	117
Días de lluvia	13,6	12,7	12,8	14,3	13,7	9	7	7,3	9	12	13,6	13,4	138,4
Días de nieve	4,4	5,1	3,8	2,6	0,6	0	0	0	0	0,3	2,2	3,3	22,3
Días de granizo	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0	0,4
Temp. máxima absoluta (°C)	19,5	22	27	26,5	31	35	37	38	34	27	22,5	19	38
Temp. media de máximas (°C)	5,8	6,4	9,4	11,3	15,9	20,4	23,6	24,2	20,2	15	9,3	6,7	14
Temperatura media (°C)	2,3	2,5	5	6,7	10,8	14,6	17,2	17,7	14,4	10,4	5,6	3,1	9,2
Temp. media de mínimas (°C)	-1,3	-1,3	0,7	2,2	5,6	8,8	10,7	11,2	8,7	5,8	1,8	-0,5	4,4
Temp. media de mínimas absolutas (°C)	-7,9	-8,8	-5,4	-3,3	-0,4	3,1	5,6	5,3	2,6	-0,8	-4,9	-7	-1,8
Temp. mínima absoluta	-18	-17,5	-16	-8	-5	-2	1	-1	-4	-5	-11	-12	-18
Días de helada	21,4	19,3	15,2	9,7	2,8	0,1	0	0	0,2	2,5	11	18,6	100,8
ETP: Evapotranspiración potencial, índice de Thornthwaite (mm)	8	9,2	22,4	33,8	63,7	90,4	109	104,5	72,6	46,4	20,1	10,5	590,6

- Fecha primera helada otoño (fecha antes de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 19 de septiembre
- Fecha última helada primavera (fecha a partir de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 30 de mayo

Se trata de un clima templado de veranos frescos donde las lluvias están bien repartidas a lo largo de todo el año, por lo que no existe una estación seca. El componente predominante de los vientos es de orientación NO si bien conviene destacar la influencia que tienen los vientos de componente Sur que en las estaciones de otoño e invierno introducen una notable sequedad en el ambiente. Es destacable por otro lado la notable amplitud térmica en la primavera y otoño.

2.1.1.4.- Hidrología

Toda la superficie tributa las aguas de escorrentía de manera directa al Río Zatoya, que en esta zona tiene un discreto caudal y que durante el verano puede llegar a ser inexistente.

Por la escasa pendiente no se observan síntomas de fenómenos erosivos. La masa precedente contaba hasta su corta con una cobertura casi completa y disponía de un profuso matorral.

2.1.1.5.- Geología y edafología

Toda la zona a repoblar se asienta sobre una litología que es una mezcla de margas y limolitas del Mesozoico.

La textura del suelo es arcillosa o franco-arcillosa con pedregosidad superficial escasa. Estos suelos presentan un pH neutro a moderadamente ácido entre 6 y 7, consecuencia del material originario y de las elevadas precipitaciones. El horizonte superficial es más o menos oscuro en función de la presencia de materia orgánica, que normalmente no supera el 10%.

El drenaje lateral es bueno. La profundidad del perfil edáfico es notable, siendo máxima en las dos vaguadas centrales y mínima en sus laderas de cierre.

2.1.1.6.- Vegetación

Vegetación presente

Tras la corta resta escasa vegetación de porte arbóreo pies jóvenes de haya (*Fagus sylvatica*) y pino silvestre (*Pinus sylvestris*) algunos de ellos dañados por la explotación. También concurren algunos serbales (*Sorbus torminalis* y *Sorbus aria*).

El estrato arbustivo está más representado con zonas ocupadas por boj (*Buxus sempervirens*), en densidad contenida, además de zarzamora (*Rubus ulmifolius*) y escoba (*Cytisus scoparius*).

Por otro lado se observan algunos ejemplares de acebo (*Ilex aquifolium*) y tejo (*Taxus baccata*), estos últimos en la zona baja y norte de la ladera además de algunos espinos (*Crataegus monogyna*).

Vegetación potencial

Si se observa el Mapa de Series de Vegetación de Navarra la formación vegetal que de forma espontánea tendría cabida en los dos parajes se corresponde con la denominada Serie Pirenaica Supratemplada De Los Hayedos Mesofíticos Neutrófilos (*Scillo lilio-hyacinthi-Fago sylvaticae* S.).

Se desarrollan sobre sustratos calcáreos (calizas, margas y flysch con caliza) por lo que son neutrófilos o basófilos. Estos hayedos están en zonas de ombrotipo húmedo a hiperhúmedo dentro del piso montano. En todo caso hasta el momento de su corta y desde que se tienen imágenes aéreas la zona ha estado poblada por pinares de pino silvestre con algún subpiso de brotes de haya.

2.1.1.7.- Fauna

Puede decirse que la repoblación planteada no afectará seriamente a la fauna salvaje presente en la zona, tanto por el tamaño de la zona acotada como por lo limitado en el tiempo de esta restricción.

El ganado que pasta en régimen extensivo, especialmente vacas, sí puede poner en peligro la viabilidad de la repoblación y de la regeneración natural que espontáneamente pueda surgir por lo que es la justificación de mayor peso a la hora de proyectar el cerramiento.

2.1.1.8. Objetivo de la repoblación

Con las limitaciones expuestas por la ley foral de montes, en el sentido de que a una especie autóctona sólo puede sucederle otra especie autóctona, se ha considerado adecuado la elección del pino silvestre como nueva especie principal a reestablecer en este lugar.

Tal como establece la revisión de la ordenación las zonas cortadas a hecho deberán ser regeneradas bien a través de su puesta en disposición para recibir regeneración natural por acordonamiento de restos y matorral, bien a través de siembras o por repoblación artificial. Como quiera de las siembras realizadas en el pasado con pino silvestre han tenido un resultado desigual la Junta prefiere una combinación más segura de repoblación artificial con una remoción superficial de toda la superficie que haga concurrir regeneración espontánea, tanto de pino silvestre como, inevitablemente, de haya. De esta manera se podrá contar con una mayor densidad inicial y, por tanto, una mejor educación de los fustes en su juventud y una menor conicidad. Esta circunstancia es tanto más importante por cuanto el poste es uno de los productos que mejor valoración tiene dentro de los que produce una masa de pino silvestre a lo largo de su ciclo productivo. Para ello se precisa de una relativa alta densidad que permita generar fustes muy rectilíneos y que disminuyan poco el diámetro en relación a la altura.

2.1.1.9. Elección del método de repoblación

Se elige el método de plantación para la repoblación.

Las garantías de arraigo de las plantas son mayores pues transcurren las primeras etapas de su vida en vivero, en el que tras un período de desarrollo sufren una fase de endurecimiento que prepara a la planta para su instalación en asiento definitivo.

2.1.1.10. Labores previas

La explotación fue realizada con desrame manual y arrastre a pista con tractor forestal por lo que los restos de corta son abundantes y se distribuyen por toda la superficie.

Para permitir la preparación del terreno será preciso acordonar los despojos de la corta y el matorral presente que dificulte la apertura de las hoyas. Las hayas remanentes mal conformadas o afectadas por la explotación serán arrancadas y amontonadas en los cordones. Se respetarán en todo caso los tejos, acebos, serbales y hayas o grupos de hayas esbeltas.

Posteriormente, o simultáneamente a consideración del palista, se procederá a remover los 15 cm superficiales del suelo a fin de hacer aflorar el sustrato mineral en el que el piñón tendrá muchas más posibilidades de arraigar espontáneamente.

2.1.1.11.- Preparación del terreno

La preparación del terreno será de tipo puntual por medio de hoyas semiabiertas mecánicas (60x60x60 cm).

2.1.1.12.-Densidad y marco de plantación. Material vegetal

Densidad

Se adoptará un marco a la real 3 x 2 metros que representa una densidad de 1.667 plantas/ha. Se excavarán por tanto un total de 10.333 hoyas.

Material vegetal

Especie	Edad	Tamaño	Formato	Proced.	Ud totales
Pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	2+0	10-20	Cont. 250 cc	3. Pirineo Navarro o, en su defecto, la 5. Pirineo Húmedo Aragonés	10.333

Esta planta deberá disponer de un diámetro del cuello de la raíz en consonancia con su talla.

2.1.1.13. Plantación

Las prescripciones a seguir en la ejecución de la plantación son las de conseguir un correcto asentamiento de la planta dentro del hoyo, centrado en éste, buscando una buena aglomeración de las tierras en torno al cepellón a través de una ligera compactación de las mismas. Será preciso arrancar con la mano el extremo inferior del cepellón antes de plantar.

2.1.1.14. Cerramiento

En primer lugar debe recuperarse el tramo de cierre perimetral del monte afectado por la explotación (290 ml) instalando un nuevo cerramiento compuesto por piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada dispuestos cada 1,8 m a los que se aferrarán cinco hiladas de alambre de espino de galvanización rica.

Por otro en los 780 ml de perímetro restante y con el fin de proteger la repoblación del pastoreo extensivo de ganado vacuno que se practica en este monte bastará con instalar un cierre con piquetes de castaño

de las mismas dimensiones con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino.

Se dispondrán 4 pasos elevados sencillos, uno en cada lado y en la trocha actual, a base de redondos de acacia o castaño y tabla del mismo material para el tránsito de personas.

2.1.1.15. Calendario de la repoblación

	Sept. 19	Oct. 19	Nov. 19	Dic. 19	Ene. 20	Feb. 20
Labor previa						
Ahoyado						
Cerramiento						
Plantación coníferas						

2.1.1.16. Plan de mantenimiento

La repoblación responderá al siguiente plan de mantenimiento donde se tratará de eliminar mediante motodesbrozadora la vegetación competidora a partir del segundo verano tras la repoblación. Se considera que la preparación del terreno y la remoción del suelo la contendrán durante todo el ejercicio 2020.

Se indican a continuación las actuaciones previstas y su coste en euros actuales:

Repoblación	Sup. (ha)	Actuación	Epoca	Coste unit. (€/ha)	Importe* (€)
Zatoya	6,2	Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 2021	372,38	2.945,97
		Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 2022	372,38	2.945,97
		Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 2023	372,38	2.945,97
Total					8.837,92

(*) Gastos generales (10%), beneficio industrial (6%) e IVA (10%) incluidos

2.2| MODALIDAD A2. LABORES SELVÍCOLAS

2.2.1. Clareo no selectivo (Monte Irati)

Las limpiezas o clareos en latizales de haya en los montes de la Junta General del Valle de Salazar se ejecutaron por última vez en 2015 cuando se abordaron en Urdandegizarra (Monte Zabaleta).

En el Monte Irati restaba por recibir este tratamiento por primera vez un conjunto de masas situadas en las estribaciones septentrionales del Monte Goñiburu, en el extremo occidental de la umbría de la Sierra de Abodi.

Una pequeña parte de la superficie que se propone intervenir en forma de clareos no comerciales fueron objeto de una primera corta hace más de 15 años siendo la superficie restante masas que han seguido un desarrollo autónomo presentando densidades variables pero elevadas en general. La zona más elevada es algo extrema por su altura y el batir de los vientos por lo que se recomienda reducir la intensidad de corta en todo el perímetro de la zona a intervenir.

En ambos casos el tratamiento se concentrará en eliminar de la masa árboles lobo, pies ahorquillados, torcidos, hermanados en cepas de chirpiales múltiples y, en general, todos los ejemplares que no van a proporcionar de ninguna manera rentas de madera de calidad o pueden dañar a los que tengan perspectivas de ello. El tratamiento se aplicará a todos los estratos de la masa aunque son masas bastante homogéneas en este aspecto. La intensidad de la corta será de entre un 30 y un 50% del número de pies.