

# RENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA DE LAS EXPLOTACIONES FORESTALES



Socios

**cese for.** **COSE**  
CONSEJO REGULADOR



ASOCIACIÓN PROFESIONAL  
DE INGENIEROS DE MONTE  
AL SERVICIO DE LA  
INICIATIVA PÚBLICA



**agresta**  
Asesoría Forestal

**föra**  
Forestal Operativa

COLABORAN

**Junta de Castilla y León** **UNIVERSIDAD DE BURGOS**



FINANCIA



[www.minifundio.es](http://www.minifundio.es)

#### **AUTORÍA**

*Montserrat Ganado Abad y Roberto Rubio Gutiérrez. Cesefor.  
Juan Carlos Giménez Fernández y Javier Pineda Vadillo. Universidad de Extremadura.  
Álvaro Picardo Nieto. Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de  
la Junta de Castilla y León.*

#### **CONSULTA**

*Luis Díaz Balteiro, Antonio Prieto Rodríguez y Sigfredo Francisco Ortuño Pérez.  
Universidad Politécnica de Madrid.*

#### **AGRADECIMIENTOS ESPECIALES**

*Jose Luis García Caballero.  
Liliana Fernández Pérez.  
Asociación Forestal de Segovia.  
Asociación Forestal de Valladolid.  
Asociación Forestal de León.*

#### **FECHA DE PRODUCCIÓN**

Julio 2021

## ÍNDICE

pág. 5	<b>1</b>	Preámbulo
pág. 9	<b>2</b>	Antecedentes
pág. 11	<b>3</b>	Rentabilidad y sostenibilidad económico-financiera de las explotaciones. Aproximación al cálculo metodológico del tamaño mínimo de las explotaciones forestales.
pág. 13	<b>4</b>	Cálculo de la unidad mínima de gestión necesaria para alcanzar la renta forestal o agraria para las principales producciones forestales o agroforestales en las áreas de proyecto.
pág. 15	<b>5</b>	Cálculo de las Unidades de Trabajo Año (UTA) para los distintos tipos de explotaciones posibles teniendo en cuenta todos los valores tangibles de la explotación tipo
pág. 19	<b>6</b>	Desarrollo metodológico para los modelos elegidos
pág. 29	<b>7</b>	Resultados
pág. 41	<b>8</b>	Discusión y conclusiones
pág. 42	<b>9</b>	Bibliografía
pág. 45	<b>10</b>	Anexos





El trabajo que a continuación se presenta ha sido desarrollado en el marco del Grupo Operativo ProMinifun cuyo objetivo general es la recuperación, puesta en valor y dinamización de las áreas de minifundio en el medio rural forestal mediante el desarrollo de soluciones innovadoras en la gestión del territorio que permitan solucionar los problemas derivados del abandono del mismo. Se corresponde con:

- El Objetivo Específico 1: Digitalización y diseño de soluciones para mejorar la gestión del minifundio.
- El Resultado 1: Repositorio de datos para alimentar la plataforma web.
- La Actividad 4 (Valoración económica de las producciones potenciales para determinadas especies y estaciones. Cálculo de la rentabilidad económica de las explotaciones), Actividad 5 (Cálculo de la Unidad de trabajo Año) y Actividad 6 (Cálculo de la Unidad mínima de gestión).

El GO ProMinifun está financiado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través del Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Unión Europea, y participan como socios la Fundación Ceseor, la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España (COSE), la Federación de Asociaciones Forestales de Castilla y León (FAFCYLE), la Asociación Profesional de Ingenieros de Montes al servicio de la hacienda Pública (APIMhP), la Universidad de Vigo, Agresta, y föra technologies. Además han colaborado en esta iniciativa la Junta de Castilla y León, la Universidad de Extremadura, la Asociación Forestal de León y la Asociación Forestal de Zamora.



# 1

## PREÁMBULO

El presente análisis tiene como finalidad la elaboración de una metodología para la evaluación de la sostenibilidad económico-financiera de las explotaciones forestales, tanto desde una perspectiva empresarial, con un enfoque más amplio desde el punto de vista de un inversor privado, como para el propietario/selvicultor.

Históricamente el sector forestal presenta un déficit en el estudio económico de sus explotaciones forestales, lo cual tiene una importancia relevante en áreas marginales y carentes de gestión tras la actividad agrícola realizada en el pasado. Igualmente, en lo que concierne al análisis de capitalización de la renta obtenida, bien por parte del propietario forestal o bien de la renta derivada de la extracción de los productos forestales: madera, leñas, piña, castaña, etc. no se disponen de datos públicos y los trabajos que puedan referenciarse no están georreferenciados, y son poco accesibles.

En el Grupo Operativo se ha propuesto una metodología para la evaluación de la sostenibilidad económico-financiera de las explotaciones forestales más relevantes en el área de proyecto, incorporando al análisis más habitual de rentabilidad, mediante el cálculo del TIR y VAN, la perspectiva de la renta anual para el propietario/selvicultor.

Los aspectos clave para la evaluación de la sostenibilidad económico-financiero de las explotaciones forestales analizadas han sido:

- Situación del mercado.
- Variabilidad del precio de la madera.
- Optimización del turno.
- Control del gasto.
- Diversificación de las explotaciones.
- Determinación de TIR y VAN.
- Evaluación económica asimilable a cultivos agrícolas.

Los aprovechamientos forestales que se han planteado en cada especie son los que se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Especie	Cod	Objetivo modelo selvícola
<i>Pinus pinaster</i>	PRO-01	Producción de madera con diámetro medio final superior a 40 cm
	PRO-04	Producción principal de resina y secundaria de madera en masa regular de 200 pies/ha
<i>Pinus radiata</i>	PRO-02	Producción de madera en masa regular con un diámetro final medio superior a 40 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta
<i>Pinus pinea</i>	PRO-03	Producción de piña. Madera de producto secundario.
<i>Pinus halepensis</i>	PRO-05	Masa con vocación protectora para corregir efectos erosivos, mejorar condiciones edáficas, dar protección a la fauna y flora o favorecer la progresión vegetal
<i>Quercus pyrenaica</i>	PRO-06	Aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos
<i>Castanea sativa</i>	PRO-07	Producción de madera de calidad en 180 árboles/ha, con longitud del fuste podado, recto, sin defectos a 6-10 m. Diámetro medio final entre 40-50 cm.
	PRO-08	Explotación de un soto tradicional con 60 pies entre 50-100 años durante un periodo de 40 años
	PRO-09	Plantación de <i>Castanea sativa</i> injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m). SIN RIEGO
	PRO-10	Plantación de <i>Castanea sativa</i> injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m). CON RIEGO
<i>Populus sp.</i>	PRO-11	Producción de madera en masa regular con un diámetro de 30-45 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta
<i>Eucaliptus globulus</i>	PRO-12	Madera para pasta/trituración, diámetro objetivo a los 12 años de 20 cm

Adicionalmente, y en el marco de una colaboración con la Junta de Castilla y León, se han desarrollado bajo el mismo esquema metodológico los siguientes modelos selvícolas:

Especie	Cod	Objetivo modelo selvícola
<i>Pinus sylvestris</i>	CYL-01	Aprovechamiento en monte alto para obtención de madera de calidad para sierra o desenrollo
<i>Pinus nigra</i>	CYL-02	Aprovechamiento de madera diámetro medio final > 40 cm
<i>Juniperus thurifera</i>	CYL-08	Madera de calidad > 30 cm
<i>Dehesa de Quercus sp.</i>	CYL-09	Dehesa de quercíneas para engorde de cerdos ibéricos o cría de ganado vacuno como aprovechamiento principal y obtención de leñas y caza como aprovechamientos secundarios
<i>Quercus suber</i>	CYL-10	Aprovechamiento principal de corcho, pero también secundario de leñas, pasto y caza, como corresponde a un monte mediterráneo de producción múltiple
<i>Quercus pyrenaica/ Quercus faginea</i>	CYL-12	Aprovechamiento de madera diámetro medio final > 40 cm
<i>Quercus robur/ Quercus petraea</i>	CYL-13	Madera de calidad, con longitud de fuste podado, recto y sin defectos a 6-10 m. Diámetro normal mínimo 50 cm, 80-100 pies/ha al final de turno

<b><i>Fagus sylvatica</i></b>	CYL-14	Aprovechamiento de madera en monte alto, diámetro final medio de 50 cm y fuste limpio en 8 m
<b><i>Matorral</i></b>	CYL-19	Utilización forrajera de las comunidades vegetales de interés pastoral y aprovechamiento cinegético y micológico
<b><i>Pastizal</i></b>	CYL-20	Aprovechamiento forrajero de las comunidades vegetales de interés pastoral y aprovechamiento cinegético y micológico

La metodología supera el enfoque del cálculo basado únicamente en costes e ingresos por hectárea sin considerar posibles cultivos sustitutos, para llevar a cabo un análisis partiendo de la renta anual por Unidad de Trabajo Agrario de referencia del sector agrario español, establecida en 30.622,23 para 2021.

El análisis desde esta nueva perspectiva permite evaluar la rentabilidad de la explotación, compararla con las de otros cultivos susceptibles de ocupar las mismas superficies y establecer una superficie mínima de cada explotación con la que obtener una renta “forestal” equivalente a la agraria.

El escenario general de partida para el ciclo productivo es la primera clase natural de edad, bien obtenida a partir de regenerado natural (semilla, brotes de raíz o de cepa) o bien mediante plantación, como es el caso de los modelos de *Pinus radiata* (PRO-02), castaño a fruto en explotación no tradicional (PRO-09 y PRO-10), chopera (PRO-11) y eucalipto (PRO-12). Existen dos casos especiales en los que el comienzo de ciclo se plantea en masas ya establecidas: el modelo de soto tradicional de castaño (PRO-08), donde se considera una masa arbolada entre 50-100 años y el modelo de *Quercus pyrenaica* para leñas (PRO-06), donde se presupone que ya existe un monte bajo abandonado de 50 años.

Por último, se parte de la hipótesis en el que la parcela es de titularidad privada y no se computa el precio del terreno porque, o bien es de propiedad o bien se adquiere a precio de mercado y se vuelve a vender tras la gestión del aprovechamiento.



# 2

## ANTECEDENTES

### *a. Análisis previo*

Para la realización del presente trabajo se ha considerado la previsión de crecimiento de la demanda de madera en la Unión Europea para las próximas décadas, siendo muy superior a los volúmenes de madera disponibles (FAO), así como de la provisión de otro tipo de bienes, productos y servicios que los montes proporcionan.

En países pertenecientes a la Unión Europea, como el caso de Bélgica, existen estudios en los que se recomienda la diversificación agrícola mediante la incorporación a las explotaciones de plantaciones forestales, tendiendo hacia un modelo agroforestal con el fin de dotar a las explotaciones de una mayor resiliencia y capacidad de adaptación a los futuros escenarios económicos. Para ello se parte de un análisis global de la potencialidad de las explotaciones agroforestales evaluadas de forma integral.

La publicación *Forest Sourcebook* del Banco Mundial (2008) sugiere una posible metodología para el análisis económico y financiero de proyectos forestales, que debería incluir los siguientes elementos:

- La revisión de las fuentes de información primarias y secundarias.
- Una evaluación rural.
- Entrevistas.
- Análisis de costo-beneficio.
- Estudios de mercado.
- Valoración de recursos sin valor comercial y cuantificación del valor económico total, tasa interna de retorno, valor presente neto, etc.

Con el fin de minimizar riesgos las inversiones deben ser planteadas de la siguiente forma:

- Objetivos específicos.
- Evaluación exhaustiva de costes, precios y previsible evolución.
- Evaluar el mercado y la propiedad locales y su estructura.
- Evaluar los riesgos y la forma de minimizarlos, seguros, asesoramiento técnico, etc.
- Evaluar la fiscalidad de las inversiones.
- Controlar los gastos.

En un importante porcentaje de las explotaciones, el tamaño de la explotación es tan reducido que todos los árboles se talan a la vez por lo que hay que esperar el fin del turno antes de poder obtener ingresos de la explotación. Esta duración del proyecto conlleva la incertidumbre sobre la evolución de la principal variable, el precio de la madera.

El análisis económico de los cultivos forestales es habitualmente resuelto mediante modelos deterministas, que consideran que los precios futuros de la madera son conocidos a priori, otros estudios sin embargo avalan la idoneidad de un modelo estocástico, en que se supone que los precios futuros son inciertos (*valoración y determinación del momento óptimo de corte de una explotación forestal. Aplicación del modelo de opciones reales. Susana Alonso Bonis, José Manuel henriques Xavier*) este último enfoque sobre el precio puede refrendarse al evaluar las variaciones que se han producido durante los últimos

años, en los que el precio de la madera de distintas especies ha tenido varias fluctuaciones con una reducción del mismo en la última década (*Mesa Intersectorial de la Madera de Castilla y León*).

En cuanto a la influencia de la fiscalidad y las posibles ayudas a las que pudiera optar el cultivo, se han analizado estudios de V. Esteban, E. Castquet y L. Díaz (*Turno Financiero óptimo al introducir la fiscalidad en el análisis aplicación a las choperas de Castilla y León*) en los casos evaluados se ve una variación superior al 25% en el descenso del precio de la madera así como variaciones en los costos de las plantaciones por lo que las conclusiones presentadas en dichos estudios pueden variar en el momento actual.

En cuanto a la determinación de un turno financiero óptimo se han buscado referencias bibliográficas con el fin de conocer si existe correlación entre el turno financiero y el turno selvícola óptimo, encontrándose que efectivamente el turno financiero óptimo se encuentra a la edad en que los árboles poseen un diámetro determinado, corroborando las evaluaciones económicas realizadas para dicho momento (*Rodríguez, Francisco., 2005, Modelos de producción de las choperas del valle del Cinca, en este caso cuando el chopo alcanza 40 cm*).

Es fundamental mantener los costes en los mínimos posibles, realizando un exhaustivo control de los mismos con el fin de conseguir efectos financieros positivos, de no ser así las plantaciones carecen de rentabilidad (*Costs And Revenues In Poplar Plantations Established Using Full Ground And Soil Preparation In Serbia Keča Ljiljana, Pajić Sanja*).

Otro de los aspectos a tener en cuenta en el presente estudio es el hecho de que algunas plantaciones forestales son, en ocasiones, gestionadas por agricultores (caso del chopo), cabe en este escenario pensar en la actividad forestal como una actividad más, incluida en el marco de una explotación, con una concepción de la explotación agraria como empresa en donde se desarrollan diferentes actividades, al igual que cualquier empresa industrial o servicios, este enfoque se ajustaría mucho más a la realidad actual y evitaría muchas de las dificultades administrativas las que se enfrentan hoy las explotaciones (*La Diversificación En La Explotación Agraria Como Estrategia Alternativa De Ajuste Lourdes Viladomiu y Jordi Rosell Dpt. Economía Aplicada, Universitat Autònoma De Barcelona*).

## ***b. Rentabilidad de las explotaciones forestales***

Las evaluaciones de sostenibilidad económico-financiera de las explotaciones forestales han sido habitualmente analizadas desde el punto de vista del inversor, por lo que en general no se ha tenido en cuenta la renta forestal que podría compartir muchos aspectos comunes asimilarse a la renta agraria.

El siguiente cuadro expone las situaciones de partida previas a la inversión y los parámetros clave que se vinculan a cada una de ellas.

Situación de partida	Parámetros clave
<i>Tipo de explotación forestal</i>	<i>Sostenibilidad económica financiera</i>
<b>Pequeño propietario</b>	Unidad de Trabajo – Año (UTA) Renta Mercados
<b>Pequeño propietario/Inversor</b>	Variabilidad de precios vs. calidades Costes de explotación Diversificación de cultivo/especie
<b>Inversor</b>	TIR VAN

Partiendo de las diferencias entre la actividad agraria tradicional y la forestal, así como de los sistemas de explotación específicos de cada cultivo, es evidente que existen ciertas similitudes, pero es en aquellos sistemas mixtos agroforestales desde donde se debe apelar a la confluencia de parámetros que permitan establecer y desarrollar análisis comparativos y de referencia.

# 3

## RENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA DE LAS EXPLORACIONES. APROXIMACIÓN AL CÁLCULO METODOLÓGICO DEL TAMAÑO MÍNIMO DE LAS EXPLORACIONES FORESTALES.

### *a. La rentabilidad desde el punto de vista del inversor. Análisis del TIR y VAN*

Las rentabilidades se presentan en forma del tipo interno de rendimiento o tasa interna de retorno (TIR) y en forma del valor actualizado neto de la inversión (VAN). La idoneidad del cálculo del TIR y el VAN (VNA) para el análisis de rentabilidad está avalada por numerosos estudios y se considera adecuado en el análisis de la viabilidad de las plantaciones (Potential Profitability Zones for Populus spp. Biomass Plantings in the Eastern United States John A. Stanturf, Timothy M. Young, James h. Perdue, Derek Dougherty, Michael Pigott, Zhimei Guo, and Xia huang). En los datos que alimentan dichos análisis hay que tener especial cuidado, puesto que pequeñas fluctuaciones de precios de la madera estimados para un turno de corta, costes de la plantación, riesgos bióticos y abióticos, costes directos e indirectos suponen variaciones muy importantes en la viabilidad de los proyectos. Una vez analizada la idoneidad del cálculo del TIR y el VAN para el análisis financiero de las plantaciones forestales se calculan ambos valores partiendo de datos propios.

Las rentabilidades que se presentan son antes de impuestos, no se analizan aspectos fiscales subyacentes.

#### Cálculo del VAN (NPV)

Es un criterio de inversión que consiste en actualizar los flujos de caja de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

$F_t$ : son los flujos de caja en cada periodo t

$I_0$ : es la inversión realiza en el momento inicial (t = 0)

n: es el número de periodos de tiempo

k: es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión

Si  $VAN > 0$ : el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida, generará beneficios.

Si  $VAN = 0$ : el proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.

Si  $VAN < 0$ : el proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado si únicamente se tiene en cuenta la rentabilidad económica.

Como principales ventajas cabe destacar:

- Su cálculo sólo requiere de operaciones simples.
- Contabiliza la variación del “valor del dinero” en el tiempo (actualización).
- Su uso y entendimiento es extendido.

La principal dificultad es establecer el valor de la tasa de descuento para el cálculo del VAN. Se pueden adoptar tres tipos de interés o tasa de descuento ( $k$ ) diferentes:

- $k = 7\%$  que sería el que correspondería a inversiones caracterizadas por un riesgo elevado y vendría a reflejar el coste de oportunidad del capital privado
- $k = 4,25\%$  que es el establecido por el Banco Central Europeo
- $k = 3\%$  que se adopta como referencia de lo que pudiera ser un tipo marginal social de descuento establecido normativamente y utilizado de forma amplia en proyectos de inversión forestales de carácter público.

En comparación con la inversión que se hace en otros sectores, los proyectos forestales tienen un riesgo relativamente bajo.

Partimos de la base de que no existe un procedimiento infalible para el cálculo de la tasa de descuento, ni hay una tasa unánimemente aceptada para proyectos forestales. Muchos especialistas de valoración agraria recomiendan tipos entre el 2% y el 6%, e incluso muchos ingenieros forestales señalan el 3% como el más adecuado a utilizar.

## ***b. Inversión y rentabilidad, TIR***

Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión, el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

- Si  $TIR > k$ , el proyecto de inversión será aceptado. En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.
- Si  $TIR = k$ , estaríamos en una situación similar a la que se producía cuando el VAN era igual a cero. En esta situación, la inversión podrá llevarse a cabo si mejora la posición competitiva de la empresa/producto o proyecto y no hay alternativas más favorables.
- Si  $TIR < k$ , el proyecto debe rechazarse si únicamente se tiene en cuenta la rentabilidad económica. No se alcanza la rentabilidad mínima que le pedimos a la inversión.

# 4

## CÁLCULO DE LA UNIDAD MÍNIMA DE GESTIÓN NECESARIA PARA ALCANZAR LA RENTA FORESTAL O AGRARIA PARA LAS PRINCIPALES PRODUCCIONES FORESTALES O AGROFORESTALES EN LAS ÁREAS DE PROYECTO.

Como punto de partida se asimila la evaluación financiera de la actividad forestal a la desarrollada en los cultivos agrarios. Para ello, se ha seguido como línea base la instrucción de 31 de julio de 2017 sobre mejora de las estructuras de producción de las explotaciones agrarias establece los criterios para la elaboración de los estudios de viabilidad para las explotaciones agrarias que se enmarquen en el ámbito de la ORDEN AYG/632/2017, DE 25 DE JULIO.

La renta agraria de referencia considerada para este estudio es la del año 2021 (30.622,23 €), la misma que los análisis de viabilidad económicos consideran para el resto de los agricultores.

La unidad mínima de gestión se considera la superficie forestal necesaria para constituirse en sí misma como explotación autónoma, generando al menos un puesto de trabajo, de la que se obtendría una renta anual de 30.622,23 € y teniendo especial atención a la realización de este análisis de modo que pueda ser comparable con otros productos agrícolas.

De acuerdo con estas referencias de la Consejería de Agricultura de la Junta de Castilla y León y asumiendo la necesidad de determinar el número de hectáreas necesarias para que un selvicultor pueda dedicarse de forma exclusiva a la actividad forestal, **la unidad mínima de gestión será el resultado del cociente entre la renta agraria anual (con valor actualizado a final de turno) y el margen neto de explotación de la actividad de referencia.**

En el contexto del Grupo Operativo se ha definido la “Renta Anual Equivalente” como aquella renta periódica y permanente (generada anualmente durante todo el turno de la especie) que generaría un VAN igual al VAN del ciclo productivo. Uno de los principales problemas de los Sistemas Forestales es que los ciclos productivos son muy largos (turnos que en muchas ocasiones superan los 50 e incluso los 100 años), con lo que las rentas producidas por estos sistemas corresponden a todos esos años; la Renta Anual Equivalente “reparte” la renta generada durante el ciclo productivo entre todos los años que dura dicho ciclo productivo teniendo en cuenta la tasa de descuento utilizada en el proyecto.



# 5

## CÁLCULO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO AÑO (UTA) PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE EXPLOTACIONES POSIBLES TENIENDO EN CUENTA TODOS LOS VALORES TANGIBLES DE LA EXPLOTACIÓN TIPO

Los datos de trabajo en una explotación se expresan en número de jornadas completas o parciales o bien en Unidades de Trabajo Año (UTA). Una UTA equivale al trabajo que realiza una persona a tiempo completo a lo largo de un año (en el año 2021 quedo establecido una UTA como 1826 horas de trabajo).

Con la premisa inicial planteada en este documento de conocer la superficie forestal necesaria para constituirse en sí misma como explotación autónoma, generando al menos un puesto de trabajo (con una renta agraria anual de referencia) y teniendo especial atención en la realización de este análisis para que pueda ser comparable con otros productos agrícolas, se consideran los siguientes factores:

- **Las Unidades de trabajo-año (UTA):**
  - Los datos de trabajo en la explotación se expresan en número de jornadas completas o parciales o bien en unidades de trabajo-año (UTA).
  - Una UTA equivale al trabajo que realiza una persona a tiempo completo a lo largo de un año.
  - En el presente año 2021 se establece 1 UTA como 1826 horas de trabajo.
- **La renta de referencia: La renta de referencia considerada para el análisis es de 30.622,23 €, la misma que la considerada en los análisis de viabilidad económicos que se desarrollan para el resto de los agricultores.**
- **Los costes se dividen en costes fijos y variables, los costes fijos se asimilan a los incluidos en la instrucción mencionada, como sigue:**
  - Costes fijos generales
    - Seguridad social agraria
    - Contribuciones e impuestos
    - Canon de riego
    - Gestión de explotación
    - Alquiler de maquinaria
    - Carburantes y grasas
    - Arrendamientos rústicos
    - Comercialización y administración
  - Costes fijos de explotación
    - Amortización de edificios, instalaciones y maquinaria
    - Otros gastos de edificios instalaciones y maquinaria

- Mano de obra
- Definición de aspectos clave
- Anexos
- Referencias

En el caso de algunos tipos de explotaciones forestales como las choperas los costes variables se podrían asimilar al número de labores desarrolladas a lo largo de la vida del proyecto. Este es un aspecto fundamental en el que se insiste a lo largo del presente documento, los trabajos deben ser seleccionados únicamente con criterios de rentabilidad, evitándose en todo caso todas aquellas labores que no tengan una incidencia económica demostrada.

Teniendo en cuenta los gastos fijos, los valores de costes conocidos y planteados en el apartado anterior y la renta de referencia, se recomienda la evaluación de al menos tres supuestos (óptimo, adecuado y marginal), variando los ingresos en tres escenarios diferentes, aunque manteniendo unos costes medios de explotación, que podrán ser variados por el gestor

Como se ha visto en ejemplos desarrollados a partir de esta metodología (ver anexos de cálculo) una pequeña variación en los gastos tiene una importante incidencia sobre la superficie necesaria para alcanzar la sostenibilidad económica como explotación forestal y su rentabilidad.

## ***a. Esquema básico de viabilidad económica de las explotaciones forestales***

Para su cálculo se deberá atender los criterios ya mencionados para la elaboración de los estudios de viabilidad para las explotaciones agrarias:

### **Viabilidad Económica**

#### **COSTES FIJOS GENERALES**

##### *Gastos Fijos por UTA*

Salario Mano de Obra Fija
Salario Mano de Obra Eventual
Seguridad Social Agraria Socios
Seguridad Social Agraria Asalariados
Desglose de Gastos Fijos de Cultivo
Seguros de Explotación
Gastos comercialización y administración
Contribución e impuestos
Canon de Riego
Gestión de Explotación
Alquiler de Maquinaria
Carburantes y Grasas
Seguridad Social Agraria
Importe total de las rentas

#### **TOTAL COSTES FIJOS GENERALES**

#### **COSTES FIJOS EXPLOTACIÓN**

Amortización edificios, instalaciones
Amortización maquinaria
Otros gastos edificios, instalaciones
Otros gastos maquinaria
Mano de obra

#### **TOTAL GASTOS FIJOS EXPLOTACIÓN**

#### **COSTES VARIABLES EXPLOTACIÓN**

Número de actividades/intervenciones/labores

#### **MARGEN NETO**

Margen Bruto

Gastos Fijos Totales

Margen Neto

#### **RENTA DE TRABAJO**

Salarios Pagados

Renta de Trabajo Actividades Agrarias

Renta Unitaria de Trabajo por UTA

#### **ÍNDICES**

Renta de Referencia

### ***b. Aspectos clave***

Con los datos extraídos del análisis en el actual marco económico, se puede concluir a efectos de cálculo económico de referencia la similitud de las explotaciones forestales y de las agrarias, así como de la necesidad de utilizar sistemas de cálculo de la rentabilidad ya identificados en la actividad agraria. Es de especial importancia el control exhaustivo de los gastos, que se considera una cuestión imprescindible en la viabilidad de las explotaciones.



# 6

## DESARROLLO METODOLÓGICO PARA LOS MODELOS ELEGIDOS.

### *a. Elección del modelo selvícola en cada especie forestal*

Inicialmente, se han identificado los modelos selvícolas más representativos para cada especie forestal, tratando de establecer para cada uno de ellos bajo un modelo estándar que englobe todos los posibles escenarios y que al menos se pueda aplicar en el mayor número de situaciones posibles.

Para la elección de estos modelos selvícolas se ha consultado la bibliografía de referencia y comunicaciones personales de técnicos de las Asociaciones Forestales de Castilla y León.

### *b. Cálculo de los costes anuales de cada tratamiento selvícola*

El horizonte temporal considerado es el de 1 turno de corta para las producciones de madera y el de la vida laboral esperada para el resto de las producciones. Hay muchas variables a la hora de calcular los costes de implantación y manejo, y los ingresos esperados por hectárea: si el terreno es o no mecanizable en su totalidad, si tiene o no elevada pendiente o pedregosidad, la productividad media según la calidad de la estación, etc.

Para el cálculo de los costes reales de ejecución se ha recurrido a dos fuentes: las tarifas y unidades de obra que ha proporcionado la Junta de Castilla y León en las últimas convocatorias de ayudas de Forestación, Prevención de daños, Silvopastorales, Ordenación y Restauración; y las tarifas Tragsa 2020 (no sujetas a impuestos).

En cada modelo selvícola se han calculado costes e ingresos de cada año para establecer al final un flujo de efectivo neto y unos costes e ingresos con valores actualizados a final de turno. Se han considerado gastos de explotación medios y una calidad y estado sanitario aceptables.

Los cálculos se han realizado bajo un contexto de estabilidad de precios, lo que representa que, aun existiendo inflación, tanto los costes como los ingresos se modifican con su mismo índice anual.

El incremento del turno de corta hace que la tasa de rentabilidad se reduzca. A igualdad de calidad de estación y nivel de mecanización, suelen tener mejor tasa de retorno los modelos selvícolas con menor turno de corta. En este estudio se han elegido los turnos más habituales, y en caso de duda, cuando en una especie se emplean varios turnos, se ha elegido el más amplio.

Para la actualización de los costes se han utilizado estas hipótesis financieras de partida:

IPC	2%
Interés del dinero	4,5
Diferencial IPC	0%
Tasa de descuento	2 %

Los datos utilizados se han agrupado en dos tipos de coste: costes fijos y variables de explotación actualizados (de los distintos tratamientos selvícolas) y costes generales fijos (15%).

### c. Cálculo de los ingresos en cada modelo según tres posibles escenarios de estación: óptimo, adecuado y marginal

Se establecen tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL, en base a tres cifras de producción del producto principal que se obtenga en cada modelo (producción alta, media o baja).

Los valores asignados a cada modelo fueron los siguientes:

ID	Modelo	Producto	Productividad según escenario			
			Ud	Óptimo	Adecuado	Marginal
PRO-01	<i>Pinus pinaster ssp atlantica</i> para madera	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	15	11	8
PRO-02	<i>Pinus radiata</i>	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	15	12	8
PRO-03	<i>Pinus pinea</i> para piña (madera)	Piña (principal)	kg/ ha.año	300	150	50
		Madera (secundario)	m <sup>3</sup> / ha.año	2	2	2
PRO-04	<i>Pinus pinaster ssp mesogeensis</i> para resina (madera)	Resina (principal)	kg/ pie.año	3,5	3,5	3,5
		Madera (secundario)	m <sup>3</sup> / ha.año	4	2	1
PRO-05	<i>Pinus halepensis</i> (protector)	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	1	0,5	0,2
PRO-06	<i>Quercus pyrenaica</i> para leña	Leña	tn/ha y extracción	2,5	1,5	1,0
PRO-07	<i>Castanea sativa</i> para madera	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	15	6	3
PRO-08	<i>Castanea sativa</i> para fruto (soto tradicional)	Castaña	kg/ ha.año	2.500	1.250	1.000
PRO-09	<i>Castanea sativa</i> para fruto (sin riego)	Castaña	kg/ ha.año	2.500	1.250	1.000
PRO-10	<i>Castanea sativa</i> para fruto (con riego)	Castaña	kg/ ha.año	7.000	5.000	2.500
PRO-11	<i>Populus sp.</i> para madera	Madera	m <sup>3</sup> /ha.año	30	11	7
PRO-12	<i>Eucaliptus globulus</i> para pasta/trituración	Madera	m <sup>3</sup> /ha.año	40	20	10

ID	Modelo	Producto	Productividad según escenario			
			Ud	Óptimo	Adecuado	Marginal
CYL-01	<i>Pinus sylvestris</i>	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	8	5	3
CYL-02	<i>Pinus nigra</i>	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	11	6	4
CYL-08	<i>Juniperus thurifera</i>	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	1	0,5	0,2
CYL-09	Dehesa de <i>Quercus</i> sp.	Leña	tn/ ha.año	3	2,3	1,5
CYL-10	<i>Quercus suber</i> (corcho)	corcho (principal)	kg/ ha.año	4.500	3.000	2.000
		Leña (secundario)	tn/ ha.año	3	2,2	1,5
CYL-12	<i>Quercus pyrenaica</i> / <i>Quercus faginea</i>	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	3	2	1
CYL-13	<i>Quercus robur</i> / <i>Quercus petraea</i>	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	6	5	3
CYL-14	<i>Fagus sylvatica</i>	Madera	m <sup>3</sup> / ha.año	6	4	2
CYL-19	Matorral	Setas, caza y pastos	€/ ha.año	Canon arrendamiento	1.250	1.000
CYL-20	Setas, caza y pastos	€/ ha.año	Canon arrendamiento	Setas, caza y pastos	1.250	1.000

Los precios son constantes para todos los modelos y se han fijado teniendo como referencia:

1. Los precios del estudio de rentabilidad de diferentes especies forestales españolas realizado por Sigfredo Ortuño Pérez y Marcelo Barrera Sepúlveda, en 2018, para el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico.
2. Los datos del Observatorio de Precios de la Madera de COSE (Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España).
3. Los precios utilizados por los técnicos de las Asociaciones Forestales de Castilla y León.

La tabla de precios utilizada en todos los modelos es la siguiente:

Producto	Precio
Madera extra gruesa en pie	60 €/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40 €/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20 €/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10 €/m <sup>3</sup>
Leñas ( <i>Quercus</i> )	60 €/tn
Leña (poda castaño fruto)	28 €/tn
Castaña en cargadero	1,85 €/kg
Piña en pie	0,3 €/kg
Renta por resinación a vida	0,5 €/pie
Renta por resinación a muerte	0,25 €/pie
Corcho (bornizo y segundero)	0,15 €/kg
Corcho 1 <sup>a</sup> (reproducción)	1,5 €/kg
Acotado micológico	0,2 €/ha y año
Arrendamiento caza	10 €/ha y año
Arrendamiento pastos	20 €/ha y año

Se trata de precios de partida, establecidos para el año cero.

Además de los ingresos por madera, fruto, resina o leña, se han considerado rentas por:

- Acotado micológico
- Arrendamiento por caza del terreno.
- Arrendamiento por pastos.

## ***d. Estandarización de la metodología y de los resultados***

La aplicación de la metodología diseñada se ha estandarizado mediante la creación de un archivo Excel por modelo selvícola con una estructura normalizada distribuida en cinco pestañas: **hipótesis de partida, ingresos previstos, costes previstos, tablas de análisis y resultados.**

En dicho archivo deben establecerse unas condiciones de partida e introducirse una relación de los costes e ingresos que tendrán lugar en los distintos años del ciclo de producción. Toda la información es utilizada en la pestaña de análisis para establecer el correspondiente itinerario selvícola, en el que se detallan tanto los costes que hay que asumir como los ingresos que se van a obtener, especificando el año en el que se producen cada uno de ellos. A partir de dicho itinerario y de forma automática, se alimenta la correspondiente tabla de análisis, utilizada para generar todos los outputs presentados en la pestaña de resultados.

A continuación se describen de forma individualizada cada una de las pestañas de un archivo Excel tipo, adjuntado asimismo distintas imágenes obtenidas de la aplicación.

### **Hipótesis de partida**

Dentro de las hipótesis de partida, se han establecido cuatro grandes apartados:

- **Condiciones financieras:**

- IPC: permite conocer la evolución de los precios con el paso del tiempo; de esta manera podremos conocer el precio que tendrá una operación en un determinado año
- Interés del dinero: se aplica en el caso de que se utilice financiación
- Tasa de descuento: tasa aplicada para el cálculo del VAN
- Diferencial IPC considerado
- Actualización: IPC+ diferencial, es un campo autocalculado
- Costes generales: % aplicado para el cálculo
- Valor de la renta agraria de referencia

Para que los resultados ofrecidos por el sistema sean coherentes, el “Interés del dinero” debe ser mayor que la “Actualización”. Es recomendable asimismo que su valor será mayor que “Actualización”+“Tasa de descuento”.

- **Condiciones de gestión:**

- Producto principal
- Densidad inicial y final
- Turno considerado (duración del ciclo productivo)
- Superficie de explotación considerada. Por defecto, se establece en 1 ha.
- Situación de partida –regenerado natural/monte desarbolado/masa ya establecida)

- **Condiciones de mercado:**

- Precios de madera en pie:
  - Extra gruesa
  - Gruesa
  - Delgada
  - Muy delgada
- Otros productos:
  - Leña, corcho, piña, castaña, resina
- Ingresos por arrendamientos:
  - Acotado micológico
  - Arrendamiento caza
  - Arrendamiento pastos
  - Condiciones de estación

- Calidad de estación: menú desplegable con tres opciones: “Óptima”, “Adecuada” y “Marginal”.
- Producción media (madera y otros productos considerados)
- Producción total (de los productos considerados): campo autocalculado aplicando a la producción media el valor del “Turno”.

El valor del campo de “Producción media” se alimenta de una tabla auxiliar denominada “producciones según calidad de estación”, una vez que hemos establecido la “Calidad de Estación” en el menú desplegable.

Ejemplo de tablas de hipótesis de partida

## 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS			CONDICIONES DE GESTIÓN		
IPC	2,0%	%	Producto principal	Madera	
Interés del dinero	4,5%	%	Densidad inicial	>2500	pies/ha
Tasa de descuento	2,0%	%	Densidad final	450	pies/ha
Diferencial IPC considerado	0,0%	%	Turno	35	años
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%	Superficie de explotación	1	ha
Costes generales	15,0%	%	Situación de partida	Regenerado natural	-
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€			

CONDICIONES DE MERCADO (precios)			CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>	Calidad	Óptima	-
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>	Producción media madera	15	m <sup>3</sup> /ha año
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>	Producción total madera	525	m <sup>3</sup> /ha
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>			
Acotado micológico	0,2	€/ha y año			
Arrendamiento caza	10	€/ha y año			
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año			

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	15
Adecuada	11
Marginal	8

### Ingresos

En esta pestaña se introducen los ingresos obtenidos por la venta de distintos productos característicos de cada especie (madera, leña, piña, castaña, resina), así como posibles rentas -periódicas y anuales- en concepto de acotado micológico, arrendamiento de caza y/o arrendamiento de pastos.

La tabla se expresa en cantidades por unidad de superficie (ha) y tiene una estructura de campos normalizada en la que para cada aprovechamiento se indica el año o rango de años en los que se obtiene la renta, la unidad, cantidad y precio unitario, el producto extraído y, en el caso de los aprovechamientos de madera, la masa residual resultante.

Ejemplo de tablas de Ingresos

## 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR HA						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	1000
1ª Clara	18	m <sup>3</sup>	52,5	10,00	Madera muy delgada	700
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	105	20,00	Madera delgada	450
Corta final	35	m <sup>3</sup>	367,5	40,00	Madera gruesa	0
Acotado micológico*	15-35	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-35	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-35	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15

## Costes

En la pestaña de costes se introducen en primer lugar los costes variables por unidad de superficie (ha), en una tabla de estructura normalizada con los siguientes campos: “Descripción de la actividad”, “Unidad”, “Cantidad” y “Precio unitario”.

Por otra parte, además de los costes variables que tienen que ver con la gestión de la masa (operaciones necesarias para que la especie sea productiva), el sistema permite considerar unos costes fijos (Técnico gestor, guardería, mantenimiento infraestructuras...).

Ejemplo de tablas  
de Costes

### 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR HA			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165,00
Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo se podan árboles de porvenir	ha	1	575,89

COSTES FIJOS ANUALES POR HA			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

#### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## Tablas de Análisis

Toda la información de los apartados anteriores es utilizada en la pestaña de análisis para establecer las correspondientes tablas del itinerario selvícola (costes e ingresos), en las que se detallan tanto los costes que hay que asumir como los ingresos que se van a obtener, especificando el año en el que se producen cada uno de ellos. Ambas tablas tienen una estructura normalizada en las que el proceso de introducción de cada fila está automatizado y se alimenta de las partidas establecidas en las pestañas de “Ingresos” y “Costes”.

Ejemplo de tablas de  
Tablas de Análisis:  
"Ingresos" y "Costes".

#### 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,0
0	Gradeo pleno y subsolado doble/pleno/cruzado ( pte 10-30%)	ha	1	1583	1.583,0
0	Plantación en suelo preparado (pte<50%), incluido el replanteo, el precio de la planta y el transporte y reparto de la misma en el tajo.	ha	1	700	700,0
1	Reposición de marras. Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas, en envase con cepellón,	ha	1,82	260	473,2
1	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,0
2	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,0
3	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,0

#### 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
8	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
8	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0
9	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
9	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0
10	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
10	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0
11	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
11	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0
12	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
12	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0
13	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
13	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0
14	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
14	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0
15	Corta final	m <sup>3</sup>	600	20	12.000,0
15	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,0
15	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,0

A partir de dicho itinerario y de forma automática, se rellenan las correspondientes tablas de análisis, "Tabla de análisis de flujos de caja" y "Tabla para la valoración de la rentabilidad incluyendo financiación". En estas tablas se realizan distintos cálculos a partir de las cuales se generarán todos los outputs presentados en la pestaña final de resultados.

Ejemplo de tablas de  
Tablas de Análisis:  
"Tabla de análisis de  
flujos de caja" y "Tabla  
para la valoración de la  
rentabilidad incluyendo  
financiación".

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	2.658,80	0,00	-2.658,80	-2.658,80	2.658,80	7.674,30	2.658,80
1	836,28	0,00	-836,28	-819,88	3.548,26	8.664,07	3.889,31
2	292,10	0,00	-292,10	-280,76	3.911,32	9.129,45	4.607,07
3	292,10	0,00	-292,10	-275,25	4.281,65	9.604,14	5.346,15
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	4.373,03	9.801,97	5.820,75
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	4.466,24	10.003,76	6.312,08
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	4.561,32	10.209,59	6.820,62
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	4.658,29	10.419,53	7.346,87
8	5,75	30,00	24,25	20,70	4.727,21	10.603,67	7.861,32
9	5,75	30,00	24,25	20,29	4.797,50	10.791,49	8.393,90
10	5,75	30,00	24,25	19,89	4.869,20	10.983,07	8.945,11
11	5,75	30,00	24,25	19,50	4.942,34	11.178,48	9.515,51
12	5,75	30,00	24,25	19,12	5.016,93	11.377,80	10.105,63
13	5,75	30,00	24,25	18,75	5.093,02	11.581,11	10.716,03
14	5,75	30,00	24,25	18,38	5.170,63	11.788,48	11.347,29
15	5,75	12.030,00	12.024,25	8.934,19	-6.750,21	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>5.015,50</b>			

### VALOR SUELO (VES): 19.516,69

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRIGUEZ, A.; DIAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.312,00	2.312,00	346,80	2.658,80	5.145,53	0,00	0,00	0,00
1	727,20	741,74	111,26	853,01	1.579,72	0,00	0,00	0,00
2	254,00	264,26	39,64	303,90	538,57	0,00	0,00	0,00
3	254,00	269,55	40,43	309,98	525,69	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	10,10	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	9,86	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	9,62	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	9,39	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	9,17	30,00	35,15	47,83
9	5,00	5,98	0,90	6,87	8,95	30,00	35,85	46,69
10	5,00	6,09	0,91	7,01	8,73	30,00	36,57	45,57
11	5,00	6,22	0,93	7,15	8,53	30,00	37,30	44,48
12	5,00	6,34	0,95	7,29	8,32	30,00	38,05	43,42
13	5,00	6,47	0,97	7,44	8,12	30,00	38,81	42,38
14	5,00	6,60	0,99	7,59	7,93	30,00	39,58	41,37
15	5,00	6,73	1,01	7,74	7,74	12.030,00	16.190,80	16.190,80
<b>3.607,20</b>	<b>3.660,14</b>	<b>549,02</b>	<b>4.209,16</b>	<b>7.895,97</b>	<b>12.240,00</b>	<b>16.452,11</b>	<b>16.502,54</b>	

## Resultados rentabilidad

Los resultados finales generados se agrupan en 4 epígrafes:

- VAN y TIR de la explotación forestal. En el caso del VAN, además de presentar el correspondiente a la tasa de descuento establecida en las hipótesis de partida, se reflejan siempre los correspondientes a los valores de referencia del 4, 6 y 8 %.
- Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación
- Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación: costes, ingresos y balance final, referidos en €/ha y €/ha y año, referidos a € del año 0, € de fin de turno y € de fin de turno aplicando el IPC.
- Mismos valores que en el apartado anterior, pero considerando financiación.

Ejemplo de tablas de Resultados de rentabilidad

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	5.015,50	2.776,04	1.137,64	-66,35
TIR	7,87%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ha y año)	390,33
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	78,45
UTA	0,013

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.091,99	272,80	5.507,28	367,15	7.412,08	494,14
Ingresos	9.107,49	607,17	12.257,49	817,17	16.496,97	1.099,80
Rentabilidad	5.015,50	334,37	6.750,21	450,01	9.084,89	605,66

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.359,14	290,61	5.866,82	391,12	7.895,97	526,40
Ingresos	9.110,57	607,37	12.261,63	817,44	16.502,54	1.100,17
Rentabilidad	4.751,43	316,76	6.394,81	426,32	8.606,57	573,77

## e. Generación de capas de distribución espacial de VAN, TIR, Renta Anual Equivalente y UTA

Para cada uno de los 12 modelos selvícolas Prominifun se han generado capas geográficas con la distribución espacial de cuatro parámetros de rentabilidad: VAN, TIR, Renta Anual Equivalente y UTA. Para ello fue necesario asignar a cada celda de los ráster de aptitud de especies obtenidos en la actividad 2 un valor de producción de madera, que posteriormente fue simulado mediante los archivos excel descritos.

Esta asignación se realizó tomando como punto de partida el valor de producción máxima establecido en cada uno de los modelos selvícolas (Escenario "ÓPTIMO, ver tabla epígrafe c), y corrigiendo a la baja dicho valor para cada píxel mediante un doble factor que consideró:

- su clase de aptitud (ver actividad 2)
- su clase de productividad potencial de acuerdo a la versión digital del Mapa de Productividad Potencial Forestal de Gandullo y Serrada (1977) <sup>1</sup>

Esta metodología parte de la hipótesis de que una determinada especie producirá más o menos en función de dos factores: uno “ajeno” a la especie y que sólo depende de la capacidad del terreno para producir (Productividad Potencial Forestal), y otro “intrínseco” a la especie considerada, pues esa ubicación es más o menos adecuada para la especie (aptitud climática).

En el caso de la productividad potencial forestal, se asignó un factor 1 a la clase más productiva (clase Ia), y se calculó un factor reductor a partir de la productividad potencial de la clase.

Clase de productividad	Productividad potencial forestal (m <sup>3</sup> /ha/año)	Centro de clase	Factor utilizado
Ia	> 9,00	9	1,000
Ib	8,25 - 9,00	8,625	0,958
Ic	7,50 - 8,25	7,875	0,875
IIa	6,75 - 7,50	7,125	0,792
IIb	6,00 - 6,75	6,375	0,708
IIIa	5,25 - 6,00	5,625	0,625
IIIb	4,50 - 5,25	4,875	0,542
IVa	3,75 - 4,50	4,125	0,458
IVb	3,00 - 3,75	3,375	0,375
Va	2,25 - 3,00	2,625	0,292
Vb	1,50 - 2,25	1,875	0,208
VIa	1,00 - 1,50	1,25	0,139
VIb	0,50 - 1,00	0,75	0,083
VII	< 0,50	0,5	0,056

En el caso de las clases de aptitud de especies, se realizó una reclasificación en tres únicos valores (“Óptima”, “Adecuada” y “Marginal”), y se asignaron como pesos 1, 0,85 y 0,7 respectivamente.

Clase aptitud	Reclasificación	Centro de clase
Marginal crítica	Marginal	1
Marginal leve		
Adecuada baja	Adecuada	0,85
Adecuada media		
Adecuada alta		
Óptima baja	Óptima	0,7
Óptima media		
Óptima máxima		

### ***f. Generación de capas espaciales con el valor económico de las existencias actuales.***

Asimismo, para su publicación en la plataforma y en el visor del Grupo Operativo, se han utilizado las capas espaciales con las existencias generadas por Föra y Agresta y se han propuesto unos precios para cada una de las especies analizadas; de esta manera es posible calcular el valor económico de dichas existencias. Para aquellas especies para las que existe una diferenciación de productos (pinaster –madera de sierra, madera de cánter y madera de trituración- y chopo –madera de chapa, tronquillo y madera de trituración-) ha sido necesario especificar los precios de cada uno de estos productos.

<sup>1</sup> [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/productividad\\_potencial.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/productividad_potencial.aspx)

# 7

## RESULTADOS

Como ya se ha indicado, se consideran tres escenarios de clasificación por tipología productiva (óptima, adecuada y marginal). A continuación, se presentan los resultados para cada especie forestal.

### PRO-01. *Pinus pinaster ssp atlantica*. Producción de madera

En función de la mayor o menor producción de madera se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		35	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	7.451,37	5.051,90	3.252,30
	TIR (%)	10,43%	8,81%	7,22%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	298,07	202,09	130,10
	Tamaño mínimo explotación (ha)	102,73	151,53	235,38
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	UTA	0,010	0,007	0,004
	Costes (€/ha del año 0)	1.935,98	1.935,98	1.935,98
	Ingresos (€/ha del año 0)	9.387,35	6.987,89	5.188,29
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	7.451,37	5.051,90	3.252,30

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 102,73 ha**
- **En un escenario adecuado: 151,53 ha**
- **En un escenario marginal: 235,38 ha**

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión resulta rentable en todos los escenarios contemplados, para una tasa de interés del 2 %.

Las TIR son positivas en los tres escenarios, superan el coste de oportunidad del dinero (3 % anual) y la tasa de descuento (2 %), por lo que la inversión tiene sentido económico en todos los casos. Estos TIR aumentan a medida que mejora el escenario (es decir, la producción final de madera, y por tanto, los ingresos), algo lógico, ya que el riesgo es menor cuanto más beneficios se obtienen.

El VAN es mayor que cero en los tres escenarios, la actualización de los flujos de caja generara beneficios en todos los casos, por lo que la explotación forestal planteada es rentable en todos los casos planteados.

## PRO-02. *Pinus radiata*. Plantación para producción de madera.

En función de la mayor o menor producción de madera se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		35	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	5.915,94	3.376,80	-8,72
	TIR (%)	4,04%	3,31%	2,00%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	236,65	135,08	-0,35
	Tamaño mínimo explotación (ha)	129,40	226,70	-
	UTA	0,008	0,004	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	7.169,11	7.169,11	7.169,11
	Ingresos (€/ha del año 0)	13.085,06	10.545,91	7.160,39
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	5.915,94	3.376,80	-8,72

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 129,40 ha**
- **En un escenario adecuado: 226,70 ha**
- **En un escenario marginal: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión resulta rentable sólo si la calidad de estación es óptima o adecuada, pero no en las peores calidades de estación (marginales), para una tasa de interés del 2 %.

Las TIR son positivas en los dos primeros escenarios, es decir, superan el coste de oportunidad del dinero (3% anual) y la tasa de descuento (2 %), por lo que la inversión tiene sentido económico. Estos TIR aumentan a medida que mejora el escenario (es decir, la producción final de madera, y por tanto, los ingresos), algo lógico, ya que el riesgo es menor cuantos más beneficios se obtienen. Para la calidad de estación marginal el beneficio obtenido es prácticamente igual a los costes asumidos por lo que la viabilidad de la explotación está comprometida (pequeños cambios en algunas de las variables decantarán en una dirección u otra la rentabilidad, pudiendo ocasionar pérdidas al propietario).

### PRO-03. *Pinus pinea*. Producción de piña. Madera de producto secundario.

En función de la mayor o menor producción de piña se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		100	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	2.179,64	945,74	123,15
	TIR (%)	4,40%	3,11%	2,15%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	50,57	21,94	2,86
	Tamaño mínimo explotación (ha)	605,50	1.395,48	10.717,10
	UTA	0,002	0,001	0,000
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	1.889,69	1.889,69	1.889,69
	Ingresos (€/ha del año 0)	4.069,33	2.835,43	2.012,84
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	2.179,64	945,74	123,15

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 605,50 ha**
- **En un escenario adecuado: 1.395,48 ha**
- **En un escenario marginal: 10.717,10 ha**

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión resulta rentable en las tres situaciones. Es importante destacar el elevado tamaño mínimo necesario para generar la Renta Agraria, especialmente en el caso de calidades de estación marginales como consecuencia de la baja Renta Anual Equivalente.

**PRO-04. *Pinus pinaster ssp mesogeensis*. Producción de resina. Madera como aprovechamiento secundario.**

En función de la mayor o menor producción de madera se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de resina ya que, en todos los escenarios se consideran iguales los ingresos por su extracción, se cede la mata a un resinero a cambio de una renta por pie (0,50€/pie en resinación a vida, 0,25 €/pie en resinación a muerte). Tampoco se ha tenido en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		100	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	1.320,29	326,27	-170,73
	TIR (%)	3,26%	2,36%	1,79%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	30,63	7,57	-3,96
	Tamaño mínimo explotación (ha)	999,61	4.044,98	-
	UTA	0,001	0,000	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	1.889,69	1.889,69	1.889,69
	Ingresos (€/ha del año 0)	3.209,98	2.215,96	1.718,96
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	1.320,29	326,27	-170,73

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 999,61 ha**
- **En un escenario adecuado: 4.044,98 ha**
- **En un escenario marginal: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión sólo resulta rentable en los escenarios óptimo y adecuado, no así en el escenario marginal.

Los valores económicos negativos significan la inviabilidad de obtener beneficios en los supuestos contemplados.

La viabilidad en el escenario marginal está condicionada por dos factores, la tasa de interés y la inversión inicial realizada en la preparación del terreno y plantación. La inversión sólo sería rentable en el caso de tasas de interés muy bajas o con ayuda de subvenciones que compensen una parte del desembolso inicial de dinero que se realiza en la repoblación.

**PRO-05. *Pinus halepensis*. Masa con vocación protectora.**

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
<b>Condiciones de partida</b>	Turno (años)		150	
	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	-440,44	-592,51	-683,75
	TIR (%)	1,46%	1,19%	0,98%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	-9,28	-12,49	-14,41
	Tamaño mínimo explotación (ha)	-	-	-
	UTA	-	-	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	1.811,53	1.811,53	1.811,53
	Ingresos (€/ha del año 0)	1.371,09	1.219,02	1.127,78
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	-440,44	-592,51	-683,75

Estos pinares, dada su vocación protectora y su escasa productividad no resultan rentables en ninguno de los escenarios. Es importante tener en cuenta que la mayoría de las masas de pinar protector no tienen una vocación productiva, es decir, la principal razón para mantenerlos no es su capacidad para generar rentas. Sería interesante valorar el esfuerzo económico que realizan los propietarios para que se les hiciera llegar esas cantidades y no se vieran obligados a incurrir en pérdidas económicas.

## PRO-06. *Quercus pyrenaica*. Aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos.

En función de la mayor o menor producción de leñas se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
<b>Condiciones de partida</b>	Turno (años)		100	
	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	-145,16	-311,59	-394,80
	TIR (%)	1,72%	1,40%	1,23%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	-3,37	-7,23	-9,16
	Tamaño mínimo explotación (ha)	-	-	-
	UTA	-	-	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	1.891,17	1.891,17	1.891,17
	Ingresos (€/ha del año 0)	1.746,01	1.579,58	1.496,36
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	-145,16	-311,59	-394,80

Estos sistemas no resultan rentables en ninguno de los escenarios planteados. Para el correcto mantenimiento de estas masas el propietario tiene que incurrir en unos costes netos anuales mayores a medida que la calidad de estación decrece. A estas masas les ocurre algo parecido a lo que ocurre con los pinares protectores, el beneficio que generan no es tanto económico como ambiental.

## PRO-07. *Castanea sativa*. Producción de madera de calidad.

En función de la mayor o menor producción de madera se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		40	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	6.831,56	1.599,63	-144,34
	TIR (%)	7,23%	3,94%	1,76%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	249,73	58,48	-5,28
	Tamaño mínimo explotación (ha)	122,62	523,67	-
	UTA	0,008	0,002	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	2.348,84	2.348,84	2.348,84
	Ingresos (€/ha del año 0)	9.180,40	3.948,48	2.204,50
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	6.831,56	1.599,63	-144,34

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 122,62 ha**
- **En un escenario adecuado: 523,97 ha**
- **En un escenario marginal: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**

Los valores económicos negativos significan la inviabilidad de obtener un beneficio neto en los supuestos contemplados, es decir, desde un punto de vista económico, no interesa una inversión en una hectárea de esas características y con la tasa de interés utilizada.

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión sólo resulta rentable en un escenario óptimo y adecuado, no en uno marginal.

## PRO-08. *Castanea sativa*. Soto tradicional para producción de castaña.

En este modelo se parte de un soto tradicional de castaño con una edad entre 50 y 100 años. En función de la mayor o menor producción de castaña se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos y no se contempla el apeo de los árboles al final del periodo de estudio (20 años). En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		40	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	57.105,95	-2.827,49	-14.838,32
	TIR (%)	49,05%	-2,92%	
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	2.087,55	-103,36	-542,43
	Tamaño mínimo explotación (ha)	14,67	-	-
	UTA	0,068	-	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	68.682,50	68.134,77	68.049,36
	Ingresos (€/ha del año 0)	125.788,45	65.307,27	53.211,04
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	57.105,95	-2.827,49	-14.838,32

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 14,67 ha**
- **En un escenario adecuado: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**
- **En un escenario marginal: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión sólo resulta rentable en un escenario óptimo. En este escenario, la renta anual equivalente generada es bastante alta lo que hace que sea necesaria poca superficie para generar la Renta Agraria de referencia (menos de 15 ha).

La viabilidad en el resto de los escenarios que no son óptimos está condicionada por los elevados costes anuales de podas y preparación del terreno para la recogida de castañas. La inversión sólo sería rentable en el caso de que estos gastos se redujeran considerablemente.

## PRO-09. *Castanea sativa*. Plantación de castaño sin riego para producción de fruto.

En función de la mayor o menor producción de castaña se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se contempla el apeo de árboles al final del turno, por lo que no habría ingresos por madera. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		40	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	48.768,99	4.132,96	-4.478,48
	TIR (%)	18,09%	6,34%	
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	1.782,79	151,08	-163,71
	Tamaño mínimo explotación (ha)	17,18	202,68	-
	UTA	0,058	0,005	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	43.731,28	43.164,83	42.735,77
	Ingresos (€/ha del año 0)	92.500,27	47.297,79	38.257,29
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	48.768,99	4.132,96	-4.478,48

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 17,18 ha**
- **En un escenario adecuado: 202,68 ha**
- **En un escenario marginal: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**

Los valores económicos negativos significan la inviabilidad de obtener un valor de mercado en los supuestos contemplados, es decir, no habría posibilidad de obtener precio potencial para una inversión en una hectárea de esas características y con la tasa de interés correspondiente.

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión sólo resulta rentable en condiciones óptimas o adecuadas de producción de castaña. En el escenario marginal, la rentabilidad sale negativa, es decir, son mayores los costes a final de turno que los ingresos obtenidos.

La viabilidad en el escenario marginal está condicionada por varios factores: la tasa de interés y los gastos (tanto los del año cero de preparación del terreno y plantación, como los gastos de poda del resto de años). La inversión sólo sería rentable en el caso de tasas de interés muy bajas o reduciendo los costes de las labores forestales (con ayuda de subvenciones que compensen una parte del desembolso inicial de dinero que se realiza en la repoblación).

## PRO-10. *Castanea sativa*. Plantación de castaño con riego para producción de fruto.

En función de la mayor o menor producción de castaña se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se contempla el apeo de árboles al final del turno, por lo que no habría ingresos por madera. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		40	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	205.547,26	133.223,29	43.014,15
	TIR (%)	27,09%	22,48%	13,59%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	7.513,93	4.870,08	1.572,41
	Tamaño mínimo explotación (ha)	4,08	6,29	19,47
	UTA	0,245	0,159	0,051
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	49.681,93	49.681,93	49.486,11
	Ingresos (€/ha del año 0)	255.229,19	182.905,23	92.500,27
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	205.547,26	133.223,29	43.014,15

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 4,08 ha**
- **En un escenario adecuado: 6,29 ha**
- **En un escenario marginal: 19,47 ha**

Los resultados obtenidos del análisis de la rentabilidad de una explotación forestal de estas características, según el VAN y el TIR, demuestran que la inversión resulta rentable en todos los escenarios contemplados, para una tasa de interés del 2 %.

Las TIR son positivas en los tres escenarios, superan con creces el coste de oportunidad del dinero (3% anual) y la tasa de descuento (2 %), por lo que la inversión tiene sentido económico en todos los casos. Estos TIR aumentan a medida que mejora el escenario (es decir, la producción final de castaña y por tanto, los ingresos), algo lógico, ya que el riesgo es menor cuantos más beneficios se obtienen.

El VAN es mayor que cero en los tres escenarios, la actualización de los flujos de caja generara beneficios en todos los casos, por lo que la explotación forestal planteada es rentable en todos los casos planteados.

### PRO-11. *Populus sp.* Plantación para producción de madera de calidad.

En función de la mayor o menor producción de madera se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
	Turno (años)		15	
<b>Condiciones de partida</b>	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	14.347,31	1.641,76	-1.033,10
	TIR (%)	11,92%	3,95%	<b>0,48%</b>
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	1.116,59	127,77	-80,40
	Tamaño mínimo explotación (ha)	27,42	239,67	-
	UTA	0,036	0,004	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	5.714,09	5.714,09	5.714,09
	Ingresos (€/ha del año 0)	20.061,40	7.355,85	4.680,99
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	14.347,31	1.641,76	-1.033,10

Con las rentabilidades indicadas para la explotación y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 27,42 ha**
- **En un escenario adecuado: 239,67 ha**
- **En un escenario marginal: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**

La inversión resulta rentable en los escenarios donde el VAN es mayor que cero (la actualización de los flujos de caja generara beneficios) y el TIR es mayor que la tasa de descuento (2 %). Por tanto, la explotación forestal planteada es rentable en los escenarios óptimo y adecuado, pero no en el marginal.

## PRO-12. *Castanea sativa*. Plantación de castaño con riego para producción de fruto.

En función de la mayor o menor producción de madera se fijan tres escenarios: ÓPTIMO, ADECUADO y MARGINAL. No se tiene en cuenta la variación de la producción de otros productos. En los anexos se pueden consultar todos los cálculos que han dado lugar a los siguientes resultados:

Epígrafe	Parámetro	Resultados según calidad de estación		
		Óptima	Adecuada	Marginal
<b>Condiciones de partida</b>	Turno (años)		15	
	Renta Agraria por UTA en 2021 (€)		30.622,23	
<b>VAN y TIR para la explotación forestal</b>	VAN (2%)	5.015,50	557,41	-1.671,63
	TIR (%)	7,87%	2,92%	-1,75%
<b>Renta anual equivalente y tamaño mínimo de la explotación</b>	Renta anual equivalente (€/ha y año)	390,3	43,4	-130,1
	Tamaño mínimo explotación (ha)	78,5	705,9	-
	UTA	0,013	0,001	-
<b>Valoración de la rentabilidad de la explotación (sin financiación)</b>	Costes (€/ha del año 0)	4.091,99	4.091,99	4.091,99
	Ingresos (€/ha del año 0)	9.107,49	4.649,41	2.420,36
	Rentabilidad (€/ha del año 0)	5.015,50	557,41	-1.671,63

Con las rentabilidades indicadas para la explotación de *Eucaliptus globulus* para producción de madera y de acuerdo con unos costes de explotación comunes en todos los posibles escenarios, la superficie para alcanzar 1 UTA tiene que ser:

- **En un escenario óptimo: 78,50 ha**
- **En un escenario adecuado: 705,90 ha**
- **En un escenario marginal: No resulta rentable y por lo tanto no procede.**

Los valores actuales netos negativos significan la inviabilidad de obtener un beneficio económico en los supuestos contemplados, es decir, no habría posibilidad de obtener precio potencial para una inversión en una hectárea de esas características y con la tasa de interés correspondiente.

La inversión resulta rentable en los escenarios donde el VAN es mayor que cero (la actualización de los flujos de caja genera beneficios) y el TIR mayor que la tasa de descuento (2 %). Por tanto, la explotación forestal planteada es rentable sólo en los escenarios óptimo y adecuado.

# 8

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Los resultados económicos obtenidos demuestran la fragilidad del monte en España, las posibilidades de obtener rentabilidad financiera de una inversión forestal, en general, se encuentran muy condicionadas por la duración de la inversión, ya que la elevada duración de los turnos de explotación condiciona mucho la viabilidad de las inversiones.

En algunas especies forestales la rentabilidad es, en general, bastante baja, lo que unido al riesgo de la inversión provocan una escasa atracción de capital inversor.

Los cálculos del VAN y de la TIR se encuentran muy condicionados por los costes iniciales de la inversión, de tal forma que en los casos en que estos sean muy elevados condicionará la viabilidad financiera de la masa forestal. En muchos casos, la inversión sólo resultará rentable en el caso de una tasa de interés muy baja para el monte desarbolado o con subvenciones que soporten parte de los gastos iniciales de preparación del terreno y plantación.

Por otra parte, cabe destacar que los resultados en términos de la rentabilidad que el propietario obtiene de la inversión en la forestación son muy sensibles a posibles variaciones en los precios de los productos o a la caída de las producciones por el efecto de plagas y enfermedades. Una reducción en los precios o las producciones afectaría seriamente la viabilidad de las forestaciones con especies en zonas aún con clara vocación para ellas.

Por último, hay que considerar que los beneficios ambientales no contemplados en este estudio, como son las rentas por fijación de carbono, podrían hacer rentables plantaciones que aparentemente no lo son. Un futuro desarrollo del mercado de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, en el que se establezcan compensaciones directas a los propietarios de la tierra por el carbono fijado, puede generar nuevos beneficios económicos por la fijación neta de este bioelemento en la biomasa forestal y productos madereros. La interiorización del carbono en las decisiones de cambio de uso del suelo puede claramente favorecer la expansión de algunas especies en zonas en las que la sola valoración de los beneficios netos de los bienes y servicios comerciales asociados a su explotación no favorece esta inversión.

Con los datos extraídos del análisis en el actual marco económico, se puede concluir a efectos de cálculo económico la similitud de las explotaciones forestales y de las agrarias, así como de la necesidad de utilizar sistemas de cálculo de la rentabilidad ya identificados en la actividad agraria.

Es de especial importancia el control exhaustivo de los gastos, que se considera una cuestión imprescindible en la viabilidad de las explotaciones.

Se recomienda continuar desarrollando la metodología, con análisis basados en diferentes modelos selvícolas y considerar la posibilidad de analizar las rentas por fijación de carbono o la influencia del posible desarrollo de subvenciones, similares a las ayudas a la forestación de tierras agrícolas.

# 9

## BIBLIOGRAFÍA

- *Metodología para la evaluación de la sostenibilidad económico-financiera de las choperas en Castilla y León*. Lilinana Fernández Pérez, Roberto Rubio y Rocío Gallego García. Actas II Simposio del Chopo. 2018.
- *Estudio de la rentabilidad de las 10 principales especies forestales españolas*. Trabajo de Sigfredo Ortuño Pérez y Marcelo Barrera Sepúlveda para el Ministerio de Medio Ambiente. 2018.
- *Compendio de Selvicultura Aplicada en España (pp.431-470)*. Editorial: INIA - FUCOVASA. Editores: Rafael Serrada, Gregorio Montero y Jose Requie.
- Análisis de sensibilidad sobre la rentabilidad financiera de choperas de huesca y Lérida. Francisco Rodríguez-Puerta. Universidad de Valladolid. 2002.
- Creación de sotos de castaños. Roque Rodríguez-Soalleiro. Universidad de Santiago. 2016.
- Observatorio de precios de productos forestales. RedFor. COSE. 2015.
- *Manual para la gestión del recurso micológico forestal de Castilla y León*. Fernando Martínez-Peña, Juan Andrés Oria de Rueda y Teresa Ágreda Cabo. SOMACYL-Junta de Castilla y León. ISBN: 978-84-615-3138-7. 2011.
- *Cultivo de chopos en Castilla y León*. Jesús Rueda, José Luis García Caballero, Yolanda Cuevas, Carmen García-Jiménez y Carlos Villar. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León. 2019.
- *La regeneración natural de los pinares en los arenales de la Meseta Castellana*. J. Gordo, R. Calama, M. Pardos, F. Bravo, G. Montero (ed.). © 2012. Instituto Universitario de Investigación en Gestión Forestal Sostenible (Universidad de Valladolid-INIA). Valladolid. 254 pp.
- Asignatura de Ordenación de Montes de 3º de Ingeniería Forestal y del Medio Natural de la Universidad de León (Campus de Ponferrada). Crespo Pesa, V; Martínez Pardo, E; Merino Andrés, D; Ruiz Cuesta, P. <https://sites.google.com/site/ordenacionvepd/planificacion-forestal/decisiones-selvicolas>
- *Rentabilidad de la forestación de tierras agrícolas marginales con pino piñonero (Pinus pinea L.) en la provincia de Valladolid*. Paola Ovando, Pablo Campos, Rafael Calama y Gregorio Montero. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP), Instituto de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y Centro de Investigación Forestal (CIFOR). 2008.
- *Selvicultura del Pinus pinea*. Gregorio Montero. Instituto de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). 2008.
- *Rentabilidad de la forestación de tierras agrícolas marginales con pino piñonero (Pinus pinea L.) en la provincia de Valladolid*. Paola Ovando, Pablo Campos, Rafael Calama y Gregorio Montero. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP), Instituto de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y Centro de Investigación Forestal (CIFOR). 2008.
- Manual de selvicultura del *Pinus radiata* en Galicia. Portal de Divulgación Científica Agrobyte. Universidad de Santiago de Compostela.
- Manual de selvicultura del Castaño en Galicia. Portal de Divulgación Científica Agrobyte. Universidad de Santiago de Compostela.

- Guía de silvicultura “Producción de madera de alto valor”. Asociación Forestal de Galicia-COSE.
- Manual de selvicultura del eucalipto. Portal de divulgación científica Agrobyte. Universidad de Santiago de Compostela.
- Análisis de la producción y tablas de cubicación para brinzal de Eucalyptus globulus en el Principado de Asturias y la Mariña lucense. 2004. Eduardo Tolosana Esteban. Universidad Politécnica de Madrid. 2004.
- Estimación de la biomasa arbórea de Eucalyptus globulus y Pinus pinaster en Galicia. Juan Gabriel Álvarez González, Miguel Angel Balboa Murias, Agustín Merino y Roque Rodríguez Soalleiro. IBADER- Universidade de Santiago de Compostela. 2005.
- Determinación del momento óptimo de corte de una explotación forestal. Aplicación del modelo de opciones reales. Susana Alonso Bonis, José Manuel henriques Xavier.
- La diversificación en la explotación agraria como estrategia alternativa de ajuste Lourdes Viladomiu y Jordi Rosell Dpt. Economía Aplicada, Universitat Autònoma De Barcelona.
- Modelos de producción de las choperas del Valle Del Cinca. Rodríguez, Francisco. (2005).
- Rentabilidad financiera de especies forestales arbóreas de crecimiento medio y lento en el vigente marco de ayudas públicas. Luis Díaz Balteiro y Carlos Romero.
- Como el turno financiero óptimo al introducir la fiscalidad en el análisis aplicación a las choperas de Castilla y León. V. Esteban, E Castquet Y L. Díaz
- Commercial profitability of poplar plantation with reference to the damages caused by fungi Ljiljana Keca Nenad Keca (Lees Seymour Managing Director, Nelson Forests Forest Investment Options: Risks And Benefits)
- Potential profitability zones for Populus Spp. biomass plantings in the Eastern United States John A. Stanturf, Timothy M. Young, James h. Perdue, Derek Doughetry, Michael Pigott, Zhimei Guo, And Xia huang
- Guía para la evaluación económica y financiera de proyectos forestales comunitarios en México Frederick W. Cabbage. Universidad Estatal de Carolina Del Norte.
- Metodología para el análisis económico y financiero de proyectos forestales, Forest Sourcebook del Banco Mundial (2008).
- La diversificación en la explotación agraria como estrategia alternativa de ajuste. Lourdes Viladomiu y Jordi Rosell. Departamento Economía Aplicada, Universidad Autónoma De Barcelona (lourdes.viladomiu@uab.es).



# 10

## Anexos

## 1.1 Pinar maderable de pino negral (*Pinus pinaster*)

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-01. *Pinus pinaster ssp atlantica*. Producción de madera**

Objetivo: producción de madera con diámetro medio final superior a 40 cm

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Madera	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	450	pies/ha
Turno	35	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	15	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	525	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	15
Adecuada	11
Marginal	8

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	1000
1ª Clara	18	m <sup>3</sup>	52,5	10,00	Madera muy delgada	700
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	105	20,00	Madera delgada	450
Corta final	35	m <sup>3</sup>	367,5	40,00	Madera gruesa	0
Acotado micológico*	15-35	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-35	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-35	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165,00
Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo se podan árboles de porvenir	ha	1	575,89

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165	165,00
18	Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo se podan árboles de porvenir	ha	1	575,89	575,89

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	1ª Clara	m <sup>3</sup>	52,5	10	525,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m <sup>3</sup>	105	20	2.100,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Corta final	m3	367,5	40	14.700,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	7.484,72	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	7.640,16	256,92
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	7.798,72	489,31
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	7.960,44	730,77
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	8.125,40	981,58
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	8.293,66	1.242,02
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	8.465,28	1.512,36
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	8.640,34	1.792,91
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	8.818,89	2.083,96
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	9.001,02	2.385,82
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	10.765,63	4.277,64
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	10.986,69	4.633,66
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	11.212,17	5.002,08
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	11.442,17	5.383,28
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	11.676,76	5.777,61
15	5,75	30,20	24,45	18,17	1.857,28	11.885,85	6.155,24
16	5,75	30,20	24,45	17,81	1.869,98	12.099,11	6.546,15
17	5,75	30,20	24,45	17,46	1.882,93	12.316,65	6.950,73
18	668,02	555,20	-112,82	-78,99	2.033,41	12.675,80	7.506,64
19	5,75	30,20	24,45	16,78	2.049,63	12.904,87	7.942,47
20	5,75	30,20	24,45	16,45	2.066,17	13.138,52	8.393,23
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.083,04	13.376,84	8.859,32
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.100,26	13.619,92	9.341,19
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.117,81	13.867,87	9.839,28
24	5,75	30,20	24,45	15,20	2.135,72	14.120,78	10.354,04
25	5,75	2.130,20	2.124,45	1.294,92	53,98	12.278,74	8.785,95
26	5,75	30,20	24,45	14,61	30,61	12.499,87	9.293,49
27	5,75	30,20	24,45	14,32	6,77	12.725,42	9.818,30
28	5,75	30,20	24,45	14,04	-17,54	12.955,47	10.360,87
29	5,75	30,20	24,45	13,77	-42,34	13.190,13	10.921,71
30	5,75	30,20	24,45	13,50	-67,64	13.429,49	11.501,33
31	5,75	30,20	24,45	13,23	-93,44	13.673,63	12.100,25
32	5,75	30,20	24,45	12,97	-119,76	13.922,65	12.719,01
33	5,75	30,20	24,45	12,72	-146,61	14.176,65	13.358,18
34	5,75	30,20	24,45	12,47	-173,99	14.435,74	14.018,31
35	5,75	14.730,20	14.724,45	7.362,63	-14.901,92	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>7.451,37</b>			

### VALOR SUELO (VES) 14.903,56

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t

$C_t$  = gastos realizados en el año t

n = duración de la rotación de años

i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	155,66	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	26,20	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	25,57	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	24,96	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	24,36	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	23,78	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	23,21	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	22,65	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	22,11	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	21,58	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	5.805,30	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	20,56	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	20,07	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	19,59	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	19,12	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	18,66	30,20	40,65	98,02
16	5,00	6,86	1,03	7,89	18,22	30,20	41,46	95,68
17	5,00	7,00	1,05	8,05	17,78	30,20	42,29	93,39
18	580,89	829,65	124,45	954,10	2.016,38	555,20	792,96	1.675,83
19	5,00	7,28	1,09	8,38	16,94	30,20	44,00	88,98
20	5,00	7,43	1,11	8,54	16,54	30,20	44,88	86,85
21	5,00	7,58	1,14	8,72	16,14	30,20	45,77	84,77
22	5,00	7,73	1,16	8,89	15,75	30,20	46,69	82,74
23	5,00	7,88	1,18	9,07	15,38	30,20	47,62	80,76
24	5,00	8,04	1,21	9,25	15,01	30,20	48,57	78,83
25	5,00	8,20	1,23	9,43	14,65	2.130,20	3.494,82	5.427,35
26	5,00	8,37	1,26	9,62	14,30	30,20	50,54	75,10
27	5,00	8,53	1,28	9,81	13,96	30,20	51,55	73,31
28	5,00	8,71	1,31	10,01	13,62	30,20	52,58	71,55
29	5,00	8,88	1,33	10,21	13,30	30,20	53,63	69,84
30	5,00	9,06	1,36	10,42	12,98	30,20	54,70	68,17
31	5,00	9,24	1,39	10,62	12,67	30,20	55,80	66,54
32	5,00	9,42	1,41	10,84	12,37	30,20	56,91	64,95
33	5,00	9,61	1,44	11,05	12,07	30,20	58,05	63,39
34	5,00	9,80	1,47	11,27	11,78	30,20	59,21	61,88
35	5,00	10,00	1,50	11,50	11,50	14.730,20	29.458,77	29.458,77
	<b>2.152,79</b>	<b>2.780,04</b>	<b>417,01</b>	<b>3.197,05</b>	<b>8.564,70</b>	<b>17.959,20</b>	<b>34.641,45</b>	<b>37.966,70</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	7.451,37	3.482,58	1.512,56	537,83
TIR	10,43%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	298,07
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	102,73
UTA	0,010

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.935,98	55,31	3.871,75	110,62	7.743,08	221,23
Ingresos	9.387,35	268,21	18.773,67	536,39	37.545,27	1.072,72
Rentabilidad	<b>7.451,37</b>	<b>212,90</b>	<b>14.901,92</b>	<b>425,77</b>	<b>29.802,19</b>	<b>851,49</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.141,41	61,18	4.282,58	122,36	8.564,70	244,71
Ingresos	9.492,72	271,22	18.984,40	542,41	37.966,70	1.084,76
Rentabilidad	<b>7.351,31</b>	<b>210,04</b>	<b>14.701,81</b>	<b>420,05</b>	<b>29.402,00</b>	<b>840,06</b>

## 1.2 Pinar maderable de pino negral (*Pinus pinaster*)

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-01. *Pinus pinaster ssp atlantica*. Producción de madera**

Objetivo: producción de madera con diámetro medio final superior a 40 cm

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Madera	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	450	pies/ha
Turno	35	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	11	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	385	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	15
Adecuada	11
Marginal	8

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	1000
1ª Clara	18	m <sup>3</sup>	38,5	10,00	Madera muy delgada	700
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	77	20,00	Madera delgada	450
Corta final	35	m <sup>3</sup>	269,5	40,00	Madera gruesa	0
Acotado micológico*	15-35	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-35	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-35	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165,00
Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo se podan árboles de porvenir	ha	1	575,89

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165	165,00
18	Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo se podan árboles de porvenir	ha	1	575,89	575,89

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	1ª Clara	m <sup>3</sup>	38,5	10	385,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m <sup>3</sup>	77	20	1.540,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Corta final	m <sup>3</sup>	269,5	40	10.780,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	5.085,25	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	5.192,71	186,99
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	5.302,31	346,66
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	5.414,11	512,51
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	5.528,14	684,75
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	5.644,45	863,56
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	5.763,09	1.049,13
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	5.884,10	1.241,67
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	6.007,54	1.441,37
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	6.133,44	1.648,44
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	7.840,69	3.441,95
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	8.003,25	3.696,00
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	8.169,07	3.958,73
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	8.338,20	4.230,38
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	8.510,71	4.511,19
15	5,75	30,20	24,45	18,17	1.857,28	8.656,48	4.771,22
16	5,75	30,20	24,45	17,81	1.869,98	8.805,16	5.040,35
17	5,75	30,20	24,45	17,46	1.882,93	8.956,81	5.318,81
18	668,02	415,20	-252,82	-177,02	2.173,41	9.388,77	5.884,17
19	5,75	30,20	24,45	16,78	2.192,43	9.552,10	6.187,68
20	5,75	30,20	24,45	16,45	2.211,83	9.718,69	6.501,46
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.231,61	9.888,61	6.825,81
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.251,80	10.061,93	7.161,03
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.272,38	10.238,72	7.507,41
24	5,75	30,20	24,45	15,20	2.293,38	10.419,05	7.865,27
25	5,75	1.570,20	1.564,45	953,58	774,80	9.062,98	6.694,93
26	5,75	30,20	24,45	14,61	765,84	9.219,79	7.045,92
27	5,75	30,20	24,45	14,32	756,71	9.379,73	7.408,76
28	5,75	30,20	24,45	14,04	747,39	9.542,88	7.783,78
29	5,75	30,20	24,45	13,77	737,89	9.709,29	8.171,33
30	5,75	30,20	24,45	13,50	728,20	9.879,02	8.571,76
31	5,75	30,20	24,45	13,23	718,31	10.052,15	8.985,43
32	5,75	30,20	24,45	12,97	708,23	10.228,75	9.412,70
33	5,75	30,20	24,45	12,72	697,95	10.408,87	9.853,96
34	5,75	30,20	24,45	12,47	687,45	10.592,60	10.309,59
35	5,75	10.810,20	10.804,45	5.402,52	-10.103,25	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>5.051,90</b>			

### VALOR SUELO (VES) 10.104,36

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	155,66	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	26,20	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	25,57	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	24,96	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	24,36	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	23,78	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	23,21	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	22,65	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	22,11	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	21,58	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	5.805,30	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	20,56	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	20,07	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	19,59	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	19,12	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	18,66	30,20	40,65	98,02
16	5,00	6,86	1,03	7,89	18,22	30,20	41,46	95,68
17	5,00	7,00	1,05	8,05	17,78	30,20	42,29	93,39
18	580,89	829,65	124,45	954,10	2.016,38	415,20	593,01	1.253,25
19	5,00	7,28	1,09	8,38	16,94	30,20	44,00	88,98
20	5,00	7,43	1,11	8,54	16,54	30,20	44,88	86,85
21	5,00	7,58	1,14	8,72	16,14	30,20	45,77	84,77
22	5,00	7,73	1,16	8,89	15,75	30,20	46,69	82,74
23	5,00	7,88	1,18	9,07	15,38	30,20	47,62	80,76
24	5,00	8,04	1,21	9,25	15,01	30,20	48,57	78,83
25	5,00	8,20	1,23	9,43	14,65	1.570,20	2.576,08	4.000,57
26	5,00	8,37	1,26	9,62	14,30	30,20	50,54	75,10
27	5,00	8,53	1,28	9,81	13,96	30,20	51,55	73,31
28	5,00	8,71	1,31	10,01	13,62	30,20	52,58	71,55
29	5,00	8,88	1,33	10,21	13,30	30,20	53,63	69,84
30	5,00	9,06	1,36	10,42	12,98	30,20	54,70	68,17
31	5,00	9,24	1,39	10,62	12,67	30,20	55,80	66,54
32	5,00	9,42	1,41	10,84	12,37	30,20	56,91	64,95
33	5,00	9,61	1,44	11,05	12,07	30,20	58,05	63,39
34	5,00	9,80	1,47	11,27	11,78	30,20	59,21	61,88
35	5,00	10,00	1,50	11,50	11,50	10.810,20	21.619,21	21.619,21
	<b>2.152,79</b>	<b>2.780,04</b>	<b>417,01</b>	<b>3.197,05</b>	<b>8.564,70</b>	<b>13.339,20</b>	<b>25.683,19</b>	<b>28.277,78</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	5.051,90	2.210,02	823,02	155,90
TIR	8,81%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	202,09
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	151,53
UTA	0,007

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.935,98	55,31	3.871,75	110,62	7.743,08	221,23
Ingresos	6.987,89	199,65	13.975,00	399,29	27.948,46	798,53
Rentabilidad	<b>5.051,90</b>	<b>144,34</b>	<b>10.103,25</b>	<b>288,66</b>	<b>20.205,38</b>	<b>577,30</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.141,41	61,18	4.282,58	122,36	8.564,70	244,71
Ingresos	7.070,23	202,01	14.139,67	403,99	28.277,78	807,94
Rentabilidad	<b>4.928,81</b>	<b>140,82</b>	<b>9.857,09</b>	<b>281,63</b>	<b>19.713,08</b>	<b>563,23</b>

## 1.3 Pinar maderable de pino negral (*Pinus pinaster*)

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-01. *Pinus pinaster ssp atlantica*. Producción de madera**

Objetivo: producción de madera con diámetro medio final superior a 40 cm

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Madera	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	450	pies/ha
Turno	35	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	8	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	280	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	15
Adecuada	11
Marginal	8

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	1000
1ª Clara	18	m <sup>3</sup>	38,5	10,00	Madera muy delgada	700
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	77	20,00	Madera delgada	450
Corta final	35	m <sup>3</sup>	269,5	40,00	Madera gruesa	0
Acotado micológico*	15-35	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-35	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-35	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15

## 3 TABLAS DE COSTES

### COSTES VARIABLES POR ha

Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165,00
Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo se podan árboles de porvenir	ha	1	575,89

### COSTES FIJOS ANUALES POR ha

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165	165,00
18	Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo se podan árboles de porvenir	ha	1	575,89	575,89

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	1ª Clara	m <sup>3</sup>	28	10	280,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m <sup>3</sup>	56	20	1.120,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Corta final	m <sup>3</sup>	196	40	7.840,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	3.285,65	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	3.357,11	134,55
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	3.430,01	239,67
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	3.504,36	348,82
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	3.580,19	462,13
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	3.657,55	579,72
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	3.736,45	701,71
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	3.816,93	828,23
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	3.899,02	959,42
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	3.982,75	1.095,41
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	5.646,99	2.815,17
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	5.765,68	2.992,77
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	5.886,74	3.176,22
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	6.010,22	3.365,70
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	6.136,18	3.561,37
15	5,75	30,20	24,45	18,17	1.857,28	6.234,45	3.733,21
16	5,75	30,20	24,45	17,81	1.869,98	6.334,69	3.910,99
17	5,75	30,20	24,45	17,46	1.882,93	6.436,94	4.094,87
18	668,02	310,20	-357,82	-250,53	2.278,41	6.923,50	4.667,31
19	5,75	30,20	24,45	16,78	2.299,53	7.037,52	4.871,58
20	5,75	30,20	24,45	16,45	2.321,07	7.153,82	5.082,64
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.343,04	7.272,44	5.300,68
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.365,45	7.393,44	5.525,90
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.388,31	7.516,86	5.758,50
24	5,75	30,20	24,45	15,20	2.411,63	7.642,75	5.998,68
25	5,75	1.150,20	1.144,45	697,58	1.315,41	6.651,15	5.126,66
26	5,75	30,20	24,45	14,61	1.317,27	6.759,73	5.360,24
27	5,75	30,20	24,45	14,32	1.319,16	6.870,47	5.601,60
28	5,75	30,20	24,45	14,04	1.321,10	6.983,43	5.850,96
29	5,75	30,20	24,45	13,77	1.323,07	7.098,65	6.108,55
30	5,75	30,20	24,45	13,50	1.325,08	7.216,17	6.374,59
31	5,75	30,20	24,45	13,23	1.327,13	7.336,05	6.649,31
32	5,75	30,20	24,45	12,97	1.329,22	7.458,32	6.932,97
33	5,75	30,20	24,45	12,72	1.331,36	7.583,03	7.225,80
34	5,75	30,20	24,45	12,47	1.333,54	7.710,25	7.528,05
35	5,75	7.870,20	7.864,45	3.932,44	-6.504,24	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>3.252,30</b>			

### VALOR SUELO (VES) 6.504,96

VES se calcula para infinitos ciclos de producción  
VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	155,66	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	26,20	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	25,57	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	24,96	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	24,36	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	23,78	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	23,21	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	22,65	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	22,11	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	21,58	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	5.805,30	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	20,56	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	20,07	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	19,59	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	19,12	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	18,66	30,20	40,65	98,02
16	5,00	6,86	1,03	7,89	18,22	30,20	41,46	95,68
17	5,00	7,00	1,05	8,05	17,78	30,20	42,29	93,39
18	580,89	829,65	124,45	954,10	2.016,38	310,20	443,04	936,31
19	5,00	7,28	1,09	8,38	16,94	30,20	44,00	88,98
20	5,00	7,43	1,11	8,54	16,54	30,20	44,88	86,85
21	5,00	7,58	1,14	8,72	16,14	30,20	45,77	84,77
22	5,00	7,73	1,16	8,89	15,75	30,20	46,69	82,74
23	5,00	7,88	1,18	9,07	15,38	30,20	47,62	80,76
24	5,00	8,04	1,21	9,25	15,01	30,20	48,57	78,83
25	5,00	8,20	1,23	9,43	14,65	1.150,20	1.887,03	2.930,49
26	5,00	8,37	1,26	9,62	14,30	30,20	50,54	75,10
27	5,00	8,53	1,28	9,81	13,96	30,20	51,55	73,31
28	5,00	8,71	1,31	10,01	13,62	30,20	52,58	71,55
29	5,00	8,88	1,33	10,21	13,30	30,20	53,63	69,84
30	5,00	9,06	1,36	10,42	12,98	30,20	54,70	68,17
31	5,00	9,24	1,39	10,62	12,67	30,20	55,80	66,54
32	5,00	9,42	1,41	10,84	12,37	30,20	56,91	64,95
33	5,00	9,61	1,44	11,05	12,07	30,20	58,05	63,39
34	5,00	9,80	1,47	11,27	11,78	30,20	59,21	61,88
35	5,00	10,00	1,50	11,50	11,50	7.870,20	15.739,53	15.739,53
	<b>2.152,79</b>	<b>2.780,04</b>	<b>417,01</b>	<b>3.197,05</b>	<b>8.564,70</b>	<b>9.874,20</b>	<b>18.964,49</b>	<b>21.011,09</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	3.252,30	1.255,60	305,87	-130,55
TIR	7,22%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	130,10
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	235,38
UTA	0,004

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.935,98	55,31	3.871,75	110,62	7.743,08	221,23
Ingresos	5.188,29	148,24	10.376,00	296,46	20.750,85	592,88
Rentabilidad	<b>3.252,30</b>	<b>92,92</b>	<b>6.504,24</b>	<b>185,84</b>	<b>13.007,77</b>	<b>371,65</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.141,41	61,18	4.282,58	122,36	8.564,70	244,71
Ingresos	5.253,35	150,10	10.506,12	300,17	21.011,09	600,32
Rentabilidad	<b>3.111,94</b>	<b>88,91</b>	<b>6.223,54</b>	<b>177,82</b>	<b>12.446,39</b>	<b>355,61</b>

## 2.1 Pinar maderable de pino radiata (*Pinus radiata*)

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-02. *Pinus radiata*. Plantación para producción de madera**

**Objetivo:** producción de madera en masa regular con un diámetro final medio superior a 40 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Madera para sierra	
Densidad inicial	1.100	pies/ha
Densidad final	350	pies/ha
Turno	35	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	15	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	525	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	15
Adecuada	12
Marginal	8

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
1ª Clara	15	m <sup>3</sup>	52,5	10,00	Madera muy delgada para astillado	650
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	105	20,00	Madera delgada	350
Corta final	35	m <sup>3</sup>	367,5	60,00	Madera extra gruesa	0
Acotado micológico*	15-35	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-35	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-35	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce y subsolado cruzado en línea de máxima pendiente (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	1342,00
Replanteo, ahoyado mecanizado, suministro de plantón, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	2100,00
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Tratamientos preventivos de plagas y enfermedades con métodos de control biológico y productos fitosanitarios autorizados.	ha	1	105,98
Aclarado sobre árboles defectuosos. Densidad final 950 pies /ha. Clareo/Clara/Corta de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 100-250 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. Se extrae madera de volumen no comercial.	ha	1	250,00
Poda hasta 2,5 m en árboles seleccionados. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	636,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce y subsolado cruzado en línea de máxima pendiente (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	1342	1.342,00
0	Replanteo, ahoyado mecanizado, suministro de plantón, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	2100	2.100,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Tratamientos preventivos de plagas y enfermedades con métodos de control biológico y productos fitosanitarios autorizados.	ha	1	105,98	105,98
5	Aclarado sobre árboles defectuosos. Densidad final 950 pies / ha. Clareo/Clara/Corta de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 100-250 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. Se extrae madera de volumen no comercial.	ha	1	250	250,00
5	Poda hasta 2,5 m en árboles seleccionados. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	636	636,00
5	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	1ª Clara	m3	52,5	10	525,00
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m3	105	20	2.100,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Corta final	m3	367,5	60	22.050,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.991,65	0,00	-3.991,65	-3.991,65	3.991,65	9.907,59	3.991,65
1	352,37	0,00	-352,37	-345,46	4.423,85	10.458,11	4.596,26
2	352,37	0,00	-352,37	-338,69	4.864,70	11.019,65	5.216,41
3	352,37	0,00	-352,37	-332,05	5.314,37	11.592,41	5.852,49
4	474,25	0,00	-474,25	-438,13	5.894,90	12.298,51	6.626,75
5	1.214,40	0,00	-1.214,40	-1.099,92	7.227,20	13.758,88	8.160,30
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	7.377,50	14.039,81	8.519,61
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	7.530,80	14.326,35	8.889,91
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	7.687,16	14.618,63	9.271,50
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	7.846,66	14.916,75	9.664,68
10	5,75	0,00	-5,75	-4,72	8.009,34	15.220,84	10.069,77
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	8.175,28	15.531,01	10.487,08
12	352,37	0,00	-352,37	-277,84	8.691,15	16.194,00	11.263,56
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	8.870,73	16.523,63	11.713,23
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	9.053,89	16.859,85	12.176,27
15	5,75	555,20	549,45	408,25	8.685,52	16.647,60	12.097,84
16	5,75	30,20	24,45	17,81	8.834,78	16.956,10	12.547,38
17	5,75	30,20	24,45	17,46	8.987,02	17.270,77	13.010,56
18	5,75	30,20	24,45	17,12	9.142,31	17.591,74	13.487,73
19	5,75	30,20	24,45	16,78	9.300,71	17.919,12	13.979,28
20	352,37	30,20	-322,17	-216,81	9.808,90	18.599,67	14.832,20
21	5,75	30,20	24,45	16,13	9.980,62	18.947,22	15.360,58
22	5,75	30,20	24,45	15,82	10.155,79	19.301,71	15.904,65
23	5,75	30,20	24,45	15,51	10.334,45	19.663,30	16.464,84
24	5,75	30,20	24,45	15,20	10.516,69	20.032,11	17.041,55
25	5,75	2.130,20	2.124,45	1.294,92	8.602,58	18.308,30	15.535,24
26	5,75	30,20	24,45	14,61	8.750,18	18.650,02	16.104,35
27	5,75	30,20	24,45	14,32	8.900,73	18.998,57	16.690,49
28	5,75	30,20	24,45	14,04	9.054,30	19.354,09	17.294,13
29	5,75	30,20	24,45	13,77	9.210,93	19.716,72	17.915,73
30	5,75	30,20	24,45	13,50	9.370,70	20.086,61	18.555,76
31	5,75	30,20	24,45	13,23	9.533,66	20.463,89	19.214,72
32	5,75	30,20	24,45	12,97	9.699,89	20.848,72	19.893,10
33	5,75	30,20	24,45	12,72	9.869,43	21.241,24	20.591,43
34	5,75	30,20	24,45	12,47	10.042,37	21.641,62	21.310,21
35	5,75	22.080,20	22.074,45	11.037,83	-11.831,23	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>5.915,94</b>			

### VALOR SUELO (VES): 11.832,54

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t

$C_t$  = gastos realizados en el año t

n = duración de la rotación de años

i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	3.471,00	3.471,00	520,65	3.991,65	18.630,42	0,00	0,00	0,00
1	306,41	312,54	46,88	359,42	1.605,29	0,00	0,00	0,00
2	306,41	318,79	47,82	366,61	1.566,89	0,00	0,00	0,00
3	306,41	325,16	48,77	373,94	1.529,41	0,00	0,00	0,00
4	412,39	446,38	66,96	513,34	2.009,15	0,00	0,00	0,00
5	1.056,00	1.165,91	174,89	1.340,80	5.021,71	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	23,21	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	22,65	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	22,11	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	21,58	0,00	0,00	0,00
10	5,00	6,09	0,91	7,01	21,07	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	20,56	0,00	0,00	0,00
12	306,41	388,60	58,29	446,89	1.229,92	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	19,59	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	19,12	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	18,66	555,20	747,23	1.802,10
16	5,00	6,86	1,03	7,89	18,22	30,20	41,46	95,68
17	5,00	7,00	1,05	8,05	17,78	30,20	42,29	93,39
18	5,00	7,14	1,07	8,21	17,36	30,20	43,13	91,16
19	5,00	7,28	1,09	8,38	16,94	30,20	44,00	88,98
20	306,41	455,31	68,30	523,61	1.013,32	30,20	44,88	86,85
21	5,00	7,58	1,14	8,72	16,14	30,20	45,77	84,77
22	5,00	7,73	1,16	8,89	15,75	30,20	46,69	82,74
23	5,00	7,88	1,18	9,07	15,38	30,20	47,62	80,76
24	5,00	8,04	1,21	9,25	15,01	30,20	48,57	78,83
25	5,00	8,20	1,23	9,43	14,65	2.130,20	3.494,82	5.427,35
26	5,00	8,37	1,26	9,62	14,30	30,20	50,54	75,10
27	5,00	8,53	1,28	9,81	13,96	30,20	51,55	73,31
28	5,00	8,71	1,31	10,01	13,62	30,20	52,58	71,55
29	5,00	8,88	1,33	10,21	13,30	30,20	53,63	69,84
30	5,00	9,06	1,36	10,42	12,98	30,20	54,70	68,17
31	5,00	9,24	1,39	10,62	12,67	30,20	55,80	66,54
32	5,00	9,42	1,41	10,84	12,37	30,20	56,91	64,95
33	5,00	9,61	1,44	11,05	12,07	30,20	58,05	63,39
34	5,00	9,80	1,47	11,27	11,78	30,20	59,21	61,88
35	5,00	10,00	1,50	11,50	11,50	22.080,20	44.157,96	44.157,96
	<b>6.611,44</b>	<b>7.098,36</b>	<b>1.064,75</b>	<b>8.163,11</b>	<b>33.070,43</b>		<b>49.297,39</b>	<b>52.785,29</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	5.915,94	82,27	-2.821,83	-4.264,43
TIR	4,04%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	236,65
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	129,40
UTA	0,008

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	7.169,11	204,83	14.337,44	409,64	28.673,29	819,24
Ingresos	13.085,06	373,86	26.168,67	747,68	52.334,44	1.495,27
Rentabilidad	<b>5.915,94</b>	<b>169,03</b>	<b>11.831,23</b>	<b>338,04</b>	<b>23.661,15</b>	<b>676,03</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	8.268,52	236,24	16.536,13	472,46	33.070,43	944,87
Ingresos	13.197,78	377,08	26.394,10	754,12	52.785,29	1.508,15
Rentabilidad	<b>4.929,26</b>	<b>140,84</b>	<b>9.857,97</b>	<b>281,66</b>	<b>19.714,85</b>	<b>563,28</b>

## 2.2 Pinar maderable de pino radiata (*Pinus radiata*)

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-02. *Pinus radiata*. Plantación para producción de madera**

**Objetivo:** producción de madera en masa regular con un diámetro final medio superior a 40 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para sierra</b>	
Densidad inicial	1.100	pies/ha
Densidad final	350	pies/ha
Turno	35	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Adecuada</b>	-
Producción media madera	12	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	420	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>
Óptima	15
Adecuada	12
Marginal	8

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
1ª Clara	15	m <sup>3</sup>	52,5	10,00	Madera muy delgada para astillado	650
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	105	20,00	Madera delgada	350
Corta final	35	m <sup>3</sup>	367,5	60,00	Madera extra gruesa	0
Acotado micológico*	15-35	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-35	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-35	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce y subsolado cruzado en línea de máxima pendiente (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	1342,00
Replanteo, ahoyado mecanizado, suministro de plantón, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	2100,00
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Tratamientos preventivos de plagas y enfermedades con métodos de control biológico y productos fitosanitarios autorizados.	ha	1	105,98
Aclarado sobre árboles defectuosos. Densidad final 950 pies /ha. Clareo/Clara/Corta de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 100-250 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. Se extrae madera de volumen no comercial.	ha	1	250,00
Poda hasta 2,5 m en árboles seleccionados. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	636,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce y subsolado cruzado en línea de máxima pendiente (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	1342	1.342,00
0	Replanteo, ahoyado mecanizado, suministro de plantón, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	2100	2.100,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Tratamientos preventivos de plagas y enfermedades con métodos de control biológico y productos fitosanitarios autorizados.	ha	1	105,98	105,98
5	Aclarado sobre árboles defectuosos. Densidad final 950 pies / ha. Clareo/Clara/Corta de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 100-250 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. Se extrae madera de volumen no comercial.	ha	1	250	250,00
5	Poda hasta 2,5 m en árboles seleccionados. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	636	636,00
5	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	1ª Clara	m3	42	10	420,00
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m3	84	20	1.680,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Corta final	m3	294	60	17.640,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.991,65	0,00	-3.991,65	-3.991,65	3.991,65	7.368,45	3.991,65
1	352,37	0,00	-352,37	-345,46	4.423,85	7.868,19	4.522,26
2	352,37	0,00	-352,37	-338,69	4.864,70	8.377,93	5.065,46
3	352,37	0,00	-352,37	-332,05	5.314,37	8.897,86	5.621,52
4	474,25	0,00	-474,25	-438,13	5.894,90	9.550,06	6.312,64
5	1.214,40	0,00	-1.214,40	-1.099,92	7.227,20	10.955,46	7.759,81
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	7.377,50	11.180,32	8.029,41
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	7.530,80	11.409,68	8.306,57
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	7.687,16	11.643,62	8.591,50
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	7.846,66	11.882,24	8.884,38
10	5,75	0,00	-5,75	-4,72	8.009,34	12.125,64	9.185,42
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	8.175,28	12.373,90	9.494,84
12	352,37	0,00	-352,37	-277,84	8.691,15	12.973,75	10.159,47
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	8.870,73	13.238,98	10.493,22
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	9.053,89	13.509,51	10.836,14
15	5,75	450,20	444,45	330,23	8.790,52	13.335,25	10.738,26
16	5,75	30,20	24,45	17,81	8.941,88	13.577,50	11.061,02
17	5,75	30,20	24,45	17,46	9.096,27	13.824,60	11.392,89
18	5,75	30,20	24,45	17,12	9.253,74	14.076,64	11.734,09
19	5,75	30,20	24,45	16,78	9.414,37	14.333,73	12.084,88
20	352,37	30,20	-322,17	-216,81	9.924,82	14.942,57	12.792,11
21	5,75	30,20	24,45	16,13	10.098,87	15.216,97	13.169,73
22	5,75	30,20	24,45	15,82	10.276,40	15.496,86	13.557,83
23	5,75	30,20	24,45	15,51	10.457,48	15.782,35	13.956,68
24	5,75	30,20	24,45	15,20	10.642,18	16.073,55	14.366,54
25	5,75	1.710,20	1.704,45	1.038,91	9.150,57	14.690,57	13.107,71
26	5,75	30,20	24,45	14,61	9.309,13	14.959,93	13.506,87
27	5,75	30,20	24,45	14,32	9.470,86	15.234,68	13.917,23
28	5,75	30,20	24,45	14,04	9.635,83	15.514,92	14.339,10
29	5,75	30,20	24,45	13,77	9.804,10	15.800,77	14.772,77
30	5,75	30,20	24,45	13,50	9.975,73	16.092,34	15.218,53
31	5,75	30,20	24,45	13,23	10.150,79	16.389,73	15.676,71
32	5,75	30,20	24,45	12,97	10.329,36	16.693,08	16.147,62
33	5,75	30,20	24,45	12,72	10.511,50	17.002,49	16.631,57
34	5,75	30,20	24,45	12,47	10.697,28	17.318,09	17.128,92
35	5,75	17.670,20	17.664,45	8.832,71	-6.753,23	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>3.376,80</b>			

### VALOR SUELO (VES): 6.753,97

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de  $n$  años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año  $t$

$C_t$  = gastos realizados en el año  $t$

$n$  = duración de la rotación de años

$i$  = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	3.471,00	3.471,00	520,65	3.991,65	18.630,42	0,00	0,00	0,00
1	306,41	312,54	46,88	359,42	1.605,29	0,00	0,00	0,00
2	306,41	318,79	47,82	366,61	1.566,89	0,00	0,00	0,00
3	306,41	325,16	48,77	373,94	1.529,41	0,00	0,00	0,00
4	412,39	446,38	66,96	513,34	2.009,15	0,00	0,00	0,00
5	1.056,00	1.165,91	174,89	1.340,80	5.021,71	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	23,21	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	22,65	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	22,11	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	21,58	0,00	0,00	0,00
10	5,00	6,09	0,91	7,01	21,07	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	20,56	0,00	0,00	0,00
12	306,41	388,60	58,29	446,89	1.229,92	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	19,59	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	19,12	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	18,66	450,20	605,91	1.461,28
16	5,00	6,86	1,03	7,89	18,22	30,20	41,46	95,68
17	5,00	7,00	1,05	8,05	17,78	30,20	42,29	93,39
18	5,00	7,14	1,07	8,21	17,36	30,20	43,13	91,16
19	5,00	7,28	1,09	8,38	16,94	30,20	44,00	88,98
20	306,41	455,31	68,30	523,61	1.013,32	30,20	44,88	86,85
21	5,00	7,58	1,14	8,72	16,14	30,20	45,77	84,77
22	5,00	7,73	1,16	8,89	15,75	30,20	46,69	82,74
23	5,00	7,88	1,18	9,07	15,38	30,20	47,62	80,76
24	5,00	8,04	1,21	9,25	15,01	30,20	48,57	78,83
25	5,00	8,20	1,23	9,43	14,65	1.710,20	2.805,76	4.357,27
26	5,00	8,37	1,26	9,62	14,30	30,20	50,54	75,10
27	5,00	8,53	1,28	9,81	13,96	30,20	51,55	73,31
28	5,00	8,71	1,31	10,01	13,62	30,20	52,58	71,55
29	5,00	8,88	1,33	10,21	13,30	30,20	53,63	69,84
30	5,00	9,06	1,36	10,42	12,98	30,20	54,70	68,17
31	5,00	9,24	1,39	10,62	12,67	30,20	55,80	66,54
32	5,00	9,42	1,41	10,84	12,37	30,20	56,91	64,95
33	5,00	9,61	1,44	11,05	12,07	30,20	58,05	63,39
34	5,00	9,80	1,47	11,27	11,78	30,20	59,21	61,88
35	5,00	10,00	1,50	11,50	11,50	17.670,20	35.338,45	35.338,45
	<b>6.611,44</b>	<b>7.098,36</b>	<b>1.064,75</b>	<b>8.163,11</b>	<b>33.070,43</b>		<b>39.647,50</b>	<b>42.554,88</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	3.376,80	-1.251,15	-3.537,26	-4.657,13
TIR	3,31%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	135,08
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	226,70
UTA	0,004

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	7.169,11	204,83	14.337,44	409,64	28.673,29	819,24
Ingresos	10.545,91	301,31	21.090,66	602,59	42.179,00	1.205,11
<b>Rentabilidad</b>	<b>3.376,80</b>	<b>96,48</b>	<b>6.753,23</b>	<b>192,95</b>	<b>13.505,71</b>	<b>385,88</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	8.268,52	236,24	16.536,13	472,46	33.070,43	944,87
Ingresos	10.639,89	304,00	21.278,61	607,96	42.554,88	1.215,85
<b>Rentabilidad</b>	<b>2.371,37</b>	<b>67,75</b>	<b>4.742,48</b>	<b>135,50</b>	<b>9.484,45</b>	<b>270,98</b>

## 2.3 Pinar maderable de pino radiata (*Pinus radiata*)

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-02. *Pinus radiata*. Plantación para producción de madera**

**Objetivo:** producción de madera en masa regular con un diámetro final medio superior a 40 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para sierra</b>	
Densidad inicial	1.100	pies/ha
Densidad final	350	pies/ha
Turno	35	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Marginal</b>	<b>-</b>
Producción media madera	8	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	280	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>
Óptima	15
Adecuada	12
Marginal	8

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
1ª Clara	15	m <sup>3</sup>	52,5	10,00	Madera muy delgada para astillado	650
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	105	20,00	Madera delgada	350
Corta final	35	m <sup>3</sup>	367,5	60,00	Madera extra gruesa	0
Acotado micológico*	15-35	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-35	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-35	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce y subsolado cruzado en línea de máxima pendiente (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	1342,00
Replanteo, ahoyado mecanizado, suministro de plantón, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	2100,00
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Tratamientos preventivos de plagas y enfermedades con métodos de control biológico y productos fitosanitarios autorizados.	ha	1	105,98
Aclarado sobre árboles defectuosos. Densidad final 950 pies /ha. Clareo/Clara/Corta de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 100-250 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. Se extrae madera de volumen no comercial.	ha	1	250,00
Poda hasta 2,5 m en árboles seleccionados. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	636,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce y subsolado cruzado en línea de máxima pendiente (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	1342	1.342,00
0	Replanteo, ahoyado mecanizado, suministro de plantón, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	2100	2.100,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Tratamientos preventivos de plagas y enfermedades con métodos de control biológico y productos fitosanitarios autorizados.	ha	1	105,98	105,98
5	Aclarado sobre árboles defectuosos. Densidad final 950 pies / ha. Clareo/Clara/Corta de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 100-250 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. Se extrae madera de volumen no comercial.	ha	1	250	250,00
5	Poda hasta 2,5 m en árboles seleccionados. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 251-500 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	636	636,00
5	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	1ª Clara	m3	28	10	280,00
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m3	56	20	1.120,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Corta final	m3	196	60	11.760,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.991,65	0,00	-3.991,65	-3.991,65	3.991,65	3.982,93	3.991,65
1	352,37	0,00	-352,37	-345,46	4.423,85	4.414,96	4.423,60
2	352,37	0,00	-352,37	-338,69	4.864,70	4.855,63	4.864,18
3	352,37	0,00	-352,37	-332,05	5.314,37	5.305,11	5.313,58
4	474,25	0,00	-474,25	-438,13	5.894,90	5.885,46	5.893,83
5	1.214,40	0,00	-1.214,40	-1.099,92	7.227,20	7.217,57	7.225,83
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	7.377,50	7.367,67	7.375,81
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	7.530,80	7.520,78	7.528,79
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	7.687,16	7.676,94	7.684,83
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	7.846,66	7.836,23	7.843,98
10	5,75	0,00	-5,75	-4,72	8.009,34	7.998,71	8.006,30
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	8.175,28	8.164,43	8.171,87
12	352,37	0,00	-352,37	-277,84	8.691,15	8.680,09	8.687,36
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	8.870,73	8.859,44	8.866,54
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	9.053,89	9.042,38	9.049,29
15	5,75	310,20	304,45	226,21	8.930,52	8.918,78	8.925,49
16	5,75	30,20	24,45	17,81	9.084,68	9.072,71	9.079,21
17	5,75	30,20	24,45	17,46	9.241,92	9.229,71	9.235,99
18	5,75	30,20	24,45	17,12	9.402,31	9.389,85	9.395,90
19	5,75	30,20	24,45	16,78	9.565,91	9.553,20	9.559,01
20	352,37	30,20	-322,17	-216,81	10.079,40	10.066,44	10.071,99
21	5,75	30,20	24,45	16,13	10.256,53	10.243,31	10.248,60
22	5,75	30,20	24,45	15,82	10.437,21	10.423,73	10.428,74
23	5,75	30,20	24,45	15,51	10.621,51	10.607,76	10.612,47
24	5,75	30,20	24,45	15,20	10.809,49	10.795,46	10.799,87
25	5,75	1.150,20	1.144,45	697,58	9.881,23	9.866,92	9.871,01
26	5,75	30,20	24,45	14,61	10.054,40	10.039,81	10.043,56
27	5,75	30,20	24,45	14,32	10.231,04	10.216,15	10.219,56
28	5,75	30,20	24,45	14,04	10.411,21	10.396,03	10.399,06
29	5,75	30,20	24,45	13,77	10.594,99	10.579,50	10.582,15
30	5,75	30,20	24,45	13,50	10.782,44	10.766,64	10.768,90
31	5,75	30,20	24,45	13,23	10.973,64	10.957,52	10.959,36
32	5,75	30,20	24,45	12,97	11.168,66	11.152,22	11.153,63
33	5,75	30,20	24,45	12,72	11.367,58	11.350,82	11.351,77
34	5,75	30,20	24,45	12,47	11.570,48	11.553,38	11.553,87
35	5,75	11.790,20	11.784,45	5.892,55	17,44	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-8,72</b>			

### VALOR SUELO (VES): -17,44

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t

$C_t$  = gastos realizados en el año t

n = duración de la rotación de años

i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	3.471,00	3.471,00	520,65	3.991,65	18.630,42	0,00	0,00	0,00
1	306,41	312,54	46,88	359,42	1.605,29	0,00	0,00	0,00
2	306,41	318,79	47,82	366,61	1.566,89	0,00	0,00	0,00
3	306,41	325,16	48,77	373,94	1.529,41	0,00	0,00	0,00
4	412,39	446,38	66,96	513,34	2.009,15	0,00	0,00	0,00
5	1.056,00	1.165,91	174,89	1.340,80	5.021,71	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	23,21	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	22,65	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	22,11	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	21,58	0,00	0,00	0,00
10	5,00	6,09	0,91	7,01	21,07	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	20,56	0,00	0,00	0,00
12	306,41	388,60	58,29	446,89	1.229,92	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	19,59	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	19,12	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	18,66	310,20	417,49	1.006,86
16	5,00	6,86	1,03	7,89	18,22	30,20	41,46	95,68
17	5,00	7,00	1,05	8,05	17,78	30,20	42,29	93,39
18	5,00	7,14	1,07	8,21	17,36	30,20	43,13	91,16
19	5,00	7,28	1,09	8,38	16,94	30,20	44,00	88,98
20	306,41	455,31	68,30	523,61	1.013,32	30,20	44,88	86,85
21	5,00	7,58	1,14	8,72	16,14	30,20	45,77	84,77
22	5,00	7,73	1,16	8,89	15,75	30,20	46,69	82,74
23	5,00	7,88	1,18	9,07	15,38	30,20	47,62	80,76
24	5,00	8,04	1,21	9,25	15,01	30,20	48,57	78,83
25	5,00	8,20	1,23	9,43	14,65	1.150,20	1.887,03	2.930,49
26	5,00	8,37	1,26	9,62	14,30	30,20	50,54	75,10
27	5,00	8,53	1,28	9,81	13,96	30,20	51,55	73,31
28	5,00	8,71	1,31	10,01	13,62	30,20	52,58	71,55
29	5,00	8,88	1,33	10,21	13,30	30,20	53,63	69,84
30	5,00	9,06	1,36	10,42	12,98	30,20	54,70	68,17
31	5,00	9,24	1,39	10,62	12,67	30,20	55,80	66,54
32	5,00	9,42	1,41	10,84	12,37	30,20	56,91	64,95
33	5,00	9,61	1,44	11,05	12,07	30,20	58,05	63,39
34	5,00	9,80	1,47	11,27	11,78	30,20	59,21	61,88
35	5,00	10,00	1,50	11,50	11,50	11.790,20	23.579,10	23.579,10
	<b>6.611,44</b>	<b>7.098,36</b>	<b>1.064,75</b>	<b>8.163,11</b>	<b>33.070,43</b>		<b>26.780,99</b>	<b>28.914,33</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-8,72	-3.029,03	-4.491,18	-5.180,72
TIR	2,00%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-0,35
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	7.169,11	204,83	14.337,44	409,64	28.673,29	819,24
Ingresos	7.160,39	204,58	14.320,00	409,14	28.638,41	818,24
Rentabilidad	<b>-8,72</b>	<b>-0,25</b>	<b>-17,44</b>	<b>-0,50</b>	<b>-34,88</b>	<b>-1,00</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	8.268,52	236,24	16.536,13	472,46	33.070,43	944,87
Ingresos	7.229,38	206,55	14.457,97	413,08	28.914,33	826,12
Rentabilidad	<b>-1.039,14</b>	<b>-29,69</b>	<b>-2.078,16</b>	<b>-59,38</b>	<b>-4.156,10</b>	<b>-118,75</b>

## 3.1 Pinar piñonero (*Pinus pinea*)

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-03. *Pinus pinea*. Producción de piña. Madera de producto secundario**

Objetivo: producción de piña

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	30	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Piña en pie	0,3	€/ha y año
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Piñón y madera de producto secundario</b>	-
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	175 (30 tras cortas de regeneración)	pies/ha
Turno	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Óptima</b>	-
Producción media madera	2	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media piña	300	kg/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción piña (kg/ha año)
Óptima	2	300
Adecuada	2	150
Marginal	2	50

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	600
1ª Clara	25	m <sup>3</sup>	30	20,00	Madera delgada	200
2ª Clara	35	m <sup>3</sup>	20	20,00	Madera delgada	175
1º corta de regeneración	81	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	100
2º corta de regeneración	91	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	30
Corta final	100	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	0
Piña*	20-100	Kg	300	0,30	Piña	-
Acotado micológico**	20-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	20-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\*La producción de piña tiene interés comercial a partir del año 20. \*\* Aprovechamiento micológico y cinegético a partir del año 20.

\*\*\* En este modelo no se considera este ingreso porque las zonas de piñonero no suelen tener este aprovechamiento.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda de realce. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00
Limpieza de fuste hasta los 2,5m. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda de realce. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
25	Limpieza de fuste hasta los 2,5m. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447	447,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
21	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
22	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
23	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
24	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
25	1ª Clara	m3	30	20	600,00
25	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
26	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
27	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
32	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	2ª Clara	m3	20	20	400,00
35	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
41	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
41	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
42	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
42	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
43	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
43	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
44	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
44	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
45	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
45	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
46	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
46	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
47	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
47	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
48	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
48	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
49	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
49	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
50	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
50	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
51	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
51	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
52	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
52	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
53	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
53	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
54	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
54	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
55	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
55	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
56	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
56	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
57	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
57	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
58	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
58	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
59	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
59	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
60	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
60	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
61	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
61	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
62	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
62	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
63	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
63	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
64	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
64	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
65	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
65	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
66	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
66	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
67	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
67	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
68	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
68	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
69	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
69	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
70	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
70	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
71	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
71	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
72	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
72	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
73	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
73	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
74	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
74	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
75	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
75	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
76	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
76	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
77	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
77	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
78	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
78	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
79	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
79	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
80	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
80	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
81	1º corta de regeneración	m3	50	30	1.500,00
81	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
81	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
82	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
82	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
83	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
83	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
84	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
84	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
85	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
85	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
86	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
86	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
87	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
87	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
88	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
88	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
89	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
89	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
90	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
90	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
91	2º corta de regeneración	m3	50	30	1.500,00
91	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
91	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
92	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
92	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
93	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
93	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
94	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
94	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
95	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
95	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
96	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
96	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
97	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
97	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
98	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
98	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
99	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
99	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
100	Corta final	m <sup>3</sup>	50	30	1.500,00
100	Piña*	Kg	300	0,3	90,00
100	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	2.212,99	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	2.263,00	62,00
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	2.314,01	91,67
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	2.366,04	122,38
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	2.419,11	154,17
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	2.473,24	187,07
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	2.528,46	221,11
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	2.584,77	256,32
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	2.642,22	292,73
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	2.700,81	330,38
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	4.339,42	1.948,15
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	4.431,95	2.019,96
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	4.526,34	2.093,75
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	4.622,62	2.169,57
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	4.720,82	2.247,47
15	5,75	0,00	-5,75	-4,27	1.887,48	4.820,99	2.327,51
16	5,75	0,00	-5,75	-4,19	1.930,98	4.923,16	2.409,73
17	5,75	0,00	-5,75	-4,11	1.975,35	5.027,37	2.494,20
18	5,75	0,00	-5,75	-4,03	2.020,61	5.133,67	2.580,96
19	5,75	0,00	-5,75	-3,95	2.066,77	5.242,09	2.670,08
20	5,75	100,20	94,45	63,56	2.013,66	5.252,48	2.661,42
21	5,75	100,20	94,45	62,32	1.959,48	5.263,08	2.653,24
22	5,75	100,20	94,45	61,09	1.904,22	5.273,90	2.645,55
23	5,75	100,20	94,45	59,90	1.847,85	5.284,92	2.638,38
24	5,75	100,20	94,45	58,72	1.790,36	5.296,17	2.631,76
25	519,80	700,20	180,40	109,96	1.645,77	5.221,70	2.539,75
26	5,75	100,20	94,45	56,44	1.584,23	5.231,68	2.532,57
27	5,75	100,20	94,45	55,33	1.521,47	5.241,86	2.525,98
28	5,75	100,20	94,45	54,25	1.457,45	5.252,25	2.519,99
29	5,75	100,20	94,45	53,19	1.392,15	5.262,85	2.514,65
30	5,75	100,20	94,45	52,14	1.325,54	5.273,65	2.509,97
31	5,75	100,20	94,45	51,12	1.257,60	5.284,68	2.505,99
32	5,75	100,20	94,45	50,12	1.188,30	5.295,92	2.502,74
33	5,75	100,20	94,45	49,14	1.117,62	5.307,39	2.500,24
34	5,75	100,20	94,45	48,17	1.045,52	5.319,08	2.498,53
35	5,75	500,20	494,45	247,24	571,98	4.931,02	2.097,64
36	5,75	100,20	94,45	46,30	488,97	4.935,19	2.089,61
37	5,75	100,20	94,45	45,39	404,30	4.939,44	2.082,30
38	5,75	100,20	94,45	44,50	317,94	4.943,78	2.075,76
39	5,75	100,20	94,45	43,63	229,85	4.948,20	2.070,01
40	5,75	100,20	94,45	42,78	139,99	4.952,72	2.065,08
41	5,75	100,20	94,45	41,94	48,34	4.957,32	2.061,02
42	5,75	100,20	94,45	41,11	-45,14	4.962,02	2.057,87
43	5,75	100,20	94,45	40,31	-140,49	4.966,81	2.055,65
44	5,75	100,20	94,45	39,52	-237,75	4.971,70	2.054,40
45	5,75	100,20	94,45	38,74	-336,96	4.976,68	2.054,18
46	5,75	100,20	94,45	37,98	-438,15	4.981,76	2.055,01
47	5,75	100,20	94,45	37,24	-541,36	4.986,95	2.056,94

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	100,20	94,45	36,51	-646,64	4.992,24	2.060,02
49	5,75	100,20	94,45	35,79	-754,02	4.997,63	2.064,29
50	5,75	100,20	94,45	35,09	-863,55	5.003,14	2.069,79
51	5,75	100,20	94,45	34,40	-975,27	5.008,75	2.076,58
52	5,75	100,20	94,45	33,73	-1.089,23	5.014,47	2.084,70
53	5,75	100,20	94,45	33,07	-1.205,46	5.020,31	2.094,20
54	5,75	100,20	94,45	32,42	-1.324,02	5.026,27	2.105,14
55	5,75	100,20	94,45	31,78	-1.444,95	5.032,34	2.117,56
56	5,75	100,20	94,45	31,16	-1.568,30	5.038,54	2.131,53
57	5,75	100,20	94,45	30,55	-1.694,12	5.044,86	2.147,10
58	5,75	100,20	94,45	29,95	-1.822,45	5.051,31	2.164,33
59	5,75	100,20	94,45	29,36	-1.953,35	5.057,89	2.183,28
60	5,75	100,20	94,45	28,79	-2.086,87	5.064,59	2.204,01
61	5,75	100,20	94,45	28,22	-2.223,05	5.071,44	2.226,59
62	5,75	100,20	94,45	27,67	-2.361,96	5.078,41	2.251,07
63	5,75	100,20	94,45	27,13	-2.503,65	5.085,53	2.277,53
64	5,75	100,20	94,45	26,59	-2.648,18	5.092,79	2.306,04
65	5,75	100,20	94,45	26,07	-2.795,59	5.100,20	2.336,67
66	5,75	100,20	94,45	25,56	-2.945,95	5.107,75	2.369,49
67	5,75	100,20	94,45	25,06	-3.099,32	5.115,46	2.404,58
68	5,75	100,20	94,45	24,57	-3.255,76	5.123,32	2.442,01
69	5,75	100,20	94,45	24,09	-3.415,32	5.131,33	2.481,87
70	5,75	100,20	94,45	23,62	-3.578,08	5.139,51	2.524,23
71	5,75	100,20	94,45	23,15	-3.744,09	5.147,85	2.569,19
72	5,75	100,20	94,45	22,70	-3.913,42	5.156,36	2.616,82
73	5,75	100,20	94,45	22,25	-4.086,14	5.165,03	2.667,22
74	5,75	100,20	94,45	21,82	-4.262,31	5.173,88	2.720,47
75	5,75	100,20	94,45	21,39	-4.442,01	5.182,91	2.776,68
76	5,75	100,20	94,45	20,97	-4.625,30	5.192,12	2.835,94
77	5,75	100,20	94,45	20,56	-4.812,26	5.201,51	2.898,35
78	5,75	100,20	94,45	20,16	-5.002,95	5.211,09	2.964,00
79	5,75	100,20	94,45	19,76	-5.197,46	5.220,87	3.033,02
80	5,75	100,20	94,45	19,37	-5.395,86	5.230,83	3.105,49
81	5,75	1.600,20	1.594,45	320,62	-7.098,23	3.741,00	1.681,55
82	5,75	100,20	94,45	18,62	-7.334,64	3.721,37	1.731,29
83	5,75	100,20	94,45	18,26	-7.575,78	3.701,35	1.784,23
84	5,75	100,20	94,45	17,90	-7.821,75	3.680,92	1.840,50
85	5,75	100,20	94,45	17,55	-8.072,63	3.660,09	1.900,18
86	5,75	100,20	94,45	17,20	-8.328,54	3.638,84	1.963,41
87	5,75	100,20	94,45	16,87	-8.589,56	3.617,17	2.030,30
88	5,75	100,20	94,45	16,53	-8.855,80	3.595,06	2.100,96
89	5,75	100,20	94,45	16,21	-9.127,36	3.572,52	2.175,53
90	5,75	100,20	94,45	15,89	-9.404,36	3.549,52	2.254,13
91	5,75	1.600,20	1.594,45	263,02	-11.186,90	2.026,06	836,89
92	5,75	100,20	94,45	15,28	-11.505,09	1.972,13	893,95
93	5,75	100,20	94,45	14,98	-11.829,64	1.917,12	954,85
94	5,75	100,20	94,45	14,68	-12.160,68	1.861,01	1.019,71
95	5,75	100,20	94,45	14,39	-12.498,34	1.803,78	1.088,68

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	100,20	94,45	14,11	-12.842,76	1.745,41	1.161,88
97	5,75	100,20	94,45	13,84	-13.194,07	1.685,87	1.239,47
98	5,75	100,20	94,45	13,56	-13.552,40	1.625,13	1.321,58
99	5,75	100,20	94,45	13,30	-13.917,90	1.563,19	1.408,38
100	5,75	1.600,20	1.594,45	220,09	-15.790,70	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>2.179,64</b>			

### VALOR SUELO (VES): 2.528,68

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	2.720,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	101.480,69	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	0,00	0,00	0,00
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	0,00	0,00	0,00
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	0,00	0,00	0,00
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	0,00	0,00	0,00
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	0,00	0,00	0,00
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	100,20	148,89	5.037,03
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	100,20	151,87	4.916,53
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	100,20	154,91	4.798,91
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	100,20	158,01	4.684,10
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	100,20	161,17	4.572,04
25	452,00	741,55	111,23	852,79	23.150,61	700,20	1.148,75	31.185,17
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	100,20	167,68	4.355,90
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	100,20	171,03	4.251,69
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	100,20	174,45	4.149,97
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	100,20	177,94	4.050,69
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	100,20	181,50	3.953,79
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	100,20	185,13	3.859,20
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	100,20	188,83	3.766,87
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	100,20	192,61	3.676,76
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	100,20	196,46	3.588,80
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	500,20	1.000,34	17.486,73
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	100,20	204,40	3.419,14
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	100,20	208,48	3.337,34
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	100,20	212,65	3.257,50
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	100,20	216,91	3.179,57
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	100,20	221,25	3.103,50

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	100,20	225,67	3.029,26
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	100,20	230,18	2.956,79
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	100,20	234,79	2.886,05
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	100,20	239,48	2.817,00
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	100,20	244,27	2.749,61
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	100,20	249,16	2.683,83
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	100,20	254,14	2.619,63
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	100,20	259,22	2.556,95
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	100,20	264,41	2.495,78
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	100,20	269,70	2.436,08
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	100,20	275,09	2.377,80
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	100,20	280,59	2.320,91
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	100,20	286,20	2.265,39
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	100,20	291,93	2.211,19
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	100,20	297,77	2.158,29
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	100,20	303,72	2.106,66
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	100,20	309,80	2.056,26
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	100,20	315,99	2.007,07
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	100,20	322,31	1.959,05
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	100,20	328,76	1.912,18
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	100,20	335,33	1.866,44
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	100,20	342,04	1.821,79
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	100,20	348,88	1.778,20
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	100,20	355,86	1.735,66
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	100,20	362,98	1.694,14
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	100,20	370,24	1.653,61
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	100,20	377,64	1.614,05
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	100,20	385,19	1.575,44
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	100,20	392,90	1.537,75
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	100,20	400,76	1.500,96
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	100,20	408,77	1.465,05
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	100,20	416,95	1.430,00
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	100,20	425,29	1.395,79
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	100,20	433,79	1.362,40
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	100,20	442,47	1.329,80
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	100,20	451,32	1.297,99
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	100,20	460,34	1.266,94
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	100,20	469,55	1.236,63
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	100,20	478,94	1.207,04
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	100,20	488,52	1.178,17
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	1.600,20	7.957,71	18.365,29

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	100,20	508,26	1.122,47
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	100,20	518,42	1.095,62
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	100,20	528,79	1.069,41
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	100,20	539,36	1.043,82
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	100,20	550,15	1.018,85
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	100,20	561,15	994,48
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	100,20	572,38	970,69
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	100,20	583,83	947,46
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	100,20	595,50	924,80
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	1.600,20	9.700,41	14.415,73
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	100,20	619,56	881,08
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	100,20	631,95	860,00
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	100,20	644,59	839,42
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	100,20	657,48	819,34
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	100,20	670,63	799,74
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	100,20	684,04	780,61
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	100,20	697,73	761,93
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	100,20	711,68	743,71
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	1.600,20	11.592,88	11.592,88
	<b>2.348,90</b>	<b>4.028,29</b>	<b>604,24</b>	<b>4.632,54</b>	<b>144.169,01</b>	<b>13.616,20</b>	<b>58.780,70</b>	<b>263.232,14</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	2.179,64	166,68	-366,15	-502,26
TIR	4,40%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	50,57
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	605,50
UTA	0,002

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.889,69	18,90	13.690,13	136,90	99.180,16	991,80
Ingresos	4.069,33	40,69	29.480,84	294,81	213.578,22	2.135,78
Rentabilidad	<b>2.179,64</b>	<b>21,80</b>	<b>15.790,70</b>	<b>157,91</b>	<b>114.398,06</b>	<b>1.143,98</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.746,87	27,47	19.900,08	199,00	144.169,01	1.441,69
Ingresos	5.015,39	50,15	36.334,71	363,35	263.232,14	2.632,32
Rentabilidad	<b>2.268,52</b>	<b>22,69</b>	<b>16.434,64</b>	<b>164,35</b>	<b>119.063,14</b>	<b>1.190,63</b>

## 3.2 Pinar piñonero (*Pinus pinea*)

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-03. *Pinus pinea*. Producción de piña. Madera de producto secundario**

Objetivo: producción de piña

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	30	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Piña en pie	0,3	€/ha y año
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Piñón y madera de producto secundario</b>	-
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	175 (30 tras cortas de regeneración)	pies/ha
Turno	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Adecuada</b>	-
Producción media madera	2	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media piña	150	kg/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción piña (kg/ha año)
Óptima	2	300
Adecuada	2	150
Marginal	2	50

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	600
1ª Clara	25	m <sup>3</sup>	30	20,00	Madera delgada	200
2ª Clara	35	m <sup>3</sup>	20	20,00	Madera delgada	175
1º corta de regeneración	81	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	100
2º corta de regeneración	91	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	30
Corta final	100	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	0
Piña*	20-100	Kg	150	0,30	Piña	-
Acotado micológico**	20-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	20-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\*La producción de piña tiene interés comercial a partir del año 20. \*\* Aprovechamiento micológico y cinegético a partir del año 20.

\*\*\* En este modelo no se considera este ingreso porque las zonas de piñonero no suelen tener este aprovechamiento.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda de realce. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00
Limpieza de fuste hasta los 2,5m. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda de realce. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
25	Limpieza de fuste hasta los 2,5m. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447	447,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
21	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
22	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
23	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
24	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
25	1ª Clara	m <sup>3</sup>	30	20	600,00
25	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
26	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
27	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
32	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	2ª Clara	m3	20	20	400,00
35	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
41	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
41	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
42	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
42	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
43	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
43	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
44	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
44	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
45	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
45	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
46	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
46	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
47	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
47	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
48	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
48	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
49	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
49	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
50	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
50	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
51	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
51	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
52	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
52	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
53	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
53	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
54	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
54	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
55	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
55	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
56	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
56	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
57	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
57	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
58	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
58	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
59	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
59	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
60	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
60	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
61	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
61	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
62	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
62	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
63	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
63	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
64	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
64	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
65	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
65	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
66	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
66	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
67	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
67	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
68	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
68	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
69	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
69	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
70	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
70	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
71	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
71	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
72	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
72	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
73	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
73	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
74	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
74	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
75	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
75	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
76	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
76	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
77	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
77	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
78	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
78	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
79	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
79	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
80	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
80	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
81	1º corta de regeneración	m3	50	30	1.500,00
81	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
81	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
82	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
82	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
83	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
83	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
84	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
84	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
85	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
85	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
86	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
86	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
87	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
87	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
88	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
88	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
89	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
89	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
90	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
90	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
91	2º corta de regeneración	m3	50	30	1.500,00
91	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
91	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
92	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
92	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
93	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
93	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
94	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
94	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
95	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
95	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
96	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
96	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
97	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
97	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
98	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
98	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
99	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
99	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
100	Corta final	m <sup>3</sup>	50	30	1.500,00
100	Piña*	Kg	150	0,3	45,00
100	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	979,09	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	1.004,42	49,41
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	1.030,26	65,99
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	1.056,62	83,10
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	1.083,50	100,75
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	1.110,92	118,95
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	1.138,89	137,73
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	1.167,42	157,10
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	1.196,52	177,07
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	1.226,20	197,67
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	2.835,30	1.797,73
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	2.897,76	1.851,20
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	2.961,47	1.905,97
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	3.026,45	1.962,07
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	3.092,72	2.019,54
15	5,75	0,00	-5,75	-4,27	1.887,48	3.160,33	2.078,41
16	5,75	0,00	-5,75	-4,19	1.930,98	3.229,28	2.138,71
17	5,75	0,00	-5,75	-4,11	1.975,35	3.299,62	2.200,48
18	5,75	0,00	-5,75	-4,03	2.020,61	3.371,36	2.263,75
19	5,75	0,00	-5,75	-3,95	2.066,77	3.444,54	2.328,55
20	5,75	55,20	49,45	33,28	2.058,66	3.463,98	2.339,72
21	5,75	55,20	49,45	32,63	2.050,38	3.483,81	2.351,40
22	5,75	55,20	49,45	31,99	2.041,94	3.504,04	2.363,60
23	5,75	55,20	49,45	31,36	2.033,33	3.524,67	2.376,34
24	5,75	55,20	49,45	30,74	2.024,54	3.545,71	2.389,62
25	519,80	655,20	135,40	82,53	1.929,63	3.481,23	2.317,53
26	5,75	55,20	49,45	29,55	1.918,78	3.501,40	2.330,26
27	5,75	55,20	49,45	28,97	1.907,70	3.521,98	2.343,56
28	5,75	55,20	49,45	28,40	1.896,41	3.542,97	2.357,44
29	5,75	55,20	49,45	27,85	1.884,88	3.564,38	2.371,94
30	5,75	55,20	49,45	27,30	1.873,13	3.586,21	2.387,06
31	5,75	55,20	49,45	26,76	1.861,14	3.608,49	2.402,82
32	5,75	55,20	49,45	26,24	1.848,92	3.631,21	2.419,25
33	5,75	55,20	49,45	25,73	1.836,45	3.654,38	2.436,37
34	5,75	55,20	49,45	25,22	1.823,73	3.678,02	2.454,19
35	5,75	455,20	449,45	224,74	1.410,75	3.302,13	2.072,73
36	5,75	55,20	49,45	24,24	1.389,51	3.318,72	2.084,03
37	5,75	55,20	49,45	23,77	1.367,85	3.335,65	2.095,94
38	5,75	55,20	49,45	23,30	1.345,76	3.352,91	2.108,48
39	5,75	55,20	49,45	22,84	1.323,23	3.370,52	2.121,67
40	5,75	55,20	49,45	22,40	1.300,24	3.388,48	2.135,54
41	5,75	55,20	49,45	21,96	1.276,80	3.406,80	2.150,10
42	5,75	55,20	49,45	21,53	1.252,88	3.425,48	2.165,38
43	5,75	55,20	49,45	21,10	1.228,49	3.444,54	2.181,39
44	5,75	55,20	49,45	20,69	1.203,61	3.463,99	2.198,18
45	5,75	55,20	49,45	20,28	1.178,23	3.483,81	2.215,74
46	5,75	55,20	49,45	19,89	1.152,35	3.504,04	2.234,13
47	5,75	55,20	49,45	19,50	1.125,94	3.524,67	2.253,35

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	55,20	49,45	19,11	1.099,01	3.545,72	2.273,43
49	5,75	55,20	49,45	18,74	1.071,54	3.567,18	2.294,40
50	5,75	55,20	49,45	18,37	1.043,52	3.589,07	2.316,30
51	5,75	55,20	49,45	18,01	1.014,94	3.611,40	2.339,14
52	5,75	55,20	49,45	17,66	985,79	3.634,18	2.362,96
53	5,75	55,20	49,45	17,31	956,06	3.657,42	2.387,78
54	5,75	55,20	49,45	16,97	925,73	3.681,11	2.413,64
55	5,75	55,20	49,45	16,64	894,79	3.705,29	2.440,57
56	5,75	55,20	49,45	16,31	863,24	3.729,94	2.468,59
57	5,75	55,20	49,45	15,99	831,06	3.755,09	2.497,76
58	5,75	55,20	49,45	15,68	798,23	3.780,74	2.528,09
59	5,75	55,20	49,45	15,37	764,74	3.806,91	2.559,62
60	5,75	55,20	49,45	15,07	730,59	3.833,60	2.592,39
61	5,75	55,20	49,45	14,78	695,75	3.860,82	2.626,44
62	5,75	55,20	49,45	14,49	660,21	3.888,59	2.661,80
63	5,75	55,20	49,45	14,20	623,97	3.916,91	2.698,52
64	5,75	55,20	49,45	13,92	587,00	3.945,79	2.736,63
65	5,75	55,20	49,45	13,65	549,29	3.975,26	2.776,17
66	5,75	55,20	49,45	13,38	510,82	4.005,32	2.817,19
67	5,75	55,20	49,45	13,12	471,59	4.035,97	2.859,73
68	5,75	55,20	49,45	12,86	431,57	4.067,24	2.903,83
69	5,75	55,20	49,45	12,61	390,75	4.099,14	2.949,54
70	5,75	55,20	49,45	12,36	349,12	4.131,67	2.996,90
71	5,75	55,20	49,45	12,12	306,65	4.164,85	3.045,97
72	5,75	55,20	49,45	11,88	263,33	4.198,70	3.096,80
73	5,75	55,20	49,45	11,65	219,15	4.233,22	3.149,42
74	5,75	55,20	49,45	11,42	174,08	4.268,44	3.203,91
75	5,75	55,20	49,45	11,20	128,11	4.304,36	3.260,30
76	5,75	55,20	49,45	10,98	81,23	4.340,99	3.318,65
77	5,75	55,20	49,45	10,76	33,40	4.378,36	3.379,02
78	5,75	55,20	49,45	10,55	-15,38	4.416,48	3.441,47
79	5,75	55,20	49,45	10,35	-65,14	4.455,36	3.506,06
80	5,75	55,20	49,45	10,14	-115,89	4.495,02	3.572,84
81	5,75	1.555,20	1.549,45	311,58	-1.667,66	3.035,47	2.141,87
82	5,75	55,20	49,45	9,75	-1.750,46	3.046,73	2.183,23
83	5,75	55,20	49,45	9,56	-1.834,92	3.058,21	2.226,38
84	5,75	55,20	49,45	9,37	-1.921,07	3.069,93	2.271,37
85	5,75	55,20	49,45	9,19	-2.008,94	3.081,88	2.318,25
86	5,75	55,20	49,45	9,01	-2.098,57	3.094,06	2.367,09
87	5,75	55,20	49,45	8,83	-2.189,99	3.106,49	2.417,95
88	5,75	55,20	49,45	8,66	-2.283,24	3.119,17	2.470,88
89	5,75	55,20	49,45	8,49	-2.378,36	3.132,11	2.525,96
90	5,75	55,20	49,45	8,32	-2.475,38	3.145,30	2.583,23
91	5,75	1.555,20	1.549,45	255,60	-4.074,33	1.658,76	1.142,78
92	5,75	55,20	49,45	8,00	-4.205,27	1.642,48	1.174,66
93	5,75	55,20	49,45	7,84	-4.338,82	1.625,88	1.208,35
94	5,75	55,20	49,45	7,69	-4.475,05	1.608,95	1.243,91
95	5,75	55,20	49,45	7,54	-4.614,00	1.591,68	1.281,39

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	55,20	49,45	7,39	-4.755,73	1.574,06	1.320,87
97	5,75	55,20	49,45	7,24	-4.900,30	1.556,09	1.362,40
98	5,75	55,20	49,45	7,10	-5.047,75	1.537,76	1.406,05
99	5,75	55,20	49,45	6,96	-5.198,16	1.519,07	1.451,90
100	5,75	1.555,20	1.549,45	213,88	-6.851,57	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>945,74</b>			

### VALOR SUELO (VES): 1.097,19

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	2.720,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	101.480,69	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	0,00	0,00	0,00
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	0,00	0,00	0,00
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	0,00	0,00	0,00
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	0,00	0,00	0,00
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	0,00	0,00	0,00
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	55,20	82,02	2.774,89
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	55,20	83,66	2.708,50
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	55,20	85,34	2.643,71
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	55,20	87,04	2.580,46
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	55,20	88,79	2.518,73
25	452,00	741,55	111,23	852,79	23.150,61	655,20	1.074,93	29.180,99
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	55,20	92,37	2.399,66
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	55,20	94,22	2.342,25
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	55,20	96,10	2.286,21
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	55,20	98,03	2.231,52
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	55,20	99,99	2.178,13
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	55,20	101,99	2.126,03
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	55,20	104,03	2.075,16
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	55,20	106,11	2.025,52
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	55,20	108,23	1.977,06
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	455,20	910,35	15.913,55
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	55,20	112,60	1.883,60
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	55,20	114,85	1.838,53
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	55,20	117,15	1.794,55
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	55,20	119,49	1.751,62
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	55,20	121,88	1.709,71

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	55,20	124,32	1.668,81
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	55,20	126,81	1.628,89
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	55,20	129,34	1.589,92
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	55,20	131,93	1.551,88
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	55,20	134,57	1.514,76
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	55,20	137,26	1.478,52
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	55,20	140,01	1.443,15
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	55,20	142,81	1.408,62
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	55,20	145,66	1.374,92
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	55,20	148,58	1.342,03
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	55,20	151,55	1.309,92
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	55,20	154,58	1.278,59
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	55,20	157,67	1.248,00
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	55,20	160,82	1.218,14
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	55,20	164,04	1.189,00
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	55,20	167,32	1.160,55
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	55,20	170,67	1.132,79
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	55,20	174,08	1.105,69
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	55,20	177,56	1.079,24
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	55,20	181,11	1.053,42
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	55,20	184,74	1.028,22
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	55,20	188,43	1.003,62
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	55,20	192,20	979,61
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	55,20	196,04	956,17
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	55,20	199,96	933,30
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	55,20	203,96	910,97
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	55,20	208,04	889,18
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	55,20	212,20	867,90
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	55,20	216,45	847,14
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	55,20	220,78	826,87
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	55,20	225,19	807,09
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	55,20	229,69	787,78
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	55,20	234,29	768,94
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	55,20	238,97	750,54
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	55,20	243,75	732,59
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	55,20	248,63	715,06
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	55,20	253,60	697,95
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	55,20	258,67	681,26
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	55,20	263,85	664,96
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	55,20	269,12	649,05
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	1.555,20	7.733,93	17.848,83

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	55,20	280,00	618,37
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	55,20	285,60	603,57
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	55,20	291,31	589,13
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	55,20	297,13	575,04
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	55,20	303,08	561,28
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	55,20	309,14	547,86
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	55,20	315,32	534,75
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	55,20	321,63	521,96
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	55,20	328,06	509,47
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	1.555,20	9.427,62	14.010,33
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	55,20	341,31	485,38
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	55,20	348,14	473,77
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	55,20	355,10	462,44
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	55,20	362,21	451,37
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	55,20	369,45	440,58
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	55,20	376,84	430,04
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	55,20	384,38	419,75
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	55,20	392,06	409,71
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	1.555,20	11.266,87	11.266,87
	<b>2.348,90</b>	<b>4.028,29</b>	<b>604,24</b>	<b>4.632,54</b>	<b>144.169,01</b>	<b>9.971,20</b>	<b>45.497,62</b>	<b>181.975,92</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	945,74	-345,02	-611,82	-632,34
TIR	3,11%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	21,94
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	1.395,48
UTA	0,001

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.889,69	18,90	13.690,13	136,90	99.180,16	991,80
Ingresos	2.835,43	28,35	20.541,70	205,42	148.817,36	1.488,17
Rentabilidad	<b>945,74</b>	<b>9,46</b>	<b>6.851,57</b>	<b>68,52</b>	<b>49.637,21</b>	<b>496,37</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.746,87	27,47	19.900,08	199,00	144.169,01	1.441,69
Ingresos	3.467,21	34,67	25.118,68	251,19	181.975,92	1.819,76
Rentabilidad	<b>720,34</b>	<b>7,20</b>	<b>5.218,60</b>	<b>52,19</b>	<b>37.806,92</b>	<b>378,07</b>

## 3.3 Pinar piñonero (*Pinus pinea*)

Condición de estación:

**MARGINAL**

PRO-03. *Pinus pinea*. Producción de piña. Madera de producto secundario

Objetivo: producción de piña

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	30	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Piña en pie	0,3	€/ha y año
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Piñón y madera de producto secundario</b>	-
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	175 (30 tras cortas de regeneración)	pies/ha
Turno	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Marginal</b>	-
Producción media madera	2	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media piña	50	kg/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>	<b>Producción piña (kg/ha año)</b>
Óptima	2	300
Adecuada	2	150
Marginal	2	50

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	600
1ª Clara	25	m <sup>3</sup>	30	20,00	Madera delgada	200
2ª Clara	35	m <sup>3</sup>	20	20,00	Madera delgada	175
1º corta de regeneración	81	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	100
2º corta de regeneración	91	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	30
Corta final	100	m <sup>3</sup>	50	30,00	Madera gruesa	0
Piña*	20-100	Kg	50	0,30	Piña	-
Acotado micológico**	20-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	20-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\*La producción de piña tiene interés comercial a partir del año 20. \*\* Aprovechamiento micológico y cinegético a partir del año 20.

\*\*\* En este modelo no se considera este ingreso porque las zonas de piñonero no suelen tener este aprovechamiento.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda de realce. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00
Limpieza de fuste hasta los 2,5m. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda de realce. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
25	Limpieza de fuste hasta los 2,5m. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447	447,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
21	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
22	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
23	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
24	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
25	1ª Clara	m <sup>3</sup>	30	20	600,00
25	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
26	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
27	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
32	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	2ª Clara	m3	20	20	400,00
35	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
41	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
41	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
42	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
42	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
43	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
43	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
44	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
44	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
45	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
45	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
46	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
46	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
47	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
47	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
48	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
48	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
49	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
49	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
50	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
50	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
51	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
51	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
52	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
52	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
53	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
53	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
54	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
54	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
55	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
55	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
56	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
56	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
57	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
57	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
58	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
58	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
59	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
59	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
60	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
60	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
61	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
61	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
62	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
62	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
63	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
63	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
64	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
64	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
65	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
65	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
66	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
66	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
67	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
67	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
68	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
68	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
69	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
69	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
70	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
70	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
71	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
71	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
72	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
72	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
73	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
73	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
74	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
74	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
75	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
75	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
76	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
76	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
77	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
77	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
78	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
78	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
79	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
79	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
80	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
80	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
81	1º corta de regeneración	m3	50	30	1.500,00
81	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
81	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
82	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
82	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
83	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
83	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
84	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
84	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
85	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
85	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
86	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
86	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
87	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
87	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
88	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
88	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
89	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
89	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
90	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
90	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
91	2º corta de regeneración	m3	50	30	1.500,00
91	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
91	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
92	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
92	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
93	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
93	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
94	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
94	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
95	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
95	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
96	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
96	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
97	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
97	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
98	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
98	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
99	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
99	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
100	Corta final	m <sup>3</sup>	50	30	1.500,00
100	Piña*	Kg	50	0,3	15,00
100	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	156,50	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	165,38	41,02
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	174,43	48,87
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	183,67	56,91
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	193,10	65,13
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	202,71	73,54
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	212,51	82,15
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	222,51	90,96
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	232,71	99,97
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	243,12	109,19
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	1.832,56	1.697,46
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	1.874,96	1.738,69
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	1.918,21	1.780,78
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	1.962,33	1.823,74
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	2.007,33	1.867,58
15	5,75	0,00	-5,75	-4,27	1.887,48	2.053,22	1.912,34
16	5,75	0,00	-5,75	-4,19	1.930,98	2.100,04	1.958,03
17	5,75	0,00	-5,75	-4,11	1.975,35	2.147,79	2.004,67
18	5,75	0,00	-5,75	-4,03	2.020,61	2.196,49	2.052,27
19	5,75	0,00	-5,75	-3,95	2.066,77	2.246,17	2.100,86
20	5,75	25,20	19,45	13,09	2.088,66	2.271,65	2.125,25
21	5,75	25,20	19,45	12,83	2.110,98	2.297,63	2.150,18
22	5,75	25,20	19,45	12,58	2.133,75	2.324,13	2.175,63
23	5,75	25,20	19,45	12,33	2.156,98	2.351,16	2.201,64
24	5,75	25,20	19,45	12,09	2.180,66	2.378,74	2.228,20
25	519,80	625,20	105,40	64,24	2.118,88	2.320,91	2.169,39
26	5,75	25,20	19,45	11,62	2.141,81	2.347,88	2.195,38
27	5,75	25,20	19,45	11,40	2.165,19	2.375,39	2.221,94
28	5,75	25,20	19,45	11,17	2.189,05	2.403,45	2.249,08
29	5,75	25,20	19,45	10,95	2.213,38	2.432,06	2.276,80
30	5,75	25,20	19,45	10,74	2.238,19	2.461,26	2.305,11
31	5,75	25,20	19,45	10,53	2.263,51	2.491,03	2.334,04
32	5,75	25,20	19,45	10,32	2.289,33	2.521,40	2.363,59
33	5,75	25,20	19,45	10,12	2.315,66	2.552,38	2.393,78
34	5,75	25,20	19,45	9,92	2.342,53	2.583,98	2.424,62
35	5,75	425,20	419,45	209,74	1.969,93	2.216,21	2.056,13
36	5,75	25,20	19,45	9,53	1.989,88	2.241,08	2.080,31
37	5,75	25,20	19,45	9,35	2.010,22	2.266,45	2.105,03
38	5,75	25,20	19,45	9,16	2.030,98	2.292,33	2.130,29
39	5,75	25,20	19,45	8,98	2.052,15	2.318,73	2.156,11
40	5,75	25,20	19,45	8,81	2.073,74	2.345,65	2.182,51
41	5,75	25,20	19,45	8,64	2.095,77	2.373,12	2.209,48
42	5,75	25,20	19,45	8,47	2.118,23	2.401,13	2.237,05
43	5,75	25,20	19,45	8,30	2.141,15	2.429,70	2.265,22
44	5,75	25,20	19,45	8,14	2.164,52	2.458,84	2.294,02
45	5,75	25,20	19,45	7,98	2.188,36	2.488,57	2.323,45
46	5,75	25,20	19,45	7,82	2.212,68	2.518,89	2.353,54
47	5,75	25,20	19,45	7,67	2.237,48	2.549,82	2.384,28

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	25,20	19,45	7,52	2.262,78	2.581,37	2.415,70
49	5,75	25,20	19,45	7,37	2.288,59	2.613,54	2.447,82
50	5,75	25,20	19,45	7,23	2.314,91	2.646,37	2.480,64
51	5,75	25,20	19,45	7,08	2.341,76	2.679,84	2.514,18
52	5,75	25,20	19,45	6,95	2.369,14	2.713,99	2.548,46
53	5,75	25,20	19,45	6,81	2.397,07	2.748,82	2.583,50
54	5,75	25,20	19,45	6,68	2.425,56	2.784,35	2.619,31
55	5,75	25,20	19,45	6,55	2.454,63	2.820,58	2.655,90
56	5,75	25,20	19,45	6,42	2.484,27	2.857,54	2.693,30
57	5,75	25,20	19,45	6,29	2.514,50	2.895,24	2.731,53
58	5,75	25,20	19,45	6,17	2.545,34	2.933,70	2.770,59
59	5,75	25,20	19,45	6,05	2.576,80	2.972,92	2.810,51
60	5,75	25,20	19,45	5,93	2.608,89	3.012,93	2.851,31
61	5,75	25,20	19,45	5,81	2.641,61	3.053,74	2.893,01
62	5,75	25,20	19,45	5,70	2.675,00	3.095,37	2.935,63
63	5,75	25,20	19,45	5,59	2.709,05	3.137,82	2.979,18
64	5,75	25,20	19,45	5,48	2.743,78	3.181,13	3.023,68
65	5,75	25,20	19,45	5,37	2.779,20	3.225,30	3.069,17
66	5,75	25,20	19,45	5,26	2.815,34	3.270,36	3.115,65
67	5,75	25,20	19,45	5,16	2.852,19	3.316,32	3.163,16
68	5,75	25,20	19,45	5,06	2.889,79	3.363,19	3.211,70
69	5,75	25,20	19,45	4,96	2.928,13	3.411,01	3.261,32
70	5,75	25,20	19,45	4,86	2.967,25	3.459,78	3.312,02
71	5,75	25,20	19,45	4,77	3.007,14	3.509,52	3.363,83
72	5,75	25,20	19,45	4,67	3.047,83	3.560,26	3.416,78
73	5,75	25,20	19,45	4,58	3.089,34	3.612,02	3.470,89
74	5,75	25,20	19,45	4,49	3.131,68	3.664,81	3.526,19
75	5,75	25,20	19,45	4,40	3.174,86	3.718,65	3.582,71
76	5,75	25,20	19,45	4,32	3.218,91	3.773,58	3.640,46
77	5,75	25,20	19,45	4,23	3.263,84	3.829,60	3.699,47
78	5,75	25,20	19,45	4,15	3.309,66	3.886,74	3.759,78
79	5,75	25,20	19,45	4,07	3.356,41	3.945,02	3.821,41
80	5,75	25,20	19,45	3,99	3.404,08	4.004,48	3.884,40
81	5,75	1.525,20	1.519,45	305,54	1.952,72	2.565,11	2.448,76
82	5,75	25,20	19,45	3,83	1.972,32	2.596,97	2.484,53
83	5,75	25,20	19,45	3,76	1.992,32	2.629,46	2.521,14
84	5,75	25,20	19,45	3,69	2.012,71	2.662,60	2.558,61
85	5,75	25,20	19,45	3,61	2.033,52	2.696,40	2.596,97
86	5,75	25,20	19,45	3,54	2.054,74	2.730,88	2.636,22
87	5,75	25,20	19,45	3,47	2.076,38	2.766,04	2.676,39
88	5,75	25,20	19,45	3,40	2.098,46	2.801,91	2.717,50
89	5,75	25,20	19,45	3,34	2.120,98	2.838,50	2.759,57
90	5,75	25,20	19,45	3,27	2.143,95	2.875,82	2.802,63
91	5,75	1.525,20	1.519,45	250,65	667,38	1.413,89	1.346,70
92	5,75	25,20	19,45	3,15	661,28	1.422,72	1.361,80
93	5,75	25,20	19,45	3,08	655,05	1.431,72	1.377,35
94	5,75	25,20	19,45	3,02	648,70	1.440,90	1.393,37
95	5,75	25,20	19,45	2,96	642,23	1.450,27	1.409,87

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	25,20	19,45	2,91	635,62	1.459,83	1.426,86
97	5,75	25,20	19,45	2,85	628,88	1.469,58	1.444,35
98	5,75	25,20	19,45	2,79	622,01	1.479,52	1.462,37
99	5,75	25,20	19,45	2,74	615,00	1.489,66	1.480,91
100	5,75	1.525,20	1.519,45	209,73	-892,15	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>123,15</b>			

### VALOR SUELO (VES): 142,87

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	2.720,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	101.480,69	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	0,00	0,00	0,00
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	0,00	0,00	0,00
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	0,00	0,00	0,00
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	0,00	0,00	0,00
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	0,00	0,00	0,00
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	25,20	37,45	1.266,80
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	25,20	38,19	1.236,49
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	25,20	38,96	1.206,91
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	25,20	39,74	1.178,04
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	25,20	40,53	1.149,85
25	452,00	741,55	111,23	852,79	23.150,61	625,20	1.025,71	27.844,86
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	25,20	42,17	1.095,50
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	25,20	43,01	1.069,29
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	25,20	43,87	1.043,71
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	25,20	44,75	1.018,74
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	25,20	45,65	994,37
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	25,20	46,56	970,58
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	25,20	47,49	947,36
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	25,20	48,44	924,69
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	25,20	49,41	902,57
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	425,20	850,35	14.864,77
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	25,20	51,41	859,90
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	25,20	52,43	839,33
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	25,20	53,48	819,25
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	25,20	54,55	799,65
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	25,20	55,64	780,52

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	25,20	56,76	761,85
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	25,20	57,89	743,62
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	25,20	59,05	725,83
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	25,20	60,23	708,47
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	25,20	61,43	691,52
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	25,20	62,66	674,98
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	25,20	63,92	658,83
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	25,20	65,19	643,07
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	25,20	66,50	627,68
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	25,20	67,83	612,67
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	25,20	69,18	598,01
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	25,20	70,57	583,70
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	25,20	71,98	569,74
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	25,20	73,42	556,11
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	25,20	74,89	542,80
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	25,20	76,39	529,82
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	25,20	77,91	517,14
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	25,20	79,47	504,77
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	25,20	81,06	492,70
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	25,20	82,68	480,91
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	25,20	84,34	469,40
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	25,20	86,02	458,17
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	25,20	87,74	447,21
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	25,20	89,50	436,51
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	25,20	91,29	426,07
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	25,20	93,11	415,88
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	25,20	94,98	405,93
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	25,20	96,88	396,22
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	25,20	98,81	386,74
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	25,20	100,79	377,49
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	25,20	102,80	368,46
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	25,20	104,86	359,64
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	25,20	106,96	351,04
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	25,20	109,10	342,64
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	25,20	111,28	334,44
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	25,20	113,50	326,44
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	25,20	115,77	318,63
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	25,20	118,09	311,01
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	25,20	120,45	303,57
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	25,20	122,86	296,31
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	1.525,20	7.584,74	17.504,52

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	25,20	127,82	282,30
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	25,20	130,38	275,54
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	25,20	132,99	268,95
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	25,20	135,65	262,52
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	25,20	138,36	256,24
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	25,20	141,13	250,11
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	25,20	143,95	244,12
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	25,20	146,83	238,28
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	25,20	149,77	232,58
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	1.525,20	9.245,76	13.740,07
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	25,20	155,82	221,59
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	25,20	158,93	216,29
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	25,20	162,11	211,11
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	25,20	165,35	206,06
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	25,20	168,66	201,13
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	25,20	172,04	196,32
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	25,20	175,48	191,62
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	25,20	178,99	187,04
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	1.525,20	11.049,53	11.049,53
	<b>2.348,90</b>	<b>4.028,29</b>	<b>604,24</b>	<b>4.632,54</b>	<b>144.169,01</b>	<b>7.541,20</b>	<b>36.642,23</b>	<b>127.805,11</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	123,15	-686,15	-775,60	-719,06
TIR	2,15%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	2,86
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	10.717,10
UTA	0,000

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.889,69	18,90	13.690,13	136,90	99.180,16	991,80
Ingresos	2.012,84	20,13	14.582,28	145,82	105.643,46	1.056,43
Rentabilidad	<b>123,15</b>	<b>1,23</b>	<b>892,15</b>	<b>8,92</b>	<b>6.463,30</b>	<b>64,63</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.746,87	27,47	19.900,08	199,00	144.169,01	1.441,69
Ingresos	2.435,08	24,35	17.641,32	176,41	127.805,11	1.278,05
Rentabilidad	<b>-311,78</b>	<b>-3,12</b>	<b>-2.258,76</b>	<b>-22,59</b>	<b>-16.363,89</b>	<b>-163,64</b>

## 4.1 Pinar resinero (*Pinus pinaster ssp mesogeensis*)

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

PRO-04. *Pinus pinaster ssp mesogeensis*.

Producción de resina. Madera como aprovechamiento secundario

Objetivo: producción principal de resina y secundaria de madera en masa regular de 200 pies/ha

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Renta por resinación a vida	0,5	€/pie
Renta por resinación a muerte	0,25	€/pie
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Resina y madera de producto secundario	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	200	pies/ha
Turno	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	4	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	400	m <sup>3</sup> /ha
Rendimiento en resina	700	kg/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción media resina (kg/pie.año)
Óptima	4	3,5
Adecuada	2	3,5
Marginal	1	3,5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	1000
1ª Clara	25	m <sup>3</sup>	40	20,00	Madera delgada	500
2ª Clara	45	m <sup>3</sup>	60	20,00	Madera delgada	200
1º Corta de regeneración	81	m <sup>3</sup>	100	20,00	Madera delgada	133
2º Corta de regeneración	91	m <sup>3</sup>	100	20,00	Madera delgada	67
Corta final	100	m <sup>3</sup>	100	20,00	Madera delgada	0
Resinación a vida	50-75	Pie	200	0,50	Resina	-
Resinación a muerte (fase 1)	76-81	Pie	200	0,25	Resina	-
Resinación a muerte (fase 2)	82-90	Pie	133	0,25	Resina	-
Resinación a muerte (fase 3)	91-100	Pie	67	0,25	Resina	-
Acotado micológico*	15-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico y cinegético a partir del año 15 \*\* No se considera este ingreso.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. No se extrae madera con volumen comercial relevante.	ha	1	633,90
Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00
Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447,00
COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. No se extrae madera con volumen comercial relevante.	ha	1	633,9	633,90
10	Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
25	Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447	447,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	1ª Clara	m <sup>3</sup>	40	20	800,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
41	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
42	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
43	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
44	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
45	2ª Clara	m3	60	20	1.200,00
45	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
46	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
47	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
48	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
49	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
50	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
50	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
51	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
51	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
52	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
52	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
53	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
53	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
54	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
54	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
55	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
55	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
56	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
56	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
57	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
57	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
58	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
58	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
59	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
59	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
60	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
60	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
61	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
61	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
62	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
62	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
63	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
63	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
64	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
64	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
65	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
65	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
66	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
66	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
67	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
67	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
68	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
68	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
69	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
69	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
70	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
70	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
71	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
71	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
72	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
72	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
73	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
73	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
74	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
74	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
75	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
75	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
76	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
76	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
77	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
77	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
78	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
78	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
79	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
79	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
80	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
80	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
81	1º Corta de regeneración	m3	100	20	2.000,00
81	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
81	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
82	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
82	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
83	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
83	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
84	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
84	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
85	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
85	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
86	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
86	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
87	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
87	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
88	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
88	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
89	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
89	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
90	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
90	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
91	2º Corta de regeneración	m3	100	20	2.000,00
91	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
91	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
92	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
92	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
93	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
93	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
94	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
94	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
95	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
95	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
96	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
96	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
97	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
97	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
98	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
98	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
99	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
99	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
100	Corta final	m3	100	20	2.000,00
100	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
100	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	1.353,64	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	1.386,46	53,23
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	1.419,94	73,78
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	1.454,09	95,02
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	1.488,92	116,96
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	1.524,45	139,63
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	1.560,69	163,04
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	1.597,65	187,22
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	1.635,35	212,18
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	1.673,81	237,95
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	3.291,87	1.843,39
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	3.363,46	1.902,43
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	3.436,48	1.962,97
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	3.510,96	2.025,06
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	3.586,93	2.088,73
15	5,75	10,20	4,45	3,31	1.877,28	3.654,21	2.143,82
16	5,75	10,20	4,45	3,24	1.910,38	3.722,85	2.200,37
17	5,75	10,20	4,45	3,18	1.944,14	3.792,86	2.258,42
18	5,75	10,20	4,45	3,12	1.978,57	3.864,26	2.317,99
19	5,75	10,20	4,45	3,05	2.013,69	3.937,10	2.379,14
20	5,75	10,20	4,45	2,99	2.049,51	4.011,39	2.441,89
21	5,75	10,20	4,45	2,94	2.086,05	4.087,17	2.506,29
22	5,75	10,20	4,45	2,88	2.123,33	4.164,46	2.572,38
23	5,75	10,20	4,45	2,82	2.161,34	4.243,30	2.640,19
24	5,75	10,20	4,45	2,77	2.200,12	4.323,72	2.709,78
25	519,80	810,20	290,40	177,01	1.953,72	4.119,79	2.495,24
26	5,75	10,20	4,45	2,66	1.988,35	4.197,74	2.562,79
27	5,75	10,20	4,45	2,61	2.023,66	4.277,24	2.632,13
28	5,75	10,20	4,45	2,56	2.059,69	4.358,34	2.703,31
29	5,75	10,20	4,45	2,51	2.096,43	4.441,05	2.776,37
30	5,75	10,20	4,45	2,46	2.133,91	4.525,42	2.851,36
31	5,75	10,20	4,45	2,41	2.172,14	4.611,48	2.928,33
32	5,75	10,20	4,45	2,36	2.211,13	4.699,26	3.007,33
33	5,75	10,20	4,45	2,32	2.250,90	4.788,80	3.088,41
34	5,75	10,20	4,45	2,27	2.291,47	4.880,12	3.171,61
35	5,75	10,20	4,45	2,23	2.332,85	4.973,28	3.257,00
36	5,75	10,20	4,45	2,18	2.375,06	5.068,29	3.344,62
37	5,75	10,20	4,45	2,14	2.418,11	5.165,21	3.434,53
38	5,75	10,20	4,45	2,10	2.462,02	5.264,06	3.526,80
39	5,75	10,20	4,45	2,06	2.506,81	5.364,89	3.621,46
40	5,75	10,20	4,45	2,02	2.552,50	5.467,74	3.718,59
41	5,75	10,20	4,45	1,98	2.599,10	5.572,65	3.818,25
42	5,75	10,20	4,45	1,94	2.646,63	5.679,65	3.920,50
43	5,75	10,20	4,45	1,90	2.695,11	5.788,79	4.025,39
44	5,75	10,20	4,45	1,86	2.744,56	5.900,12	4.133,01
45	5,75	1.210,20	1.204,45	494,06	1.595,00	4.813,67	3.043,40
46	5,75	10,20	4,45	1,79	1.622,45	4.905,49	3.132,65
47	5,75	10,20	4,45	1,75	1.650,45	4.999,15	3.224,34

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	10,20	4,45	1,72	1.679,01	5.094,69	3.318,54
49	5,75	10,20	4,45	1,69	1.708,14	5.192,13	3.415,30
50	5,75	110,20	104,45	38,81	1.637,86	5.191,52	3.414,69
51	5,75	110,20	104,45	38,05	1.566,16	5.190,90	3.414,78
52	5,75	110,20	104,45	37,30	1.493,04	5.190,27	3.415,60
53	5,75	110,20	104,45	36,57	1.418,45	5.189,63	3.417,17
54	5,75	110,20	104,45	35,85	1.342,37	5.188,97	3.419,53
55	5,75	110,20	104,45	35,15	1.264,76	5.188,30	3.422,71
56	5,75	110,20	104,45	34,46	1.185,61	5.187,61	3.426,73
57	5,75	110,20	104,45	33,78	1.104,87	5.186,92	3.431,64
58	5,75	110,20	104,45	33,12	1.022,52	5.186,20	3.437,46
59	5,75	110,20	104,45	32,47	938,52	5.185,48	3.444,22
60	5,75	110,20	104,45	31,83	852,84	5.184,74	3.451,98
61	5,75	110,20	104,45	31,21	765,45	5.183,98	3.460,75
62	5,75	110,20	104,45	30,60	676,30	5.183,21	3.470,59
63	5,75	110,20	104,45	30,00	585,38	5.182,43	3.481,52
64	5,75	110,20	104,45	29,41	492,64	5.181,63	3.493,59
65	5,75	110,20	104,45	28,83	398,04	5.180,81	3.506,84
66	5,75	110,20	104,45	28,27	301,55	5.179,97	3.521,31
67	5,75	110,20	104,45	27,71	203,13	5.179,12	3.537,05
68	5,75	110,20	104,45	27,17	102,74	5.178,26	3.554,09
69	5,75	110,20	104,45	26,64	0,35	5.177,37	3.572,49
70	5,75	110,20	104,45	26,12	-104,09	5.176,47	3.592,30
71	5,75	110,20	104,45	25,60	-210,62	5.175,55	3.613,56
72	5,75	110,20	104,45	25,10	-319,29	5.174,61	3.636,32
73	5,75	110,20	104,45	24,61	-430,12	5.173,65	3.660,63
74	5,75	110,20	104,45	24,13	-543,18	5.172,67	3.686,55
75	5,75	110,20	104,45	23,65	-658,49	5.171,68	3.714,14
76	5,75	60,20	54,45	12,09	-726,11	5.220,66	3.793,44
77	5,75	60,20	54,45	11,85	-795,08	5.270,62	3.875,51
78	5,75	60,20	54,45	11,62	-865,43	5.321,59	3.960,44
79	5,75	60,20	54,45	11,39	-937,19	5.373,57	4.048,31
80	5,75	60,20	54,45	11,17	-1.010,39	5.426,59	4.139,20
81	5,75	2.060,20	2.054,45	413,13	-3.085,04	3.480,67	2.233,19
82	5,75	43,53	37,78	7,45	-3.184,53	3.512,50	2.307,04
83	5,75	43,53	37,78	7,30	-3.286,00	3.544,97	2.383,70
84	5,75	43,53	37,78	7,16	-3.389,50	3.578,09	2.463,27
85	5,75	43,53	37,78	7,02	-3.495,08	3.611,86	2.545,82
86	5,75	43,53	37,78	6,88	-3.602,76	3.646,32	2.631,45
87	5,75	43,53	37,78	6,75	-3.712,60	3.681,46	2.720,23
88	5,75	43,53	37,78	6,61	-3.824,64	3.717,31	2.812,27
89	5,75	43,53	37,78	6,48	-3.938,91	3.753,87	2.907,66
90	5,75	43,53	37,78	6,36	-4.055,47	3.791,16	3.006,50
91	5,75	2.026,87	2.021,12	333,41	-6.157,70	1.845,87	1.125,55
92	5,75	26,87	21,12	3,42	-6.301,97	1.861,67	1.208,58
93	5,75	26,87	21,12	3,35	-6.449,13	1.877,79	1.294,90
94	5,75	26,87	21,12	3,28	-6.599,23	1.894,23	1.384,62
95	5,75	26,87	21,12	3,22	-6.752,33	1.910,99	1.477,83

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	26,87	21,12	3,16	-6.908,49	1.928,10	1.574,63
97	5,75	26,87	21,12	3,09	-7.067,78	1.945,54	1.675,14
98	5,75	26,87	21,12	3,03	-7.230,25	1.963,34	1.779,47
99	5,75	26,87	21,12	2,97	-7.395,97	1.981,49	1.887,71
100	5,75	2.026,87	2.021,12	278,98	-9.565,01	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>1.320,29</b>			

### VALOR SUELO (VES): 1.531,71

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	2.720,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	101.480,69	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	10,20	13,73	578,75
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	10,20	14,00	564,90
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	10,20	14,28	551,39
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	10,20	14,57	538,19
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	10,20	14,86	525,32
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	10,20	15,16	512,75
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	10,20	15,46	500,48
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	10,20	15,77	488,51
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	10,20	16,08	476,82
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	10,20	16,41	465,42
25	452,00	741,55	111,23	852,79	23.150,61	810,20	1.329,22	36.084,30
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	10,20	17,07	443,41
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	10,20	17,41	432,81
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	10,20	17,76	422,45
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	10,20	18,11	412,35
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	10,20	18,48	402,48
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	10,20	18,85	392,85
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	10,20	19,22	383,45
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	10,20	19,61	374,28
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	10,20	20,00	365,33
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	10,20	20,40	356,59
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	10,20	20,81	348,06
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	10,20	21,22	339,73
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	10,20	21,65	331,60
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	10,20	22,08	323,67
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	10,20	22,52	315,93

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	10,20	22,97	308,37
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	10,20	23,43	300,99
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	10,20	23,90	293,79
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	10,20	24,38	286,76
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	1.210,20	2.950,29	33.209,39
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	10,20	25,36	273,20
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	10,20	25,87	266,67
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	10,20	26,39	260,29
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	10,20	26,92	254,06
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	110,20	296,61	2.679,20
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	110,20	302,55	2.615,10
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	110,20	308,60	2.552,54
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	110,20	314,77	2.491,47
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	110,20	321,06	2.431,87
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	110,20	327,48	2.373,69
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	110,20	334,03	2.316,90
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	110,20	340,72	2.261,48
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	110,20	347,53	2.207,37
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	110,20	354,48	2.154,57
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	110,20	361,57	2.103,02
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	110,20	368,80	2.052,71
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	110,20	376,18	2.003,60
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	110,20	383,70	1.955,67
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	110,20	391,37	1.908,88
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	110,20	399,20	1.863,21
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	110,20	407,19	1.818,64
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	110,20	415,33	1.775,13
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	110,20	423,64	1.732,66
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	110,20	432,11	1.691,21
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	110,20	440,75	1.650,75
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	110,20	449,57	1.611,26
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	110,20	458,56	1.572,72
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	110,20	467,73	1.535,09
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	110,20	477,08	1.498,37
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	110,20	486,63	1.462,52
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	60,20	271,15	779,83
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	60,20	276,57	761,17
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	60,20	282,10	742,96
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	60,20	287,75	725,19
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	60,20	293,50	707,84
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	2.060,20	10.245,27	23.644,65

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	43,53	220,82	487,67
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	43,53	225,24	476,01
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	43,53	229,74	464,62
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	43,53	234,33	453,50
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	43,53	239,02	442,65
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	43,53	243,80	432,06
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	43,53	248,68	421,73
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	43,53	253,65	411,64
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	43,53	258,72	401,79
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	2.026,87	12.286,86	18.259,44
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	26,87	166,12	236,24
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	26,87	169,45	230,59
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	26,87	172,83	225,08
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	26,87	176,29	219,69
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	26,87	179,82	214,43
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	26,87	183,41	209,30
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	26,87	187,08	204,30
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	26,87	190,82	199,41
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	2.026,87	14.683,93	14.683,93
	<b>2.348,90</b>	<b>4.028,29</b>	<b>604,24</b>	<b>4.632,54</b>	<b>144.169,01</b>	<b>12.243,87</b>	<b>57.118,42</b>	<b>200.740,73</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	1.320,29	-344,52	-667,72	-681,02
TIR	3,26%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	30,63
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	999,61
UTA	0,001

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.889,69	18,90	13.690,13	136,90	99.180,16	991,80
Ingresos	3.209,98	32,10	23.255,14	232,55	168.475,25	1.684,75
Rentabilidad	<b>1.320,29</b>	<b>13,20</b>	<b>9.565,01</b>	<b>95,65</b>	<b>69.295,09</b>	<b>692,95</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.746,87	27,47	19.900,08	199,00	144.169,01	1.441,69
Ingresos	3.824,73	38,25	27.708,84	277,09	200.740,73	2.007,41
Rentabilidad	<b>1.077,87</b>	<b>10,78</b>	<b>7.808,76</b>	<b>78,09</b>	<b>56.571,72</b>	<b>565,72</b>

## 4.2 Pinar resinero (*Pinus pinaster ssp mesogeensis*)

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-04. *Pinus pinaster ssp mesogeensis*.  
 Producción de resina. Madera como aprovechamiento secundario**

**Objetivo:** producción principal de resina y secundaria de madera en masa regular de 200 pies/ha

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Renta por resinación a vida	0,5	€/pie
Renta por resinación a muerte	0,25	€/pie
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Resina y madera de producto secundario	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	200	pies/ha
Turno	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Adecuada	-
Producción media madera	2	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Rendimiento en resina	700	kg/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción media resina (kg/pie.año)
Óptima	4	3,5
Adecuada	2	3,5
Marginal	1	3,5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	1000
1ª Clara	25	m <sup>3</sup>	20	20,00	Madera delgada	500
2ª Clara	45	m <sup>3</sup>	30	20,00	Madera delgada	200
1º Corta de regeneración	81	m <sup>3</sup>	50	20,00	Madera delgada	133
2º Corta de regeneración	91	m <sup>3</sup>	50	20,00	Madera delgada	67
Corta final	100	m <sup>3</sup>	50	20,00	Madera delgada	0
Resinación a vida	50-75	Pie	200	0,50	Resina	-
Resinación a muerte (fase 1)	76-81	Pie	200	0,25	Resina	-
Resinación a muerte (fase 2)	82-90	Pie	133	0,25	Resina	-
Resinación a muerte (fase 3)	91-100	Pie	67	0,25	Resina	-
Acotado micológico*	15-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico y cinegético a partir del año 15 \*\* No se considera este ingreso.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. No se extrae madera con volumen comercial relevante.	ha	1	633,90
Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00
Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. No se extrae madera con volumen comercial relevante.	ha	1	633,9	633,90
10	Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
25	Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447	447,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	1ª Clara	m3	20	20	400,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
41	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
42	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
43	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
44	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
45	2ª Clara	m3	30	20	600,00
45	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
46	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
47	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
48	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
49	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
50	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
50	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
51	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
51	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
52	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
52	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
53	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
53	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
54	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
54	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
55	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
55	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
56	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
56	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
57	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
57	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
58	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
58	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
59	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
59	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
60	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
60	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
61	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
61	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
62	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
62	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
63	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
63	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
64	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
64	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
65	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
65	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
66	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
66	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
67	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
67	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
68	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
68	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
69	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
69	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
70	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
70	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
71	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
71	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
72	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
72	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
73	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
73	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
74	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
74	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
75	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
75	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
76	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
76	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
77	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
77	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
78	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
78	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
79	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
79	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
80	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
80	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
81	1º Corta de regeneración	m3	50	20	1.000,00
81	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
81	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
82	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
82	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
83	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
83	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
84	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
84	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
85	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
85	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
86	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
86	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
87	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
87	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
88	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
88	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
89	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
89	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
90	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
90	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
91	2º Corta de regeneración	m3	50	20	1.000,00
91	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
91	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
92	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
92	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
93	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
93	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
94	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
94	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
95	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
95	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
96	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
96	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
97	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
97	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
98	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
98	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
99	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
99	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
100	Corta final	m3	50	20	1.000,00
100	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
100	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	359,62	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	372,57	43,09
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	385,77	53,10
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	399,23	63,38
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	412,97	73,93
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	426,98	84,76
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	441,27	95,88
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	455,84	107,29
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	470,71	119,01
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	485,87	131,04
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	2.080,17	1.722,22
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	2.127,53	1.766,47
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	2.175,83	1.811,69
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	2.225,09	1.857,89
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	2.275,35	1.905,11
15	5,75	10,20	4,45	3,31	1.877,28	2.316,40	1.943,15
16	5,75	10,20	4,45	3,24	1.910,38	2.358,28	1.982,04
17	5,75	10,20	4,45	3,18	1.944,14	2.401,00	2.021,80
18	5,75	10,20	4,45	3,12	1.978,57	2.444,57	2.062,45
19	5,75	10,20	4,45	3,05	2.013,69	2.489,01	2.104,00
20	5,75	10,20	4,45	2,99	2.049,51	2.534,34	2.146,48
21	5,75	10,20	4,45	2,94	2.086,05	2.580,58	2.189,90
22	5,75	10,20	4,45	2,88	2.123,33	2.627,74	2.234,30
23	5,75	10,20	4,45	2,82	2.161,34	2.675,84	2.279,68
24	5,75	10,20	4,45	2,77	2.200,12	2.724,91	2.326,07
25	519,80	410,20	-109,60	-66,80	2.353,72	2.889,01	2.487,54
26	5,75	10,20	4,45	2,66	2.396,35	2.942,34	2.538,30
27	5,75	10,20	4,45	2,61	2.439,82	2.996,73	2.590,19
28	5,75	10,20	4,45	2,56	2.484,17	3.052,22	2.643,22
29	5,75	10,20	4,45	2,51	2.529,40	3.108,81	2.697,43
30	5,75	10,20	4,45	2,46	2.575,54	3.166,54	2.752,84
31	5,75	10,20	4,45	2,41	2.622,60	3.225,42	2.809,48
32	5,75	10,20	4,45	2,36	2.670,60	3.285,48	2.867,36
33	5,75	10,20	4,45	2,32	2.719,57	3.346,74	2.926,53
34	5,75	10,20	4,45	2,27	2.769,51	3.409,22	2.987,01
35	5,75	10,20	4,45	2,23	2.820,45	3.472,96	3.048,83
36	5,75	10,20	4,45	2,18	2.872,41	3.537,97	3.112,01
37	5,75	10,20	4,45	2,14	2.925,40	3.604,28	3.176,59
38	5,75	10,20	4,45	2,10	2.979,46	3.671,91	3.242,59
39	5,75	10,20	4,45	2,06	3.034,60	3.740,90	3.310,06
40	5,75	10,20	4,45	2,02	3.090,84	3.811,27	3.379,01
41	5,75	10,20	4,45	1,98	3.148,21	3.883,04	3.449,49
42	5,75	10,20	4,45	1,94	3.206,72	3.956,25	3.521,53
43	5,75	10,20	4,45	1,90	3.266,41	4.030,93	3.595,15
44	5,75	10,20	4,45	1,86	3.327,29	4.107,10	3.670,40
45	5,75	610,20	604,45	247,94	2.789,38	3.584,79	3.147,32
46	5,75	10,20	4,45	1,79	2.840,72	3.652,03	3.213,93
47	5,75	10,20	4,45	1,75	2.893,09	3.720,63	3.282,03

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	10,20	4,45	1,72	2.946,50	3.790,59	3.351,66
49	5,75	10,20	4,45	1,69	3.000,98	3.861,95	3.422,85
50	5,75	110,20	104,45	38,81	2.956,55	3.834,74	3.395,64
51	5,75	110,20	104,45	38,05	2.911,23	3.806,98	3.368,06
52	5,75	110,20	104,45	37,30	2.865,00	3.778,67	3.340,11
53	5,75	110,20	104,45	36,57	2.817,85	3.749,80	3.311,78
54	5,75	110,20	104,45	35,85	2.769,76	3.720,34	3.283,07
55	5,75	110,20	104,45	35,15	2.720,70	3.690,30	3.253,98
56	5,75	110,20	104,45	34,46	2.670,67	3.659,66	3.224,50
57	5,75	110,20	104,45	33,78	2.619,63	3.628,40	3.194,63
58	5,75	110,20	104,45	33,12	2.567,57	3.596,52	3.164,36
59	5,75	110,20	104,45	32,47	2.514,48	3.564,00	3.133,69
60	5,75	110,20	104,45	31,83	2.460,32	3.530,83	3.102,62
61	5,75	110,20	104,45	31,21	2.405,07	3.496,99	3.071,14
62	5,75	110,20	104,45	30,60	2.348,72	3.462,48	3.039,25
63	5,75	110,20	104,45	30,00	2.291,25	3.427,28	3.006,95
64	5,75	110,20	104,45	29,41	2.232,62	3.391,38	2.974,23
65	5,75	110,20	104,45	28,83	2.172,82	3.354,76	2.941,08
66	5,75	110,20	104,45	28,27	2.111,83	3.317,40	2.907,51
67	5,75	110,20	104,45	27,71	2.049,62	3.279,30	2.873,50
68	5,75	110,20	104,45	27,17	1.986,16	3.240,43	2.839,07
69	5,75	110,20	104,45	26,64	1.921,43	3.200,79	2.804,19
70	5,75	110,20	104,45	26,12	1.855,41	3.160,36	2.768,88
71	5,75	110,20	104,45	25,60	1.788,07	3.119,12	2.733,11
72	5,75	110,20	104,45	25,10	1.719,38	3.077,05	2.696,90
73	5,75	110,20	104,45	24,61	1.649,32	3.034,14	2.660,24
74	5,75	110,20	104,45	24,13	1.577,86	2.990,37	2.623,12
75	5,75	110,20	104,45	23,65	1.504,96	2.945,73	2.585,54
76	5,75	60,20	54,45	12,09	1.480,61	2.950,19	2.597,49
77	5,75	60,20	54,45	11,85	1.455,77	2.954,75	2.609,98
78	5,75	60,20	54,45	11,62	1.430,44	2.959,39	2.623,02
79	5,75	60,20	54,45	11,39	1.404,60	2.964,13	2.636,63
80	5,75	60,20	54,45	11,17	1.378,24	2.968,96	2.650,82
81	5,75	1.060,20	1.054,45	212,04	351,36	1.973,89	1.665,61
82	5,75	43,53	37,78	7,45	320,60	1.975,59	1.677,69
83	5,75	43,53	37,78	7,30	289,23	1.977,32	1.690,34
84	5,75	43,53	37,78	7,16	257,23	1.979,08	1.703,58
85	5,75	43,53	37,78	7,02	224,59	1.980,88	1.717,43
86	5,75	43,53	37,78	6,88	191,30	1.982,71	1.731,91
87	5,75	43,53	37,78	6,75	157,34	1.984,58	1.747,04
88	5,75	43,53	37,78	6,61	122,71	1.986,49	1.762,84
89	5,75	43,53	37,78	6,48	87,38	1.988,44	1.779,32
90	5,75	43,53	37,78	6,36	51,34	1.990,42	1.796,51
91	5,75	1.026,87	1.021,12	168,45	-968,75	1.009,11	831,11
92	5,75	26,87	21,12	3,42	-1.009,24	1.008,18	846,79
93	5,75	26,87	21,12	3,35	-1.050,54	1.007,23	863,18
94	5,75	26,87	21,12	3,28	-1.092,67	1.006,25	880,32
95	5,75	26,87	21,12	3,22	-1.135,64	1.005,26	898,22

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	26,87	21,12	3,16	-1.179,47	1.004,25	916,90
97	5,75	26,87	21,12	3,09	-1.224,18	1.003,22	936,40
98	5,75	26,87	21,12	3,03	-1.269,78	1.002,17	956,73
99	5,75	26,87	21,12	2,97	-1.316,29	1.001,09	977,92
100	5,75	1.026,87	1.021,12	140,95	-2.363,73	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>326,27</b>			

### VALOR SUELO (VES): 378,52

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	2.720,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	101.480,69	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	10,20	13,73	578,75
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	10,20	14,00	564,90
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	10,20	14,28	551,39
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	10,20	14,57	538,19
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	10,20	14,86	525,32
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	10,20	15,16	512,75
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	10,20	15,46	500,48
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	10,20	15,77	488,51
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	10,20	16,08	476,82
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	10,20	16,41	465,42
25	452,00	741,55	111,23	852,79	23.150,61	410,20	672,98	18.269,29
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	10,20	17,07	443,41
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	10,20	17,41	432,81
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	10,20	17,76	422,45
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	10,20	18,11	412,35
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	10,20	18,48	402,48
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	10,20	18,85	392,85
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	10,20	19,22	383,45
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	10,20	19,61	374,28
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	10,20	20,00	365,33
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	10,20	20,40	356,59
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	10,20	20,81	348,06
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	10,20	21,22	339,73
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	10,20	21,65	331,60
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	10,20	22,08	323,67
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	10,20	22,52	315,93

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	10,20	22,97	308,37
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	10,20	23,43	300,99
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	10,20	23,90	293,79
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	10,20	24,38	286,76
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	610,20	1.487,58	16.744,64
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	10,20	25,36	273,20
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	10,20	25,87	266,67
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	10,20	26,39	260,29
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	10,20	26,92	254,06
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	110,20	296,61	2.679,20
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	110,20	302,55	2.615,10
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	110,20	308,60	2.552,54
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	110,20	314,77	2.491,47
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	110,20	321,06	2.431,87
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	110,20	327,48	2.373,69
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	110,20	334,03	2.316,90
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	110,20	340,72	2.261,48
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	110,20	347,53	2.207,37
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	110,20	354,48	2.154,57
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	110,20	361,57	2.103,02
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	110,20	368,80	2.052,71
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	110,20	376,18	2.003,60
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	110,20	383,70	1.955,67
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	110,20	391,37	1.908,88
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	110,20	399,20	1.863,21
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	110,20	407,19	1.818,64
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	110,20	415,33	1.775,13
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	110,20	423,64	1.732,66
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	110,20	432,11	1.691,21
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	110,20	440,75	1.650,75
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	110,20	449,57	1.611,26
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	110,20	458,56	1.572,72
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	110,20	467,73	1.535,09
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	110,20	477,08	1.498,37
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	110,20	486,63	1.462,52
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	60,20	271,15	779,83
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	60,20	276,57	761,17
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	60,20	282,10	742,96
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	60,20	287,75	725,19
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	60,20	293,50	707,84
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	1.060,20	5.272,32	12.167,78

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	43,53	220,82	487,67
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	43,53	225,24	476,01
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	43,53	229,74	464,62
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	43,53	234,33	453,50
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	43,53	239,02	442,65
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	43,53	243,80	432,06
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	43,53	248,68	421,73
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	43,53	253,65	411,64
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	43,53	258,72	401,79
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	1.026,87	6.224,86	9.250,74
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	26,87	166,12	236,24
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	26,87	169,45	230,59
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	26,87	172,83	225,08
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	26,87	176,29	219,69
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	26,87	179,82	214,43
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	26,87	183,41	209,30
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	26,87	187,08	204,30
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	26,87	190,82	199,41
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	1.026,87	7.439,29	7.439,29
	<b>2.348,90</b>	<b>4.028,29</b>	<b>604,24</b>	<b>4.632,54</b>	<b>144.169,01</b>	<b>8.243,87</b>	<b>36.719,88</b>	<b>138.730,76</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	326,27	-686,99	-821,36	-761,55
TIR	2,36%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	7,57
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	4.044,98
UTA	0,000

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.889,69	18,90	13.690,13	136,90	99.180,16	991,80
Ingresos	2.215,96	22,16	16.053,86	160,54	116.304,55	1.163,05
Rentabilidad	<b>326,27</b>	<b>3,26</b>	<b>2.363,73</b>	<b>23,64</b>	<b>17.124,39</b>	<b>171,24</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.746,87	27,47	19.900,08	199,00	144.169,01	1.441,69
Ingresos	2.643,25	26,43	19.149,42	191,49	138.730,76	1.387,31
Rentabilidad	<b>-103,62</b>	<b>-1,04</b>	<b>-750,66</b>	<b>-7,51</b>	<b>-5.438,25</b>	<b>-54,38</b>

## 4.3 Pinar resinero (*Pinus pinaster ssp mesogeensis*)

Condición de estación:

**MARGINAL**

PRO-04. *Pinus pinaster ssp mesogeensis*.

Producción de resina. Madera como aprovechamiento secundario

Objetivo: producción principal de resina y secundaria de madera en masa regular de 200 pies/ha

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Renta por resinación a vida	0,5	€/pie
Renta por resinación a muerte	0,25	€/pie
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Resina y madera de producto secundario	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	200	pies/ha
Turno	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Marginal	-
Producción media madera	1	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	100	m <sup>3</sup> /ha
Rendimiento en resina	700	kg/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción media resina (kg/pie.año)
Óptima	4	3,5
Adecuada	2	3,5
Marginal	1	3,5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	1000
1ª Clara	25	m <sup>3</sup>	10	20,00	Madera delgada	500
2ª Clara	45	m <sup>3</sup>	15	20,00	Madera delgada	200
1º Corta de regeneración	81	m <sup>3</sup>	25	20,00	Madera delgada	133
2º Corta de regeneración	91	m <sup>3</sup>	25	20,00	Madera delgada	67
Corta final	100	m <sup>3</sup>	25	20,00	Madera delgada	0
Resinación a vida	50-75	Pie	200	0,50	Resina	-
Resinación a muerte (fase 1)	76-81	Pie	200	0,25	Resina	-
Resinación a muerte (fase 2)	82-90	Pie	133	0,25	Resina	-
Resinación a muerte (fase 3)	91-100	Pie	67	0,25	Resina	-
Acotado micológico*	15-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico y cinegético a partir del año 15 \*\* No se considera este ingreso.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. No se extrae madera con volumen comercial relevante.	ha	1	633,90
Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	574,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165,00
Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución. No se extrae madera con volumen comercial relevante.	ha	1	633,9	633,90
10	Poda baja de penetración. Poda monopódica de 1-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	574	574,00
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	165	165,00
25	Poda alta en árboles seleccionados. Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	447	447,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	1ª Clara	m <sup>3</sup>	10	20	200,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
41	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
42	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
43	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
44	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
45	2ª Clara	m3	15	20	300,00
45	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
46	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
47	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
48	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
49	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
50	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
50	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
51	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
51	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
52	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
52	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
53	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
53	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
54	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
54	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
55	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
55	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
56	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
56	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
57	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
57	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
58	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
58	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
59	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
59	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
60	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
60	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
61	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
61	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
62	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
62	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
63	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
63	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
64	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
64	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
65	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
65	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
66	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
66	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
67	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
67	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
68	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
68	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
69	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
69	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
70	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
70	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
71	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
71	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
72	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
72	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
73	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
73	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
74	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
74	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
75	Resinación a vida	Pie	200	0,5	100,00
75	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
76	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
76	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
77	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
77	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
78	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
78	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
79	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
79	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
80	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
80	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
81	1º Corta de regeneración	m3	25	20	500,00
81	Resinación a muerte (fase 1)	Pie	200	0,25	50,00
81	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
82	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
82	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
83	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
83	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
84	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
84	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
85	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
85	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
86	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
86	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
87	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
87	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
88	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
88	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
89	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
89	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
90	Resinación a muerte (fase 2)	Pie	133	0,25	33,33
90	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
91	2º Corta de regeneración	m3	25	20	500,00
91	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
91	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
92	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
92	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
93	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
93	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
94	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
94	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
95	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
95	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
96	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
96	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
97	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
97	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
98	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
98	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
99	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
99	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
100	Corta final	m3	25	20	500,00
100	Resinación a muerte (fase 3)	Pie	67	0,25	16,67
100	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	-137,38	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	-134,38	38,03
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	-131,32	42,76
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	-128,20	47,55
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	-125,01	52,41
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	-121,76	57,32
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	-118,44	62,29
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	-115,06	67,33
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	-111,62	72,42
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	-108,10	77,58
10	1.584,59	0,00	-1.584,59	-1.299,91	1.682,45	1.474,33	1.661,64
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.721,85	1.509,56	1.698,50
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	1.762,04	1.545,50	1.736,05
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	1.803,03	1.582,16	1.774,31
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	1.844,84	1.619,56	1.813,30
15	5,75	10,20	4,45	3,31	1.877,28	1.647,50	1.842,82
16	5,75	10,20	4,45	3,24	1.910,38	1.676,00	1.872,88
17	5,75	10,20	4,45	3,18	1.944,14	1.705,07	1.903,49
18	5,75	10,20	4,45	3,12	1.978,57	1.734,72	1.934,68
19	5,75	10,20	4,45	3,05	2.013,69	1.764,96	1.966,43
20	5,75	10,20	4,45	2,99	2.049,51	1.795,81	1.998,77
21	5,75	10,20	4,45	2,94	2.086,05	1.827,28	2.031,71
22	5,75	10,20	4,45	2,88	2.123,33	1.859,37	2.065,26
23	5,75	10,20	4,45	2,82	2.161,34	1.892,11	2.099,42
24	5,75	10,20	4,45	2,77	2.200,12	1.925,50	2.134,21
25	519,80	210,20	-309,60	-188,71	2.553,72	2.273,61	2.483,69
26	5,75	10,20	4,45	2,66	2.600,35	2.314,64	2.526,06
27	5,75	10,20	4,45	2,61	2.647,90	2.356,48	2.569,22
28	5,75	10,20	4,45	2,56	2.696,41	2.399,16	2.613,18
29	5,75	10,20	4,45	2,51	2.745,89	2.442,69	2.657,96
30	5,75	10,20	4,45	2,46	2.796,36	2.487,10	2.703,58
31	5,75	10,20	4,45	2,41	2.847,83	2.532,39	2.750,05
32	5,75	10,20	4,45	2,36	2.900,34	2.578,59	2.797,38
33	5,75	10,20	4,45	2,32	2.953,90	2.625,71	2.845,59
34	5,75	10,20	4,45	2,27	3.008,53	2.673,77	2.894,71
35	5,75	10,20	4,45	2,23	3.064,25	2.722,80	2.944,74
36	5,75	10,20	4,45	2,18	3.121,08	2.772,80	2.995,70
37	5,75	10,20	4,45	2,14	3.179,05	2.823,81	3.047,61
38	5,75	10,20	4,45	2,10	3.238,18	2.875,84	3.100,49
39	5,75	10,20	4,45	2,06	3.298,50	2.928,90	3.154,36
40	5,75	10,20	4,45	2,02	3.360,02	2.983,03	3.209,22
41	5,75	10,20	4,45	1,98	3.422,77	3.038,24	3.265,11
42	5,75	10,20	4,45	1,94	3.486,77	3.094,56	3.322,04
43	5,75	10,20	4,45	1,90	3.552,06	3.152,00	3.380,03
44	5,75	10,20	4,45	1,86	3.618,65	3.210,59	3.439,10
45	5,75	310,20	304,45	124,88	3.386,57	2.970,35	3.199,27
46	5,75	10,20	4,45	1,79	3.449,85	3.025,31	3.254,56
47	5,75	10,20	4,45	1,75	3.514,40	3.081,36	3.310,87

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	10,20	4,45	1,72	3.580,24	3.138,54	3.368,22
49	5,75	10,20	4,45	1,69	3.647,39	3.196,86	3.426,63
50	5,75	110,20	104,45	38,81	3.615,89	3.156,35	3.386,12
51	5,75	110,20	104,45	38,05	3.583,76	3.115,02	3.344,70
52	5,75	110,20	104,45	37,30	3.550,98	3.072,87	3.302,37
53	5,75	110,20	104,45	36,57	3.517,55	3.029,88	3.259,09
54	5,75	110,20	104,45	35,85	3.483,46	2.986,03	3.214,85
55	5,75	110,20	104,45	35,15	3.448,67	2.941,30	3.169,62
56	5,75	110,20	104,45	34,46	3.413,20	2.895,68	3.123,39
57	5,75	110,20	104,45	33,78	3.377,01	2.849,14	3.076,12
58	5,75	110,20	104,45	33,12	3.340,10	2.801,67	3.027,81
59	5,75	110,20	104,45	32,47	3.302,45	2.753,26	2.978,43
60	5,75	110,20	104,45	31,83	3.264,05	2.703,87	2.927,94
61	5,75	110,20	104,45	31,21	3.224,88	2.653,50	2.876,34
62	5,75	110,20	104,45	30,60	3.184,93	2.602,12	2.823,59
63	5,75	110,20	104,45	30,00	3.144,18	2.549,71	2.769,66
64	5,75	110,20	104,45	29,41	3.102,61	2.496,25	2.714,54
65	5,75	110,20	104,45	28,83	3.060,22	2.441,73	2.658,20
66	5,75	110,20	104,45	28,27	3.016,97	2.386,11	2.600,61
67	5,75	110,20	104,45	27,71	2.972,86	2.329,39	2.541,73
68	5,75	110,20	104,45	27,17	2.927,87	2.271,52	2.481,55
69	5,75	110,20	104,45	26,64	2.881,98	2.212,50	2.420,04
70	5,75	110,20	104,45	26,12	2.835,16	2.152,30	2.357,16
71	5,75	110,20	104,45	25,60	2.787,42	2.090,90	2.292,89
72	5,75	110,20	104,45	25,10	2.738,72	2.028,27	2.227,19
73	5,75	110,20	104,45	24,61	2.689,04	1.964,38	2.160,04
74	5,75	110,20	104,45	24,13	2.638,37	1.899,22	2.091,40
75	5,75	110,20	104,45	23,65	2.586,69	1.832,76	2.021,24
76	5,75	60,20	54,45	12,09	2.583,97	1.814,96	1.999,52
77	5,75	60,20	54,45	11,85	2.581,20	1.796,81	1.977,22
78	5,75	60,20	54,45	11,62	2.578,38	1.778,30	1.954,31
79	5,75	60,20	54,45	11,39	2.575,49	1.759,41	1.930,79
80	5,75	60,20	54,45	11,17	2.572,55	1.740,15	1.906,63
81	5,75	560,20	554,45	111,49	2.069,55	1.220,50	1.381,82
82	5,75	43,53	37,78	7,45	2.073,16	1.207,13	1.363,02
83	5,75	43,53	37,78	7,30	2.076,84	1.193,49	1.343,66
84	5,75	43,53	37,78	7,16	2.080,60	1.179,58	1.323,74
85	5,75	43,53	37,78	7,02	2.084,42	1.165,38	1.303,24
86	5,75	43,53	37,78	6,88	2.088,33	1.150,91	1.282,15
87	5,75	43,53	37,78	6,75	2.092,31	1.136,14	1.260,45
88	5,75	43,53	37,78	6,61	2.096,38	1.121,08	1.238,12
89	5,75	43,53	37,78	6,48	2.100,52	1.105,72	1.215,15
90	5,75	43,53	37,78	6,36	2.104,75	1.090,05	1.191,52
91	5,75	526,87	521,12	85,96	1.625,73	590,74	683,89
92	5,75	26,87	21,12	3,42	1.637,12	581,43	665,89
93	5,75	26,87	21,12	3,35	1.648,75	571,95	647,32
94	5,75	26,87	21,12	3,28	1.660,61	562,27	628,17
95	5,75	26,87	21,12	3,22	1.672,70	552,40	608,41

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	26,87	21,12	3,16	1.685,04	542,33	588,04
97	5,75	26,87	21,12	3,09	1.697,62	532,06	567,03
98	5,75	26,87	21,12	3,03	1.710,46	521,58	545,36
99	5,75	26,87	21,12	2,97	1.723,55	510,90	523,03
100	5,75	526,87	521,12	71,93	1.236,91	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-170,73</b>			

### VALOR SUELO (VES): -198,07

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	2.720,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	0,00	0,00	0,00
10	1.377,90	1.679,65	251,95	1.931,60	101.480,69	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	10,20	13,73	578,75
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	10,20	14,00	564,90
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	10,20	14,28	551,39
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	10,20	14,57	538,19
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	10,20	14,86	525,32
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	10,20	15,16	512,75
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	10,20	15,46	500,48
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	10,20	15,77	488,51
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	10,20	16,08	476,82
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	10,20	16,41	465,42
25	452,00	741,55	111,23	852,79	23.150,61	210,20	344,86	9.361,79
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	10,20	17,07	443,41
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	10,20	17,41	432,81
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	10,20	17,76	422,45
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	10,20	18,11	412,35
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	10,20	18,48	402,48
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	10,20	18,85	392,85
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	10,20	19,22	383,45
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	10,20	19,61	374,28
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	10,20	20,00	365,33
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	10,20	20,40	356,59
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	10,20	20,81	348,06
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	10,20	21,22	339,73
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	10,20	21,65	331,60
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	10,20	22,08	323,67
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	10,20	22,52	315,93

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	10,20	22,97	308,37
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	10,20	23,43	300,99
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	10,20	23,90	293,79
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	10,20	24,38	286,76
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	310,20	756,22	8.512,27
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	10,20	25,36	273,20
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	10,20	25,87	266,67
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	10,20	26,39	260,29
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	10,20	26,92	254,06
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	110,20	296,61	2.679,20
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	110,20	302,55	2.615,10
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	110,20	308,60	2.552,54
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	110,20	314,77	2.491,47
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	110,20	321,06	2.431,87
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	110,20	327,48	2.373,69
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	110,20	334,03	2.316,90
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	110,20	340,72	2.261,48
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	110,20	347,53	2.207,37
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	110,20	354,48	2.154,57
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	110,20	361,57	2.103,02
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	110,20	368,80	2.052,71
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	110,20	376,18	2.003,60
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	110,20	383,70	1.955,67
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	110,20	391,37	1.908,88
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	110,20	399,20	1.863,21
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	110,20	407,19	1.818,64
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	110,20	415,33	1.775,13
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	110,20	423,64	1.732,66
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	110,20	432,11	1.691,21
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	110,20	440,75	1.650,75
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	110,20	449,57	1.611,26
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	110,20	458,56	1.572,72
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	110,20	467,73	1.535,09
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	110,20	477,08	1.498,37
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	110,20	486,63	1.462,52
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	60,20	271,15	779,83
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	60,20	276,57	761,17
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	60,20	282,10	742,96
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	60,20	287,75	725,19
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	60,20	293,50	707,84
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	560,20	2.785,85	6.429,34

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	43,53	220,82	487,67
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	43,53	225,24	476,01
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	43,53	229,74	464,62
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	43,53	234,33	453,50
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	43,53	239,02	442,65
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	43,53	243,80	432,06
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	43,53	248,68	421,73
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	43,53	253,65	411,64
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	43,53	258,72	401,79
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	526,87	3.193,86	4.746,39
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	26,87	166,12	236,24
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	26,87	169,45	230,59
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	26,87	172,83	225,08
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	26,87	176,29	219,69
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	26,87	179,82	214,43
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	26,87	183,41	209,30
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	26,87	187,08	204,30
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	26,87	190,82	199,41
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	526,87	3.816,96	3.816,96
	<b>2.348,90</b>	<b>4.028,29</b>	<b>604,24</b>	<b>4.632,54</b>	<b>144.169,01</b>	<b>6.243,87</b>	<b>26.520,60</b>	<b>107.725,77</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-170,73	-858,22	-898,17	-801,81
TIR	1,79%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-3,96
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.889,69	18,90	13.690,13	136,90	99.180,16	991,80
Ingresos	1.718,96	17,19	12.453,22	124,53	90.219,20	902,19
Rentabilidad	<b>-170,73</b>	<b>-1,71</b>	<b>-1.236,91</b>	<b>-12,37</b>	<b>-8.960,95</b>	<b>-89,61</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.746,87	27,47	19.900,08	199,00	144.169,01	1.441,69
Ingresos	2.052,51	20,53	14.869,71	148,70	107.725,77	1.077,26
Rentabilidad	<b>-694,36</b>	<b>-6,94</b>	<b>-5.030,37</b>	<b>-50,30</b>	<b>-36.443,24</b>	<b>-364,43</b>

## 5.1 Pinar protector (cualquier especie con producción esperable inferior a 0,5 mc/ha/año)

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-05. *Pinus halepensis*. Masa con vocación protectora**

**Objetivo:** masa con vocación protectora para corregir efectos erosivos, mejorar condiciones edáficas, dar protección a la fauna y flora o favorecer la progresión vegetal

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Protección	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	150	pies/ha
Turno	150	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	1	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	150	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	1,0
Adecuada	0,5
Marginal	0,2

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	500
Clara	60	m <sup>3</sup>	40	10,00	Madera muy delgada	250
Corta de regeneración	100	m <sup>3</sup>	40	20,00	Madera delgada	100
Corta final	150	m <sup>3</sup>	70	20,00	Madera delgada	0
Acotado micológico*	15-150	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-150	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-150	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda monopódica de 0-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	763,44
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,40

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda monopódica de 0-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	763,44	763,44
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,4	198,40

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
41	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
41	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
42	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
42	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
43	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
43	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
44	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
44	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
45	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
45	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
46	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
46	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
47	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
47	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
48	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
48	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
49	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
49	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
50	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
50	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
51	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
51	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
52	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
52	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
53	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
53	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
54	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
54	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
55	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
55	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
56	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
56	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
57	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
57	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
58	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
58	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
59	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
59	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
60	Clara	m <sup>3</sup>	40	10	400,00
60	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
60	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
61	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
61	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
62	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
62	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
63	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
63	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
64	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
64	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
65	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
65	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
66	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
66	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
67	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
67	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
68	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
68	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
69	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
69	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
70	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
70	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
71	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
71	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
72	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
72	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
73	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
73	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
74	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
74	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
75	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
75	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
76	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
76	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
77	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
77	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
78	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
78	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
79	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
79	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
80	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
80	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
81	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
81	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
82	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
82	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
83	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
83	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
84	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
84	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
85	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
85	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
86	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
86	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
87	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
87	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
88	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
88	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
89	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
89	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
90	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
90	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
91	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
91	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
92	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
92	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
93	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
93	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
94	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
94	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
95	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
95	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
96	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
96	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
97	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
97	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
98	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
98	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
99	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
99	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
100	Corta de regeneración	m <sup>3</sup>	40	20	800,00
100	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
100	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
101	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
101	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
101	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
102	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
102	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
102	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
103	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
103	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
103	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
104	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
104	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
104	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
105	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
105	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
105	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
106	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
106	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
106	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
107	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
107	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
107	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
108	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
108	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
108	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
109	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
109	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
109	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
110	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
110	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
110	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
111	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
111	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
111	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
112	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
112	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
112	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
113	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
113	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
113	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
114	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
114	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
114	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
115	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
115	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
115	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
116	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
116	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
116	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
117	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
117	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
117	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
118	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
118	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
118	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
119	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
119	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
119	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
120	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
120	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
120	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
121	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
121	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
121	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
122	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
122	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
122	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
123	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
123	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
123	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
124	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
124	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
124	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
125	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
125	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
125	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
126	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
126	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
126	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
127	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
127	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
127	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
128	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
128	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
128	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
129	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
129	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
129	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
130	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
130	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
130	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
131	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
131	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
131	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
132	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
132	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
132	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
133	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
133	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
133	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
134	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
134	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
134	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
135	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
135	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
135	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
136	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
136	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
136	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
137	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
137	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
137	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
138	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
138	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
138	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
139	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
139	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
139	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
140	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
140	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
140	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
141	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
141	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
141	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
142	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
142	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
142	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
143	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
143	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
143	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
144	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
144	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
144	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
145	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
145	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
145	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
146	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
146	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
146	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
147	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
147	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
147	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
148	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
148	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
148	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
149	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
149	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
149	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
150	Corta final	m <sup>3</sup>	70	20	1.400,00
150	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
150	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
150	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	-407,09	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	-409,48	36,77
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	-411,92	40,20
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	-414,41	43,64
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	-416,95	47,09
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	-419,54	50,53
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	-422,18	53,99
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	-424,87	57,45
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	-427,62	60,90
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	-430,42	64,36
10	1.840,85	0,00	-1.840,85	-1.510,14	1.938,72	1.401,82	1.902,92
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.983,24	1.435,61	1.943,08
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	2.028,65	1.470,07	1.983,97
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	2.074,98	1.505,22	2.025,60
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	2.122,23	1.541,08	2.067,99
15	5,75	30,20	24,45	18,17	2.140,22	1.547,45	2.080,94
16	5,75	30,20	24,45	17,81	2.158,58	1.553,95	2.094,08
17	5,75	30,20	24,45	17,46	2.177,30	1.560,58	2.107,40
18	5,75	30,20	24,45	17,12	2.196,39	1.567,34	2.120,91
19	5,75	30,20	24,45	16,78	2.215,87	1.574,24	2.134,60
20	5,75	30,20	24,45	16,45	2.235,74	1.581,27	2.148,48
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.256,00	1.588,45	2.162,55
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.276,67	1.595,76	2.176,81
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.297,76	1.603,23	2.191,26
24	5,75	30,20	24,45	15,20	2.319,26	1.610,84	2.205,92
25	5,75	30,20	24,45	14,90	2.341,20	1.618,61	2.220,77
26	5,75	30,20	24,45	14,61	2.363,57	1.626,53	2.235,82
27	5,75	30,20	24,45	14,32	2.386,39	1.634,61	2.251,07
28	5,75	30,20	24,45	14,04	2.409,67	1.642,86	2.266,53
29	5,75	30,20	24,45	13,77	2.433,41	1.651,26	2.282,20
30	5,75	30,20	24,45	13,50	2.457,63	1.659,84	2.298,07
31	5,75	30,20	24,45	13,23	2.482,34	1.668,59	2.314,16
32	5,75	30,20	24,45	12,97	2.507,53	1.677,51	2.330,46
33	5,75	30,20	24,45	12,72	2.533,23	1.686,61	2.346,97
34	5,75	30,20	24,45	12,47	2.559,45	1.695,89	2.363,71
35	5,75	30,20	24,45	12,23	2.586,19	1.705,36	2.380,66
36	5,75	30,20	24,45	11,99	2.613,46	1.715,01	2.397,83
37	5,75	30,20	24,45	11,75	2.641,28	1.724,86	2.415,23
38	5,75	30,20	24,45	11,52	2.669,65	1.734,91	2.432,85
39	5,75	30,20	24,45	11,29	2.698,60	1.745,16	2.450,70
40	5,75	30,20	24,45	11,07	2.728,12	1.755,61	2.468,78
41	5,75	30,20	24,45	10,86	2.758,23	1.766,28	2.487,10
42	5,75	30,20	24,45	10,64	2.788,95	1.777,15	2.505,64
43	5,75	30,20	24,45	10,43	2.820,28	1.788,24	2.524,43
44	5,75	30,20	24,45	10,23	2.852,23	1.799,56	2.543,45
45	5,75	30,20	24,45	10,03	2.884,83	1.811,10	2.562,71
46	5,75	30,20	24,45	9,83	2.918,07	1.822,87	2.582,21
47	5,75	30,20	24,45	9,64	2.951,98	1.834,88	2.601,96

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	30,20	24,45	9,45	2.986,57	1.847,13	2.621,95
49	5,75	30,20	24,45	9,27	3.021,85	1.859,62	2.642,19
50	5,75	30,20	24,45	9,08	3.057,84	1.872,36	2.662,68
51	5,75	30,20	24,45	8,91	3.094,55	1.885,36	2.683,42
52	5,75	30,20	24,45	8,73	3.131,99	1.898,62	2.704,42
53	5,75	30,20	24,45	8,56	3.170,18	1.912,14	2.725,67
54	5,75	30,20	24,45	8,39	3.209,13	1.925,93	2.747,18
55	5,75	30,20	24,45	8,23	3.248,87	1.940,00	2.768,95
56	5,75	30,20	24,45	8,07	3.289,39	1.954,35	2.790,98
57	5,75	30,20	24,45	7,91	3.330,73	1.968,99	2.813,27
58	5,75	30,20	24,45	7,75	3.372,90	1.983,92	2.835,82
59	5,75	30,20	24,45	7,60	3.415,90	1.999,15	2.858,65
60	5,75	430,20	424,45	129,36	3.059,77	1.614,68	2.481,73
61	5,75	30,20	24,45	7,31	3.096,52	1.622,52	2.497,09
62	5,75	30,20	24,45	7,16	3.134,00	1.630,52	2.512,56
63	5,75	30,20	24,45	7,02	3.172,23	1.638,68	2.528,14
64	5,75	30,20	24,45	6,88	3.211,22	1.647,01	2.543,82
65	5,75	30,20	24,45	6,75	3.251,00	1.655,50	2.559,61
66	5,75	30,20	24,45	6,62	3.291,57	1.664,16	2.575,51
67	5,75	30,20	24,45	6,49	3.332,95	1.672,99	2.591,50
68	5,75	30,20	24,45	6,36	3.375,16	1.682,00	2.607,59
69	5,75	30,20	24,45	6,24	3.418,21	1.691,19	2.623,78
70	5,75	30,20	24,45	6,11	3.462,12	1.700,56	2.640,06
71	5,75	30,20	24,45	5,99	3.506,92	1.710,12	2.656,44
72	5,75	30,20	24,45	5,88	3.552,60	1.719,88	2.672,90
73	5,75	30,20	24,45	5,76	3.599,21	1.729,83	2.689,44
74	5,75	30,20	24,45	5,65	3.646,74	1.739,97	2.706,07
75	5,75	30,20	24,45	5,54	3.695,23	1.750,32	2.722,77
76	5,75	30,20	24,45	5,43	3.744,68	1.760,88	2.739,55
77	5,75	30,20	24,45	5,32	3.795,12	1.771,64	2.756,40
78	5,75	30,20	24,45	5,22	3.846,58	1.782,63	2.773,32
79	5,75	30,20	24,45	5,12	3.899,06	1.793,83	2.790,30
80	5,75	30,20	24,45	5,01	3.952,59	1.805,26	2.807,35
81	5,75	30,20	24,45	4,92	4.007,19	1.816,91	2.824,44
82	5,75	30,20	24,45	4,82	4.062,88	1.828,80	2.841,59
83	5,75	30,20	24,45	4,73	4.119,69	1.840,93	2.858,78
84	5,75	30,20	24,45	4,63	4.177,64	1.853,29	2.876,00
85	5,75	30,20	24,45	4,54	4.236,74	1.865,91	2.893,27
86	5,75	30,20	24,45	4,45	4.297,02	1.878,78	2.910,56
87	5,75	30,20	24,45	4,37	4.358,51	1.891,90	2.927,88
88	5,75	30,20	24,45	4,28	4.421,23	1.905,29	2.945,22
89	5,75	30,20	24,45	4,20	4.485,21	1.918,95	2.962,56
90	5,75	30,20	24,45	4,11	4.550,46	1.932,88	2.979,91
91	5,75	30,20	24,45	4,03	4.617,02	1.947,09	2.997,26
92	5,75	30,20	24,45	3,95	4.684,91	1.961,58	3.014,60
93	5,75	30,20	24,45	3,88	4.754,16	1.976,36	3.031,92
94	5,75	30,20	24,45	3,80	4.824,79	1.991,44	3.049,22
95	5,75	30,20	24,45	3,73	4.896,84	2.006,81	3.066,49

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	30,20	24,45	3,65	4.970,33	2.022,50	3.083,72
97	5,75	30,20	24,45	3,58	5.045,28	2.038,50	3.100,90
98	5,75	30,20	24,45	3,51	5.121,74	2.054,82	3.118,02
99	5,75	30,20	24,45	3,44	5.199,72	2.071,47	3.135,07
100	5,75	830,20	824,45	113,80	4.479,27	1.288,45	2.352,05
101	5,75	30,20	24,45	3,31	4.544,40	1.289,77	2.352,95
102	5,75	30,20	24,45	3,24	4.610,84	1.291,11	2.353,42
103	5,75	30,20	24,45	3,18	4.678,61	1.292,48	2.353,47
104	5,75	30,20	24,45	3,12	4.747,73	1.293,88	2.353,06
105	5,75	30,20	24,45	3,06	4.818,24	1.295,31	2.352,19
106	5,75	30,20	24,45	3,00	4.890,15	1.296,77	2.350,83
107	5,75	30,20	24,45	2,94	4.963,50	1.298,25	2.348,96
108	5,75	30,20	24,45	2,88	5.038,32	1.299,77	2.346,56
109	5,75	30,20	24,45	2,82	5.114,64	1.301,31	2.343,62
110	5,75	30,20	24,45	2,77	5.192,48	1.302,89	2.340,11
111	5,75	30,20	24,45	2,71	5.271,88	1.304,50	2.336,02
112	5,75	30,20	24,45	2,66	5.352,87	1.306,14	2.331,31
113	5,75	30,20	24,45	2,61	5.435,48	1.307,81	2.325,97
114	5,75	30,20	24,45	2,56	5.519,74	1.309,51	2.319,97
115	5,75	30,20	24,45	2,51	5.605,68	1.311,25	2.313,29
116	5,75	30,20	24,45	2,46	5.693,35	1.313,03	2.305,90
117	5,75	30,20	24,45	2,41	5.782,76	1.314,84	2.297,78
118	5,75	30,20	24,45	2,36	5.873,97	1.316,69	2.288,91
119	5,75	30,20	24,45	2,32	5.967,00	1.318,57	2.279,25
120	5,75	30,20	24,45	2,27	6.061,89	1.320,49	2.268,77
121	5,75	30,20	24,45	2,23	6.158,67	1.322,45	2.257,46
122	5,75	30,20	24,45	2,18	6.257,40	1.324,45	2.245,27
123	5,75	30,20	24,45	2,14	6.358,10	1.326,49	2.232,18
124	5,75	30,20	24,45	2,10	6.460,81	1.328,57	2.218,16
125	5,75	30,20	24,45	2,06	6.565,57	1.330,69	2.203,17
126	5,75	30,20	24,45	2,02	6.672,44	1.332,86	2.187,19
127	5,75	30,20	24,45	1,98	6.781,43	1.335,06	2.170,17
128	5,75	30,20	24,45	1,94	6.892,61	1.337,31	2.152,09
129	5,75	30,20	24,45	1,90	7.006,02	1.339,61	2.132,91
130	5,75	30,20	24,45	1,86	7.121,69	1.341,95	2.112,58
131	5,75	30,20	24,45	1,83	7.239,67	1.344,34	2.091,08
132	5,75	30,20	24,45	1,79	7.360,01	1.346,78	2.068,37
133	5,75	30,20	24,45	1,76	7.482,76	1.349,26	2.044,39
134	5,75	30,20	24,45	1,72	7.607,97	1.351,80	2.019,12
135	5,75	30,20	24,45	1,69	7.735,68	1.354,39	1.992,51
136	5,75	30,20	24,45	1,65	7.865,94	1.357,02	1.964,52
137	5,75	30,20	24,45	1,62	7.998,81	1.359,71	1.935,10
138	5,75	30,20	24,45	1,59	8.134,34	1.362,46	1.904,21
139	5,75	30,20	24,45	1,56	8.272,57	1.365,26	1.871,79
140	5,75	30,20	24,45	1,53	8.413,57	1.368,11	1.837,81
141	5,75	30,20	24,45	1,50	8.557,40	1.371,02	1.802,21
142	5,75	30,20	24,45	1,47	8.704,09	1.373,99	1.764,93
143	5,75	30,20	24,45	1,44	8.853,73	1.377,02	1.725,94

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
144	5,75	30,20	24,45	1,41	9.006,35	1.380,11	1.685,16
145	5,75	30,20	24,45	1,38	9.162,03	1.383,27	1.642,56
146	5,75	30,20	24,45	1,36	9.320,82	1.386,48	1.598,06
147	5,75	30,20	24,45	1,33	9.482,78	1.389,76	1.551,62
148	5,75	30,20	24,45	1,30	9.647,99	1.393,11	1.503,17
149	5,75	30,20	24,45	1,28	9.816,50	1.396,52	1.452,65
150	5,75	1.430,20	1.424,45	73,05	8.588,38	0,00	0,00
			<b>TOTAL (VAN)</b>	<b>-440,44</b>			

### VALOR SUELO (VES): -464,25

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
 n = duración de la rotación de años  
 i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	24.577,60	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	4.136,14	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	4.037,19	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	3.940,61	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	3.846,33	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	3.754,32	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	3.664,50	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	3.576,83	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	3.491,26	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	3.407,74	0,00	0,00	0,00
10	1.600,74	1.951,29	292,69	2.243,99	1.064.880,85	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	3.246,64	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	3.168,97	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	3.093,16	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	3.019,16	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	2.946,93	30,20	40,65	15.477,78
16	5,00	6,86	1,03	7,89	2.876,43	30,20	41,46	15.107,50
17	5,00	7,00	1,05	8,05	2.807,61	30,20	42,29	14.746,08
18	5,00	7,14	1,07	8,21	2.740,45	30,20	43,13	14.393,30
19	5,00	7,28	1,09	8,38	2.674,89	30,20	44,00	14.048,96
20	5,00	7,43	1,11	8,54	2.610,89	30,20	44,88	13.712,86
21	5,00	7,58	1,14	8,72	2.548,43	30,20	45,77	13.384,80
22	5,00	7,73	1,16	8,89	2.487,46	30,20	46,69	13.064,59
23	5,00	7,88	1,18	9,07	2.427,96	30,20	47,62	12.752,04
24	5,00	8,04	1,21	9,25	2.369,87	30,20	48,57	12.446,97
25	5,00	8,20	1,23	9,43	2.313,17	30,20	49,55	12.149,20
26	5,00	8,37	1,26	9,62	2.257,84	30,20	50,54	11.858,55
27	5,00	8,53	1,28	9,81	2.203,82	30,20	51,55	11.574,85
28	5,00	8,71	1,31	10,01	2.151,10	30,20	52,58	11.297,94
29	5,00	8,88	1,33	10,21	2.099,64	30,20	53,63	11.027,65
30	5,00	9,06	1,36	10,42	2.049,41	30,20	54,70	10.763,83
31	5,00	9,24	1,39	10,62	2.000,38	30,20	55,80	10.506,32
32	5,00	9,42	1,41	10,84	1.952,52	30,20	56,91	10.254,98
33	5,00	9,61	1,44	11,05	1.905,81	30,20	58,05	10.009,64
34	5,00	9,80	1,47	11,27	1.860,22	30,20	59,21	9.770,18
35	5,00	10,00	1,50	11,50	1.815,71	30,20	60,40	9.536,44
36	5,00	10,20	1,53	11,73	1.772,28	30,20	61,60	9.308,30
37	5,00	10,40	1,56	11,96	1.729,88	30,20	62,84	9.085,61
38	5,00	10,61	1,59	12,20	1.688,49	30,20	64,09	8.868,25
39	5,00	10,82	1,62	12,45	1.648,10	30,20	65,38	8.656,09
40	5,00	11,04	1,66	12,70	1.608,67	30,20	66,68	8.449,01

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	1.570,18	30,20	68,02	8.246,88
42	5,00	11,49	1,72	13,21	1.532,62	30,20	69,38	8.049,59
43	5,00	11,72	1,76	13,47	1.495,95	30,20	70,76	7.857,01
44	5,00	11,95	1,79	13,74	1.460,17	30,20	72,18	7.669,05
45	5,00	12,19	1,83	14,02	1.425,23	30,20	73,62	7.485,58
46	5,00	12,43	1,86	14,30	1.391,14	30,20	75,10	7.306,49
47	5,00	12,68	1,90	14,58	1.357,86	30,20	76,60	7.131,70
48	5,00	12,94	1,94	14,88	1.325,37	30,20	78,13	6.961,08
49	5,00	13,19	1,98	15,17	1.293,66	30,20	79,69	6.794,55
50	5,00	13,46	2,02	15,48	1.262,72	30,20	81,29	6.632,00
51	5,00	13,73	2,06	15,79	1.232,51	30,20	82,91	6.473,34
52	5,00	14,00	2,10	16,10	1.203,02	30,20	84,57	6.318,48
53	5,00	14,28	2,14	16,42	1.174,24	30,20	86,26	6.167,32
54	5,00	14,57	2,19	16,75	1.146,15	30,20	87,99	6.019,77
55	5,00	14,86	2,23	17,09	1.118,73	30,20	89,75	5.875,76
56	5,00	15,16	2,27	17,43	1.091,97	30,20	91,54	5.735,19
57	5,00	15,46	2,32	17,78	1.065,84	30,20	93,37	5.597,99
58	5,00	15,77	2,37	18,13	1.040,34	30,20	95,24	5.464,06
59	5,00	16,08	2,41	18,50	1.015,45	30,20	97,14	5.333,34
60	5,00	16,41	2,46	18,87	991,16	430,20	1.411,50	74.156,09
61	5,00	16,73	2,51	19,24	967,45	30,20	101,07	5.081,21
62	5,00	17,07	2,56	19,63	944,30	30,20	103,09	4.959,65
63	5,00	17,41	2,61	20,02	921,71	30,20	105,15	4.841,00
64	5,00	17,76	2,66	20,42	899,66	30,20	107,26	4.725,19
65	5,00	18,11	2,72	20,83	878,14	30,20	109,40	4.612,14
66	5,00	18,47	2,77	21,25	857,13	30,20	111,59	4.501,80
67	5,00	18,84	2,83	21,67	836,63	30,20	113,82	4.394,11
68	5,00	19,22	2,88	22,10	816,61	30,20	116,10	4.288,98
69	5,00	19,61	2,94	22,55	797,08	30,20	118,42	4.186,38
70	5,00	20,00	3,00	23,00	778,01	30,20	120,79	4.086,22
71	5,00	20,40	3,06	23,46	759,39	30,20	123,20	3.988,47
72	5,00	20,81	3,12	23,93	741,23	30,20	125,67	3.893,05
73	5,00	21,22	3,18	24,41	723,49	30,20	128,18	3.799,91
74	5,00	21,65	3,25	24,89	706,19	30,20	130,74	3.709,01
75	5,00	22,08	3,31	25,39	689,29	30,20	133,36	3.620,28
76	5,00	22,52	3,38	25,90	672,80	30,20	136,03	3.533,67
77	5,00	22,97	3,45	26,42	656,70	30,20	138,75	3.449,13
78	5,00	23,43	3,51	26,95	640,99	30,20	141,52	3.366,61
79	5,00	23,90	3,58	27,48	625,66	30,20	144,35	3.286,07
80	5,00	24,38	3,66	28,03	610,69	30,20	147,24	3.207,46
81	5,00	24,86	3,73	28,59	596,08	30,20	150,18	3.130,72

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	581,82	30,20	153,19	3.055,83
83	5,00	25,87	3,88	29,75	567,90	30,20	156,25	2.982,72
84	5,00	26,39	3,96	30,34	554,32	30,20	159,38	2.911,36
85	5,00	26,91	4,04	30,95	541,05	30,20	162,56	2.841,71
86	5,00	27,45	4,12	31,57	528,11	30,20	165,81	2.773,73
87	5,00	28,00	4,20	32,20	515,48	30,20	169,13	2.707,37
88	5,00	28,56	4,28	32,85	503,14	30,20	172,51	2.642,60
89	5,00	29,13	4,37	33,50	491,11	30,20	175,96	2.579,38
90	5,00	29,72	4,46	34,17	479,36	30,20	179,48	2.517,68
91	5,00	30,31	4,55	34,86	467,89	30,20	183,07	2.457,44
92	5,00	30,92	4,64	35,55	456,70	30,20	186,73	2.398,65
93	5,00	31,53	4,73	36,26	445,77	30,20	190,47	2.341,27
94	5,00	32,17	4,82	36,99	435,11	30,20	194,28	2.285,26
95	5,00	32,81	4,92	37,73	424,70	30,20	198,16	2.230,59
96	5,00	33,46	5,02	38,48	414,54	30,20	202,13	2.177,22
97	5,00	34,13	5,12	39,25	404,62	30,20	206,17	2.125,14
98	5,00	34,82	5,22	40,04	394,94	30,20	210,29	2.074,30
99	5,00	35,51	5,33	40,84	385,49	30,20	214,50	2.024,67
100	5,00	36,22	5,43	41,66	376,27	830,20	6.014,51	54.326,84
101	5,00	36,95	5,54	42,49	367,27	30,20	223,16	1.928,96
102	5,00	37,69	5,65	43,34	358,48	30,20	227,63	1.882,81
103	5,00	38,44	5,77	44,21	349,91	30,20	232,18	1.837,77
104	5,00	39,21	5,88	45,09	341,53	30,20	236,82	1.793,80
105	5,00	39,99	6,00	45,99	333,36	30,20	241,56	1.750,89
106	5,00	40,79	6,12	46,91	325,39	30,20	246,39	1.709,00
107	5,00	41,61	6,24	47,85	317,60	30,20	251,32	1.668,11
108	5,00	42,44	6,37	48,81	310,01	30,20	256,35	1.628,21
109	5,00	43,29	6,49	49,78	302,59	30,20	261,47	1.589,25
110	5,00	44,16	6,62	50,78	295,35	30,20	266,70	1.551,23
111	5,00	45,04	6,76	51,79	288,29	30,20	272,04	1.514,12
112	5,00	45,94	6,89	52,83	281,39	30,20	277,48	1.477,90
113	5,00	46,86	7,03	53,89	274,66	30,20	283,03	1.442,54
114	5,00	47,80	7,17	54,97	268,09	30,20	288,69	1.408,03
115	5,00	48,75	7,31	56,06	261,67	30,20	294,46	1.374,35
116	5,00	49,73	7,46	57,19	255,41	30,20	300,35	1.341,47
117	5,00	50,72	7,61	58,33	249,30	30,20	306,36	1.309,38
118	5,00	51,74	7,76	59,50	243,34	30,20	312,48	1.278,05
119	5,00	52,77	7,92	60,69	237,52	30,20	318,73	1.247,48
120	5,00	53,83	8,07	61,90	231,83	30,20	325,11	1.217,63
121	5,00	54,90	8,24	63,14	226,29	30,20	331,61	1.188,50
122	5,00	56,00	8,40	64,40	220,87	30,20	338,24	1.160,07

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
123	5,00	57,12	8,57	65,69	215,59	30,20	345,01	1.132,32
124	5,00	58,26	8,74	67,00	210,43	30,20	351,91	1.105,23
125	5,00	59,43	8,91	68,34	205,40	30,20	358,95	1.078,79
126	5,00	60,62	9,09	69,71	200,48	30,20	366,12	1.052,98
127	5,00	61,83	9,27	71,10	195,69	30,20	373,45	1.027,79
128	5,00	63,07	9,46	72,53	191,01	30,20	380,92	1.003,20
129	5,00	64,33	9,65	73,98	186,44	30,20	388,53	979,20
130	5,00	65,61	9,84	75,46	181,98	30,20	396,30	955,77
131	5,00	66,93	10,04	76,96	177,62	30,20	404,23	932,91
132	5,00	68,26	10,24	78,50	173,37	30,20	412,32	910,59
133	5,00	69,63	10,44	80,07	169,23	30,20	420,56	888,81
134	5,00	71,02	10,65	81,68	165,18	30,20	428,97	867,54
135	5,00	72,44	10,87	83,31	161,23	30,20	437,55	846,79
136	5,00	73,89	11,08	84,98	157,37	30,20	446,30	826,53
137	5,00	75,37	11,31	86,67	153,60	30,20	455,23	806,76
138	5,00	76,88	11,53	88,41	149,93	30,20	464,33	787,46
139	5,00	78,41	11,76	90,18	146,34	30,20	473,62	768,62
140	5,00	79,98	12,00	91,98	142,84	30,20	483,09	750,23
141	5,00	81,58	12,24	93,82	139,42	30,20	492,76	732,28
142	5,00	83,21	12,48	95,70	136,09	30,20	502,61	714,76
143	5,00	84,88	12,73	97,61	132,83	30,20	512,66	697,66
144	5,00	86,58	12,99	99,56	129,66	30,20	522,92	680,97
145	5,00	88,31	13,25	101,55	126,55	30,20	533,37	664,68
146	5,00	90,07	13,51	103,58	123,53	30,20	544,04	648,78
147	5,00	91,87	13,78	105,66	120,57	30,20	554,92	633,26
148	5,00	93,71	14,06	107,77	117,69	30,20	566,02	618,11
149	5,00	95,59	14,34	109,92	114,87	30,20	577,34	603,32
150	5,00	97,50	14,62	112,12	112,12	1.430,20	27.888,33	27.888,33
	<b>2.374,74</b>	<b>6.691,60</b>	<b>1.003,74</b>	<b>7.695,34</b>	<b>1.254.448,30</b>	<b>6.707,20</b>	<b>62.408,60</b>	<b>771.545,05</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-440,44	-924,77	-916,63	-822,38
TIR	1,46%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-9,28
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.811,53	12,08	35.324,08	235,49	688.805,49	4.592,04
Ingresos	1.371,09	9,14	26.735,70	178,24	521.335,51	3.475,57
Rentabilidad	<b>-440,44</b>	<b>-2,94</b>	<b>-8.588,38</b>	<b>-57,26</b>	<b>-167.469,98</b>	<b>-1.116,47</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	3.299,14	21,99	64.331,99	428,88	1.254.448,30	8.362,99
Ingresos	2.029,13	13,53	39.567,22	263,78	771.545,05	5.143,63
Rentabilidad	<b>-1.270,01</b>	<b>-8,47</b>	<b>-24.764,77</b>	<b>-165,10</b>	<b>-482.903,25</b>	<b>-3.219,36</b>

## 5.2 Pinar protector (cualquier especie con producción esperable inferior a 0,5 mc/ha/año)

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-05. *Pinus halepensis*. Masa con vocación protectora**

**Objetivo:** masa con vocación protectora para corregir efectos erosivos, mejorar condiciones edáficas, dar protección a la fauna y flora o favorecer la progresión vegetal

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Protección	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	150	pies/ha
Turno	150	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Adecuada	-
Producción media madera	0,5	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	75	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	1,0
Adecuada	0,5
Marginal	0,2

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	500
Clara	60	m <sup>3</sup>	20	10,00	Madera muy delgada	250
Corta de regeneración	100	m <sup>3</sup>	20	20,00	Madera delgada	100
Corta final	150	m <sup>3</sup>	35	20,00	Madera delgada	0
Acotado micológico*	15-150	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-150	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-150	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda monopódica de 0-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	763,44
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,40

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda monopódica de 0-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	763,44	763,44
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,4	198,40

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
41	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
41	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
42	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
42	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
43	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
43	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
44	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
44	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
45	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
45	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
46	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
46	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
47	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
47	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
48	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
48	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
49	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
49	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
50	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
50	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
51	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
51	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
52	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
52	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
53	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
53	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
54	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
54	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
55	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
55	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
56	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
56	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
57	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
57	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
58	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
58	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
59	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
59	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
60	Clara	m3	20	10	200,00
60	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
60	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
61	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
61	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
62	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
62	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
63	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
63	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
64	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
64	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
65	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
65	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
66	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
66	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
67	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
67	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
68	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
68	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
69	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
69	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
70	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
70	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
71	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
71	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
72	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
72	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
73	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
73	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
74	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
74	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
75	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
75	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
76	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
76	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
77	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
77	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
78	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
78	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
79	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
79	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
80	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
80	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
81	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
81	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
82	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
82	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
83	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
83	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
84	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
84	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
85	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
85	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
86	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
86	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
87	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
87	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
88	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
88	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
89	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
89	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
90	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
90	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
91	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
91	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
92	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
92	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
93	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
93	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
94	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
94	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
95	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
95	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
96	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
96	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
97	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
97	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
98	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
98	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
99	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
99	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
100	Corta de regeneración	m <sup>3</sup>	20	20	400,00
100	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
100	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
101	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
101	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
101	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
102	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
102	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
102	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
103	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
103	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
103	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
104	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
104	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
104	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
105	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
105	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
105	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
106	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
106	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
106	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
107	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
107	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
107	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
108	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
108	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
108	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
109	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
109	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
109	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
110	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
110	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
110	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
111	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
111	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
111	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
112	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
112	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
112	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
113	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
113	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
113	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
114	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
114	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
114	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
115	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
115	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
115	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
116	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
116	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
116	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
117	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
117	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
117	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
118	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
118	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
118	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
119	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
119	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
119	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
120	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
120	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
120	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
121	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
121	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
121	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
122	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
122	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
122	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
123	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
123	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
123	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
124	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
124	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
124	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
125	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
125	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
125	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
126	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
126	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
126	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
127	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
127	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
127	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
128	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
128	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
128	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
129	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
129	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
129	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
130	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
130	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
130	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
131	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
131	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
131	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
132	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
132	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
132	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
133	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
133	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
133	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
134	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
134	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
134	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
135	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
135	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
135	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
136	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
136	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
136	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
137	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
137	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
137	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
138	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
138	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
138	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
139	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
139	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
139	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
140	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
140	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
140	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
141	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
141	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
141	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
142	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
142	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
142	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
143	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
143	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
143	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
144	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
144	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
144	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
145	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
145	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
145	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
146	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
146	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
146	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
147	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
147	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
147	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
148	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
148	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
148	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
149	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
149	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
149	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
150	Corta final	m <sup>3</sup>	35	20	700,00
150	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
150	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
150	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	-559,16	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	-564,59	35,74
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	-570,13	38,09
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	-575,78	40,41
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	-581,55	42,70
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	-587,43	44,94
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	-593,43	47,14
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	-599,55	49,29
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	-605,79	51,40
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	-612,15	53,46
10	1.840,85	0,00	-1.840,85	-1.510,14	1.938,72	1.216,45	1.890,56
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.983,24	1.246,53	1.929,21
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	2.028,65	1.277,21	1.968,54
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	2.074,98	1.308,51	2.008,55
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	2.122,23	1.340,43	2.049,26
15	5,75	30,20	24,45	18,17	2.140,22	1.342,79	2.060,48
16	5,75	30,20	24,45	17,81	2.158,58	1.345,19	2.071,82
17	5,75	30,20	24,45	17,46	2.177,30	1.347,65	2.083,27
18	5,75	30,20	24,45	17,12	2.196,39	1.350,15	2.094,84
19	5,75	30,20	24,45	16,78	2.215,87	1.352,70	2.106,54
20	5,75	30,20	24,45	16,45	2.235,74	1.355,31	2.118,35
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.256,00	1.357,96	2.130,28
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.276,67	1.360,67	2.142,33
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.297,76	1.363,43	2.154,49
24	5,75	30,20	24,45	15,20	2.319,26	1.366,25	2.166,78
25	5,75	30,20	24,45	14,90	2.341,20	1.369,13	2.179,19
26	5,75	30,20	24,45	14,61	2.363,57	1.372,06	2.191,71
27	5,75	30,20	24,45	14,32	2.386,39	1.375,05	2.204,35
28	5,75	30,20	24,45	14,04	2.409,67	1.378,10	2.217,11
29	5,75	30,20	24,45	13,77	2.433,41	1.381,21	2.229,99
30	5,75	30,20	24,45	13,50	2.457,63	1.384,39	2.242,98
31	5,75	30,20	24,45	13,23	2.482,34	1.387,63	2.256,10
32	5,75	30,20	24,45	12,97	2.507,53	1.390,93	2.269,32
33	5,75	30,20	24,45	12,72	2.533,23	1.394,30	2.282,67
34	5,75	30,20	24,45	12,47	2.559,45	1.397,73	2.296,13
35	5,75	30,20	24,45	12,23	2.586,19	1.401,24	2.309,70
36	5,75	30,20	24,45	11,99	2.613,46	1.404,81	2.323,38
37	5,75	30,20	24,45	11,75	2.641,28	1.408,46	2.337,18
38	5,75	30,20	24,45	11,52	2.669,65	1.412,18	2.351,09
39	5,75	30,20	24,45	11,29	2.698,60	1.415,97	2.365,12
40	5,75	30,20	24,45	11,07	2.728,12	1.419,84	2.379,25
41	5,75	30,20	24,45	10,86	2.758,23	1.423,79	2.393,48
42	5,75	30,20	24,45	10,64	2.788,95	1.427,81	2.407,83
43	5,75	30,20	24,45	10,43	2.820,28	1.431,92	2.422,28
44	5,75	30,20	24,45	10,23	2.852,23	1.436,11	2.436,84
45	5,75	30,20	24,45	10,03	2.884,83	1.440,38	2.451,49
46	5,75	30,20	24,45	9,83	2.918,07	1.444,74	2.466,25
47	5,75	30,20	24,45	9,64	2.951,98	1.449,18	2.481,11

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	30,20	24,45	9,45	2.986,57	1.453,72	2.496,06
49	5,75	30,20	24,45	9,27	3.021,85	1.458,34	2.511,11
50	5,75	30,20	24,45	9,08	3.057,84	1.463,06	2.526,25
51	5,75	30,20	24,45	8,91	3.094,55	1.467,87	2.541,48
52	5,75	30,20	24,45	8,73	3.131,99	1.472,78	2.556,80
53	5,75	30,20	24,45	8,56	3.170,18	1.477,78	2.572,20
54	5,75	30,20	24,45	8,39	3.209,13	1.482,89	2.587,69
55	5,75	30,20	24,45	8,23	3.248,87	1.488,10	2.603,25
56	5,75	30,20	24,45	8,07	3.289,39	1.493,41	2.618,89
57	5,75	30,20	24,45	7,91	3.330,73	1.498,83	2.634,61
58	5,75	30,20	24,45	7,75	3.372,90	1.504,35	2.650,39
59	5,75	30,20	24,45	7,60	3.415,90	1.509,99	2.666,24
60	5,75	230,20	224,45	68,41	3.259,77	1.315,74	2.482,16
61	5,75	30,20	24,45	7,31	3.300,52	1.317,60	2.494,13
62	5,75	30,20	24,45	7,16	3.342,08	1.319,51	2.506,08
63	5,75	30,20	24,45	7,02	3.384,47	1.321,45	2.518,00
64	5,75	30,20	24,45	6,88	3.427,71	1.323,43	2.529,88
65	5,75	30,20	24,45	6,75	3.471,81	1.325,44	2.541,72
66	5,75	30,20	24,45	6,62	3.516,80	1.327,50	2.553,51
67	5,75	30,20	24,45	6,49	3.562,68	1.329,60	2.565,24
68	5,75	30,20	24,45	6,36	3.609,49	1.331,75	2.576,91
69	5,75	30,20	24,45	6,24	3.657,23	1.333,93	2.588,51
70	5,75	30,20	24,45	6,11	3.705,92	1.336,16	2.600,03
71	5,75	30,20	24,45	5,99	3.755,59	1.338,43	2.611,47
72	5,75	30,20	24,45	5,88	3.806,25	1.340,75	2.622,81
73	5,75	30,20	24,45	5,76	3.857,93	1.343,12	2.634,05
74	5,75	30,20	24,45	5,65	3.910,64	1.345,53	2.645,18
75	5,75	30,20	24,45	5,54	3.964,40	1.347,99	2.656,19
76	5,75	30,20	24,45	5,43	4.019,24	1.350,50	2.667,08
77	5,75	30,20	24,45	5,32	4.075,17	1.353,06	2.677,82
78	5,75	30,20	24,45	5,22	4.132,23	1.355,67	2.688,42
79	5,75	30,20	24,45	5,12	4.190,42	1.358,33	2.698,85
80	5,75	30,20	24,45	5,01	4.249,78	1.361,05	2.709,12
81	5,75	30,20	24,45	4,92	4.310,32	1.363,82	2.719,21
82	5,75	30,20	24,45	4,82	4.372,08	1.366,65	2.729,11
83	5,75	30,20	24,45	4,73	4.435,07	1.369,53	2.738,81
84	5,75	30,20	24,45	4,63	4.499,32	1.372,47	2.748,29
85	5,75	30,20	24,45	4,54	4.564,86	1.375,47	2.757,54
86	5,75	30,20	24,45	4,45	4.631,71	1.378,53	2.766,55
87	5,75	30,20	24,45	4,37	4.699,89	1.381,65	2.775,31
88	5,75	30,20	24,45	4,28	4.769,44	1.384,83	2.783,80
89	5,75	30,20	24,45	4,20	4.840,38	1.388,08	2.792,01
90	5,75	30,20	24,45	4,11	4.912,74	1.391,39	2.799,93
91	5,75	30,20	24,45	4,03	4.986,54	1.394,77	2.807,53
92	5,75	30,20	24,45	3,95	5.061,82	1.398,21	2.814,81
93	5,75	30,20	24,45	3,88	5.138,61	1.401,73	2.821,74
94	5,75	30,20	24,45	3,80	5.216,93	1.405,31	2.828,32
95	5,75	30,20	24,45	3,73	5.296,82	1.408,97	2.834,51

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	30,20	24,45	3,65	5.378,30	1.412,70	2.840,32
97	5,75	30,20	24,45	3,58	5.461,42	1.416,50	2.845,71
98	5,75	30,20	24,45	3,51	5.546,20	1.420,38	2.850,67
99	5,75	30,20	24,45	3,44	5.632,67	1.424,34	2.855,17
100	5,75	430,20	424,45	58,59	5.320,88	1.028,38	2.459,21
101	5,75	30,20	24,45	3,31	5.402,84	1.024,49	2.454,76
102	5,75	30,20	24,45	3,24	5.486,45	1.020,53	2.449,63
103	5,75	30,20	24,45	3,18	5.571,73	1.016,49	2.443,80
104	5,75	30,20	24,45	3,12	5.658,71	1.012,37	2.437,25
105	5,75	30,20	24,45	3,06	5.747,44	1.008,17	2.429,95
106	5,75	30,20	24,45	3,00	5.837,94	1.003,89	2.421,87
107	5,75	30,20	24,45	2,94	5.930,25	999,51	2.412,99
108	5,75	30,20	24,45	2,88	6.024,40	995,05	2.403,27
109	5,75	30,20	24,45	2,82	6.120,44	990,50	2.392,69
110	5,75	30,20	24,45	2,77	6.218,40	985,86	2.381,21
111	5,75	30,20	24,45	2,71	6.318,32	981,13	2.368,80
112	5,75	30,20	24,45	2,66	6.420,23	976,30	2.355,43
113	5,75	30,20	24,45	2,61	6.524,19	971,38	2.341,07
114	5,75	30,20	24,45	2,56	6.630,22	966,36	2.325,69
115	5,75	30,20	24,45	2,51	6.738,38	961,24	2.309,23
116	5,75	30,20	24,45	2,46	6.848,69	956,01	2.291,68
117	5,75	30,20	24,45	2,41	6.961,22	950,68	2.273,00
118	5,75	30,20	24,45	2,36	7.075,99	945,24	2.253,14
119	5,75	30,20	24,45	2,32	7.193,06	939,70	2.232,06
120	5,75	30,20	24,45	2,27	7.312,47	934,04	2.209,73
121	5,75	30,20	24,45	2,23	7.434,27	928,27	2.186,10
122	5,75	30,20	24,45	2,18	7.558,51	922,39	2.161,13
123	5,75	30,20	24,45	2,14	7.685,23	916,39	2.134,78
124	5,75	30,20	24,45	2,10	7.814,48	910,26	2.107,00
125	5,75	30,20	24,45	2,06	7.946,32	904,02	2.077,74
126	5,75	30,20	24,45	2,02	8.080,80	897,65	2.046,95
127	5,75	30,20	24,45	1,98	8.217,96	891,15	2.014,60
128	5,75	30,20	24,45	1,94	8.357,87	884,53	1.980,62
129	5,75	30,20	24,45	1,90	8.500,58	877,77	1.944,96
130	5,75	30,20	24,45	1,86	8.646,14	870,87	1.907,58
131	5,75	30,20	24,45	1,83	8.794,61	863,84	1.868,40
132	5,75	30,20	24,45	1,79	8.946,06	856,67	1.827,39
133	5,75	30,20	24,45	1,76	9.100,53	849,35	1.784,48
134	5,75	30,20	24,45	1,72	9.258,09	841,89	1.739,62
135	5,75	30,20	24,45	1,69	9.418,80	834,27	1.692,73
136	5,75	30,20	24,45	1,65	9.582,73	826,51	1.643,76
137	5,75	30,20	24,45	1,62	9.749,93	818,59	1.592,64
138	5,75	30,20	24,45	1,59	9.920,48	810,51	1.539,31
139	5,75	30,20	24,45	1,56	10.094,44	802,27	1.483,70
140	5,75	30,20	24,45	1,53	10.271,88	793,87	1.425,74
141	5,75	30,20	24,45	1,50	10.452,87	785,30	1.365,35
142	5,75	30,20	24,45	1,47	10.637,47	776,55	1.302,47
143	5,75	30,20	24,45	1,44	10.825,77	767,63	1.237,01

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
144	5,75	30,20	24,45	1,41	11.017,84	758,53	1.168,91
145	5,75	30,20	24,45	1,38	11.213,74	749,26	1.098,07
146	5,75	30,20	24,45	1,36	11.413,57	739,79	1.024,42
147	5,75	30,20	24,45	1,33	11.617,39	730,14	947,88
148	5,75	30,20	24,45	1,30	11.825,29	720,29	868,36
149	5,75	30,20	24,45	1,28	12.037,34	710,25	785,76
150	5,75	730,20	724,45	37,15	11.553,64	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-592,51</b>			

### VALOR SUELO (VES): -624,53

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	24.577,60	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	4.136,14	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	4.037,19	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	3.940,61	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	3.846,33	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	3.754,32	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	3.664,50	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	3.576,83	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	3.491,26	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	3.407,74	0,00	0,00	0,00
10	1.600,74	1.951,29	292,69	2.243,99	1.064.880,85	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	3.246,64	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	3.168,97	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	3.093,16	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	3.019,16	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	2.946,93	30,20	40,65	15.477,78
16	5,00	6,86	1,03	7,89	2.876,43	30,20	41,46	15.107,50
17	5,00	7,00	1,05	8,05	2.807,61	30,20	42,29	14.746,08
18	5,00	7,14	1,07	8,21	2.740,45	30,20	43,13	14.393,30
19	5,00	7,28	1,09	8,38	2.674,89	30,20	44,00	14.048,96
20	5,00	7,43	1,11	8,54	2.610,89	30,20	44,88	13.712,86
21	5,00	7,58	1,14	8,72	2.548,43	30,20	45,77	13.384,80
22	5,00	7,73	1,16	8,89	2.487,46	30,20	46,69	13.064,59
23	5,00	7,88	1,18	9,07	2.427,96	30,20	47,62	12.752,04
24	5,00	8,04	1,21	9,25	2.369,87	30,20	48,57	12.446,97
25	5,00	8,20	1,23	9,43	2.313,17	30,20	49,55	12.149,20
26	5,00	8,37	1,26	9,62	2.257,84	30,20	50,54	11.858,55
27	5,00	8,53	1,28	9,81	2.203,82	30,20	51,55	11.574,85
28	5,00	8,71	1,31	10,01	2.151,10	30,20	52,58	11.297,94
29	5,00	8,88	1,33	10,21	2.099,64	30,20	53,63	11.027,65
30	5,00	9,06	1,36	10,42	2.049,41	30,20	54,70	10.763,83
31	5,00	9,24	1,39	10,62	2.000,38	30,20	55,80	10.506,32
32	5,00	9,42	1,41	10,84	1.952,52	30,20	56,91	10.254,98
33	5,00	9,61	1,44	11,05	1.905,81	30,20	58,05	10.009,64
34	5,00	9,80	1,47	11,27	1.860,22	30,20	59,21	9.770,18
35	5,00	10,00	1,50	11,50	1.815,71	30,20	60,40	9.536,44
36	5,00	10,20	1,53	11,73	1.772,28	30,20	61,60	9.308,30
37	5,00	10,40	1,56	11,96	1.729,88	30,20	62,84	9.085,61
38	5,00	10,61	1,59	12,20	1.688,49	30,20	64,09	8.868,25
39	5,00	10,82	1,62	12,45	1.648,10	30,20	65,38	8.656,09
40	5,00	11,04	1,66	12,70	1.608,67	30,20	66,68	8.449,01

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	1.570,18	30,20	68,02	8.246,88
42	5,00	11,49	1,72	13,21	1.532,62	30,20	69,38	8.049,59
43	5,00	11,72	1,76	13,47	1.495,95	30,20	70,76	7.857,01
44	5,00	11,95	1,79	13,74	1.460,17	30,20	72,18	7.669,05
45	5,00	12,19	1,83	14,02	1.425,23	30,20	73,62	7.485,58
46	5,00	12,43	1,86	14,30	1.391,14	30,20	75,10	7.306,49
47	5,00	12,68	1,90	14,58	1.357,86	30,20	76,60	7.131,70
48	5,00	12,94	1,94	14,88	1.325,37	30,20	78,13	6.961,08
49	5,00	13,19	1,98	15,17	1.293,66	30,20	79,69	6.794,55
50	5,00	13,46	2,02	15,48	1.262,72	30,20	81,29	6.632,00
51	5,00	13,73	2,06	15,79	1.232,51	30,20	82,91	6.473,34
52	5,00	14,00	2,10	16,10	1.203,02	30,20	84,57	6.318,48
53	5,00	14,28	2,14	16,42	1.174,24	30,20	86,26	6.167,32
54	5,00	14,57	2,19	16,75	1.146,15	30,20	87,99	6.019,77
55	5,00	14,86	2,23	17,09	1.118,73	30,20	89,75	5.875,76
56	5,00	15,16	2,27	17,43	1.091,97	30,20	91,54	5.735,19
57	5,00	15,46	2,32	17,78	1.065,84	30,20	93,37	5.597,99
58	5,00	15,77	2,37	18,13	1.040,34	30,20	95,24	5.464,06
59	5,00	16,08	2,41	18,50	1.015,45	30,20	97,14	5.333,34
60	5,00	16,41	2,46	18,87	991,16	230,20	755,29	39.680,92
61	5,00	16,73	2,51	19,24	967,45	30,20	101,07	5.081,21
62	5,00	17,07	2,56	19,63	944,30	30,20	103,09	4.959,65
63	5,00	17,41	2,61	20,02	921,71	30,20	105,15	4.841,00
64	5,00	17,76	2,66	20,42	899,66	30,20	107,26	4.725,19
65	5,00	18,11	2,72	20,83	878,14	30,20	109,40	4.612,14
66	5,00	18,47	2,77	21,25	857,13	30,20	111,59	4.501,80
67	5,00	18,84	2,83	21,67	836,63	30,20	113,82	4.394,11
68	5,00	19,22	2,88	22,10	816,61	30,20	116,10	4.288,98
69	5,00	19,61	2,94	22,55	797,08	30,20	118,42	4.186,38
70	5,00	20,00	3,00	23,00	778,01	30,20	120,79	4.086,22
71	5,00	20,40	3,06	23,46	759,39	30,20	123,20	3.988,47
72	5,00	20,81	3,12	23,93	741,23	30,20	125,67	3.893,05
73	5,00	21,22	3,18	24,41	723,49	30,20	128,18	3.799,91
74	5,00	21,65	3,25	24,89	706,19	30,20	130,74	3.709,01
75	5,00	22,08	3,31	25,39	689,29	30,20	133,36	3.620,28
76	5,00	22,52	3,38	25,90	672,80	30,20	136,03	3.533,67
77	5,00	22,97	3,45	26,42	656,70	30,20	138,75	3.449,13
78	5,00	23,43	3,51	26,95	640,99	30,20	141,52	3.366,61
79	5,00	23,90	3,58	27,48	625,66	30,20	144,35	3.286,07
80	5,00	24,38	3,66	28,03	610,69	30,20	147,24	3.207,46
81	5,00	24,86	3,73	28,59	596,08	30,20	150,18	3.130,72

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	581,82	30,20	153,19	3.055,83
83	5,00	25,87	3,88	29,75	567,90	30,20	156,25	2.982,72
84	5,00	26,39	3,96	30,34	554,32	30,20	159,38	2.911,36
85	5,00	26,91	4,04	30,95	541,05	30,20	162,56	2.841,71
86	5,00	27,45	4,12	31,57	528,11	30,20	165,81	2.773,73
87	5,00	28,00	4,20	32,20	515,48	30,20	169,13	2.707,37
88	5,00	28,56	4,28	32,85	503,14	30,20	172,51	2.642,60
89	5,00	29,13	4,37	33,50	491,11	30,20	175,96	2.579,38
90	5,00	29,72	4,46	34,17	479,36	30,20	179,48	2.517,68
91	5,00	30,31	4,55	34,86	467,89	30,20	183,07	2.457,44
92	5,00	30,92	4,64	35,55	456,70	30,20	186,73	2.398,65
93	5,00	31,53	4,73	36,26	445,77	30,20	190,47	2.341,27
94	5,00	32,17	4,82	36,99	435,11	30,20	194,28	2.285,26
95	5,00	32,81	4,92	37,73	424,70	30,20	198,16	2.230,59
96	5,00	33,46	5,02	38,48	414,54	30,20	202,13	2.177,22
97	5,00	34,13	5,12	39,25	404,62	30,20	206,17	2.125,14
98	5,00	34,82	5,22	40,04	394,94	30,20	210,29	2.074,30
99	5,00	35,51	5,33	40,84	385,49	30,20	214,50	2.024,67
100	5,00	36,22	5,43	41,66	376,27	430,20	3.116,65	28.151,54
101	5,00	36,95	5,54	42,49	367,27	30,20	223,16	1.928,96
102	5,00	37,69	5,65	43,34	358,48	30,20	227,63	1.882,81
103	5,00	38,44	5,77	44,21	349,91	30,20	232,18	1.837,77
104	5,00	39,21	5,88	45,09	341,53	30,20	236,82	1.793,80
105	5,00	39,99	6,00	45,99	333,36	30,20	241,56	1.750,89
106	5,00	40,79	6,12	46,91	325,39	30,20	246,39	1.709,00
107	5,00	41,61	6,24	47,85	317,60	30,20	251,32	1.668,11
108	5,00	42,44	6,37	48,81	310,01	30,20	256,35	1.628,21
109	5,00	43,29	6,49	49,78	302,59	30,20	261,47	1.589,25
110	5,00	44,16	6,62	50,78	295,35	30,20	266,70	1.551,23
111	5,00	45,04	6,76	51,79	288,29	30,20	272,04	1.514,12
112	5,00	45,94	6,89	52,83	281,39	30,20	277,48	1.477,90
113	5,00	46,86	7,03	53,89	274,66	30,20	283,03	1.442,54
114	5,00	47,80	7,17	54,97	268,09	30,20	288,69	1.408,03
115	5,00	48,75	7,31	56,06	261,67	30,20	294,46	1.374,35
116	5,00	49,73	7,46	57,19	255,41	30,20	300,35	1.341,47
117	5,00	50,72	7,61	58,33	249,30	30,20	306,36	1.309,38
118	5,00	51,74	7,76	59,50	243,34	30,20	312,48	1.278,05
119	5,00	52,77	7,92	60,69	237,52	30,20	318,73	1.247,48
120	5,00	53,83	8,07	61,90	231,83	30,20	325,11	1.217,63
121	5,00	54,90	8,24	63,14	226,29	30,20	331,61	1.188,50
122	5,00	56,00	8,40	64,40	220,87	30,20	338,24	1.160,07

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
123	5,00	57,12	8,57	65,69	215,59	30,20	345,01	1.132,32
124	5,00	58,26	8,74	67,00	210,43	30,20	351,91	1.105,23
125	5,00	59,43	8,91	68,34	205,40	30,20	358,95	1.078,79
126	5,00	60,62	9,09	69,71	200,48	30,20	366,12	1.052,98
127	5,00	61,83	9,27	71,10	195,69	30,20	373,45	1.027,79
128	5,00	63,07	9,46	72,53	191,01	30,20	380,92	1.003,20
129	5,00	64,33	9,65	73,98	186,44	30,20	388,53	979,20
130	5,00	65,61	9,84	75,46	181,98	30,20	396,30	955,77
131	5,00	66,93	10,04	76,96	177,62	30,20	404,23	932,91
132	5,00	68,26	10,24	78,50	173,37	30,20	412,32	910,59
133	5,00	69,63	10,44	80,07	169,23	30,20	420,56	888,81
134	5,00	71,02	10,65	81,68	165,18	30,20	428,97	867,54
135	5,00	72,44	10,87	83,31	161,23	30,20	437,55	846,79
136	5,00	73,89	11,08	84,98	157,37	30,20	446,30	826,53
137	5,00	75,37	11,31	86,67	153,60	30,20	455,23	806,76
138	5,00	76,88	11,53	88,41	149,93	30,20	464,33	787,46
139	5,00	78,41	11,76	90,18	146,34	30,20	473,62	768,62
140	5,00	79,98	12,00	91,98	142,84	30,20	483,09	750,23
141	5,00	81,58	12,24	93,82	139,42	30,20	492,76	732,28
142	5,00	83,21	12,48	95,70	136,09	30,20	502,61	714,76
143	5,00	84,88	12,73	97,61	132,83	30,20	512,66	697,66
144	5,00	86,58	12,99	99,56	129,66	30,20	522,92	680,97
145	5,00	88,31	13,25	101,55	126,55	30,20	533,37	664,68
146	5,00	90,07	13,51	103,58	123,53	30,20	544,04	648,78
147	5,00	91,87	13,78	105,66	120,57	30,20	554,92	633,26
148	5,00	93,71	14,06	107,77	117,69	30,20	566,02	618,11
149	5,00	95,59	14,34	109,92	114,87	30,20	577,34	603,32
150	5,00	97,50	14,62	112,12	112,12	730,20	14.238,61	14.238,61
	<b>2.374,74</b>	<b>6.691,60</b>	<b>1.003,74</b>	<b>7.695,34</b>	<b>1.254.448,30</b>	<b>5.407,20</b>	<b>45.204,81</b>	<b>697.244,86</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-592,51	-953,66	-923,98	-824,55
TIR	1,19%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-12,49
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.811,53	12,08	35.324,08	235,49	688.805,49	4.592,04
Ingresos	1.219,02	8,13	23.770,44	158,47	463.514,09	3.090,09
Rentabilidad	-592,51	-3,95	-11.553,64	-77,02	-225.291,41	-1.501,94

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	3.299,14	21,99	64.331,99	428,88	1.254.448,30	8.362,99
Ingresos	1.833,72	12,22	35.756,88	238,38	697.244,86	4.648,30
Rentabilidad	-1.465,42	-9,77	-28.575,12	-190,50	-557.203,45	-3.714,69

## 5.3 Pinar protector (cualquier especie con producción esperable inferior a 0,5 mc/ha/año)

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-05. *Pinus halepensis*. Masa con vocación protectora**

**Objetivo:** masa con vocación protectora para corregir efectos erosivos, mejorar condiciones edáficas, dar protección a la fauna y flora o favorecer la progresión vegetal

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Protección	
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	150	pies/ha
Turno	150	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regenerado natural	-

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Marginal	-
Producción media madera	0,2	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	30	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)
Óptima	1,0
Adecuada	0,5
Marginal	0,2

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	0	0,00	-	500
Clara	60	m <sup>3</sup>	8	10,00	Madera muy delgada	250
Corta de regeneración	100	m <sup>3</sup>	8	20,00	Madera delgada	100
Corta final	150	m <sup>3</sup>	14	20,00	Madera delgada	0
Acotado micológico*	15-150	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-150	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-150	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,90
Poda monopódica de 0-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	763,44
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,40

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
10	Clareo de coníferas en estado de desarrollo de monte bravo, cortando entre 1001-2500 pies/ha, sin limitaciones a la ejecución	ha	1	633,9	633,90
10	Poda monopódica de 0-2,5 m de recorrido, podando entre 501-1000 pies/ha, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	763,44	763,44
10	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,4	198,40

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
41	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
41	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
42	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
42	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
43	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
43	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
44	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
44	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
45	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
45	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
46	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
46	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
47	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
47	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
48	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
48	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
49	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
49	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
50	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
50	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
51	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
51	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
52	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
52	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
53	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
53	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
54	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
54	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
55	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
55	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
56	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
56	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
57	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
57	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
58	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
58	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
59	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
59	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
60	Clara	m3	8	10	80,00
60	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
60	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
61	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
61	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
62	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
62	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
63	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
63	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
64	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
64	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
65	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
65	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
66	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
66	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
67	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
67	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
68	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
68	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
69	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
69	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
70	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
70	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
71	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
71	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
72	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
72	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
73	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
73	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
74	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
74	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
75	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
75	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
76	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
76	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
77	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
77	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
78	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
78	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
79	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
79	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
80	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
80	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
81	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
81	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
82	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
82	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
83	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
83	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
84	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
84	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
85	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
85	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
86	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
86	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
87	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
87	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
88	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
88	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
89	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
89	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
90	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
90	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
91	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
91	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
92	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
92	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
93	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
93	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
94	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
94	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
95	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
95	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
96	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
96	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
97	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
97	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
98	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
98	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
99	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
99	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
100	Corta de regeneración	m <sup>3</sup>	8	20	160,00
100	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
100	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
101	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
101	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
101	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
102	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
102	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
102	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
103	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
103	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
103	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
104	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
104	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
104	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
105	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
105	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
105	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
106	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
106	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
106	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
107	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
107	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
107	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
108	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
108	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
108	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
109	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
109	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
109	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
110	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
110	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
110	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
111	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
111	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
111	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
112	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
112	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
112	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
113	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
113	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
113	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
114	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
114	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
114	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
115	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
115	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
115	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
116	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
116	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
116	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
117	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
117	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
117	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
118	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
118	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
118	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
119	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
119	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
119	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
120	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
120	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
120	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
121	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
121	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
121	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
122	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
122	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
122	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
123	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
123	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
123	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
124	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
124	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
124	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
125	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
125	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
125	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
126	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
126	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
126	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
127	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
127	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
127	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
128	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
128	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
128	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
129	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
129	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
129	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
130	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
130	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
130	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
131	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
131	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
131	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
132	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
132	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
132	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
133	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
133	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
133	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
134	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
134	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
134	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
135	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
135	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
135	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
136	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
136	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
136	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
137	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
137	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
137	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
138	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
138	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
138	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
139	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
139	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
139	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
140	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
140	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
140	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
141	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
141	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
141	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
142	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
142	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
142	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
143	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
143	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
143	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
144	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
144	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
144	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
145	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
145	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
145	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
146	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
146	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
146	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
147	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
147	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
147	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
148	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
148	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
148	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
149	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
149	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
149	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
150	Corta final	m <sup>3</sup>	14	20	280,00
150	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
150	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
150	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	-650,40	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	-657,66	35,12
2	5,75	0,00	-5,75	-5,53	46,31	-665,06	36,83
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	52,99	-672,61	38,48
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	59,80	-680,31	40,06
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	66,74	-688,17	41,58
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	73,83	-696,18	43,03
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	81,06	-704,35	44,40
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	88,43	-712,69	45,70
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	95,95	-721,20	46,92
10	1.840,85	0,00	-1.840,85	-1.510,14	1.938,72	1.105,23	1.883,15
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	1.983,24	1.133,09	1.920,90
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	2.028,65	1.161,50	1.959,28
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	2.074,98	1.190,48	1.998,32
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	2.122,23	1.220,04	2.038,02
15	5,75	30,20	24,45	18,17	2.140,22	1.219,99	2.048,20
16	5,75	30,20	24,45	17,81	2.158,58	1.219,94	2.058,45
17	5,75	30,20	24,45	17,46	2.177,30	1.219,89	2.068,79
18	5,75	30,20	24,45	17,12	2.196,39	1.219,83	2.079,21
19	5,75	30,20	24,45	16,78	2.215,87	1.219,78	2.089,70
20	5,75	30,20	24,45	16,45	2.235,74	1.219,73	2.100,27
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.256,00	1.219,67	2.110,92
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.276,67	1.219,61	2.121,64
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.297,76	1.219,56	2.132,43
24	5,75	30,20	24,45	15,20	2.319,26	1.219,50	2.143,30
25	5,75	30,20	24,45	14,90	2.341,20	1.219,44	2.154,24
26	5,75	30,20	24,45	14,61	2.363,57	1.219,38	2.165,24
27	5,75	30,20	24,45	14,32	2.386,39	1.219,31	2.176,32
28	5,75	30,20	24,45	14,04	2.409,67	1.219,25	2.187,46
29	5,75	30,20	24,45	13,77	2.433,41	1.219,19	2.198,66
30	5,75	30,20	24,45	13,50	2.457,63	1.219,12	2.209,93
31	5,75	30,20	24,45	13,23	2.482,34	1.219,05	2.221,26
32	5,75	30,20	24,45	12,97	2.507,53	1.218,98	2.232,64
33	5,75	30,20	24,45	12,72	2.533,23	1.218,91	2.244,08
34	5,75	30,20	24,45	12,47	2.559,45	1.218,84	2.255,58
35	5,75	30,20	24,45	12,23	2.586,19	1.218,77	2.267,12
36	5,75	30,20	24,45	11,99	2.613,46	1.218,69	2.278,72
37	5,75	30,20	24,45	11,75	2.641,28	1.218,62	2.290,36
38	5,75	30,20	24,45	11,52	2.669,65	1.218,54	2.302,04
39	5,75	30,20	24,45	11,29	2.698,60	1.218,46	2.313,76
40	5,75	30,20	24,45	11,07	2.728,12	1.218,38	2.325,52
41	5,75	30,20	24,45	10,86	2.758,23	1.218,30	2.337,32
42	5,75	30,20	24,45	10,64	2.788,95	1.218,21	2.349,14
43	5,75	30,20	24,45	10,43	2.820,28	1.218,13	2.360,99
44	5,75	30,20	24,45	10,23	2.852,23	1.218,04	2.372,87
45	5,75	30,20	24,45	10,03	2.884,83	1.217,95	2.384,76
46	5,75	30,20	24,45	9,83	2.918,07	1.217,86	2.396,67
47	5,75	30,20	24,45	9,64	2.951,98	1.217,77	2.408,60

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	30,20	24,45	9,45	2.986,57	1.217,67	2.420,52
49	5,75	30,20	24,45	9,27	3.021,85	1.217,57	2.432,46
50	5,75	30,20	24,45	9,08	3.057,84	1.217,48	2.444,39
51	5,75	30,20	24,45	8,91	3.094,55	1.217,38	2.456,31
52	5,75	30,20	24,45	8,73	3.131,99	1.217,27	2.468,22
53	5,75	30,20	24,45	8,56	3.170,18	1.217,17	2.480,12
54	5,75	30,20	24,45	8,39	3.209,13	1.217,06	2.491,99
55	5,75	30,20	24,45	8,23	3.248,87	1.216,95	2.503,83
56	5,75	30,20	24,45	8,07	3.289,39	1.216,84	2.515,64
57	5,75	30,20	24,45	7,91	3.330,73	1.216,73	2.527,41
58	5,75	30,20	24,45	7,75	3.372,90	1.216,61	2.539,13
59	5,75	30,20	24,45	7,60	3.415,90	1.216,50	2.550,80
60	5,75	110,20	104,45	31,83	3.379,77	1.136,38	2.482,41
61	5,75	30,20	24,45	7,31	3.422,92	1.134,65	2.492,36
62	5,75	30,20	24,45	7,16	3.466,93	1.132,90	2.502,19
63	5,75	30,20	24,45	7,02	3.511,81	1.131,10	2.511,92
64	5,75	30,20	24,45	6,88	3.557,60	1.129,28	2.521,52
65	5,75	30,20	24,45	6,75	3.604,30	1.127,41	2.530,98
66	5,75	30,20	24,45	6,62	3.651,94	1.125,51	2.540,31
67	5,75	30,20	24,45	6,49	3.700,53	1.123,57	2.549,49
68	5,75	30,20	24,45	6,36	3.750,09	1.121,59	2.558,50
69	5,75	30,20	24,45	6,24	3.800,64	1.119,57	2.567,35
70	5,75	30,20	24,45	6,11	3.852,20	1.117,52	2.576,01
71	5,75	30,20	24,45	5,99	3.904,80	1.115,42	2.584,49
72	5,75	30,20	24,45	5,88	3.958,44	1.113,27	2.592,76
73	5,75	30,20	24,45	5,76	4.013,16	1.111,09	2.600,82
74	5,75	30,20	24,45	5,65	4.068,97	1.108,86	2.608,65
75	5,75	30,20	24,45	5,54	4.125,90	1.106,59	2.616,25
76	5,75	30,20	24,45	5,43	4.183,97	1.104,27	2.623,59
77	5,75	30,20	24,45	5,32	4.243,20	1.101,91	2.630,67
78	5,75	30,20	24,45	5,22	4.303,62	1.099,49	2.637,47
79	5,75	30,20	24,45	5,12	4.365,24	1.097,03	2.643,98
80	5,75	30,20	24,45	5,01	4.428,09	1.094,52	2.650,19
81	5,75	30,20	24,45	4,92	4.492,20	1.091,96	2.656,07
82	5,75	30,20	24,45	4,82	4.557,60	1.089,35	2.661,62
83	5,75	30,20	24,45	4,73	4.624,30	1.086,69	2.666,82
84	5,75	30,20	24,45	4,63	4.692,34	1.083,98	2.671,65
85	5,75	30,20	24,45	4,54	4.761,73	1.081,20	2.676,10
86	5,75	30,20	24,45	4,45	4.832,52	1.078,38	2.680,14
87	5,75	30,20	24,45	4,37	4.904,72	1.075,50	2.683,77
88	5,75	30,20	24,45	4,28	4.978,36	1.072,56	2.686,96
89	5,75	30,20	24,45	4,20	5.053,48	1.069,56	2.689,69
90	5,75	30,20	24,45	4,11	5.130,10	1.066,50	2.691,94
91	5,75	30,20	24,45	4,03	5.208,25	1.063,38	2.693,69
92	5,75	30,20	24,45	3,95	5.287,97	1.060,20	2.694,93
93	5,75	30,20	24,45	3,88	5.369,28	1.056,95	2.695,63
94	5,75	30,20	24,45	3,80	5.452,21	1.053,64	2.695,77
95	5,75	30,20	24,45	3,73	5.536,80	1.050,26	2.695,33

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	30,20	24,45	3,65	5.623,09	1.046,82	2.694,28
97	5,75	30,20	24,45	3,58	5.711,10	1.043,30	2.692,59
98	5,75	30,20	24,45	3,51	5.800,87	1.039,72	2.690,25
99	5,75	30,20	24,45	3,44	5.892,44	1.036,06	2.687,23
100	5,75	190,20	184,45	25,46	5.825,84	872,33	2.523,50
101	5,75	30,20	24,45	3,31	5.917,91	865,33	2.515,84
102	5,75	30,20	24,45	3,24	6.011,82	858,19	2.507,35
103	5,75	30,20	24,45	3,18	6.107,60	850,90	2.498,00
104	5,75	30,20	24,45	3,12	6.205,30	843,47	2.487,77
105	5,75	30,20	24,45	3,06	6.304,96	835,89	2.476,61
106	5,75	30,20	24,45	3,00	6.406,61	828,16	2.464,50
107	5,75	30,20	24,45	2,94	6.510,29	820,27	2.451,41
108	5,75	30,20	24,45	2,88	6.616,05	812,23	2.437,30
109	5,75	30,20	24,45	2,82	6.723,92	804,02	2.422,13
110	5,75	30,20	24,45	2,77	6.833,95	795,65	2.405,86
111	5,75	30,20	24,45	2,71	6.946,18	787,11	2.388,47
112	5,75	30,20	24,45	2,66	7.060,65	778,41	2.369,91
113	5,75	30,20	24,45	2,61	7.177,41	769,52	2.350,14
114	5,75	30,20	24,45	2,56	7.296,51	760,46	2.329,12
115	5,75	30,20	24,45	2,51	7.417,99	751,22	2.306,80
116	5,75	30,20	24,45	2,46	7.541,90	741,80	2.283,16
117	5,75	30,20	24,45	2,41	7.668,29	732,18	2.258,13
118	5,75	30,20	24,45	2,36	7.797,20	722,38	2.231,67
119	5,75	30,20	24,45	2,32	7.928,70	712,38	2.203,75
120	5,75	30,20	24,45	2,27	8.062,82	702,17	2.174,30
121	5,75	30,20	24,45	2,23	8.199,63	691,77	2.143,29
122	5,75	30,20	24,45	2,18	8.339,17	681,15	2.110,65
123	5,75	30,20	24,45	2,14	8.481,51	670,33	2.076,34
124	5,75	30,20	24,45	2,10	8.626,69	659,28	2.040,30
125	5,75	30,20	24,45	2,06	8.774,77	648,02	2.002,48
126	5,75	30,20	24,45	2,02	8.925,81	636,53	1.962,81
127	5,75	30,20	24,45	1,98	9.079,88	624,81	1.921,25
128	5,75	30,20	24,45	1,94	9.237,03	612,85	1.877,73
129	5,75	30,20	24,45	1,90	9.397,32	600,66	1.832,19
130	5,75	30,20	24,45	1,86	9.560,82	588,22	1.784,57
131	5,75	30,20	24,45	1,83	9.727,58	575,54	1.734,80
132	5,75	30,20	24,45	1,79	9.897,68	562,60	1.682,81
133	5,75	30,20	24,45	1,76	10.071,19	549,40	1.628,54
134	5,75	30,20	24,45	1,72	10.248,16	535,94	1.571,91
135	5,75	30,20	24,45	1,69	10.428,67	522,21	1.512,86
136	5,75	30,20	24,45	1,65	10.612,80	508,20	1.451,30
137	5,75	30,20	24,45	1,62	10.800,60	493,92	1.387,16
138	5,75	30,20	24,45	1,59	10.992,17	479,35	1.320,37
139	5,75	30,20	24,45	1,56	11.187,56	464,48	1.250,84
140	5,75	30,20	24,45	1,53	11.386,86	449,32	1.178,49
141	5,75	30,20	24,45	1,50	11.590,15	433,86	1.103,24
142	5,75	30,20	24,45	1,47	11.797,50	418,09	1.024,99
143	5,75	30,20	24,45	1,44	12.009,00	402,00	943,66

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
144	5,75	30,20	24,45	1,41	12.224,73	385,59	859,15
145	5,75	30,20	24,45	1,38	12.444,77	368,85	771,38
146	5,75	30,20	24,45	1,36	12.669,22	351,78	680,24
147	5,75	30,20	24,45	1,33	12.898,15	334,36	585,64
148	5,75	30,20	24,45	1,30	13.131,67	316,60	487,47
149	5,75	30,20	24,45	1,28	13.369,85	298,48	385,62
150	5,75	310,20	304,45	15,61	13.332,80	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-683,75</b>			

### VALOR SUELO (VES): -720,71

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	24.577,60	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	4.136,14	0,00	0,00	0,00
2	5,00	5,20	0,78	5,98	4.037,19	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	3.940,61	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	3.846,33	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	3.754,32	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	3.664,50	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	3.576,83	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	3.491,26	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	3.407,74	0,00	0,00	0,00
10	1.600,74	1.951,29	292,69	2.243,99	1.064.880,85	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	3.246,64	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	3.168,97	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	3.093,16	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	3.019,16	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	2.946,93	30,20	40,65	15.477,78
16	5,00	6,86	1,03	7,89	2.876,43	30,20	41,46	15.107,50
17	5,00	7,00	1,05	8,05	2.807,61	30,20	42,29	14.746,08
18	5,00	7,14	1,07	8,21	2.740,45	30,20	43,13	14.393,30
19	5,00	7,28	1,09	8,38	2.674,89	30,20	44,00	14.048,96
20	5,00	7,43	1,11	8,54	2.610,89	30,20	44,88	13.712,86
21	5,00	7,58	1,14	8,72	2.548,43	30,20	45,77	13.384,80
22	5,00	7,73	1,16	8,89	2.487,46	30,20	46,69	13.064,59
23	5,00	7,88	1,18	9,07	2.427,96	30,20	47,62	12.752,04
24	5,00	8,04	1,21	9,25	2.369,87	30,20	48,57	12.446,97
25	5,00	8,20	1,23	9,43	2.313,17	30,20	49,55	12.149,20
26	5,00	8,37	1,26	9,62	2.257,84	30,20	50,54	11.858,55
27	5,00	8,53	1,28	9,81	2.203,82	30,20	51,55	11.574,85
28	5,00	8,71	1,31	10,01	2.151,10	30,20	52,58	11.297,94
29	5,00	8,88	1,33	10,21	2.099,64	30,20	53,63	11.027,65
30	5,00	9,06	1,36	10,42	2.049,41	30,20	54,70	10.763,83
31	5,00	9,24	1,39	10,62	2.000,38	30,20	55,80	10.506,32
32	5,00	9,42	1,41	10,84	1.952,52	30,20	56,91	10.254,98
33	5,00	9,61	1,44	11,05	1.905,81	30,20	58,05	10.009,64
34	5,00	9,80	1,47	11,27	1.860,22	30,20	59,21	9.770,18
35	5,00	10,00	1,50	11,50	1.815,71	30,20	60,40	9.536,44
36	5,00	10,20	1,53	11,73	1.772,28	30,20	61,60	9.308,30
37	5,00	10,40	1,56	11,96	1.729,88	30,20	62,84	9.085,61
38	5,00	10,61	1,59	12,20	1.688,49	30,20	64,09	8.868,25
39	5,00	10,82	1,62	12,45	1.648,10	30,20	65,38	8.656,09
40	5,00	11,04	1,66	12,70	1.608,67	30,20	66,68	8.449,01

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	1.570,18	30,20	68,02	8.246,88
42	5,00	11,49	1,72	13,21	1.532,62	30,20	69,38	8.049,59
43	5,00	11,72	1,76	13,47	1.495,95	30,20	70,76	7.857,01
44	5,00	11,95	1,79	13,74	1.460,17	30,20	72,18	7.669,05
45	5,00	12,19	1,83	14,02	1.425,23	30,20	73,62	7.485,58
46	5,00	12,43	1,86	14,30	1.391,14	30,20	75,10	7.306,49
47	5,00	12,68	1,90	14,58	1.357,86	30,20	76,60	7.131,70
48	5,00	12,94	1,94	14,88	1.325,37	30,20	78,13	6.961,08
49	5,00	13,19	1,98	15,17	1.293,66	30,20	79,69	6.794,55
50	5,00	13,46	2,02	15,48	1.262,72	30,20	81,29	6.632,00
51	5,00	13,73	2,06	15,79	1.232,51	30,20	82,91	6.473,34
52	5,00	14,00	2,10	16,10	1.203,02	30,20	84,57	6.318,48
53	5,00	14,28	2,14	16,42	1.174,24	30,20	86,26	6.167,32
54	5,00	14,57	2,19	16,75	1.146,15	30,20	87,99	6.019,77
55	5,00	14,86	2,23	17,09	1.118,73	30,20	89,75	5.875,76
56	5,00	15,16	2,27	17,43	1.091,97	30,20	91,54	5.735,19
57	5,00	15,46	2,32	17,78	1.065,84	30,20	93,37	5.597,99
58	5,00	15,77	2,37	18,13	1.040,34	30,20	95,24	5.464,06
59	5,00	16,08	2,41	18,50	1.015,45	30,20	97,14	5.333,34
60	5,00	16,41	2,46	18,87	991,16	110,20	361,57	18.995,82
61	5,00	16,73	2,51	19,24	967,45	30,20	101,07	5.081,21
62	5,00	17,07	2,56	19,63	944,30	30,20	103,09	4.959,65
63	5,00	17,41	2,61	20,02	921,71	30,20	105,15	4.841,00
64	5,00	17,76	2,66	20,42	899,66	30,20	107,26	4.725,19
65	5,00	18,11	2,72	20,83	878,14	30,20	109,40	4.612,14
66	5,00	18,47	2,77	21,25	857,13	30,20	111,59	4.501,80
67	5,00	18,84	2,83	21,67	836,63	30,20	113,82	4.394,11
68	5,00	19,22	2,88	22,10	816,61	30,20	116,10	4.288,98
69	5,00	19,61	2,94	22,55	797,08	30,20	118,42	4.186,38
70	5,00	20,00	3,00	23,00	778,01	30,20	120,79	4.086,22
71	5,00	20,40	3,06	23,46	759,39	30,20	123,20	3.988,47
72	5,00	20,81	3,12	23,93	741,23	30,20	125,67	3.893,05
73	5,00	21,22	3,18	24,41	723,49	30,20	128,18	3.799,91
74	5,00	21,65	3,25	24,89	706,19	30,20	130,74	3.709,01
75	5,00	22,08	3,31	25,39	689,29	30,20	133,36	3.620,28
76	5,00	22,52	3,38	25,90	672,80	30,20	136,03	3.533,67
77	5,00	22,97	3,45	26,42	656,70	30,20	138,75	3.449,13
78	5,00	23,43	3,51	26,95	640,99	30,20	141,52	3.366,61
79	5,00	23,90	3,58	27,48	625,66	30,20	144,35	3.286,07
80	5,00	24,38	3,66	28,03	610,69	30,20	147,24	3.207,46
81	5,00	24,86	3,73	28,59	596,08	30,20	150,18	3.130,72

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	581,82	30,20	153,19	3.055,83
83	5,00	25,87	3,88	29,75	567,90	30,20	156,25	2.982,72
84	5,00	26,39	3,96	30,34	554,32	30,20	159,38	2.911,36
85	5,00	26,91	4,04	30,95	541,05	30,20	162,56	2.841,71
86	5,00	27,45	4,12	31,57	528,11	30,20	165,81	2.773,73
87	5,00	28,00	4,20	32,20	515,48	30,20	169,13	2.707,37
88	5,00	28,56	4,28	32,85	503,14	30,20	172,51	2.642,60
89	5,00	29,13	4,37	33,50	491,11	30,20	175,96	2.579,38
90	5,00	29,72	4,46	34,17	479,36	30,20	179,48	2.517,68
91	5,00	30,31	4,55	34,86	467,89	30,20	183,07	2.457,44
92	5,00	30,92	4,64	35,55	456,70	30,20	186,73	2.398,65
93	5,00	31,53	4,73	36,26	445,77	30,20	190,47	2.341,27
94	5,00	32,17	4,82	36,99	435,11	30,20	194,28	2.285,26
95	5,00	32,81	4,92	37,73	424,70	30,20	198,16	2.230,59
96	5,00	33,46	5,02	38,48	414,54	30,20	202,13	2.177,22
97	5,00	34,13	5,12	39,25	404,62	30,20	206,17	2.125,14
98	5,00	34,82	5,22	40,04	394,94	30,20	210,29	2.074,30
99	5,00	35,51	5,33	40,84	385,49	30,20	214,50	2.024,67
100	5,00	36,22	5,43	41,66	376,27	190,20	1.377,93	12.446,36
101	5,00	36,95	5,54	42,49	367,27	30,20	223,16	1.928,96
102	5,00	37,69	5,65	43,34	358,48	30,20	227,63	1.882,81
103	5,00	38,44	5,77	44,21	349,91	30,20	232,18	1.837,77
104	5,00	39,21	5,88	45,09	341,53	30,20	236,82	1.793,80
105	5,00	39,99	6,00	45,99	333,36	30,20	241,56	1.750,89
106	5,00	40,79	6,12	46,91	325,39	30,20	246,39	1.709,00
107	5,00	41,61	6,24	47,85	317,60	30,20	251,32	1.668,11
108	5,00	42,44	6,37	48,81	310,01	30,20	256,35	1.628,21
109	5,00	43,29	6,49	49,78	302,59	30,20	261,47	1.589,25
110	5,00	44,16	6,62	50,78	295,35	30,20	266,70	1.551,23
111	5,00	45,04	6,76	51,79	288,29	30,20	272,04	1.514,12
112	5,00	45,94	6,89	52,83	281,39	30,20	277,48	1.477,90
113	5,00	46,86	7,03	53,89	274,66	30,20	283,03	1.442,54
114	5,00	47,80	7,17	54,97	268,09	30,20	288,69	1.408,03
115	5,00	48,75	7,31	56,06	261,67	30,20	294,46	1.374,35
116	5,00	49,73	7,46	57,19	255,41	30,20	300,35	1.341,47
117	5,00	50,72	7,61	58,33	249,30	30,20	306,36	1.309,38
118	5,00	51,74	7,76	59,50	243,34	30,20	312,48	1.278,05
119	5,00	52,77	7,92	60,69	237,52	30,20	318,73	1.247,48
120	5,00	53,83	8,07	61,90	231,83	30,20	325,11	1.217,63
121	5,00	54,90	8,24	63,14	226,29	30,20	331,61	1.188,50
122	5,00	56,00	8,40	64,40	220,87	30,20	338,24	1.160,07

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
123	5,00	57,12	8,57	65,69	215,59	30,20	345,01	1.132,32
124	5,00	58,26	8,74	67,00	210,43	30,20	351,91	1.105,23
125	5,00	59,43	8,91	68,34	205,40	30,20	358,95	1.078,79
126	5,00	60,62	9,09	69,71	200,48	30,20	366,12	1.052,98
127	5,00	61,83	9,27	71,10	195,69	30,20	373,45	1.027,79
128	5,00	63,07	9,46	72,53	191,01	30,20	380,92	1.003,20
129	5,00	64,33	9,65	73,98	186,44	30,20	388,53	979,20
130	5,00	65,61	9,84	75,46	181,98	30,20	396,30	955,77
131	5,00	66,93	10,04	76,96	177,62	30,20	404,23	932,91
132	5,00	68,26	10,24	78,50	173,37	30,20	412,32	910,59
133	5,00	69,63	10,44	80,07	169,23	30,20	420,56	888,81
134	5,00	71,02	10,65	81,68	165,18	30,20	428,97	867,54
135	5,00	72,44	10,87	83,31	161,23	30,20	437,55	846,79
136	5,00	73,89	11,08	84,98	157,37	30,20	446,30	826,53
137	5,00	75,37	11,31	86,67	153,60	30,20	455,23	806,76
138	5,00	76,88	11,53	88,41	149,93	30,20	464,33	787,46
139	5,00	78,41	11,76	90,18	146,34	30,20	473,62	768,62
140	5,00	79,98	12,00	91,98	142,84	30,20	483,09	750,23
141	5,00	81,58	12,24	93,82	139,42	30,20	492,76	732,28
142	5,00	83,21	12,48	95,70	136,09	30,20	502,61	714,76
143	5,00	84,88	12,73	97,61	132,83	30,20	512,66	697,66
144	5,00	86,58	12,99	99,56	129,66	30,20	522,92	680,97
145	5,00	88,31	13,25	101,55	126,55	30,20	533,37	664,68
146	5,00	90,07	13,51	103,58	123,53	30,20	544,04	648,78
147	5,00	91,87	13,78	105,66	120,57	30,20	554,92	633,26
148	5,00	93,71	14,06	107,77	117,69	30,20	566,02	618,11
149	5,00	95,59	14,34	109,92	114,87	30,20	577,34	603,32
150	5,00	97,50	14,62	112,12	112,12	310,20	6.048,78	6.048,78
	<b>2.374,74</b>	<b>6.691,60</b>	<b>1.003,74</b>	<b>7.695,34</b>	<b>1.254.448,30</b>	<b>4.627,20</b>	<b>34.882,54</b>	<b>652.664,74</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-683,75	-970,98	-928,39	-825,85
TIR	0,98%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-14,41
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.811,53	12,08	35.324,08	235,49	688.805,49	4.592,04
Ingresos	1.127,78	7,52	21.991,28	146,61	428.821,23	2.858,81
Rentabilidad	<b>-683,75</b>	<b>-4,56</b>	<b>-13.332,80</b>	<b>-88,89</b>	<b>-259.984,27</b>	<b>-1.733,23</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	3.299,14	21,99	64.331,99	428,88	1.254.448,30	8.362,99
Ingresos	1.716,48	11,44	33.470,67	223,14	652.664,74	4.351,10
Rentabilidad	<b>-1.582,66</b>	<b>-10,55</b>	<b>-30.861,32</b>	<b>-205,74</b>	<b>-601.783,56</b>	<b>-4.011,89</b>

## 6.1 Matas de quercíneas a leña o “matas leñeras”

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-06. *Quercus pyrenaica*. Aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos.**

**Objetivo:** aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Leña	60	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Leñas</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	5.000	pies/ha
Densidad final	500	pies/ha
Turno*	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte bajo abandonado de 50 años	

\* En realidad para este tipo de masas forestales no existen turnos definidos, se supone que la masa se agotará en el aprovechamiento de leñas en monte bajo, pero no está demostrado el periodo de agotamiento

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Óptima</b>	<b>-</b>
Producción leña /extracción	2,5	tn/ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción leña/extracción* (tn/ha)</b>
Óptima	2,5
Adecuada	1,5
Marginal	1,0

\* En este modelo se extrae la totalidad de la masa cada 20 años

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Resalveo año 0	0	Tn	2,5	60,00	Leña	-
Extracción de leña*	20/40/60/80	Tn	2,5	60,00	Leña	-
Corta final (agotamiento)	100	Tn	2,5	60,00	Leña	-
Acotado micológico**	10-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	0-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	0-100	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento de leñas cada 20 años.

\*\* A partir del año 10, una vez que la masa se ha resalveado, se inicia la producción de setas por la llegada de luz al suelo que permite el aclarado.

\*\*\* Los ingresos por pastos y caza se consideran desde el año 0.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Resalveo	ha	1	1400,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Resalveo	ha	1	1400	1.400,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
0	Resalveo año 0	Tn	2,5	60	150,00
0	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
0	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
1	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
1	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
2	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
2	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
3	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
3	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
4	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
4	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
5	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
5	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
6	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
6	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
7	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
7	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
8	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
9	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
10	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
10	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
11	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
11	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
12	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
12	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
13	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
13	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
14	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
14	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
15	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Extracción de leña*	Tn	2,5	60	150,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Extracción de leña*	Tn	2,5	60	150,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
41	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
41	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
42	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
42	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
43	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
43	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
44	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
44	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
45	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
45	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
46	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
46	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
47	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
47	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
48	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
48	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
49	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
49	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
50	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
50	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
51	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
51	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
52	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
52	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
53	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
53	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
54	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
54	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
55	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
55	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
56	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
56	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
57	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
57	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
58	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
58	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
59	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
59	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
60	Extracción de leña*	Tn	2,5	60	150,00
60	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
60	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
61	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
61	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
62	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
62	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
63	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
63	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
64	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
64	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
65	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
65	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
66	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
66	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
67	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
67	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
68	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
68	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
69	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
69	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
70	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
70	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
71	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
71	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
72	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
72	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
73	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
73	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
74	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
74	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
75	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
75	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
76	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
76	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
77	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
77	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
78	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
78	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
79	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
79	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
80	Extracción de leña*	Tn	2,5	60	150,00
80	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
80	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
81	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
81	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
82	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
82	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
83	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
83	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
84	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
84	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
85	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
85	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
86	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
86	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
87	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
87	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
88	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
88	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
89	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
89	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
90	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
90	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
91	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
91	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
92	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
92	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
93	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
93	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
94	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
94	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
95	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
95	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
96	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
96	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
97	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
97	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
98	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
98	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
99	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
99	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
100	Corta final (agotamiento)	Tn	2,5	60	150,00
100	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
100	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	1.643,35	180,00	-1.463,35	-1.463,35	1.463,35	1.318,19	1.463,35
1	5,75	30,00	24,25	23,77	1.468,37	1.320,30	1.466,89
2	5,75	30,00	24,25	23,31	1.473,48	1.322,46	1.470,46
3	5,75	30,00	24,25	22,85	1.478,70	1.324,66	1.474,08
4	5,75	30,00	24,25	22,40	1.484,03	1.326,90	1.477,74
5	5,75	30,00	24,25	21,96	1.489,46	1.329,19	1.481,45
6	5,75	30,00	24,25	21,53	1.495,00	1.331,52	1.485,19
7	5,75	30,00	24,25	21,11	1.500,65	1.333,90	1.488,98
8	5,75	30,00	24,25	20,70	1.506,41	1.336,33	1.492,80
9	5,75	30,00	24,25	20,29	1.512,29	1.338,81	1.496,68
10	5,75	30,20	24,45	20,06	1.518,08	1.341,14	1.500,39
11	5,75	30,20	24,45	19,66	1.524,00	1.343,51	1.504,14
12	5,75	30,20	24,45	19,28	1.530,03	1.345,93	1.507,93
13	5,75	30,20	24,45	18,90	1.536,18	1.348,40	1.511,77
14	5,75	30,20	24,45	18,53	1.542,45	1.350,92	1.515,64
15	5,75	30,20	24,45	18,17	1.548,85	1.353,48	1.519,54
16	5,75	30,20	24,45	17,81	1.555,38	1.356,10	1.523,49
17	5,75	30,20	24,45	17,46	1.562,03	1.358,78	1.527,48
18	5,75	30,20	24,45	17,12	1.568,82	1.361,50	1.531,51
19	5,75	30,20	24,45	16,78	1.575,75	1.364,28	1.535,57
20	5,75	180,20	174,45	117,40	1.432,82	1.217,12	1.389,68
21	5,75	30,20	24,45	16,13	1.437,02	1.217,01	1.390,82
22	5,75	30,20	24,45	15,82	1.441,31	1.216,90	1.391,94
23	5,75	30,20	24,45	15,51	1.445,69	1.216,79	1.393,04
24	5,75	30,20	24,45	15,20	1.450,15	1.216,67	1.394,12
25	5,75	30,20	24,45	14,90	1.454,71	1.216,56	1.395,17
26	5,75	30,20	24,45	14,61	1.459,35	1.216,44	1.396,19
27	5,75	30,20	24,45	14,32	1.464,09	1.216,32	1.397,19
28	5,75	30,20	24,45	14,04	1.468,92	1.216,19	1.398,16
29	5,75	30,20	24,45	13,77	1.473,85	1.216,07	1.399,09
30	5,75	30,20	24,45	13,50	1.478,87	1.215,94	1.399,99
31	5,75	30,20	24,45	13,23	1.484,00	1.215,81	1.400,86
32	5,75	30,20	24,45	12,97	1.489,23	1.215,67	1.401,69
33	5,75	30,20	24,45	12,72	1.494,57	1.215,54	1.402,49
34	5,75	30,20	24,45	12,47	1.500,01	1.215,40	1.403,24
35	5,75	30,20	24,45	12,23	1.505,56	1.215,25	1.403,95
36	5,75	30,20	24,45	11,99	1.511,22	1.215,11	1.404,62
37	5,75	30,20	24,45	11,75	1.516,99	1.214,96	1.405,24
38	5,75	30,20	24,45	11,52	1.522,88	1.214,81	1.405,82
39	5,75	30,20	24,45	11,29	1.528,89	1.214,66	1.406,34
40	5,75	180,20	174,45	79,01	1.385,02	1.064,50	1.256,81
41	5,75	30,20	24,45	10,86	1.388,27	1.061,34	1.254,23
42	5,75	30,20	24,45	10,64	1.391,58	1.058,12	1.251,53
43	5,75	30,20	24,45	10,43	1.394,97	1.054,83	1.248,71
44	5,75	30,20	24,45	10,23	1.398,42	1.051,48	1.245,76
45	5,75	30,20	24,45	10,03	1.401,93	1.048,06	1.242,69
46	5,75	30,20	24,45	9,83	1.405,52	1.044,57	1.239,48
47	5,75	30,20	24,45	9,64	1.409,18	1.041,01	1.236,14

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	30,20	24,45	9,45	1.412,92	1.037,38	1.232,66
49	5,75	30,20	24,45	9,27	1.416,72	1.033,68	1.229,03
50	5,75	30,20	24,45	9,08	1.420,61	1.029,90	1.225,25
51	5,75	30,20	24,45	8,91	1.424,57	1.026,05	1.221,32
52	5,75	30,20	24,45	8,73	1.428,61	1.022,12	1.217,24
53	5,75	30,20	24,45	8,56	1.432,74	1.018,11	1.212,98
54	5,75	30,20	24,45	8,39	1.436,94	1.014,02	1.208,56
55	5,75	30,20	24,45	8,23	1.441,23	1.009,85	1.203,97
56	5,75	30,20	24,45	8,07	1.445,60	1.005,60	1.199,20
57	5,75	30,20	24,45	7,91	1.450,07	1.001,26	1.194,25
58	5,75	30,20	24,45	7,75	1.454,62	996,84	1.189,10
59	5,75	30,20	24,45	7,60	1.459,26	992,32	1.183,77
60	5,75	180,20	174,45	53,17	1.313,99	837,72	1.028,23
61	5,75	30,20	24,45	7,31	1.315,82	830,03	1.019,49
62	5,75	30,20	24,45	7,16	1.317,69	822,18	1.010,47
63	5,75	30,20	24,45	7,02	1.319,59	814,17	1.001,18
64	5,75	30,20	24,45	6,88	1.321,54	806,00	991,59
65	5,75	30,20	24,45	6,75	1.323,52	797,67	981,72
66	5,75	30,20	24,45	6,62	1.325,54	789,18	971,54
67	5,75	30,20	24,45	6,49	1.327,60	780,51	961,05
68	5,75	30,20	24,45	6,36	1.329,70	771,67	950,24
69	5,75	30,20	24,45	6,24	1.331,84	762,65	939,10
70	5,75	30,20	24,45	6,11	1.334,03	753,46	927,63
71	5,75	30,20	24,45	5,99	1.336,26	744,08	915,81
72	5,75	30,20	24,45	5,88	1.338,54	734,51	903,64
73	5,75	30,20	24,45	5,76	1.340,86	724,75	891,10
74	5,75	30,20	24,45	5,65	1.343,22	714,79	878,18
75	5,75	30,20	24,45	5,54	1.345,64	704,64	864,89
76	5,75	30,20	24,45	5,43	1.348,10	694,28	851,20
77	5,75	30,20	24,45	5,32	1.350,61	683,72	837,10
78	5,75	30,20	24,45	5,22	1.353,18	672,94	822,59
79	5,75	30,20	24,45	5,12	1.355,79	661,95	807,66
80	5,75	180,20	174,45	35,78	1.208,46	500,74	642,28
81	5,75	30,20	24,45	4,92	1.208,17	486,30	623,46
82	5,75	30,20	24,45	4,82	1.207,89	471,58	604,11
83	5,75	30,20	24,45	4,73	1.207,60	456,56	584,24
84	5,75	30,20	24,45	4,63	1.207,30	441,24	563,81
85	5,75	30,20	24,45	4,54	1.206,99	425,62	542,82
86	5,75	30,20	24,45	4,45	1.206,68	409,68	521,26
87	5,75	30,20	24,45	4,37	1.206,37	393,42	499,11
88	5,75	30,20	24,45	4,28	1.206,04	376,84	476,35
89	5,75	30,20	24,45	4,20	1.205,72	359,93	452,96
90	5,75	30,20	24,45	4,11	1.205,38	342,68	428,95
91	5,75	30,20	24,45	4,03	1.205,04	325,08	404,28
92	5,75	30,20	24,45	3,95	1.204,69	307,13	378,94
93	5,75	30,20	24,45	3,88	1.204,33	288,82	352,91
94	5,75	30,20	24,45	3,80	1.203,97	270,15	326,18
95	5,75	30,20	24,45	3,73	1.203,60	251,10	298,73

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	30,20	24,45	3,65	1.203,22	231,68	270,54
97	5,75	30,20	24,45	3,58	1.202,83	211,86	241,59
98	5,75	30,20	24,45	3,51	1.202,44	191,65	211,86
99	5,75	30,20	24,45	3,44	1.202,04	171,03	181,34
100	5,75	180,20	174,45	24,08	1.051,63	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-145,16</b>			

### VALOR SUELO (VES): -168,41

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	1.429,00	1.429,00	214,35	1.643,35	134.078,49	180,00	180,00	14.685,93
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	30,00	30,60	2.389,10
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	30,00	31,21	2.331,94
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	30,00	31,84	2.276,16
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	30,00	32,47	2.221,70
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	30,00	33,12	2.168,55
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	30,00	33,78	2.116,67
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	30,00	34,46	2.066,03
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	30,00	35,15	2.016,61
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	30,00	35,85	1.968,36
10	5,00	6,09	0,91	7,01	368,24	30,20	36,81	1.934,08
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	30,20	37,55	1.887,81
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	30,20	38,30	1.842,65
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	30,20	39,07	1.798,57
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	30,20	39,85	1.755,54
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	30,20	40,65	1.713,54
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	30,20	41,46	1.672,55
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	30,20	42,29	1.632,53
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	30,20	43,13	1.593,48
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	30,20	44,00	1.555,36
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	180,20	267,77	9.058,61
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	30,20	45,77	1.481,83
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	30,20	46,69	1.446,38
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	30,20	47,62	1.411,77
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	30,20	48,57	1.378,00
25	5,00	8,20	1,23	9,43	256,09	30,20	49,55	1.345,03
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	30,20	50,54	1.312,86
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	30,20	51,55	1.281,45
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	30,20	52,58	1.250,79
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	30,20	53,63	1.220,87
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	30,20	54,70	1.191,66
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	30,20	55,80	1.163,15
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	30,20	56,91	1.135,32
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	30,20	58,05	1.108,16
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	30,20	59,21	1.081,65
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	30,20	60,40	1.055,78
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	30,20	61,60	1.030,52
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	30,20	62,84	1.005,86
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	30,20	64,09	981,80
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	30,20	65,38	958,31
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	180,20	397,89	5.581,35

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	30,20	68,02	913,01
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	30,20	69,38	891,17
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	30,20	70,76	869,85
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	30,20	72,18	849,04
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	30,20	73,62	828,73
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	30,20	75,10	808,90
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	30,20	76,60	789,55
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	30,20	78,13	770,66
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	30,20	79,69	752,22
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	30,20	81,29	734,23
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	30,20	82,91	716,66
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	30,20	84,57	699,52
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	30,20	86,26	682,78
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	30,20	87,99	666,45
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	30,20	89,75	650,50
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	30,20	91,54	634,94
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	30,20	93,37	619,75
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	30,20	95,24	604,92
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	30,20	97,14	590,45
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	180,20	591,24	3.438,88
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	30,20	101,07	562,54
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	30,20	103,09	549,08
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	30,20	105,15	535,95
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	30,20	107,26	523,12
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	30,20	109,40	510,61
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	30,20	111,59	498,39
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	30,20	113,82	486,47
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	30,20	116,10	474,83
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	30,20	118,42	463,47
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	30,20	120,79	452,38
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	30,20	123,20	441,56
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	30,20	125,67	431,00
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	30,20	128,18	420,69
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	30,20	130,74	410,62
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	30,20	133,36	400,80
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	30,20	136,03	391,21
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	30,20	138,75	381,85
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	30,20	141,52	372,72
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	30,20	144,35	363,80
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	180,20	878,55	2.118,82
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	30,20	150,18	346,60

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	30,20	153,19	338,31
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	30,20	156,25	330,22
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	30,20	159,38	322,32
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	30,20	162,56	314,61
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	30,20	165,81	307,08
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	30,20	169,13	299,73
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	30,20	172,51	292,56
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	30,20	175,96	285,56
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	30,20	179,48	278,73
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	30,20	183,07	272,06
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	30,20	186,73	265,55
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	30,20	190,47	259,20
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	30,20	194,28	253,00
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	30,20	198,16	246,95
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	30,20	202,13	241,04
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	30,20	206,17	235,27
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	30,20	210,29	229,64
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	30,20	214,50	224,15
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	180,20	1.305,49	1.305,49
	<b>1.929,00</b>	<b>3.021,38</b>	<b>453,21</b>	<b>3.474,59</b>	<b>151.519,56</b>	<b>3.948,20</b>	<b>12.660,28</b>	<b>124.058,51</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-145,16	-742,25	-990,65	-1.118,16
TIR	1,72%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-3,37
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.891,17	18,91	13.700,82	137,01	99.257,63	992,58
Ingresos	1.746,01	17,46	12.649,19	126,49	91.638,93	916,39
Rentabilidad	-145,16	-1,45	-1.051,63	-10,52	-7.618,69	-76,19

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.886,92	28,87	20.914,69	209,15	151.519,56	1.515,20
Ingresos	2.363,70	23,64	17.124,16	171,24	124.058,51	1.240,59
Rentabilidad	-523,22	-5,23	-3.790,53	-37,91	-27.461,06	-274,61

## 6.2 Matas de quercíneas a leña o “matas leñeras”

Condición de estación:  
**ADECUADA**

PRO-06. *Quercus pyrenaica*. Aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos.

Objetivo: aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Leña	60	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Leñas	
Densidad inicial	5.000	pies/ha
Densidad final	500	pies/ha
Turno*	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte bajo abandonado de 50 años	

\* En realidad para este tipo de masas forestales no existen turnos definidos, se supone que la masa se agotará en el aprovechamiento de leñas en monte bajo, pero no está demostrado el periodo de agotamiento

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Adecuada	-
Producción leña /extracción	1,5	tn/ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción leña/extracción* (tn/ha)
Óptima	2,5
Adecuada	1,5
Marginal	1,0

\* En este modelo se extrae la totalidad de la masa cada 20 años

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Resalveo año 0	0	Tn	1,5	60,00	Leña	-
Extracción de leña*	20/40/60/80	Tn	1,5	60,00	Leña	-
Corta final (agotamiento)	100	Tn	1,5	60,00	Leña	-
Acotado micológico**	10-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	0-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	0-100	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento de leñas cada 20 años.

\*\* A partir del año 10, una vez que la masa se ha resalveado, se inicia la producción de setas por la llegada de luz al suelo que permite el aclarado.

\*\*\* Los ingresos por pastos y caza se consideran desde el año 0.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Resalveo	ha	1	1400,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Resalveo	ha	1	1400	1.400,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
0	Resalveo año 0	Tn	1,5	60	90,00
0	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
0	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
1	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
1	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
2	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
2	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
3	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
3	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
4	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
4	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
5	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
5	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
6	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
6	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
7	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
7	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
8	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
9	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
10	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
10	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
11	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
11	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
12	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
12	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
13	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
13	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
14	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
14	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
15	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Extracción de leña*	Tn	1,5	60	90,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Extracción de leña*	Tn	1,5	60	90,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
41	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
41	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
42	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
42	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
43	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
43	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
44	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
44	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
45	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
45	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
46	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
46	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
47	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
47	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
48	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
48	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
49	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
49	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
50	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
50	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
50	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
51	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
51	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
52	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
52	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
53	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
53	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
54	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
54	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
55	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
55	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
56	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
56	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
57	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
57	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
58	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
58	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
59	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
59	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
60	Extracción de leña*	Tn	1,5	60	90,00
60	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
60	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
61	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
61	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
62	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
62	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
63	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
63	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
64	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
64	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
65	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
65	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
66	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
66	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
67	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
67	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
68	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
68	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
69	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
69	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
70	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
70	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
71	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
71	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
72	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
72	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
73	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
73	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
74	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
74	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
75	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
75	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
76	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
76	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
77	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
77	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
78	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
78	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
79	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
79	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
80	Extracción de leña*	Tn	1,5	60	90,00
80	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
80	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
81	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
81	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
82	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
82	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
83	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
83	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
84	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
84	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
85	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
85	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
86	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
86	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
87	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
87	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
88	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
88	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
89	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
89	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
90	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
90	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
91	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
91	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
92	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
92	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
93	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
93	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
94	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
94	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
95	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
95	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
96	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
96	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
97	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
97	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
98	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
98	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
99	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
99	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
100	Corta final (agotamiento)	Tn	1,5	60	90,00
100	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
100	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	1.643,35	120,00	-1.523,35	-1.523,35	1.523,35	1.211,76	1.523,35
1	5,75	30,00	24,25	23,77	1.529,57	1.211,75	1.526,39
2	5,75	30,00	24,25	23,31	1.535,91	1.211,73	1.529,42
3	5,75	30,00	24,25	22,85	1.542,38	1.211,72	1.532,46
4	5,75	30,00	24,25	22,40	1.548,97	1.211,70	1.535,48
5	5,75	30,00	24,25	21,96	1.555,70	1.211,69	1.538,50
6	5,75	30,00	24,25	21,53	1.562,57	1.211,67	1.541,51
7	5,75	30,00	24,25	21,11	1.569,57	1.211,65	1.544,51
8	5,75	30,00	24,25	20,70	1.576,71	1.211,64	1.547,50
9	5,75	30,00	24,25	20,29	1.583,99	1.211,62	1.550,48
10	5,75	30,20	24,45	20,06	1.591,22	1.211,40	1.553,24
11	5,75	30,20	24,45	19,66	1.598,60	1.211,18	1.555,98
12	5,75	30,20	24,45	19,28	1.606,12	1.210,95	1.558,70
13	5,75	30,20	24,45	18,90	1.613,79	1.210,72	1.561,39
14	5,75	30,20	24,45	18,53	1.621,62	1.210,49	1.564,06
15	5,75	30,20	24,45	18,17	1.629,60	1.210,25	1.566,70
16	5,75	30,20	24,45	17,81	1.637,74	1.210,00	1.569,30
17	5,75	30,20	24,45	17,46	1.646,05	1.209,75	1.571,88
18	5,75	30,20	24,45	17,12	1.654,52	1.209,50	1.574,42
19	5,75	30,20	24,45	16,78	1.663,16	1.209,24	1.576,91
20	5,75	120,20	114,45	77,02	1.581,97	1.118,97	1.489,37
21	5,75	30,20	24,45	16,13	1.589,16	1.116,90	1.489,99
22	5,75	30,20	24,45	15,82	1.596,50	1.114,79	1.490,52
23	5,75	30,20	24,45	15,51	1.603,98	1.112,63	1.490,97
24	5,75	30,20	24,45	15,20	1.611,61	1.110,44	1.491,32
25	5,75	30,20	24,45	14,90	1.619,39	1.108,20	1.491,59
26	5,75	30,20	24,45	14,61	1.627,32	1.105,91	1.491,76
27	5,75	30,20	24,45	14,32	1.635,42	1.103,58	1.491,82
28	5,75	30,20	24,45	14,04	1.643,68	1.101,20	1.491,79
29	5,75	30,20	24,45	13,77	1.652,10	1.098,77	1.491,64
30	5,75	30,20	24,45	13,50	1.660,70	1.096,30	1.491,38
31	5,75	30,20	24,45	13,23	1.669,46	1.093,77	1.491,00
32	5,75	30,20	24,45	12,97	1.678,40	1.091,20	1.490,50
33	5,75	30,20	24,45	12,72	1.687,52	1.088,57	1.489,87
34	5,75	30,20	24,45	12,47	1.696,82	1.085,90	1.489,10
35	5,75	30,20	24,45	12,23	1.706,30	1.083,16	1.488,20
36	5,75	30,20	24,45	11,99	1.715,98	1.080,38	1.487,16
37	5,75	30,20	24,45	11,75	1.725,85	1.077,53	1.485,97
38	5,75	30,20	24,45	11,52	1.735,92	1.074,64	1.484,63
39	5,75	30,20	24,45	11,29	1.746,18	1.071,68	1.483,13
40	5,75	120,20	114,45	51,83	1.666,66	978,66	1.391,46
41	5,75	30,20	24,45	10,86	1.675,54	973,78	1.387,82
42	5,75	30,20	24,45	10,64	1.684,60	968,81	1.383,97
43	5,75	30,20	24,45	10,43	1.693,84	963,74	1.379,90
44	5,75	30,20	24,45	10,23	1.703,27	958,56	1.375,60
45	5,75	30,20	24,45	10,03	1.712,89	953,28	1.371,06
46	5,75	30,20	24,45	9,83	1.722,69	947,90	1.366,29
47	5,75	30,20	24,45	9,64	1.732,70	942,41	1.361,26

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	30,20	24,45	9,45	1.742,90	936,80	1.355,98
49	5,75	30,20	24,45	9,27	1.753,31	931,09	1.350,42
50	5,75	30,20	24,45	9,08	1.763,93	925,26	1.344,59
51	5,75	30,20	24,45	8,91	1.774,75	919,32	1.338,48
52	5,75	30,20	24,45	8,73	1.785,80	913,25	1.332,08
53	5,75	30,20	24,45	8,56	1.797,07	907,07	1.325,37
54	5,75	30,20	24,45	8,39	1.808,56	900,76	1.318,35
55	5,75	30,20	24,45	8,23	1.820,28	894,33	1.311,00
56	5,75	30,20	24,45	8,07	1.832,23	887,76	1.303,33
57	5,75	30,20	24,45	7,91	1.844,43	881,07	1.295,31
58	5,75	30,20	24,45	7,75	1.856,87	874,24	1.286,94
59	5,75	30,20	24,45	7,60	1.869,55	867,27	1.278,21
60	5,75	120,20	114,45	34,88	1.792,50	770,17	1.179,10
61	5,75	30,20	24,45	7,31	1.803,90	761,12	1.167,80
62	5,75	30,20	24,45	7,16	1.815,52	751,89	1.156,07
63	5,75	30,20	24,45	7,02	1.827,38	742,48	1.143,90
64	5,75	30,20	24,45	6,88	1.839,48	732,88	1.131,26
65	5,75	30,20	24,45	6,75	1.851,82	723,09	1.118,15
66	5,75	30,20	24,45	6,62	1.864,41	713,10	1.104,55
67	5,75	30,20	24,45	6,49	1.877,25	702,91	1.090,44
68	5,75	30,20	24,45	6,36	1.890,34	692,52	1.075,82
69	5,75	30,20	24,45	6,24	1.903,70	681,92	1.060,67
70	5,75	30,20	24,45	6,11	1.917,32	671,11	1.044,97
71	5,75	30,20	24,45	5,99	1.931,22	660,08	1.028,71
72	5,75	30,20	24,45	5,88	1.945,39	648,83	1.011,87
73	5,75	30,20	24,45	5,76	1.959,85	637,36	994,43
74	5,75	30,20	24,45	5,65	1.974,60	625,66	976,38
75	5,75	30,20	24,45	5,54	1.989,64	613,72	957,70
76	5,75	30,20	24,45	5,43	2.004,98	601,55	938,37
77	5,75	30,20	24,45	5,32	2.020,63	589,13	918,37
78	5,75	30,20	24,45	5,22	2.036,59	576,46	897,69
79	5,75	30,20	24,45	5,12	2.052,88	563,54	876,30
80	5,75	120,20	114,45	23,47	1.979,48	460,36	764,18
81	5,75	30,20	24,45	4,92	1.994,62	445,12	739,52
82	5,75	30,20	24,45	4,82	2.010,07	429,57	714,06
83	5,75	30,20	24,45	4,73	2.025,82	413,71	687,77
84	5,75	30,20	24,45	4,63	2.041,88	397,54	660,63
85	5,75	30,20	24,45	4,54	2.058,27	381,04	632,62
86	5,75	30,20	24,45	4,45	2.074,99	364,21	603,72
87	5,75	30,20	24,45	4,37	2.092,04	347,04	573,89
88	5,75	30,20	24,45	4,28	2.109,43	329,53	543,12
89	5,75	30,20	24,45	4,20	2.127,16	311,67	511,38
90	5,75	30,20	24,45	4,11	2.145,26	293,46	478,64
91	5,75	30,20	24,45	4,03	2.163,71	274,87	444,87
92	5,75	30,20	24,45	3,95	2.182,54	255,92	410,05
93	5,75	30,20	24,45	3,88	2.201,74	236,59	374,15
94	5,75	30,20	24,45	3,80	2.221,32	216,87	337,14
95	5,75	30,20	24,45	3,73	2.241,30	196,76	298,99

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	30,20	24,45	3,65	2.261,68	176,25	259,66
97	5,75	30,20	24,45	3,58	2.282,46	155,32	219,13
98	5,75	30,20	24,45	3,51	2.303,66	133,98	177,37
99	5,75	30,20	24,45	3,44	2.325,28	112,21	134,34
100	5,75	120,20	114,45	15,80	2.257,34	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-311,59</b>			

### VALOR SUELO (VES): -361,48

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	1.429,00	1.429,00	214,35	1.643,35	134.078,49	120,00	120,00	9.790,62
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	30,00	30,60	2.389,10
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	30,00	31,21	2.331,94
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	30,00	31,84	2.276,16
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	30,00	32,47	2.221,70
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	30,00	33,12	2.168,55
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	30,00	33,78	2.116,67
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	30,00	34,46	2.066,03
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	30,00	35,15	2.016,61
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	30,00	35,85	1.968,36
10	5,00	6,09	0,91	7,01	368,24	30,20	36,81	1.934,08
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	30,20	37,55	1.887,81
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	30,20	38,30	1.842,65
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	30,20	39,07	1.798,57
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	30,20	39,85	1.755,54
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	30,20	40,65	1.713,54
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	30,20	41,46	1.672,55
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	30,20	42,29	1.632,53
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	30,20	43,13	1.593,48
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	30,20	44,00	1.555,36
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	120,20	178,61	6.042,42
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	30,20	45,77	1.481,83
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	30,20	46,69	1.446,38
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	30,20	47,62	1.411,77
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	30,20	48,57	1.378,00
25	5,00	8,20	1,23	9,43	256,09	30,20	49,55	1.345,03
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	30,20	50,54	1.312,86
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	30,20	51,55	1.281,45
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	30,20	52,58	1.250,79
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	30,20	53,63	1.220,87
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	30,20	54,70	1.191,66
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	30,20	55,80	1.163,15
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	30,20	56,91	1.135,32
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	30,20	58,05	1.108,16
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	30,20	59,21	1.081,65
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	30,20	60,40	1.055,78
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	30,20	61,60	1.030,52
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	30,20	62,84	1.005,86
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	30,20	64,09	981,80
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	30,20	65,38	958,31
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	120,20	265,41	3.722,96

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	30,20	68,02	913,01
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	30,20	69,38	891,17
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	30,20	70,76	869,85
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	30,20	72,18	849,04
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	30,20	73,62	828,73
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	30,20	75,10	808,90
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	30,20	76,60	789,55
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	30,20	78,13	770,66
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	30,20	79,69	752,22
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	30,20	81,29	734,23
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	30,20	82,91	716,66
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	30,20	84,57	699,52
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	30,20	86,26	682,78
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	30,20	87,99	666,45
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	30,20	89,75	650,50
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	30,20	91,54	634,94
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	30,20	93,37	619,75
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	30,20	95,24	604,92
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	30,20	97,14	590,45
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	120,20	394,38	2.293,86
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	30,20	101,07	562,54
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	30,20	103,09	549,08
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	30,20	105,15	535,95
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	30,20	107,26	523,12
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	30,20	109,40	510,61
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	30,20	111,59	498,39
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	30,20	113,82	486,47
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	30,20	116,10	474,83
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	30,20	118,42	463,47
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	30,20	120,79	452,38
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	30,20	123,20	441,56
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	30,20	125,67	431,00
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	30,20	128,18	420,69
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	30,20	130,74	410,62
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	30,20	133,36	400,80
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	30,20	136,03	391,21
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	30,20	138,75	381,85
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	30,20	141,52	372,72
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	30,20	144,35	363,80
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	120,20	586,03	1.413,33
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	30,20	150,18	346,60

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	30,20	153,19	338,31
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	30,20	156,25	330,22
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	30,20	159,38	322,32
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	30,20	162,56	314,61
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	30,20	165,81	307,08
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	30,20	169,13	299,73
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	30,20	172,51	292,56
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	30,20	175,96	285,56
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	30,20	179,48	278,73
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	30,20	183,07	272,06
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	30,20	186,73	265,55
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	30,20	190,47	259,20
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	30,20	194,28	253,00
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	30,20	198,16	246,95
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	30,20	202,13	241,04
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	30,20	206,17	235,27
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	30,20	210,29	229,64
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	30,20	214,50	224,15
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	120,20	870,81	870,81
	<b>1.929,00</b>	<b>3.021,38</b>	<b>453,21</b>	<b>3.474,59</b>	<b>151.519,56</b>	<b>3.588,20</b>	<b>11.454,57</b>	<b>112.003,44</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-311,59	-851,63	-1.077,75	-1.194,54
TIR	1,40%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-7,23
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.891,17	18,91	13.700,82	137,01	99.257,63	992,58
Ingresos	1.579,58	15,80	11.443,49	114,43	82.904,02	829,04
Rentabilidad	-311,59	-3,12	-2.257,34	-22,57	-16.353,61	-163,54

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.886,92	28,87	20.914,69	209,15	151.519,56	1.515,20
Ingresos	2.134,01	21,34	15.460,17	154,60	112.003,44	1.120,03
Rentabilidad	-752,90	-7,53	-5.454,53	-54,55	-39.516,13	-395,16

## 6.3 Matas de quercíneas a leña o “matas leñeras”

Condición de estación:

**MARGINAL**

PRO-06. *Quercus pyrenaica*. Aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos.

Objetivo: aprovechamiento de leñas en monte bajo con resalveos

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Leña	60	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Leñas	
Densidad inicial	5.000	pies/ha
Densidad final	500	pies/ha
Turno*	100	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte bajo abandonado de 50 años	

\* En realidad para este tipo de masas forestales no existen turnos definidos, se supone que la masa se agotará en el aprovechamiento de leñas en monte bajo, pero no está demostrado el periodo de agotamiento

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Marginal	-
Producción leña /extracción	1	tn/ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
Calidad	Producción leña/extracción*(tn/ha)
Óptima	2,5
Adecuada	1,5
Marginal	1,0

\* En este modelo se extrae la totalidad de la masa cada 20 años

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Resalveo año 0	0	Tn	1	60,00	Leña	-
Extracción de leña*	20/40/60/80	Tn	1	60,00	Leña	-
Corta final (agotamiento)	100	Tn	1	60,00	Leña	-
Acotado micológico**	10-100	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	0-100	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	0-100	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento de leñas cada 20 años.

\*\* A partir del año 10, una vez que la masa se ha resalveado, se inicia la producción de setas por la llegada de luz al suelo que permite el aclarado.

\*\*\* Los ingresos por pastos y caza se consideran desde el año 0.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Resalveo	ha	1	1400,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Resalveo	ha	1	1400	1.400,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
0	Resalveo año 0	Tn	1	60	60,00
0	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
0	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
1	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
1	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
2	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
2	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
3	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
3	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
4	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
4	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
5	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
5	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
6	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
6	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
7	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
7	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
8	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
9	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
10	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
10	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
11	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
11	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
12	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
12	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
13	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
13	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
14	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
14	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
15	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Extracción de leña*	Tn	1	60	60,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Extracción de leña*	Tn	1	60	60,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
41	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
41	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
41	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
42	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
42	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
42	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
43	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
43	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
43	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
44	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
44	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
44	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
45	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
45	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
45	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
46	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
46	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
46	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
47	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
47	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
47	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
48	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
48	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
48	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
49	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
49	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
49	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
50	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
50	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
50	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
51	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
51	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
51	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
52	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
52	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
52	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
53	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
53	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
53	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
54	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
54	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
54	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
55	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
55	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
55	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
56	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
56	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
56	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
57	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
57	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
57	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
58	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
58	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
58	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
59	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
59	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
59	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
60	Extracción de leña*	Tn	1	60	60,00
60	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
60	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
60	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
61	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
61	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
61	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
62	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
62	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
62	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
63	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
63	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
63	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
64	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
64	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
64	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
65	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
65	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
65	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
66	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
66	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
66	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
67	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
67	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
67	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
68	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
68	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
68	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
69	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
69	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
69	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
70	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
70	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
70	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
71	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
71	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
71	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
72	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
72	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
72	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
73	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
73	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
73	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
74	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
74	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
74	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
75	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
75	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
75	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
76	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
76	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
76	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
77	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
77	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
77	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
78	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
78	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
78	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
79	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
79	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
79	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
80	Extracción de leña*	Tn	1	60	60,00
80	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
80	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
80	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
81	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
81	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
81	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
82	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
82	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
82	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
83	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
83	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
83	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
84	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
84	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
84	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
85	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
85	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
85	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
86	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
86	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
86	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
87	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
87	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
87	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
88	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
88	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
88	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
89	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
89	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
89	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
90	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
90	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
90	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
91	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
91	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
91	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
92	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
92	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
92	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
93	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
93	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
93	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
94	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
94	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
94	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
95	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
95	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
95	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
96	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
96	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
96	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
97	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
97	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
97	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
98	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
98	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
98	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
99	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
99	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
99	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
100	Corta final (agotamiento)	Tn	1	60	60,00
100	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
100	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
100	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	1.643,35	90,00	-1.553,35	-1.553,35	1.553,35	1.158,55	1.553,35
1	5,75	30,00	24,25	23,77	1.560,17	1.157,47	1.556,14
2	5,75	30,00	24,25	23,31	1.567,12	1.156,37	1.558,91
3	5,75	30,00	24,25	22,85	1.574,21	1.155,25	1.561,64
4	5,75	30,00	24,25	22,40	1.581,45	1.154,10	1.564,35
5	5,75	30,00	24,25	21,96	1.588,83	1.152,93	1.567,03
6	5,75	30,00	24,25	21,53	1.596,35	1.151,74	1.569,68
7	5,75	30,00	24,25	21,11	1.604,03	1.150,53	1.572,28
8	5,75	30,00	24,25	20,70	1.611,86	1.149,29	1.574,85
9	5,75	30,00	24,25	20,29	1.619,85	1.148,02	1.577,38
10	5,75	30,20	24,45	20,06	1.627,79	1.146,53	1.579,67
11	5,75	30,20	24,45	19,66	1.635,90	1.145,02	1.581,90
12	5,75	30,20	24,45	19,28	1.644,17	1.143,47	1.584,08
13	5,75	30,20	24,45	18,90	1.652,60	1.141,88	1.586,21
14	5,75	30,20	24,45	18,53	1.661,20	1.140,27	1.588,27
15	5,75	30,20	24,45	18,17	1.669,98	1.138,63	1.590,28
16	5,75	30,20	24,45	17,81	1.678,93	1.136,95	1.592,21
17	5,75	30,20	24,45	17,46	1.688,06	1.135,24	1.594,08
18	5,75	30,20	24,45	17,12	1.697,37	1.133,49	1.595,87
19	5,75	30,20	24,45	16,78	1.706,86	1.131,71	1.597,59
20	5,75	90,20	84,45	56,83	1.656,55	1.069,90	1.539,22
21	5,75	30,20	24,45	16,13	1.665,23	1.066,85	1.539,57
22	5,75	30,20	24,45	15,82	1.674,09	1.063,73	1.539,81
23	5,75	30,20	24,45	15,51	1.683,12	1.060,56	1.539,93
24	5,75	30,20	24,45	15,20	1.692,33	1.057,32	1.539,93
25	5,75	30,20	24,45	14,90	1.701,73	1.054,02	1.539,80
26	5,75	30,20	24,45	14,61	1.711,31	1.050,65	1.539,54
27	5,75	30,20	24,45	14,32	1.721,09	1.047,21	1.539,14
28	5,75	30,20	24,45	14,04	1.731,06	1.043,70	1.538,60
29	5,75	30,20	24,45	13,77	1.741,23	1.040,13	1.537,91
30	5,75	30,20	24,45	13,50	1.751,61	1.036,48	1.537,07
31	5,75	30,20	24,45	13,23	1.762,19	1.032,76	1.536,07
32	5,75	30,20	24,45	12,97	1.772,98	1.028,96	1.534,90
33	5,75	30,20	24,45	12,72	1.783,99	1.025,09	1.533,56
34	5,75	30,20	24,45	12,47	1.795,22	1.021,15	1.532,04
35	5,75	30,20	24,45	12,23	1.806,68	1.017,12	1.530,33
36	5,75	30,20	24,45	11,99	1.818,36	1.013,01	1.528,43
37	5,75	30,20	24,45	11,75	1.830,28	1.008,82	1.526,34
38	5,75	30,20	24,45	11,52	1.842,43	1.004,55	1.524,04
39	5,75	30,20	24,45	11,29	1.854,83	1.000,19	1.521,52
40	5,75	90,20	84,45	38,25	1.807,48	935,74	1.458,78
41	5,75	30,20	24,45	10,86	1.819,18	930,01	1.454,62
42	5,75	30,20	24,45	10,64	1.831,11	924,16	1.450,19
43	5,75	30,20	24,45	10,43	1.843,28	918,19	1.445,49
44	5,75	30,20	24,45	10,23	1.855,70	912,10	1.440,52
45	5,75	30,20	24,45	10,03	1.868,36	905,90	1.435,25
46	5,75	30,20	24,45	9,83	1.881,28	899,56	1.429,69
47	5,75	30,20	24,45	9,64	1.894,46	893,11	1.423,82

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
48	5,75	30,20	24,45	9,45	1.907,89	886,52	1.417,63
49	5,75	30,20	24,45	9,27	1.921,60	879,80	1.411,12
50	5,75	30,20	24,45	9,08	1.935,58	872,94	1.404,26
51	5,75	30,20	24,45	8,91	1.949,85	865,95	1.397,06
52	5,75	30,20	24,45	8,73	1.964,39	858,82	1.389,50
53	5,75	30,20	24,45	8,56	1.979,23	851,55	1.381,56
54	5,75	30,20	24,45	8,39	1.994,37	844,13	1.373,24
55	5,75	30,20	24,45	8,23	2.009,80	836,56	1.364,52
56	5,75	30,20	24,45	8,07	2.025,55	828,84	1.355,39
57	5,75	30,20	24,45	7,91	2.041,61	820,97	1.345,85
58	5,75	30,20	24,45	7,75	2.057,99	812,94	1.335,86
59	5,75	30,20	24,45	7,60	2.074,70	804,75	1.325,43
60	5,75	90,20	84,45	25,74	2.031,75	736,39	1.254,53
61	5,75	30,20	24,45	7,31	2.047,93	726,67	1.241,96
62	5,75	30,20	24,45	7,16	2.064,44	716,75	1.228,87
63	5,75	30,20	24,45	7,02	2.081,28	706,64	1.215,26
64	5,75	30,20	24,45	6,88	2.098,45	696,32	1.201,09
65	5,75	30,20	24,45	6,75	2.115,97	685,80	1.186,36
66	5,75	30,20	24,45	6,62	2.133,84	675,06	1.171,05
67	5,75	30,20	24,45	6,49	2.152,07	664,12	1.155,14
68	5,75	30,20	24,45	6,36	2.170,66	652,95	1.138,62
69	5,75	30,20	24,45	6,24	2.189,62	641,56	1.121,46
70	5,75	30,20	24,45	6,11	2.208,97	629,94	1.103,65
71	5,75	30,20	24,45	5,99	2.228,70	618,09	1.085,16
72	5,75	30,20	24,45	5,88	2.248,82	606,00	1.065,99
73	5,75	30,20	24,45	5,76	2.269,35	593,67	1.046,10
74	5,75	30,20	24,45	5,65	2.290,28	581,09	1.025,48
75	5,75	30,20	24,45	5,54	2.311,64	568,26	1.004,11
76	5,75	30,20	24,45	5,43	2.333,42	555,18	981,96
77	5,75	30,20	24,45	5,32	2.355,64	541,83	959,01
78	5,75	30,20	24,45	5,22	2.378,30	528,22	935,24
79	5,75	30,20	24,45	5,12	2.401,42	514,33	910,62
80	5,75	90,20	84,45	17,32	2.365,00	440,17	825,14
81	5,75	30,20	24,45	4,92	2.387,85	424,52	797,56
82	5,75	30,20	24,45	4,82	2.411,15	408,56	769,03
83	5,75	30,20	24,45	4,73	2.434,93	392,29	739,53
84	5,75	30,20	24,45	4,63	2.459,18	375,68	709,04
85	5,75	30,20	24,45	4,54	2.483,91	358,75	677,52
86	5,75	30,20	24,45	4,45	2.509,14	341,47	644,94
87	5,75	30,20	24,45	4,37	2.534,87	323,85	611,28
88	5,75	30,20	24,45	4,28	2.561,12	305,88	576,51
89	5,75	30,20	24,45	4,20	2.587,89	287,54	540,58
90	5,75	30,20	24,45	4,11	2.615,20	268,85	503,48
91	5,75	30,20	24,45	4,03	2.643,05	249,77	465,17
92	5,75	30,20	24,45	3,95	2.671,46	230,32	425,61
93	5,75	30,20	24,45	3,88	2.700,44	210,47	384,77
94	5,75	30,20	24,45	3,80	2.730,00	190,23	342,62
95	5,75	30,20	24,45	3,73	2.760,15	169,59	299,12

## TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA - **Continuación**

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
96	5,75	30,20	24,45	3,65	2.790,90	148,53	254,22
97	5,75	30,20	24,45	3,58	2.822,27	127,05	207,91
98	5,75	30,20	24,45	3,51	2.854,27	105,14	160,12
99	5,75	30,20	24,45	3,44	2.886,90	82,79	110,84
100	5,75	90,20	84,45	11,66	2.860,19	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-394,80</b>			

### VALOR SUELO (VES): -458,02

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
 n = duración de la rotación de años  
 i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	1.429,00	1.429,00	214,35	1.643,35	134.078,49	90,00	90,00	7.342,97
1	5,00	5,10	0,77	5,87	457,91	30,00	30,60	2.389,10
2	5,00	5,20	0,78	5,98	446,96	30,00	31,21	2.331,94
3	5,00	5,31	0,80	6,10	436,26	30,00	31,84	2.276,16
4	5,00	5,41	0,81	6,22	425,83	30,00	32,47	2.221,70
5	5,00	5,52	0,83	6,35	415,64	30,00	33,12	2.168,55
6	5,00	5,63	0,84	6,48	405,70	30,00	33,78	2.116,67
7	5,00	5,74	0,86	6,60	395,99	30,00	34,46	2.066,03
8	5,00	5,86	0,88	6,74	386,52	30,00	35,15	2.016,61
9	5,00	5,98	0,90	6,87	377,27	30,00	35,85	1.968,36
10	5,00	6,09	0,91	7,01	368,24	30,20	36,81	1.934,08
11	5,00	6,22	0,93	7,15	359,43	30,20	37,55	1.887,81
12	5,00	6,34	0,95	7,29	350,84	30,20	38,30	1.842,65
13	5,00	6,47	0,97	7,44	342,44	30,20	39,07	1.798,57
14	5,00	6,60	0,99	7,59	334,25	30,20	39,85	1.755,54
15	5,00	6,73	1,01	7,74	326,25	30,20	40,65	1.713,54
16	5,00	6,86	1,03	7,89	318,45	30,20	41,46	1.672,55
17	5,00	7,00	1,05	8,05	310,83	30,20	42,29	1.632,53
18	5,00	7,14	1,07	8,21	303,39	30,20	43,13	1.593,48
19	5,00	7,28	1,09	8,38	296,14	30,20	44,00	1.555,36
20	5,00	7,43	1,11	8,54	289,05	90,20	134,03	4.534,33
21	5,00	7,58	1,14	8,72	282,14	30,20	45,77	1.481,83
22	5,00	7,73	1,16	8,89	275,39	30,20	46,69	1.446,38
23	5,00	7,88	1,18	9,07	268,80	30,20	47,62	1.411,77
24	5,00	8,04	1,21	9,25	262,37	30,20	48,57	1.378,00
25	5,00	8,20	1,23	9,43	256,09	30,20	49,55	1.345,03
26	5,00	8,37	1,26	9,62	249,96	30,20	50,54	1.312,86
27	5,00	8,53	1,28	9,81	243,98	30,20	51,55	1.281,45
28	5,00	8,71	1,31	10,01	238,15	30,20	52,58	1.250,79
29	5,00	8,88	1,33	10,21	232,45	30,20	53,63	1.220,87
30	5,00	9,06	1,36	10,42	226,89	30,20	54,70	1.191,66
31	5,00	9,24	1,39	10,62	221,46	30,20	55,80	1.163,15
32	5,00	9,42	1,41	10,84	216,16	30,20	56,91	1.135,32
33	5,00	9,61	1,44	11,05	210,99	30,20	58,05	1.108,16
34	5,00	9,80	1,47	11,27	205,94	30,20	59,21	1.081,65
35	5,00	10,00	1,50	11,50	201,02	30,20	60,40	1.055,78
36	5,00	10,20	1,53	11,73	196,21	30,20	61,60	1.030,52
37	5,00	10,40	1,56	11,96	191,51	30,20	62,84	1.005,86
38	5,00	10,61	1,59	12,20	186,93	30,20	64,09	981,80
39	5,00	10,82	1,62	12,45	182,46	30,20	65,38	958,31
40	5,00	11,04	1,66	12,70	178,10	90,20	199,17	2.793,77

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
41	5,00	11,26	1,69	12,95	173,83	30,20	68,02	913,01
42	5,00	11,49	1,72	13,21	169,68	30,20	69,38	891,17
43	5,00	11,72	1,76	13,47	165,62	30,20	70,76	869,85
44	5,00	11,95	1,79	13,74	161,65	30,20	72,18	849,04
45	5,00	12,19	1,83	14,02	157,79	30,20	73,62	828,73
46	5,00	12,43	1,86	14,30	154,01	30,20	75,10	808,90
47	5,00	12,68	1,90	14,58	150,33	30,20	76,60	789,55
48	5,00	12,94	1,94	14,88	146,73	30,20	78,13	770,66
49	5,00	13,19	1,98	15,17	143,22	30,20	79,69	752,22
50	5,00	13,46	2,02	15,48	139,79	30,20	81,29	734,23
51	5,00	13,73	2,06	15,79	136,45	30,20	82,91	716,66
52	5,00	14,00	2,10	16,10	133,19	30,20	84,57	699,52
53	5,00	14,28	2,14	16,42	130,00	30,20	86,26	682,78
54	5,00	14,57	2,19	16,75	126,89	30,20	87,99	666,45
55	5,00	14,86	2,23	17,09	123,85	30,20	89,75	650,50
56	5,00	15,16	2,27	17,43	120,89	30,20	91,54	634,94
57	5,00	15,46	2,32	17,78	118,00	30,20	93,37	619,75
58	5,00	15,77	2,37	18,13	115,18	30,20	95,24	604,92
59	5,00	16,08	2,41	18,50	112,42	30,20	97,14	590,45
60	5,00	16,41	2,46	18,87	109,73	90,20	295,95	1.721,35
61	5,00	16,73	2,51	19,24	107,11	30,20	101,07	562,54
62	5,00	17,07	2,56	19,63	104,54	30,20	103,09	549,08
63	5,00	17,41	2,61	20,02	102,04	30,20	105,15	535,95
64	5,00	17,76	2,66	20,42	99,60	30,20	107,26	523,12
65	5,00	18,11	2,72	20,83	97,22	30,20	109,40	510,61
66	5,00	18,47	2,77	21,25	94,89	30,20	111,59	498,39
67	5,00	18,84	2,83	21,67	92,62	30,20	113,82	486,47
68	5,00	19,22	2,88	22,10	90,41	30,20	116,10	474,83
69	5,00	19,61	2,94	22,55	88,24	30,20	118,42	463,47
70	5,00	20,00	3,00	23,00	86,13	30,20	120,79	452,38
71	5,00	20,40	3,06	23,46	84,07	30,20	123,20	441,56
72	5,00	20,81	3,12	23,93	82,06	30,20	125,67	431,00
73	5,00	21,22	3,18	24,41	80,10	30,20	128,18	420,69
74	5,00	21,65	3,25	24,89	78,18	30,20	130,74	410,62
75	5,00	22,08	3,31	25,39	76,31	30,20	133,36	400,80
76	5,00	22,52	3,38	25,90	74,49	30,20	136,03	391,21
77	5,00	22,97	3,45	26,42	72,70	30,20	138,75	381,85
78	5,00	23,43	3,51	26,95	70,96	30,20	141,52	372,72
79	5,00	23,90	3,58	27,48	69,27	30,20	144,35	363,80
80	5,00	24,38	3,66	28,03	67,61	90,20	439,76	1.060,59
81	5,00	24,86	3,73	28,59	65,99	30,20	150,18	346,60

## TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN - Continuación

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
82	5,00	25,36	3,80	29,17	64,41	30,20	153,19	338,31
83	5,00	25,87	3,88	29,75	62,87	30,20	156,25	330,22
84	5,00	26,39	3,96	30,34	61,37	30,20	159,38	322,32
85	5,00	26,91	4,04	30,95	59,90	30,20	162,56	314,61
86	5,00	27,45	4,12	31,57	58,47	30,20	165,81	307,08
87	5,00	28,00	4,20	32,20	57,07	30,20	169,13	299,73
88	5,00	28,56	4,28	32,85	55,70	30,20	172,51	292,56
89	5,00	29,13	4,37	33,50	54,37	30,20	175,96	285,56
90	5,00	29,72	4,46	34,17	53,07	30,20	179,48	278,73
91	5,00	30,31	4,55	34,86	51,80	30,20	183,07	272,06
92	5,00	30,92	4,64	35,55	50,56	30,20	186,73	265,55
93	5,00	31,53	4,73	36,26	49,35	30,20	190,47	259,20
94	5,00	32,17	4,82	36,99	48,17	30,20	194,28	253,00
95	5,00	32,81	4,92	37,73	47,02	30,20	198,16	246,95
96	5,00	33,46	5,02	38,48	45,89	30,20	202,13	241,04
97	5,00	34,13	5,12	39,25	44,80	30,20	206,17	235,27
98	5,00	34,82	5,22	40,04	43,72	30,20	210,29	229,64
99	5,00	35,51	5,33	40,84	42,68	30,20	214,50	224,15
100	5,00	36,22	5,43	41,66	41,66	90,20	653,47	653,47
	<b>1.929,00</b>	<b>3.021,38</b>	<b>453,21</b>	<b>3.474,59</b>	<b>151.519,56</b>	<b>3.408,20</b>	<b>10.851,72</b>	<b>105.975,90</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-394,80	-906,31	-1.121,31	-1.232,73
TIR	1,23%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-9,16
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	1.891,17	18,91	13.700,82	137,01	99.257,63	992,58
Ingresos	1.496,36	14,96	10.840,63	108,41	78.536,56	785,37
Rentabilidad	-394,80	-3,95	-2.860,19	-28,60	-20.721,07	-207,21

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.886,92	28,87	20.914,69	209,15	151.519,56	1.515,20
Ingresos	2.019,17	20,19	14.628,17	146,28	105.975,90	1.059,76
Rentabilidad	-867,75	-8,68	-6.286,53	-62,87	-45.543,66	-455,44

## 7.1 Frondosas húmedas varias (bosques de ribera; *B. alba*; *Castanea sativa*)

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-07. Castanea sativa. Producción de madera de calidad.**

**Objetivo:** producción de madera de calidad en 180 árboles/ha, con longitud del fuste podado, recto, sin defectos a 6-10 m. Diámetro medio final entre 40-50 cm.

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Leña	0,2	€/tn
Acotado micológico	10	€/ha y año
Arrendamiento caza	20	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para sierra</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	180	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regeneración natural por semilla o brotes	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Óptima</b>	<b>-</b>
Producción media madera	15	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	600	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción leña/extracción*(tn/ha)</b>
Óptima	15
Adecuada	6
Marginal	3

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	30	10,00	Madera muy delgada. Destino estacas.	700
1ª Clara	20	m <sup>3</sup>	60	20,00	Madera delgada	400
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	60	20,00	Madera delgada	250
3ª Clara	35	m <sup>3</sup>	150	20,00	Madera delgada	180
Corta final	40	m <sup>3</sup>	300	40,00	Madera gruesa	0
Acotado micológico*	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15.  
En el caso de *Castanea sativa*, no se considera el aprovechamiento de castañas.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Selección de brotes	ha	1	621,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,40
Poda de formación de fuste: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en los 400 pies mejor conformados. Incluido la eliminación de restos	ha	1	381,72
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en árboles seleccionados.	ha	1	724,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
2	Selección de brotes	ha	1	621	621,00
2	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,4	198,40
5	Poda de formación de fuste: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en los 400 pies mejor conformados. Incluido la eliminación de restos	ha	1	381,72	381,72
5	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165	165,00
10	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en árboles seleccionados.	ha	1	724	724,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
10	Clareo	m3	30	10	300,00
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	1ª Clara	m3	60	20	1.200,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m3	60	20	1.200,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	3ª Clara	m3	150	20	3.000,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
40	Corta final	m <sup>3</sup>	300	40	12.000,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
41	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	6.864,91	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	7.007,96	213,97
2	948,06	0,00	-948,06	-911,25	988,62	8.096,18	1.344,00
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	1.014,14	8.263,85	1.557,87
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	1.040,18	8.434,88	1.779,65
5	634,48	0,00	-634,48	-574,67	1.695,46	9.238,05	2.638,28
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	1.735,12	9.428,56	2.889,14
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	1.775,57	9.622,88	3.148,85
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	1.816,83	9.821,09	3.417,68
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	1.858,92	10.023,26	3.695,90
10	838,35	300,00	-538,35	-441,63	2.434,45	10.762,08	4.516,36
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	2.488,89	10.983,07	4.824,79
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	2.544,41	11.208,48	5.143,63
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	2.601,05	11.438,40	5.473,19
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	2.658,82	11.672,92	5.813,76
15	5,75	30,20	24,45	18,17	2.687,55	11.881,93	6.135,44
16	5,75	30,20	24,45	17,81	2.716,85	12.095,12	6.468,16
17	5,75	30,20	24,45	17,46	2.746,74	12.312,57	6.812,22
18	5,75	30,20	24,45	17,12	2.777,22	12.534,37	7.167,94
19	5,75	30,20	24,45	16,78	2.808,32	12.760,61	7.535,65
20	5,75	1.230,20	1.224,45	824,02	1.640,03	11.791,37	6.715,70
21	5,75	30,20	24,45	16,13	1.648,38	12.002,75	7.084,42
22	5,75	30,20	24,45	15,82	1.656,90	12.218,35	7.465,70
23	5,75	30,20	24,45	15,51	1.665,59	12.438,27	7.859,88
24	5,75	30,20	24,45	15,20	1.674,45	12.662,58	8.267,33
25	5,75	1.230,20	1.224,45	746,34	483,49	11.691,39	7.488,43
26	5,75	30,20	24,45	14,61	468,71	11.900,76	7.899,55
27	5,75	30,20	24,45	14,32	453,63	12.114,33	8.324,60
28	5,75	30,20	24,45	14,04	438,26	12.332,17	8.763,99
29	5,75	30,20	24,45	13,77	422,57	12.554,36	9.218,12
30	5,75	30,20	24,45	13,50	406,57	12.781,00	9.687,39
31	5,75	30,20	24,45	13,23	390,26	13.012,17	10.172,24
32	5,75	30,20	24,45	12,97	373,61	13.247,96	10.673,09
33	5,75	30,20	24,45	12,72	356,63	13.488,47	11.190,40
34	5,75	30,20	24,45	12,47	339,32	13.733,79	11.724,62
35	5,75	3.030,20	3.024,45	1.512,31	-2.678,35	10.984,01	9.276,22
36	5,75	30,20	24,45	11,99	-2.756,37	11.179,24	9.785,68
37	5,75	30,20	24,45	11,75	-2.835,94	11.378,38	10.312,30
38	5,75	30,20	24,45	11,52	-2.917,11	11.581,50	10.856,57
39	5,75	30,20	24,45	11,29	-2.999,90	11.788,68	11.418,96
40	5,75	12.030,20	12.024,45	5.445,76	-15.084,35	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>6.831,56</b>			

### VALOR SUELO (VES): 12.486,64

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de  $n$  años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año  $t$   
 $C_t$  = gastos realizados en el año  $t$   
 $n$  = duración de la rotación de años  
 $i$  = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	193,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	32,64	0,00	0,00	0,00
2	824,40	857,71	128,66	986,36	5.253,58	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	31,10	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	30,36	0,00	0,00	0,00
5	551,72	609,14	91,37	700,51	3.269,55	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	28,92	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	28,23	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	27,55	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	26,90	0,00	0,00	0,00
10	729,00	888,65	133,30	1.021,94	3.827,51	300,00	365,70	1.369,66
11	5,00	6,22	0,93	7,15	25,62	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	25,01	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	24,41	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	23,83	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	23,26	30,20	40,65	122,16
16	5,00	6,86	1,03	7,89	22,70	30,20	41,46	119,23
17	5,00	7,00	1,05	8,05	22,16	30,20	42,29	116,38
18	5,00	7,14	1,07	8,21	21,63	30,20	43,13	113,60
19	5,00	7,28	1,09	8,38	21,11	30,20	44,00	110,88
20	5,00	7,43	1,11	8,54	20,61	1.230,20	1.828,01	4.408,64
21	5,00	7,58	1,14	8,72	20,11	30,20	45,77	105,64
22	5,00	7,73	1,16	8,89	19,63	30,20	46,69	103,11
23	5,00	7,88	1,18	9,07	19,16	30,20	47,62	100,64
24	5,00	8,04	1,21	9,25	18,70	30,20	48,57	98,24
25	5,00	8,20	1,23	9,43	18,26	1.230,20	2.018,27	3.905,93
26	5,00	8,37	1,26	9,62	17,82	30,20	50,54	93,59
27	5,00	8,53	1,28	9,81	17,39	30,20	51,55	91,35
28	5,00	8,71	1,31	10,01	16,98	30,20	52,58	89,17
29	5,00	8,88	1,33	10,21	16,57	30,20	53,63	87,03
30	5,00	9,06	1,36	10,42	16,17	30,20	54,70	84,95
31	5,00	9,24	1,39	10,62	15,79	30,20	55,80	82,92
32	5,00	9,42	1,41	10,84	15,41	30,20	56,91	80,94
33	5,00	9,61	1,44	11,05	15,04	30,20	58,05	79,00
34	5,00	9,80	1,47	11,27	14,68	30,20	59,21	77,11
35	5,00	10,00	1,50	11,50	14,33	3.030,20	6.060,07	7.551,94
36	5,00	10,20	1,53	11,73	13,99	30,20	61,60	73,46
37	5,00	10,40	1,56	11,96	13,65	30,20	62,84	71,71
38	5,00	10,61	1,59	12,20	13,33	30,20	64,09	69,99
39	5,00	10,82	1,62	12,45	13,01	30,20	65,38	68,32
40	5,00	11,04	1,66	12,70	12,70	12.030,20	26.563,16	26.563,16
	<b>2.319,12</b>	<b>2.675,73</b>	<b>401,36</b>	<b>3.077,09</b>	<b>13.303,37</b>	<b>18.485,20</b>	<b>37.982,27</b>	<b>45.838,76</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	6.831,56	2.641,30	658,69	-285,29
TIR	7,23%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	249,73
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	122,62
UTA	0,008

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.348,84	58,72	5.186,34	129,66	11.451,64	286,29
Ingresos	9.180,40	229,51	20.270,69	506,77	44.758,49	1.118,96
<b>Rentabilidad</b>	<b>6.831,56</b>	<b>170,79</b>	<b>15.084,35</b>	<b>377,11</b>	<b>33.306,85</b>	<b>832,67</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.728,65	68,22	6.024,97	150,62	13.303,37	332,58
Ingresos	9.401,97	235,05	20.759,93	519,00	45.838,76	1.145,97
<b>Rentabilidad</b>	<b>6.673,32</b>	<b>166,83</b>	<b>14.734,96</b>	<b>368,37</b>	<b>32.535,38</b>	<b>813,38</b>

## 7.2 Frondosas húmedas varias (bosques de ribera; *B. alba*; *Castanea sativa*)

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-07. Castanea sativa. Producción de madera de calidad.**

**Objetivo:** producción de madera de calidad en 180 árboles/ha, con longitud del fuste podado, recto, sin defectos a 6-10 m. Diámetro medio final entre 40-50 cm.

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Leña	0,2	€/tn
Acotado micológico	10	€/ha y año
Arrendamiento caza	20	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Madera para sierra	-
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	180	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regeneración natural por semilla o brotes	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Adecuada	-
Producción media madera	6	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	240	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
Calidad	Producción leña/extracción*(tn/ha)	
Óptima	15	
Adecuada	6	
Marginal	3	

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	12	10,00	Madera muy delgada. Destino estacas.	700
1ª Clara	20	m <sup>3</sup>	24	20,00	Madera delgada	400
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	24	20,00	Madera delgada	250
3ª Clara	35	m <sup>3</sup>	60	20,00	Madera delgada	180
Corta final	40	m <sup>3</sup>	120	40,00	Madera gruesa	0
Acotado micológico*	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15.  
En el caso de *Castanea sativa*, no se considera el aprovechamiento de castañas.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Selección de brotes	ha	1	621,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,40
Poda de formación de fuste: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en los 400 pies mejor conformados. Incluido la eliminación de restos	ha	1	381,72
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en árboles seleccionados.	ha	1	724,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
2	Selección de brotes	ha	1	621	621,00
2	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,4	198,40
5	Poda de formación de fuste: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en los 400 pies mejor conformados. Incluido la eliminación de restos	ha	1	381,72	381,72
5	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165	165,00
10	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en árboles seleccionados.	ha	1	724	724,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
10	Clareo	m3	12	10	120,00
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	1ª Clara	m3	24	20	480,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m3	24	20	480,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	3ª Clara	m3	60	20	1.200,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
40	Corta final	m3	120	40	4.800,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
41	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	1.632,98	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	1.671,39	80,56
2	948,06	0,00	-948,06	-911,25	988,62	2.652,88	1.071,84
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	1.014,14	2.711,69	1.141,46
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	1.040,18	2.771,67	1.213,33
5	634,48	0,00	-634,48	-574,67	1.695,46	3.461,58	1.916,22
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	1.735,12	3.536,57	2.005,34
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	1.775,57	3.613,05	2.097,13
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	1.816,83	3.691,06	2.191,68
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	1.858,92	3.770,63	2.289,05
10	838,35	120,00	-718,35	-589,30	2.614,45	4.564,39	3.101,93
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	2.672,49	4.661,43	3.219,45
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	2.731,69	4.760,41	3.340,30
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	2.792,07	4.861,37	3.464,59
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	2.853,66	4.964,34	3.592,40
15	5,75	30,20	24,45	18,17	2.886,28	5.039,18	3.693,62
16	5,75	30,20	24,45	17,81	2.919,56	5.115,51	3.797,94
17	5,75	30,20	24,45	17,46	2.953,50	5.193,37	3.905,45
18	5,75	30,20	24,45	17,12	2.988,12	5.272,79	4.016,22
19	5,75	30,20	24,45	16,78	3.023,43	5.353,80	4.130,36
20	5,75	510,20	504,45	339,48	2.579,45	4.956,42	3.767,94
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.606,59	5.031,10	3.879,46
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.634,27	5.107,27	3.994,42
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.662,51	5.184,97	4.112,92
24	5,75	30,20	24,45	15,20	2.691,31	5.264,22	4.235,05
25	5,75	510,20	504,45	307,48	2.240,68	4.865,05	3.880,92
26	5,75	30,20	24,45	14,61	2.261,05	4.937,90	4.001,00
27	5,75	30,20	24,45	14,32	2.281,82	5.012,21	4.124,83
28	5,75	30,20	24,45	14,04	2.303,01	5.088,01	4.252,51
29	5,75	30,20	24,45	13,77	2.324,62	5.165,32	4.384,12
30	5,75	30,20	24,45	13,50	2.346,66	5.244,17	4.519,79
31	5,75	30,20	24,45	13,23	2.369,14	5.324,61	4.659,63
32	5,75	30,20	24,45	12,97	2.392,07	5.406,65	4.803,73
33	5,75	30,20	24,45	12,72	2.415,47	5.490,33	4.952,23
34	5,75	30,20	24,45	12,47	2.439,33	5.575,69	5.105,23
35	5,75	1.230,20	1.224,45	612,26	1.263,66	4.462,75	4.062,87
36	5,75	30,20	24,45	11,99	1.264,48	4.527,56	4.201,25
37	5,75	30,20	24,45	11,75	1.265,32	4.593,66	4.344,03
38	5,75	30,20	24,45	11,52	1.266,18	4.661,08	4.491,34
39	5,75	30,20	24,45	11,29	1.267,05	4.729,85	4.643,28
40	5,75	4.830,20	4.824,45	2.184,95	-3.532,05	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>1.599,63</b>			

### VALOR SUELO (VES): 2.923,79

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de  $n$  años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año  $t$   
 $C_t$  = gastos realizados en el año  $t$   
 $n$  = duración de la rotación de años  
 $i$  = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	193,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	32,64	0,00	0,00	0,00
2	824,40	857,71	128,66	986,36	5.253,58	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	31,10	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	30,36	0,00	0,00	0,00
5	551,72	609,14	91,37	700,51	3.269,55	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	28,92	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	28,23	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	27,55	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	26,90	0,00	0,00	0,00
10	729,00	888,65	133,30	1.021,94	3.827,51	120,00	146,28	547,86
11	5,00	6,22	0,93	7,15	25,62	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	25,01	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	24,41	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	23,83	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	23,26	30,20	40,65	122,16
16	5,00	6,86	1,03	7,89	22,70	30,20	41,46	119,23
17	5,00	7,00	1,05	8,05	22,16	30,20	42,29	116,38
18	5,00	7,14	1,07	8,21	21,63	30,20	43,13	113,60
19	5,00	7,28	1,09	8,38	21,11	30,20	44,00	110,88
20	5,00	7,43	1,11	8,54	20,61	510,20	758,13	1.828,39
21	5,00	7,58	1,14	8,72	20,11	30,20	45,77	105,64
22	5,00	7,73	1,16	8,89	19,63	30,20	46,69	103,11
23	5,00	7,88	1,18	9,07	19,16	30,20	47,62	100,64
24	5,00	8,04	1,21	9,25	18,70	30,20	48,57	98,24
25	5,00	8,20	1,23	9,43	18,26	510,20	837,04	1.619,90
26	5,00	8,37	1,26	9,62	17,82	30,20	50,54	93,59
27	5,00	8,53	1,28	9,81	17,39	30,20	51,55	91,35
28	5,00	8,71	1,31	10,01	16,98	30,20	52,58	89,17
29	5,00	8,88	1,33	10,21	16,57	30,20	53,63	87,03
30	5,00	9,06	1,36	10,42	16,17	30,20	54,70	84,95
31	5,00	9,24	1,39	10,62	15,79	30,20	55,80	82,92
32	5,00	9,42	1,41	10,84	15,41	30,20	56,91	80,94
33	5,00	9,61	1,44	11,05	15,04	30,20	58,05	79,00
34	5,00	9,80	1,47	11,27	14,68	30,20	59,21	77,11
35	5,00	10,00	1,50	11,50	14,33	1.230,20	2.460,26	3.065,94
36	5,00	10,20	1,53	11,73	13,99	30,20	61,60	73,46
37	5,00	10,40	1,56	11,96	13,65	30,20	62,84	71,71
38	5,00	10,61	1,59	12,20	13,33	30,20	64,09	69,99
39	5,00	10,82	1,62	12,45	13,01	30,20	65,38	68,32
40	5,00	11,04	1,66	12,70	12,70	4.830,20	10.665,27	10.665,27
	<b>2.319,12</b>	<b>2.675,73</b>	<b>401,36</b>	<b>3.077,09</b>	<b>13.303,37</b>	<b>7.865,20</b>	<b>16.014,04</b>	<b>19.766,79</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	1.599,63	-34,81	-768,26	-1.081,44
TIR	3,94%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	58,48
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	523,67
UTA	0,002

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.348,84	58,72	5.186,34	129,66	11.451,64	286,29
Ingresos	3.948,48	98,71	8.718,39	217,96	19.250,56	481,26
Rentabilidad	<b>1.599,63</b>	<b>39,99</b>	<b>3.532,05</b>	<b>88,30</b>	<b>7.798,92</b>	<b>194,97</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.728,65	68,22	6.024,97	150,62	13.303,37	332,58
Ingresos	4.054,36	101,36	8.952,19	223,80	19.766,79	494,17
Rentabilidad	<b>1.325,71</b>	<b>33,14</b>	<b>2.927,22</b>	<b>73,18</b>	<b>6.463,42</b>	<b>161,59</b>

## 7.3 Frondosas húmedas varias (bosques de ribera; *B. alba*; *Castanea sativa*)

Condición de estación:  
**MARGINAL**

**PRO-07. Castanea sativa. Producción de madera de calidad.**

**Objetivo:** producción de madera de calidad en 180 árboles/ha, con longitud del fuste podado, recto, sin defectos a 6-10 m. Diámetro medio final entre 40-50 cm.

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Leña	0,2	€/tn
Acotado micológico	10	€/ha y año
Arrendamiento caza	20	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para sierra</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	>2500	pies/ha
Densidad final	180	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Regeneración natural por semilla o brotes	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Marginal</b>	<b>-</b>
Producción media madera	3	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	120	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Producción leña/extracción*(tn/ha)</b>	
Óptima	15	
Adecuada	6	
Marginal	3	

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Clareo	10	m <sup>3</sup>	6	10,00	Madera muy delgada. Destino estacas.	700
1ª Clara	20	m <sup>3</sup>	12	20,00	Madera delgada	400
2ª Clara	25	m <sup>3</sup>	12	20,00	Madera delgada	250
3ª Clara	35	m <sup>3</sup>	30	20,00	Madera delgada	180
Corta final	40	m <sup>3</sup>	60	40,00	Madera gruesa	0
Acotado micológico*	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\*Aprovechamiento micológico, cinegético y pastos a partir del año 15. En el caso de *Castanea sativa*, no se considera el aprovechamiento de castañas.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Selección de brotes	ha	1	621,00
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,40
Poda de formación de fuste: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en los 400 pies mejor conformados. Incluido la eliminación de restos	ha	1	381,72
Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en árboles seleccionados.	ha	1	724,00

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
2	Selección de brotes	ha	1	621	621,00
2	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos inferior a 8 t/ha y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	198,4	198,40
5	Poda de formación de fuste: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en los 400 pies mejor conformados. Incluido la eliminación de restos	ha	1	381,72	381,72
5	Eliminación de restos mecanizada, volumen de restos entre 8-16 t/ha y sin limitaciones a la ejecución	ha	1	165	165,00
10	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda alta y limitaciones a la ejecución medias. Sólo en árboles seleccionados.	ha	1	724	724,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
10	Clareo	m3	6	10	60,00
15	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
16	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
17	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
18	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
19	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
20	1ª Clara	m3	12	20	240,00
20	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
21	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
22	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
23	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
24	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
25	2ª Clara	m3	12	20	240,00
25	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
26	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
27	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
29	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
30	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
31	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
32	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
33	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
34	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
35	3ª Clara	m3	30	20	600,00
35	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
36	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
37	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
38	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
39	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
40	Corta final	m <sup>3</sup>	60	40	2.400,00
40	Acotado micológico*	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza*	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00
41	Arrendamiento pastos*	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	33,35	0,00	-33,35	-33,35	33,35	-110,99	33,35
1	5,75	0,00	-5,75	-5,64	39,77	-107,46	36,09
2	948,06	0,00	-948,06	-911,25	988,62	838,45	981,11
3	5,75	0,00	-5,75	-5,42	1.014,14	860,97	1.002,66
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	1.040,18	883,94	1.024,55
5	634,48	0,00	-634,48	-574,67	1.695,46	1.536,09	1.675,54
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	1.735,12	1.572,57	1.710,74
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	1.775,57	1.609,77	1.746,56
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	1.816,83	1.647,71	1.783,01
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	1.858,92	1.686,42	1.820,11
10	838,35	60,00	-778,35	-638,52	2.674,45	2.498,50	2.630,46
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	2.733,69	2.554,22	2.684,33
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	2.794,11	2.611,05	2.739,19
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	2.855,74	2.669,02	2.795,06
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	2.918,61	2.728,15	2.851,95
15	5,75	30,20	24,45	18,17	2.952,53	2.758,26	2.879,68
16	5,75	30,20	24,45	17,81	2.987,13	2.788,98	2.907,87
17	5,75	30,20	24,45	17,46	3.022,42	2.820,31	2.936,52
18	5,75	30,20	24,45	17,12	3.058,42	2.852,27	2.965,65
19	5,75	30,20	24,45	16,78	3.095,14	2.884,86	2.995,26
20	5,75	270,20	264,45	177,97	2.892,59	2.678,11	2.785,35
21	5,75	30,20	24,45	16,13	2.925,99	2.707,22	2.811,14
22	5,75	30,20	24,45	15,82	2.960,06	2.736,91	2.837,33
23	5,75	30,20	24,45	15,51	2.994,81	2.767,20	2.863,94
24	5,75	30,20	24,45	15,20	3.030,26	2.798,10	2.890,96
25	5,75	270,20	264,45	161,19	2.826,42	2.589,61	2.678,41
26	5,75	30,20	24,45	14,61	2.858,49	2.616,95	2.701,49
27	5,75	30,20	24,45	14,32	2.891,21	2.644,84	2.724,91
28	5,75	30,20	24,45	14,04	2.924,59	2.673,29	2.748,68
29	5,75	30,20	24,45	13,77	2.958,63	2.702,30	2.772,79
30	5,75	30,20	24,45	13,50	2.993,35	2.731,90	2.797,26
31	5,75	30,20	24,45	13,23	3.028,77	2.762,09	2.822,09
32	5,75	30,20	24,45	12,97	3.064,90	2.792,88	2.847,28
33	5,75	30,20	24,45	12,72	3.101,74	2.824,29	2.872,84
34	5,75	30,20	24,45	12,47	3.139,33	2.856,32	2.898,77
35	5,75	630,20	624,45	312,24	2.577,67	2.289,00	2.325,08
36	5,75	30,20	24,45	11,99	2.604,77	2.310,33	2.339,77
37	5,75	30,20	24,45	11,75	2.632,41	2.332,08	2.354,61
38	5,75	30,20	24,45	11,52	2.660,61	2.354,28	2.369,59
39	5,75	30,20	24,45	11,29	2.689,37	2.376,91	2.384,72
40	5,75	2.430,20	2.424,45	1.098,01	318,71	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-144,34</b>			

### VALOR SUELO (VES): -263,83

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de  $n$  años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año  $t$   
 $C_t$  = gastos realizados en el año  $t$   
 $n$  = duración de la rotación de años  
 $i$  = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	29,00	29,00	4,35	33,35	193,98	0,00	0,00	0,00
1	5,00	5,10	0,77	5,87	32,64	0,00	0,00	0,00
2	824,40	857,71	128,66	986,36	5.253,58	0,00	0,00	0,00
3	5,00	5,31	0,80	6,10	31,10	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	30,36	0,00	0,00	0,00
5	551,72	609,14	91,37	700,51	3.269,55	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	28,92	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	28,23	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	27,55	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	26,90	0,00	0,00	0,00
10	729,00	888,65	133,30	1.021,94	3.827,51	60,00	73,14	273,93
11	5,00	6,22	0,93	7,15	25,62	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	25,01	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	24,41	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	23,83	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	23,26	30,20	40,65	122,16
16	5,00	6,86	1,03	7,89	22,70	30,20	41,46	119,23
17	5,00	7,00	1,05	8,05	22,16	30,20	42,29	116,38
18	5,00	7,14	1,07	8,21	21,63	30,20	43,13	113,60
19	5,00	7,28	1,09	8,38	21,11	30,20	44,00	110,88
20	5,00	7,43	1,11	8,54	20,61	270,20	401,50	968,31
21	5,00	7,58	1,14	8,72	20,11	30,20	45,77	105,64
22	5,00	7,73	1,16	8,89	19,63	30,20	46,69	103,11
23	5,00	7,88	1,18	9,07	19,16	30,20	47,62	100,64
24	5,00	8,04	1,21	9,25	18,70	30,20	48,57	98,24
25	5,00	8,20	1,23	9,43	18,26	270,20	443,29	857,89
26	5,00	8,37	1,26	9,62	17,82	30,20	50,54	93,59
27	5,00	8,53	1,28	9,81	17,39	30,20	51,55	91,35
28	5,00	8,71	1,31	10,01	16,98	30,20	52,58	89,17
29	5,00	8,88	1,33	10,21	16,57	30,20	53,63	87,03
30	5,00	9,06	1,36	10,42	16,17	30,20	54,70	84,95
31	5,00	9,24	1,39	10,62	15,79	30,20	55,80	82,92
32	5,00	9,42	1,41	10,84	15,41	30,20	56,91	80,94
33	5,00	9,61	1,44	11,05	15,04	30,20	58,05	79,00
34	5,00	9,80	1,47	11,27	14,68	30,20	59,21	77,11
35	5,00	10,00	1,50	11,50	14,33	630,20	1.260,33	1.570,60
36	5,00	10,20	1,53	11,73	13,99	30,20	61,60	73,46
37	5,00	10,40	1,56	11,96	13,65	30,20	62,84	71,71
38	5,00	10,61	1,59	12,20	13,33	30,20	64,09	69,99
39	5,00	10,82	1,62	12,45	13,01	30,20	65,38	68,32
40	5,00	11,04	1,66	12,70	12,70	2.430,20	5.365,98	5.365,98
	<b>2.319,12</b>	<b>2.675,73</b>	<b>401,36</b>	<b>3.077,09</b>	<b>13.303,37</b>	<b>4.325,20</b>	<b>8.691,30</b>	<b>11.076,14</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-144,34	-926,85	-1.243,92	-1.346,82
TIR	1,76%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-5,28
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.348,84	58,72	5.186,34	129,66	11.451,64	286,29
Ingresos	2.204,50	55,11	4.867,63	121,69	10.747,91	268,70
Rentabilidad	-144,34	-3,61	-318,71	-7,97	-703,73	-17,59

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	2.728,65	68,22	6.024,97	150,62	13.303,37	332,58
Ingresos	2.271,82	56,80	5.016,28	125,41	11.076,14	276,90
Rentabilidad	-456,83	-11,42	-1.008,69	-25,22	-2.227,23	-55,68

## 8.1 Soto de castaños a fruto

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-08. *Castanea sativa*. Soto tradicional para producción de castaña.**

**Objetivo:** explotación de un soto tradicional con 60 pies entre 50-100 años durante un periodo de 40 años

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	60	pies/ha
Densidad final	60	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Soto tradicional de 50-100 años.	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	5	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	2500	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	5	2.500	5
Adecuada	5	1.250	5
Marginal	5	1.000	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (25% producción)*	0-1	kg	625	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (50% producción)*	2	kg	1250	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (75% producción)*	3	kg	1875	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	4-40	kg	2500	1,85	Castaña	-
Leña (podas)	0-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico**	0-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	0-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	0-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* hasta el cuarto año el soto no alcanza la plena producción (va creciendo de manera exponencial).

\*\* Los ingresos por aprovechamiento micológico, cinegético y pastos se consideran desde el año 0.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200,00
Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171,00
Recolección manual castaña (25% producción) *	kg	625	0,60
Recolección manual castaña (50% producción) *	kg	1250	0,60
Recolección manual castaña (75% producción) *	kg	1875	0,60
Recolección manual castaña (100% producción) *	kg	2500	0,60
Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428,00

Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

**TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA**

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
0	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
0	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
0	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
1	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
1	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
1	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
1	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
2	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
2	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
2	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
3	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
3	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
3	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
4	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
4	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
4	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
5	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
5	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
5	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
6	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
6	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
6	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
7	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
7	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
7	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
8	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
8	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
8	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
9	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
9	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
9	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
10	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
10	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
10	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
11	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
11	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
11	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
11	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
12	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
12	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
12	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
13	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
13	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
13	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
14	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
14	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
14	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
15	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
15	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
15	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
16	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
16	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
17	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
17	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
18	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
18	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
19	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
19	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
20	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
21	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
22	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
23	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
24	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
25	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
26	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
26	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
27	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
28	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
28	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
29	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
30	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
31	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
32	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
33	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
34	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
34	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
35	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
36	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
37	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
38	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
39	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
40	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
0	Recolección castaña (25% producción)*	kg	625	1,85	1.156,25
0	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
0	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
0	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
0	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
1	Recolección castaña (25% producción)*	kg	625	1,85	1.156,25
1	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
1	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
1	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
1	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
2	Recolección castaña (50% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
2	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
2	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
2	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
2	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
3	Recolección castaña (75% producción)*	kg	1875	1,85	3.468,75
3	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
3	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
3	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
3	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
4	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
4	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
4	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
4	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
4	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
5	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
5	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
5	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
5	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
5	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
6	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
6	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
6	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
6	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
6	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
7	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
7	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
7	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
7	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
7	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
8	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
8	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
8	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
8	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
9	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
9	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
9	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
9	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
10	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
10	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
10	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
10	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
11	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
11	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
11	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
11	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
12	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
12	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
12	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
12	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
13	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
13	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
13	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
13	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
14	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
14	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
14	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
15	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
15	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
16	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
16	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
17	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
17	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
18	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
18	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
19	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
19	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
20	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
21	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
22	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
23	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
24	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
25	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
26	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
27	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
28	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	2.448,82	1.326,45	-1.122,37	-1.122,37	1.122,37	58.228,32	1.122,37
1	2.421,22	1.326,45	-1.094,77	-1.073,31	2.239,59	60.487,66	3.695,79
2	2.421,22	2.482,70	61,48	59,09	2.222,90	61.635,93	5.193,56
3	2.421,22	3.638,95	1.217,73	1.147,49	1.049,63	61.650,92	5.594,73
4	2.421,22	4.795,20	2.373,98	2.193,19	-1.303,35	60.509,96	4.877,98
5	2.421,22	4.795,20	2.373,98	2.150,19	-3.703,40	59.346,18	4.177,80
6	2.421,22	4.795,20	2.373,98	2.108,02	-6.151,44	58.159,13	3.495,14
7	2.421,22	4.795,20	2.373,98	2.066,69	-8.648,45	56.948,33	2.830,99
8	2.421,22	4.795,20	2.373,98	2.026,17	-11.195,40	55.713,32	2.186,34
9	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.986,44	-13.793,29	54.453,61	1.562,27
10	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.947,49	-16.443,13	53.168,70	959,83
11	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.909,30	-19.145,97	51.858,10	380,15
12	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.871,87	-21.902,87	50.521,28	-175,62
13	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.835,16	-24.714,91	49.157,73	-706,30
14	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.799,18	-27.583,18	47.766,91	-1.210,65
15	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.763,90	-30.508,82	46.348,27	-1.687,42
16	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.729,31	-33.492,98	44.901,25	-2.135,29
17	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.695,41	-36.536,82	43.425,30	-2.552,92
18	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.662,16	-39.641,53	41.919,83	-2.938,92
19	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.629,57	-42.808,34	40.384,24	-3.291,86
20	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.597,62	-46.038,49	38.817,95	-3.610,27
21	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.566,29	-49.333,23	37.220,33	-3.892,61
22	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.535,58	-52.693,88	35.590,76	-4.137,33
23	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.505,47	-56.121,73	33.928,60	-4.342,79
24	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.475,95	-59.618,15	32.233,19	-4.507,34
25	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.447,01	-63.184,49	30.503,88	-4.629,26
26	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.418,64	-66.822,16	28.739,97	-4.706,77
27	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.390,82	-70.532,58	26.940,80	-4.738,05
28	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.363,55	-74.317,21	25.105,63	-4.721,22
29	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.336,82	-78.177,53	23.233,77	-4.654,34
30	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.310,60	-82.115,06	21.324,46	-4.535,42
31	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.284,91	-86.131,34	19.376,97	-4.362,40
32	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.259,71	-90.227,94	17.390,54	-4.133,16
33	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.235,01	-94.406,48	15.364,37	-3.845,53
34	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.210,80	-98.668,59	13.297,68	-3.497,26
35	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.187,05	-103.015,94	11.189,65	-3.086,05
36	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.163,78	-107.450,24	9.039,47	-2.609,50
37	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.140,96	-111.973,22	6.846,28	-2.065,19
38	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.118,59	-116.586,66	4.609,22	-1.450,57
39	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.096,66	-121.292,38	2.327,43	-763,07
40	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.075,15	-126.092,20	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>			<b>57.105,95</b>				

### VALOR SUELO (VES): 104.377,53

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.129,41	2.129,41	319,41	2.448,82	14.243,24	1.326,45	1.326,45	7.715,12
1	2.105,41	2.147,52	322,13	2.469,65	13.745,80	1.326,45	1.352,98	7.530,54
2	2.105,41	2.190,47	328,57	2.519,04	13.416,95	2.482,70	2.583,00	13.757,63
3	2.105,41	2.234,28	335,14	2.569,42	13.095,97	3.638,95	3.861,68	19.682,46
4	2.105,41	2.278,96	341,84	2.620,81	12.782,67	4.795,20	5.190,48	25.315,93
5	2.105,41	2.324,54	348,68	2.673,22	12.476,87	4.795,20	5.294,29	24.710,28
6	2.105,41	2.371,03	355,66	2.726,69	12.178,38	4.795,20	5.400,17	24.119,13
7	2.105,41	2.418,45	362,77	2.781,22	11.887,03	4.795,20	5.508,18	23.542,12
8	2.105,41	2.466,82	370,02	2.836,85	11.602,65	4.795,20	5.618,34	22.978,91
9	2.105,41	2.516,16	377,42	2.893,58	11.325,07	4.795,20	5.730,71	22.429,17
10	2.105,41	2.566,48	384,97	2.951,46	11.054,14	4.795,20	5.845,32	21.892,59
11	2.105,41	2.617,81	392,67	3.010,48	10.789,69	4.795,20	5.962,23	21.368,84
12	2.105,41	2.670,17	400,53	3.070,69	10.531,56	4.795,20	6.081,47	20.857,63
13	2.105,41	2.723,57	408,54	3.132,11	10.279,61	4.795,20	6.203,10	20.358,64
14	2.105,41	2.778,04	416,71	3.194,75	10.033,69	4.795,20	6.327,16	19.871,59
15	2.105,41	2.833,60	425,04	3.258,65	9.793,65	4.795,20	6.453,71	19.396,20
16	2.105,41	2.890,28	433,54	3.323,82	9.559,35	4.795,20	6.582,78	18.932,17
17	2.105,41	2.948,08	442,21	3.390,29	9.330,65	4.795,20	6.714,44	18.479,25
18	2.105,41	3.007,04	451,06	3.458,10	9.107,43	4.795,20	6.848,73	18.037,16
19	2.105,41	3.067,18	460,08	3.527,26	8.889,55	4.795,20	6.985,70	17.605,65
20	2.105,41	3.128,53	469,28	3.597,81	8.676,88	4.795,20	7.125,41	17.184,46
21	2.105,41	3.191,10	478,66	3.669,76	8.469,30	4.795,20	7.267,92	16.773,35
22	2.105,41	3.254,92	488,24	3.743,16	8.266,69	4.795,20	7.413,28	16.372,08
23	2.105,41	3.320,02	498,00	3.818,02	8.068,92	4.795,20	7.561,55	15.980,40
24	2.105,41	3.386,42	507,96	3.894,38	7.875,88	4.795,20	7.712,78	15.598,09
25	2.105,41	3.454,15	518,12	3.972,27	7.687,47	4.795,20	7.867,03	15.224,93
26	2.105,41	3.523,23	528,48	4.051,72	7.503,55	4.795,20	8.024,37	14.860,70
27	2.105,41	3.593,70	539,05	4.132,75	7.324,04	4.795,20	8.184,86	14.505,18
28	2.105,41	3.665,57	549,84	4.215,41	7.148,83	4.795,20	8.348,56	14.158,17
29	2.105,41	3.738,88	560,83	4.299,71	6.977,80	4.795,20	8.515,53	13.819,45
30	2.105,41	3.813,66	572,05	4.385,71	6.810,87	4.795,20	8.685,84	13.488,85
31	2.105,41	3.889,93	583,49	4.473,42	6.647,93	4.795,20	8.859,56	13.166,15
32	2.105,41	3.967,73	595,16	4.562,89	6.488,89	4.795,20	9.036,75	12.851,17
33	2.105,41	4.047,09	607,06	4.654,15	6.333,65	4.795,20	9.217,48	12.543,72
34	2.105,41	4.128,03	619,20	4.747,23	6.182,13	4.795,20	9.401,83	12.243,63
35	2.105,41	4.210,59	631,59	4.842,18	6.034,23	4.795,20	9.589,87	11.950,72
36	2.105,41	4.294,80	644,22	4.939,02	5.889,87	4.795,20	9.781,67	11.664,82
37	2.105,41	4.380,70	657,10	5.037,80	5.748,97	4.795,20	9.977,30	11.385,76
38	2.105,41	4.468,31	670,25	5.138,56	5.611,43	4.795,20	10.176,85	11.113,37
39	2.105,41	4.557,68	683,65	5.241,33	5.477,19	4.795,20	10.380,38	10.847,50
40	2.105,41	4.648,83	697,32	5.346,15	5.346,15	4.795,20	10.587,99	10.587,99
	<b>86.345,81</b>	<b>131.843,77</b>	<b>19.776,57</b>	<b>151.620,33</b>	<b>370.694,63</b>	<b>186.196,95</b>	<b>289.587,76</b>	<b>674.901,52</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	57.105,95	39.363,97	28.295,88	21.074,13
TIR	49,05%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	2.087,55
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	14,67
UTA	0,068

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	68.682,50	1.717,06	151.653,68	3.791,34	334.857,33	8.371,43
Ingresos	125.788,45	3.144,71	277.745,88	6.943,65	613.273,91	15.331,85
Rentabilidad	<b>57.105,95</b>	<b>1.427,65</b>	<b>126.092,20</b>	<b>3.152,31</b>	<b>278.416,58</b>	<b>6.960,41</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	76.033,08	1.900,83	167.884,05	4.197,10	370.694,63	9.267,37
Ingresos	138.428,87	3.460,72	305.656,43	7.641,41	674.901,52	16.872,54
Rentabilidad	<b>62.395,79</b>	<b>1.559,89</b>	<b>137.772,38</b>	<b>3.444,31</b>	<b>304.206,88</b>	<b>7.605,17</b>

## 8.2 Soto de castaños a fruto

Condición de estación:  
**ADECUADA**

PRO-08. *Castanea sativa*. Soto tradicional para producción de castaña.

Objetivo: explotación de un soto tradicional con 60 pies entre 50-100 años durante un periodo de 40 años

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	60	pies/ha
Densidad final	60	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Soto tradicional de 50-100 años.	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Adecuada	-
Producción media madera	5	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	1250	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	5	2.500	5
Adecuada	5	1.250	5
Marginal	5	1.000	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (25% producción)*	0-1	kg	312,5	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (50% producción)*	2	kg	625	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (75% producción)*	3	kg	937,5	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	4-40	kg	1250	1,85	Castaña	-
Leña (podas)	0-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico**	0-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	0-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	0-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* hasta el cuarto año el soto no alcanza la plena producción (va creciendo de manera exponencial).

\*\* Los ingresos por aprovechamiento micológico, cinegético y pastos se consideran desde el año 0.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200,00
Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171,00
Recolección manual castaña (25% producción) *	kg	312,5	0,60
Recolección manual castaña (50% producción) *	kg	625	0,60
Recolección manual castaña (75% producción) *	kg	937,5	0,60
Recolección manual castaña (100% producción) *	kg	1250	0,60
Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428,00

Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

**TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA**

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
0	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
0	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
0	Recolección manual castaña (25% producción) *	kg	312,5	0,6	187,50
1	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
1	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
1	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
1	Recolección manual castaña (25% producción) *	kg	312,5	0,6	187,50
2	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
2	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
2	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
3	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
3	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
3	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
4	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
4	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
4	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
5	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
5	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
5	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
6	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
6	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
6	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
7	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
7	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
7	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
8	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
8	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
8	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
9	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
9	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
9	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
10	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
10	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
10	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
11	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
11	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
11	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
11	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
12	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
12	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
12	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
13	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
13	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
13	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
14	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
14	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
14	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
15	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
15	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
15	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
16	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
16	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
17	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
17	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
18	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
18	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
19	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
19	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
20	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
21	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
22	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
23	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
24	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
25	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
26	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
26	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
27	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
28	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
28	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
29	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
30	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
31	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
32	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
33	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
34	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
34	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
35	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
36	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
37	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
38	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
39	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
40	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
0	Recolección castaña (25% producción)*	kg	312,5	1,85	578,13
0	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
0	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
0	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
0	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
1	Recolección castaña (25% producción)*	kg	312,5	1,85	578,13
1	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
1	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
1	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
1	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
2	Recolección castaña (50% producción)*	kg	625	1,85	1.156,25
2	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
2	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
2	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
2	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
3	Recolección castaña (75% producción)*	kg	937,5	1,85	1.734,38
3	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
3	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
3	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
3	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
4	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
4	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
4	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
4	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
4	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
5	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
5	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
5	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
5	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
5	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
6	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
6	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
6	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
6	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
6	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
7	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
7	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
7	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
7	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
7	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
8	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
8	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
8	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
8	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
9	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
9	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
9	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
9	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
10	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
10	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
10	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
10	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
11	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
11	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
11	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
11	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
12	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
12	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
12	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
12	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
13	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
13	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
13	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
13	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
14	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
14	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
14	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
15	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
15	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
16	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
16	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
17	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
17	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
18	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
18	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
19	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
19	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
20	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
21	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
22	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
23	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
24	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
25	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
26	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
27	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
28	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	2.172,25	748,33	-1.423,92	-1.423,92	1.423,92	-1.403,57	1.423,92
1	2.144,65	748,33	-1.396,32	-1.368,94	2.848,72	-35,32	2.776,62
2	2.421,22	1.326,45	-1.094,77	-1.052,26	4.000,47	1.058,74	3.853,38
3	2.421,22	1.904,58	-516,65	-486,85	4.597,12	1.596,56	4.372,08
4	2.421,22	2.482,70	61,48	56,80	4.627,59	1.567,02	4.321,53
5	2.421,22	2.482,70	61,48	55,68	4.658,66	1.536,88	4.268,44
6	2.421,22	2.482,70	61,48	54,59	4.690,36	1.506,14	4.212,72
7	2.421,22	2.482,70	61,48	53,52	4.722,68	1.474,78	4.154,30
8	2.421,22	2.482,70	61,48	52,47	4.755,66	1.442,80	4.093,09
9	2.421,22	2.482,70	61,48	51,44	4.789,29	1.410,18	4.028,99
10	2.421,22	2.482,70	61,48	50,43	4.823,60	1.376,90	3.961,93
11	2.421,22	2.482,70	61,48	49,44	4.858,59	1.342,96	3.891,79
12	2.421,22	2.482,70	61,48	48,48	4.894,29	1.308,34	3.818,50
13	2.421,22	2.482,70	61,48	47,52	4.930,70	1.273,03	3.741,95
14	2.421,22	2.482,70	61,48	46,59	4.967,83	1.237,01	3.662,04
15	2.421,22	2.482,70	61,48	45,68	5.005,71	1.200,27	3.578,67
16	2.421,22	2.482,70	61,48	44,78	5.044,34	1.162,80	3.491,73
17	2.421,22	2.482,70	61,48	43,91	5.083,75	1.124,58	3.401,10
18	2.421,22	2.482,70	61,48	43,04	5.123,95	1.085,59	3.306,69
19	2.421,22	2.482,70	61,48	42,20	5.164,95	1.045,82	3.208,36
20	2.421,22	2.482,70	61,48	41,37	5.206,77	1.005,26	3.106,02
21	2.421,22	2.482,70	61,48	40,56	5.249,43	963,89	2.999,52
22	2.421,22	2.482,70	61,48	39,77	5.292,94	921,69	2.888,75
23	2.421,22	2.482,70	61,48	38,99	5.337,32	878,64	2.773,58
24	2.421,22	2.482,70	61,48	38,22	5.382,59	834,74	2.653,88
25	2.421,22	2.482,70	61,48	37,47	5.428,76	789,95	2.529,51
26	2.421,22	2.482,70	61,48	36,74	5.475,86	744,27	2.400,33
27	2.421,22	2.482,70	61,48	36,02	5.523,89	697,68	2.266,20
28	2.421,22	2.482,70	61,48	35,31	5.572,89	650,16	2.126,98
29	2.421,22	2.482,70	61,48	34,62	5.622,87	601,68	1.982,51
30	2.421,22	2.482,70	61,48	33,94	5.673,85	552,24	1.832,64
31	2.421,22	2.482,70	61,48	33,27	5.725,85	501,80	1.677,21
32	2.421,22	2.482,70	61,48	32,62	5.778,89	450,36	1.516,07
33	2.421,22	2.482,70	61,48	31,98	5.832,99	397,89	1.349,03
34	2.421,22	2.482,70	61,48	31,36	5.888,17	344,37	1.175,94
35	2.421,22	2.482,70	61,48	30,74	5.944,45	289,78	996,61
36	2.421,22	2.482,70	61,48	30,14	6.001,86	234,09	810,87
37	2.421,22	2.482,70	61,48	29,55	6.060,42	177,30	618,53
38	2.421,22	2.482,70	61,48	28,97	6.120,15	119,36	419,40
39	2.421,22	2.482,70	61,48	28,40	6.181,08	60,27	213,29
40	2.421,22	2.482,70	61,48	27,84	6.243,22	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-2.827,49</b>			

### VALOR SUELO (VES): -5.168,06

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	1.888,91	1.888,91	283,34	2.172,25	12.634,58	748,33	748,33	4.352,53
1	1.864,91	1.902,21	285,33	2.187,54	12.175,62	748,33	763,29	4.248,40
2	2.105,41	2.190,47	328,57	2.519,04	13.416,95	1.326,45	1.380,04	7.350,39
3	2.105,41	2.234,28	335,14	2.569,42	13.095,97	1.904,58	2.021,15	10.301,52
4	2.105,41	2.278,96	341,84	2.620,81	12.782,67	2.482,70	2.687,35	13.107,24
5	2.105,41	2.324,54	348,68	2.673,22	12.476,87	2.482,70	2.741,10	12.793,67
6	2.105,41	2.371,03	355,66	2.726,69	12.178,38	2.482,70	2.795,92	12.487,60
7	2.105,41	2.418,45	362,77	2.781,22	11.887,03	2.482,70	2.851,84	12.188,86
8	2.105,41	2.466,82	370,02	2.836,85	11.602,65	2.482,70	2.908,88	11.897,26
9	2.105,41	2.516,16	377,42	2.893,58	11.325,07	2.482,70	2.967,06	11.612,64
10	2.105,41	2.566,48	384,97	2.951,46	11.054,14	2.482,70	3.026,40	11.334,82
11	2.105,41	2.617,81	392,67	3.010,48	10.789,69	2.482,70	3.086,93	11.063,65
12	2.105,41	2.670,17	400,53	3.070,69	10.531,56	2.482,70	3.148,66	10.798,97
13	2.105,41	2.723,57	408,54	3.132,11	10.279,61	2.482,70	3.211,64	10.540,62
14	2.105,41	2.778,04	416,71	3.194,75	10.033,69	2.482,70	3.275,87	10.288,46
15	2.105,41	2.833,60	425,04	3.258,65	9.793,65	2.482,70	3.341,39	10.042,32
16	2.105,41	2.890,28	433,54	3.323,82	9.559,35	2.482,70	3.408,22	9.802,07
17	2.105,41	2.948,08	442,21	3.390,29	9.330,65	2.482,70	3.476,38	9.567,57
18	2.105,41	3.007,04	451,06	3.458,10	9.107,43	2.482,70	3.545,91	9.338,68
19	2.105,41	3.067,18	460,08	3.527,26	8.889,55	2.482,70	3.616,83	9.115,27
20	2.105,41	3.128,53	469,28	3.597,81	8.676,88	2.482,70	3.689,16	8.897,20
21	2.105,41	3.191,10	478,66	3.669,76	8.469,30	2.482,70	3.762,94	8.684,35
22	2.105,41	3.254,92	488,24	3.743,16	8.266,69	2.482,70	3.838,20	8.476,59
23	2.105,41	3.320,02	498,00	3.818,02	8.068,92	2.482,70	3.914,97	8.273,80
24	2.105,41	3.386,42	507,96	3.894,38	7.875,88	2.482,70	3.993,27	8.075,86
25	2.105,41	3.454,15	518,12	3.972,27	7.687,47	2.482,70	4.073,13	7.882,66
26	2.105,41	3.523,23	528,48	4.051,72	7.503,55	2.482,70	4.154,60	7.694,08
27	2.105,41	3.593,70	539,05	4.132,75	7.324,04	2.482,70	4.237,69	7.510,01
28	2.105,41	3.665,57	549,84	4.215,41	7.148,83	2.482,70	4.322,44	7.330,35
29	2.105,41	3.738,88	560,83	4.299,71	6.977,80	2.482,70	4.408,89	7.154,98
30	2.105,41	3.813,66	572,05	4.385,71	6.810,87	2.482,70	4.497,07	6.983,81
31	2.105,41	3.889,93	583,49	4.473,42	6.647,93	2.482,70	4.587,01	6.816,73
32	2.105,41	3.967,73	595,16	4.562,89	6.488,89	2.482,70	4.678,75	6.653,65
33	2.105,41	4.047,09	607,06	4.654,15	6.333,65	2.482,70	4.772,32	6.494,47
34	2.105,41	4.128,03	619,20	4.747,23	6.182,13	2.482,70	4.867,77	6.339,10
35	2.105,41	4.210,59	631,59	4.842,18	6.034,23	2.482,70	4.965,13	6.187,45
36	2.105,41	4.294,80	644,22	4.939,02	5.889,87	2.482,70	5.064,43	6.039,42
37	2.105,41	4.380,70	657,10	5.037,80	5.748,97	2.482,70	5.165,72	5.894,94
38	2.105,41	4.468,31	670,25	5.138,56	5.611,43	2.482,70	5.269,03	5.753,91
39	2.105,41	4.557,68	683,65	5.241,33	5.477,19	2.482,70	5.374,41	5.616,26
40	2.105,41	4.648,83	697,32	5.346,15	5.346,15	2.482,70	5.481,90	5.481,90
	<b>85.864,81</b>	<b>131.357,96</b>	<b>19.703,69</b>	<b>151.061,65</b>	<b>367.515,79</b>	<b>96.587,57</b>	<b>150.121,99</b>	<b>350.474,12</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-2.827,49	-3.191,79	-3.388,64	-3.490,86
TIR	-2,92%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-103,36
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	68.134,77	1.703,37	150.444,27	3.761,11	332.186,92	8.304,67
Ingresos	65.307,27	1.632,68	144.201,05	3.605,03	318.401,64	7.960,04
Rentabilidad	<b>-2.827,49</b>	<b>-70,69</b>	<b>-6.243,22</b>	<b>-156,08</b>	<b>-13.785,28</b>	<b>-344,63</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	75.381,06	1.884,53	166.444,38	4.161,11	367.515,79	9.187,89
Ingresos	71.885,65	1.797,14	158.726,37	3.968,16	350.474,12	8.761,85
Rentabilidad	<b>-3.495,41</b>	<b>-87,39</b>	<b>-7.718,01</b>	<b>-192,95</b>	<b>-17.041,67</b>	<b>-426,04</b>

## 8.3 Soto de castaños a fruto

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-08. *Castanea sativa*. Soto tradicional para producción de castaña.**

**Objetivo:** explotación de un soto tradicional con 60 pies entre 50-100 años durante un periodo de 40 años

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	60	pies/ha
Densidad final	60	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Soto tradicional de 50-100 años.	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Marginal	-
Producción media madera	5	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	1000	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	5	2.500	5
Adecuada	5	1.250	5
Marginal	5	1.000	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (25% producción)*	0-1	kg	250	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (50% producción)*	2	kg	500	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (75% producción)*	3	kg	750	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	4-40	kg	1000	1,85	Castaña	-
Leña (podas)	0-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico**	0-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	0-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	0-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* hasta el cuarto año el soto no alcanza la plena producción (va creciendo de manera exponencial).

\*\* Los ingresos por aprovechamiento micológico, cinegético y pastos se consideran desde el año 0.

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200,00
Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171,00
Recolección manual castaña (25% producción) *	kg	250	0,60
Recolección manual castaña (50% producción) *	kg	500	0,60
Recolección manual castaña (75% producción) *	kg	750	0,60
Recolección manual castaña (100% producción) *	kg	1000	0,60
Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428,00

Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

**TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA**

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
0	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
0	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
0	Recolección manual castaña (25% producción) *	kg	250	0,6	150,00
1	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
1	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
1	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
1	Recolección manual castaña (25% producción) *	kg	250	0,6	150,00
2	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
2	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
2	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
3	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
3	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
3	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
4	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
4	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
4	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
4	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
5	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
5	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
5	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
6	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
6	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
6	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
7	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
7	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
7	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
8	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
8	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
8	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
9	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
9	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
9	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
10	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
10	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
10	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
11	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
11	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
11	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
11	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
12	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
12	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
12	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
13	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
13	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
13	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
14	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
14	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
14	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
15	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
15	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
15	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
16	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
16	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
17	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
17	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
18	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
18	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
19	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
19	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
20	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
21	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
22	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
23	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
24	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
25	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
26	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
26	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
27	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
28	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
28	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
29	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
30	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
31	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
32	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
33	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
34	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
34	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
35	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
36	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
37	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
38	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
39	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Poda de formación-fructificación y poda sanitaria para eliminar madera muerta y/o afectada por chancro.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida de restos con una distancia máxima de 5 m, volumen de restos inferior a 8 Tm/ha y limitaciones a la ejecución altas	ha	1	171	171,00
40	Recolección mecanizada de castañas *	ha	1	428	428,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
0	Recolección castaña (25% producción)*	kg	250	1,85	462,50
0	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
0	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
0	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
0	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
1	Recolección castaña (25% producción)*	kg	250	1,85	462,50
1	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
1	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
1	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
1	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
2	Recolección castaña (50% producción)*	kg	500	1,85	925,00
2	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
2	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
2	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
2	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
3	Recolección castaña (75% producción)*	kg	750	1,85	1.387,50
3	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
3	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
3	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
3	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
4	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
4	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
4	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
4	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
4	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
5	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
5	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
5	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
5	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
5	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
6	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
6	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
6	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
6	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
6	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
7	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
7	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
7	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
7	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
7	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
8	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
8	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
8	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
8	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
9	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
9	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
9	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
9	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
10	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
10	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
10	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
10	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
11	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
11	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
11	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
11	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
12	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
12	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
12	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
12	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
13	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
13	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
13	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
13	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
14	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
14	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
14	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
15	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
15	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
16	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
16	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
17	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
17	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
18	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
18	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
19	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
19	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
20	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
20	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
21	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
22	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
23	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
23	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
24	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
25	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
26	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
27	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
28	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	2.129,12	632,70	-1.496,42	-1.496,42	1.496,42	-13.341,90	1.496,42
1	2.101,52	632,70	-1.468,82	-1.440,02	2.995,17	-12.139,92	2.616,79
2	2.421,22	1.095,20	-1.326,02	-1.274,53	4.381,10	-11.056,70	3.609,21
3	2.421,22	1.557,70	-863,52	-813,72	5.332,24	-10.414,31	4.151,25
4	2.421,22	2.020,20	-401,02	-370,48	5.839,91	-10.221,57	4.233,76
5	2.421,22	2.020,20	-401,02	-363,22	6.357,73	-10.024,98	4.309,89
6	2.421,22	2.020,20	-401,02	-356,10	6.885,90	-9.824,46	4.379,35
7	2.421,22	2.020,20	-401,02	-349,11	7.424,64	-9.619,93	4.441,84
8	2.421,22	2.020,20	-401,02	-342,27	7.974,16	-9.411,31	4.497,06
9	2.421,22	2.020,20	-401,02	-335,56	8.534,66	-9.198,51	4.544,70
10	2.421,22	2.020,20	-401,02	-328,98	9.106,37	-8.981,46	4.584,42
11	2.421,22	2.020,20	-401,02	-322,53	9.689,52	-8.760,07	4.615,89
12	2.421,22	2.020,20	-401,02	-316,20	10.284,34	-8.534,25	4.638,76
13	2.421,22	2.020,20	-401,02	-310,00	10.891,04	-8.303,91	4.652,68
14	2.421,22	2.020,20	-401,02	-303,92	11.509,89	-8.068,97	4.657,29
15	2.421,22	2.020,20	-401,02	-297,96	12.141,11	-7.829,33	4.652,19
16	2.421,22	2.020,20	-401,02	-292,12	12.784,95	-7.584,89	4.637,01
17	2.421,22	2.020,20	-401,02	-286,39	13.441,67	-7.335,57	4.611,34
18	2.421,22	2.020,20	-401,02	-280,78	14.111,52	-7.081,26	4.574,77
19	2.421,22	2.020,20	-401,02	-275,27	14.794,78	-6.821,86	4.526,87
20	2.421,22	2.020,20	-401,02	-269,88	15.491,69	-6.557,28	4.467,21
21	2.421,22	2.020,20	-401,02	-264,58	16.202,55	-6.287,40	4.395,33
22	2.421,22	2.020,20	-401,02	-259,40	16.927,62	-6.012,13	4.310,76
23	2.421,22	2.020,20	-401,02	-254,31	17.667,20	-5.731,35	4.213,03
24	2.421,22	2.020,20	-401,02	-249,32	18.421,56	-5.444,95	4.101,65
25	2.421,22	2.020,20	-401,02	-244,43	19.191,01	-5.152,83	3.976,11
26	2.421,22	2.020,20	-401,02	-239,64	19.975,86	-4.854,87	3.835,89
27	2.421,22	2.020,20	-401,02	-234,94	20.776,39	-4.550,94	3.680,44
28	2.421,22	2.020,20	-401,02	-230,34	21.592,94	-4.240,94	3.509,23
29	2.421,22	2.020,20	-401,02	-225,82	22.425,82	-3.924,74	3.321,67
30	2.421,22	2.020,20	-401,02	-221,39	23.275,36	-3.602,21	3.117,18
31	2.421,22	2.020,20	-401,02	-217,05	24.141,89	-3.273,23	2.895,17
32	2.421,22	2.020,20	-401,02	-212,80	25.025,75	-2.937,68	2.655,01
33	2.421,22	2.020,20	-401,02	-208,62	25.927,29	-2.595,41	2.396,06
34	2.421,22	2.020,20	-401,02	-204,53	26.846,85	-2.246,29	2.117,68
35	2.421,22	2.020,20	-401,02	-200,52	27.784,81	-1.890,20	1.819,18
36	2.421,22	2.020,20	-401,02	-196,59	28.741,53	-1.526,98	1.499,87
37	2.421,22	2.020,20	-401,02	-192,74	29.717,38	-1.156,50	1.159,04
38	2.421,22	2.020,20	-401,02	-188,96	30.712,75	-778,61	795,96
39	2.421,22	2.020,20	-401,02	-185,25	31.728,03	-393,16	409,87
40	2.421,22	2.020,20	-401,02	-181,62	32.763,61	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-14.838,32</b>			

### VALOR SUELO (VES): -27.121,30

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	1.851,41	1.851,41	277,71	2.129,12	12.383,75	632,70	632,70	3.680,01
1	1.827,41	1.863,96	279,59	2.143,55	11.930,79	632,70	645,35	3.591,98
2	2.105,41	2.190,47	328,57	2.519,04	13.416,95	1.095,20	1.139,45	6.068,94
3	2.105,41	2.234,28	335,14	2.569,42	13.095,97	1.557,70	1.653,04	8.425,33
4	2.105,41	2.278,96	341,84	2.620,81	12.782,67	2.020,20	2.186,73	10.665,51
5	2.105,41	2.324,54	348,68	2.673,22	12.476,87	2.020,20	2.230,46	10.410,35
6	2.105,41	2.371,03	355,66	2.726,69	12.178,38	2.020,20	2.275,07	10.161,30
7	2.105,41	2.418,45	362,77	2.781,22	11.887,03	2.020,20	2.320,57	9.918,21
8	2.105,41	2.466,82	370,02	2.836,85	11.602,65	2.020,20	2.366,99	9.680,93
9	2.105,41	2.516,16	377,42	2.893,58	11.325,07	2.020,20	2.414,33	9.449,33
10	2.105,41	2.566,48	384,97	2.951,46	11.054,14	2.020,20	2.462,61	9.223,27
11	2.105,41	2.617,81	392,67	3.010,48	10.789,69	2.020,20	2.511,86	9.002,62
12	2.105,41	2.670,17	400,53	3.070,69	10.531,56	2.020,20	2.562,10	8.787,24
13	2.105,41	2.723,57	408,54	3.132,11	10.279,61	2.020,20	2.613,34	8.577,02
14	2.105,41	2.778,04	416,71	3.194,75	10.033,69	2.020,20	2.665,61	8.371,83
15	2.105,41	2.833,60	425,04	3.258,65	9.793,65	2.020,20	2.718,92	8.171,55
16	2.105,41	2.890,28	433,54	3.323,82	9.559,35	2.020,20	2.773,30	7.976,05
17	2.105,41	2.948,08	442,21	3.390,29	9.330,65	2.020,20	2.828,77	7.785,24
18	2.105,41	3.007,04	451,06	3.458,10	9.107,43	2.020,20	2.885,34	7.598,99
19	2.105,41	3.067,18	460,08	3.527,26	8.889,55	2.020,20	2.943,05	7.417,20
20	2.105,41	3.128,53	469,28	3.597,81	8.676,88	2.020,20	3.001,91	7.239,75
21	2.105,41	3.191,10	478,66	3.669,76	8.469,30	2.020,20	3.061,95	7.066,55
22	2.105,41	3.254,92	488,24	3.743,16	8.266,69	2.020,20	3.123,19	6.897,49
23	2.105,41	3.320,02	498,00	3.818,02	8.068,92	2.020,20	3.185,65	6.732,48
24	2.105,41	3.386,42	507,96	3.894,38	7.875,88	2.020,20	3.249,36	6.571,42
25	2.105,41	3.454,15	518,12	3.972,27	7.687,47	2.020,20	3.314,35	6.414,21
26	2.105,41	3.523,23	528,48	4.051,72	7.503,55	2.020,20	3.380,64	6.260,76
27	2.105,41	3.593,70	539,05	4.132,75	7.324,04	2.020,20	3.448,25	6.110,98
28	2.105,41	3.665,57	549,84	4.215,41	7.148,83	2.020,20	3.517,22	5.964,78
29	2.105,41	3.738,88	560,83	4.299,71	6.977,80	2.020,20	3.587,56	5.822,09
30	2.105,41	3.813,66	572,05	4.385,71	6.810,87	2.020,20	3.659,31	5.682,80
31	2.105,41	3.889,93	583,49	4.473,42	6.647,93	2.020,20	3.732,50	5.546,85
32	2.105,41	3.967,73	595,16	4.562,89	6.488,89	2.020,20	3.807,15	5.414,15
33	2.105,41	4.047,09	607,06	4.654,15	6.333,65	2.020,20	3.883,29	5.284,62
34	2.105,41	4.128,03	619,20	4.747,23	6.182,13	2.020,20	3.960,96	5.158,20
35	2.105,41	4.210,59	631,59	4.842,18	6.034,23	2.020,20	4.040,18	5.034,80
36	2.105,41	4.294,80	644,22	4.939,02	5.889,87	2.020,20	4.120,98	4.914,35
37	2.105,41	4.380,70	657,10	5.037,80	5.748,97	2.020,20	4.203,40	4.796,78
38	2.105,41	4.468,31	670,25	5.138,56	5.611,43	2.020,20	4.287,47	4.682,02
39	2.105,41	4.557,68	683,65	5.241,33	5.477,19	2.020,20	4.373,22	4.570,01
40	2.105,41	4.648,83	697,32	5.346,15	5.346,15	2.020,20	4.460,68	4.460,68
	<b>85.789,81</b>	<b>131.282,21</b>	<b>19.692,33</b>	<b>150.974,54</b>	<b>367.020,13</b>	<b>78.665,70</b>	<b>122.228,84</b>	<b>285.588,64</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-14.838,32	-11.726,86	-9.749,24	-8.427,34
TIR	NO HAY DATOS*			

\*No existe TIR que haga el VAN igual a cero.

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-542,43
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	68.049,36	1.701,23	150.255,70	3.756,39	331.770,54	8.294,26
Ingresos	53.211,04	1.330,28	117.492,09	2.937,30	259.427,19	6.485,68
Rentabilidad	-14.838,32	-370,96	-32.763,61	-819,09	-72.343,35	-1.808,58

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	75.279,40	1.881,98	166.219,90	4.155,50	367.020,13	9.175,50
Ingresos	58.577,01	1.464,43	129.340,36	3.233,51	285.588,64	7.139,72
Rentabilidad	-16.702,39	-417,56	-36.879,54	-921,99	-81.431,49	-2.035,79

## 9.1 Plantación de castaños para producción de fruto, sin riego

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-09. *Castanea sativa*. Plantación de castaño sin riego para producción de fruto.**

**Objetivo:** plantación de *Castanea sativa* injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m).

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	100	pies/ha
Densidad final	100	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	5	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	2500	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	5	2.500	5
Adecuada	5	1.250	5
Marginal	5	1.000	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (16% producción)*	5	kg	400	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (24% producción)*	6	kg	600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (32% producción)*	7	kg	800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (40% producción)*	8	kg	1000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (48% producción)*	9	kg	1200	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (56% producción)*	10	kg	1400	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (64% producción)*	11	kg	1600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (72% producción)*	12	kg	1800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (80% producción)*	13	kg	2000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	14-40	kg	2500	1,85	Castaña	-
Leña (podas)**	20-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico***	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* Los castaños empiezan a producir en el año 5 y hasta el año 14 no alcanzan plena producción (la producción aumenta de manera exponencial).

\*\* A partir del año 20 se considera que la extracción de leñas alcanza esta cifra. No se apean los árboles a final de turno.

\*\*\* A partir del año 15 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles) y se considera una producción relevante de setas (*Boletus*)

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400,00
Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700,00
Planta de castaño injertado sobre patrón de Castanea sativa-castaño híbrido, 1-2 m.	plantas/ha	100	12,00
Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191,00
Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	400	0,60
Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	600	0,60
Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	800	0,60
Recolección manual castaña (40% producción)*	kg	1000	0,60
Recolección manual castaña (48% producción)*	kg	1200	0,60
Recolección manual castaña (56% producción)*	kg	1400	0,60
Recolección manual castaña (64% producción)*	kg	1600	0,60
Recolección manual castaña (72% producción)*	kg	1800	0,60
Recolección manual castaña (80% producción)*	kg	2000	0,60
Recolección manual castaña (100% producción)*	kg	2500	0,60
Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200,00
Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171,00

Umbral de recolección manual/mecanizada: 500 kg/ha.

**TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA**

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400	400,00
0	Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700	700,00
0	Planta de castaño injertado sobre patrón de Castanea sativa-castaño híbrido, 1-2 m.	plantas/ha	100	12	1.200,00
0	Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11	311,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191	191,00
4	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	400	0,6	240,00
6	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
7	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
8	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
9	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
10	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
11	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
11	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
13	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
14	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
15	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
21	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
22	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
23	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
24	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
25	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
26	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
26	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
27	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
28	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
28	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
29	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
30	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
31	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
32	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
33	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
34	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
34	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
35	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
36	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
37	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
38	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
39	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
40	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
5	Recolección castaña (16% producción)*	kg	400	1,85	740,00
6	Recolección castaña (24% producción)*	kg	600	1,85	1.110,00
7	Recolección castaña (32% producción)*	kg	800	1,85	1.480,00
8	Recolección castaña (40% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
9	Recolección castaña (48% producción)*	kg	1200	1,85	2.220,00
10	Recolección castaña (56% producción)*	kg	1400	1,85	2.590,00
11	Recolección castaña (64% producción)*	kg	1600	1,85	2.960,00
12	Recolección castaña (72% producción)*	kg	1800	1,85	3.330,00
13	Recolección castaña (80% producción)*	kg	2000	1,85	3.700,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
15	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
16	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
17	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
18	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
19	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
20	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
21	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
22	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
23	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
23	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
24	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
25	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
26	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
27	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
28	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.036,00	0,00	-3.036,00	-3.036,00	3.036,00	51.804,99	3.036,00
1	352,37	0,00	-352,37	-345,46	3.449,09	53.193,46	4.692,70
2	352,37	0,00	-352,37	-338,69	3.870,44	54.609,70	6.407,41
3	572,02	0,00	-572,02	-539,03	4.519,88	56.273,91	8.401,43
4	352,37	0,00	-352,37	-325,54	4.962,64	57.751,76	10.241,56
5	628,37	740,00	111,63	101,11	4.950,27	58.795,17	11.680,88
6	844,57	1.110,00	265,43	235,69	4.783,85	59.705,65	13.022,12
7	844,57	1.480,00	635,43	553,18	4.244,09	60.264,33	14.047,64
8	1.285,02	1.850,00	564,98	482,20	3.764,00	60.904,64	15.192,13
9	844,57	2.220,00	1.375,43	1.150,90	2.463,85	60.747,30	15.577,63
10	844,57	2.590,00	1.745,43	1.431,86	767,70	60.216,82	15.629,98
11	844,57	2.960,00	2.115,43	1.701,36	-1.332,38	59.305,73	15.343,10
12	1.285,02	3.330,00	2.044,98	1.612,45	-3.404,00	58.446,86	15.151,26
13	844,57	3.700,00	2.855,43	2.207,34	-6.327,51	56.760,37	14.176,05
14	844,57	4.625,00	3.780,43	2.865,09	-10.234,49	54.115,15	12.287,88
15	844,57	4.655,20	3.810,63	2.831,35	-14.249,81	51.386,83	10.363,93
16	1.285,02	4.655,20	3.370,18	2.454,99	-17.904,98	49.044,38	8.874,76
17	844,57	4.655,20	3.810,63	2.721,41	-22.073,71	46.214,64	6.948,84
18	844,57	4.655,20	3.810,63	2.668,05	-26.325,81	43.328,31	5.018,54
19	844,57	4.655,20	3.810,63	2.615,73	-30.662,96	40.384,24	3.084,46
20	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.597,62	-33.650,20	38.817,95	2.583,88
21	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.566,29	-36.697,18	37.220,33	2.109,51
22	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.535,58	-39.805,10	35.590,76	1.662,62
23	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.505,47	-42.975,18	33.928,60	1.244,49
24	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.475,95	-46.208,66	32.233,19	856,45
25	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.447,01	-49.506,82	30.503,88	499,87
26	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.418,64	-52.870,93	28.739,97	176,16
27	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.390,82	-56.302,33	26.940,80	-113,22
28	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.363,55	-59.802,35	25.105,63	-366,76
29	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.336,82	-63.372,38	23.233,77	-582,92
30	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.310,60	-67.013,80	21.324,46	-760,10
31	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.284,91	-70.728,06	19.376,97	-896,66
32	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.259,71	-74.516,60	17.390,54	-990,89
33	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.235,01	-78.380,91	15.364,37	-1.041,06
34	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.210,80	-82.322,51	13.297,68	-1.045,35
35	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.187,05	-86.342,93	11.189,65	-1.001,92
36	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.163,78	-90.443,77	9.039,47	-908,86
37	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.140,96	-94.626,63	6.846,28	-764,19
38	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.118,59	-98.893,14	4.609,22	-565,89
39	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.096,66	-103.244,98	2.327,43	-311,88
40	2.421,22	4.795,20	2.373,98	1.075,15	-107.683,86	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>			<b>48.768,99</b>				

### VALOR SUELO (VES): 89.139,34

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.640,00	2.640,00	396,00	3.036,00	17.658,48	0,00	0,00	0,00
1	306,41	312,54	46,88	359,42	2.000,49	0,00	0,00	0,00
2	306,41	318,79	47,82	366,61	1.952,63	0,00	0,00	0,00
3	497,41	527,86	79,18	607,03	3.093,97	0,00	0,00	0,00
4	306,41	331,67	49,75	381,42	1.860,32	0,00	0,00	0,00
5	546,41	603,28	90,49	693,77	3.238,08	740,00	817,02	3.813,32
6	734,41	827,06	124,06	951,12	4.248,07	1.110,00	1.250,04	5.583,13
7	734,41	843,61	126,54	970,15	4.146,44	1.480,00	1.700,05	7.266,09
8	1.117,41	1.309,22	196,38	1.505,61	6.157,91	1.850,00	2.167,57	8.865,32
9	734,41	877,69	131,65	1.009,34	3.950,42	2.220,00	2.653,11	10.383,88
10	734,41	895,24	134,29	1.029,53	3.855,91	2.590,00	3.157,20	11.824,70
11	734,41	913,15	136,97	1.050,12	3.763,66	2.960,00	3.680,39	13.190,64
12	1.117,41	1.417,15	212,57	1.629,72	5.589,44	3.330,00	4.223,25	14.484,46
13	734,41	950,04	142,51	1.092,54	3.585,74	3.700,00	4.786,34	15.708,83
14	734,41	969,04	145,36	1.114,39	3.499,95	4.625,00	6.102,59	19.166,27
15	734,41	988,42	148,26	1.136,68	3.416,22	4.655,20	6.265,29	18.829,91
16	1.117,41	1.533,96	230,09	1.764,06	5.073,46	4.655,20	6.390,59	18.379,43
17	734,41	1.028,35	154,25	1.182,60	3.254,72	4.655,20	6.518,40	17.939,73
18	734,41	1.048,92	157,34	1.206,26	3.176,86	4.655,20	6.648,77	17.510,55
19	734,41	1.069,90	160,48	1.230,38	3.100,86	4.655,20	6.781,75	17.091,64
20	2.105,41	3.128,53	469,28	3.597,81	8.676,88	4.795,20	7.125,41	17.184,46
21	2.105,41	3.191,10	478,66	3.669,76	8.469,30	4.795,20	7.267,92	16.773,35
22	2.105,41	3.254,92	488,24	3.743,16	8.266,69	4.795,20	7.413,28	16.372,08
23	2.105,41	3.320,02	498,00	3.818,02	8.068,92	4.795,20	7.561,55	15.980,40
24	2.105,41	3.386,42	507,96	3.894,38	7.875,88	4.795,20	7.712,78	15.598,09
25	2.105,41	3.454,15	518,12	3.972,27	7.687,47	4.795,20	7.867,03	15.224,93
26	2.105,41	3.523,23	528,48	4.051,72	7.503,55	4.795,20	8.024,37	14.860,70
27	2.105,41	3.593,70	539,05	4.132,75	7.324,04	4.795,20	8.184,86	14.505,18
28	2.105,41	3.665,57	549,84	4.215,41	7.148,83	4.795,20	8.348,56	14.158,17
29	2.105,41	3.738,88	560,83	4.299,71	6.977,80	4.795,20	8.515,53	13.819,45
30	2.105,41	3.813,66	572,05	4.385,71	6.810,87	4.795,20	8.685,84	13.488,85
31	2.105,41	3.889,93	583,49	4.473,42	6.647,93	4.795,20	8.859,56	13.166,15
32	2.105,41	3.967,73	595,16	4.562,89	6.488,89	4.795,20	9.036,75	12.851,17
33	2.105,41	4.047,09	607,06	4.654,15	6.333,65	4.795,20	9.217,48	12.543,72
34	2.105,41	4.128,03	619,20	4.747,23	6.182,13	4.795,20	9.401,83	12.243,63
35	2.105,41	4.210,59	631,59	4.842,18	6.034,23	4.795,20	9.589,87	11.950,72
36	2.105,41	4.294,80	644,22	4.939,02	5.889,87	4.795,20	9.781,67	11.664,82
37	2.105,41	4.380,70	657,10	5.037,80	5.748,97	4.795,20	9.977,30	11.385,76
38	2.105,41	4.468,31	670,25	5.138,56	5.611,43	4.795,20	10.176,85	11.113,37
39	2.105,41	4.557,68	683,65	5.241,33	5.477,19	4.795,20	10.380,38	10.847,50
40	2.105,41	4.648,83	697,32	5.346,15	5.346,15	4.795,20	10.587,99	10.587,99
	<b>60.247,40</b>	<b>100.069,72</b>	<b>15.010,46</b>	<b>115.080,18</b>	<b>231.194,31</b>	<b>148.580,20</b>	<b>246.859,19</b>	<b>486.358,40</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	48.768,99	30.751,01	19.693,21	12.656,19
TIR	18,09%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	1.782,79
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	17,18
UTA	0,058

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	43.731,28	1.093,28	96.560,40	2.414,01	213.209,20	5.330,23
Ingresos	92.500,27	2.312,51	204.244,26	5.106,11	450.979,43	11.274,49
Rentabilidad	<b>48.768,99</b>	<b>1.219,22</b>	<b>107.683,86</b>	<b>2.692,10</b>	<b>237.770,23</b>	<b>5.944,26</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	47.420,20	1.185,51	104.705,69	2.617,64	231.194,31	5.779,86
Ingresos	99.756,84	2.493,92	220.267,06	5.506,68	486.358,40	12.158,96
Rentabilidad	<b>52.336,64</b>	<b>1.308,42</b>	<b>115.561,37</b>	<b>2.889,03</b>	<b>255.164,09</b>	<b>6.379,10</b>

## 9.2 Plantación de castaños para producción de fruto, sin riego

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-09. *Castanea sativa*. Plantación de castaño sin riego para producción de fruto.**

**Objetivo:** plantación de *Castanea sativa* injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m).

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	100	pies/ha
Densidad final	100	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Adecuada	-
Producción media madera	5	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	1250	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	5	2.500	5
Adecuada	5	1.250	5
Marginal	5	1.000	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (16% producción)*	5	kg	200	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (24% producción)*	6	kg	300	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (32% producción)*	7	kg	400	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (40% producción)*	8	kg	500	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (48% producción)*	9	kg	600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (56% producción)*	10	kg	700	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (64% producción)*	11	kg	800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (72% producción)*	12	kg	900	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (80% producción)*	13	kg	1000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	14-40	kg	1250	1,85	Castaña	-
Leña (podas)**	20-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico***	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* Los castaños empiezan a producir en el año 5 y hasta el año 14 no alcanzan plena producción (la producción aumenta de manera exponencial).

\*\* A partir del año 20 se considera que la extracción de leñas alcanza esta cifra. No se apean los árboles a final de turno.

\*\*\* A partir del año 15 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles) y se considera una producción relevante de setas (*Boletus*)

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400,00
Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700,00
Planta de castaño injertado sobre patrón de Castanea sativa-castaño híbrido, 1-2 m.	plantas/ha	100	12,00
Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191,00
Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	200	0,60
Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	300	0,60
Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	400	0,60
Recolección manual castaña (40% producción)*	kg	500	0,60
Recolección manual castaña (48% producción)*	kg	600	0,60
Recolección manual castaña (56% producción)*	kg	700	0,60
Recolección manual castaña (64% producción)*	kg	800	0,60
Recolección manual castaña (72% producción)*	kg	900	0,60
Recolección manual castaña (80% producción)*	kg	1000	0,60
Recolección manual castaña (100% producción)*	kg	1250	0,60
Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200,00
Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171,00

Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

**TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA**

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400	400,00
0	Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700	700,00
0	Planta de castaño injertado sobre patrón de Castanea sativa-castaño híbrido, 1-2 m.	plantas/ha	100	12	1.200,00
0	Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11	311,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191	191,00
4	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	200	0,6	120,00
6	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	300	0,6	180,00
7	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	400	0,6	240,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
8	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
9	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
10	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
11	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
11	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
13	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
14	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
15	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
21	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
22	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
23	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
24	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
25	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
26	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
26	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
27	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
28	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
28	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
29	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
30	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
31	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
32	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
33	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
34	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
34	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
35	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
36	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
37	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
38	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
39	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
40	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
5	Recolección castaña (16% producción)*	kg	200	1,85	370,00
6	Recolección castaña (24% producción)*	kg	300	1,85	555,00
7	Recolección castaña (32% producción)*	kg	400	1,85	740,00
8	Recolección castaña (40% producción)*	kg	500	1,85	925,00
9	Recolección castaña (48% producción)*	kg	600	1,85	1.110,00
10	Recolección castaña (56% producción)*	kg	700	1,85	1.295,00
11	Recolección castaña (64% producción)*	kg	800	1,85	1.480,00
12	Recolección castaña (72% producción)*	kg	900	1,85	1.665,00
13	Recolección castaña (80% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
15	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
16	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
17	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
18	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
19	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
20	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
21	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
22	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
23	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
23	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
24	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
25	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
26	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
27	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
28	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
29	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
30	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
31	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
32	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
33	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
34	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
35	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
36	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
37	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
38	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
39	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1250	1,85	2.312,50
40	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.036,00	0,00	-3.036,00	-3.036,00	3.036,00	7.168,96	3.036,00
1	352,37	0,00	-352,37	-345,46	3.449,09	7.664,71	3.554,48
2	352,37	0,00	-352,37	-338,69	3.870,44	8.170,38	4.085,44
3	572,02	0,00	-572,02	-539,03	4.519,88	8.905,81	4.848,82
4	352,37	0,00	-352,37	-325,54	4.962,64	9.436,30	5.410,01
5	490,37	370,00	-120,37	-109,02	5.182,27	9.745,39	5.752,66
6	559,37	555,00	-4,37	-3,88	5.290,29	9.944,67	5.988,44
7	628,37	740,00	111,63	97,18	5.284,46	10.031,94	6.115,27
8	1.285,02	925,00	-360,02	-307,27	5.750,17	10.592,60	6.718,66
9	844,57	1.110,00	265,43	222,10	5.599,75	10.539,02	6.711,08
10	844,57	1.295,00	450,43	369,51	5.261,31	10.299,37	6.520,83
11	844,57	1.480,00	635,43	511,05	4.731,11	9.869,93	6.144,29
12	1.285,02	1.665,00	379,98	299,61	4.445,76	9.687,35	6.018,24
13	844,57	1.850,00	1.005,43	777,23	3.529,24	8.875,67	5.266,83
14	844,57	2.312,50	1.467,93	1.112,51	2.131,90	7.585,26	4.040,57
15	844,57	2.342,70	1.498,13	1.113,13	676,41	6.238,83	2.762,32
16	1.285,02	2.342,70	1.057,68	770,46	-367,74	5.305,93	1.901,73
17	844,57	2.342,70	1.498,13	1.069,91	-1.873,22	3.913,92	586,31
18	844,57	2.342,70	1.498,13	1.048,93	-3.408,82	2.494,07	-752,52
19	844,57	2.342,70	1.498,13	1.028,36	-4.975,12	1.045,82	-2.115,17
20	2.421,22	2.482,70	61,48	41,37	-5.136,10	1.005,26	-2.065,42
21	2.421,22	2.482,70	61,48	40,56	-5.300,30	963,89	-2.011,60
22	2.421,22	2.482,70	61,48	39,77	-5.467,79	921,69	-1.953,58
23	2.421,22	2.482,70	61,48	38,99	-5.638,62	878,64	-1.891,20
24	2.421,22	2.482,70	61,48	38,22	-5.812,87	834,74	-1.824,31
25	2.421,22	2.482,70	61,48	37,47	-5.990,61	789,95	-1.752,76
26	2.421,22	2.482,70	61,48	36,74	-6.171,90	744,27	-1.676,39
27	2.421,22	2.482,70	61,48	36,02	-6.356,82	697,68	-1.595,03
28	2.421,22	2.482,70	61,48	35,31	-6.545,43	650,16	-1.508,52
29	2.421,22	2.482,70	61,48	34,62	-6.737,82	601,68	-1.416,68
30	2.421,22	2.482,70	61,48	33,94	-6.934,05	552,24	-1.319,34
31	2.421,22	2.482,70	61,48	33,27	-7.134,21	501,80	-1.216,30
32	2.421,22	2.482,70	61,48	32,62	-7.338,38	450,36	-1.107,39
33	2.421,22	2.482,70	61,48	31,98	-7.546,62	397,89	-992,40
34	2.421,22	2.482,70	61,48	31,36	-7.759,03	344,37	-871,14
35	2.421,22	2.482,70	61,48	30,74	-7.975,69	289,78	-743,41
36	2.421,22	2.482,70	61,48	30,14	-8.196,68	234,09	-608,98
37	2.421,22	2.482,70	61,48	29,55	-8.422,10	177,30	-467,66
38	2.421,22	2.482,70	61,48	28,97	-8.652,02	119,36	-319,20
39	2.421,22	2.482,70	61,48	28,40	-8.886,54	60,27	-163,40
40	2.421,22	2.482,70	61,48	27,84	-9.125,75	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>4.132,96</b>			

### VALOR SUELO (VES): 7.554,18

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.640,00	2.640,00	396,00	3.036,00	17.658,48	0,00	0,00	0,00
1	306,41	312,54	46,88	359,42	2.000,49	0,00	0,00	0,00
2	306,41	318,79	47,82	366,61	1.952,63	0,00	0,00	0,00
3	497,41	527,86	79,18	607,03	3.093,97	0,00	0,00	0,00
4	306,41	331,67	49,75	381,42	1.860,32	0,00	0,00	0,00
5	426,41	470,79	70,62	541,41	2.526,95	370,00	408,51	1.906,66
6	486,41	547,78	82,17	629,94	2.813,55	555,00	625,02	2.791,57
7	546,41	627,65	94,15	721,80	3.085,00	740,00	850,03	3.633,04
8	1.117,41	1.309,22	196,38	1.505,61	6.157,91	925,00	1.083,78	4.432,66
9	734,41	877,69	131,65	1.009,34	3.950,42	1.110,00	1.326,55	5.191,94
10	734,41	895,24	134,29	1.029,53	3.855,91	1.295,00	1.578,60	5.912,35
11	734,41	913,15	136,97	1.050,12	3.763,66	1.480,00	1.840,19	6.595,32
12	1.117,41	1.417,15	212,57	1.629,72	5.589,44	1.665,00	2.111,62	7.242,23
13	734,41	950,04	142,51	1.092,54	3.585,74	1.850,00	2.393,17	7.854,41
14	734,41	969,04	145,36	1.114,39	3.499,95	2.312,50	3.051,29	9.583,14
15	734,41	988,42	148,26	1.136,68	3.416,22	2.342,70	3.152,97	9.476,03
16	1.117,41	1.533,96	230,09	1.764,06	5.073,46	2.342,70	3.216,03	9.249,33
17	734,41	1.028,35	154,25	1.182,60	3.254,72	2.342,70	3.280,35	9.028,06
18	734,41	1.048,92	157,34	1.206,26	3.176,86	2.342,70	3.345,95	8.812,07
19	734,41	1.069,90	160,48	1.230,38	3.100,86	2.342,70	3.412,87	8.601,26
20	2.105,41	3.128,53	469,28	3.597,81	8.676,88	2.482,70	3.689,16	8.897,20
21	2.105,41	3.191,10	478,66	3.669,76	8.469,30	2.482,70	3.762,94	8.684,35
22	2.105,41	3.254,92	488,24	3.743,16	8.266,69	2.482,70	3.838,20	8.476,59
23	2.105,41	3.320,02	498,00	3.818,02	8.068,92	2.482,70	3.914,97	8.273,80
24	2.105,41	3.386,42	507,96	3.894,38	7.875,88	2.482,70	3.993,27	8.075,86
25	2.105,41	3.454,15	518,12	3.972,27	7.687,47	2.482,70	4.073,13	7.882,66
26	2.105,41	3.523,23	528,48	4.051,72	7.503,55	2.482,70	4.154,60	7.694,08
27	2.105,41	3.593,70	539,05	4.132,75	7.324,04	2.482,70	4.237,69	7.510,01
28	2.105,41	3.665,57	549,84	4.215,41	7.148,83	2.482,70	4.322,44	7.330,35
29	2.105,41	3.738,88	560,83	4.299,71	6.977,80	2.482,70	4.408,89	7.154,98
30	2.105,41	3.813,66	572,05	4.385,71	6.810,87	2.482,70	4.497,07	6.983,81
31	2.105,41	3.889,93	583,49	4.473,42	6.647,93	2.482,70	4.587,01	6.816,73
32	2.105,41	3.967,73	595,16	4.562,89	6.488,89	2.482,70	4.678,75	6.653,65
33	2.105,41	4.047,09	607,06	4.654,15	6.333,65	2.482,70	4.772,32	6.494,47
34	2.105,41	4.128,03	619,20	4.747,23	6.182,13	2.482,70	4.867,77	6.339,10
35	2.105,41	4.210,59	631,59	4.842,18	6.034,23	2.482,70	4.965,13	6.187,45
36	2.105,41	4.294,80	644,22	4.939,02	5.889,87	2.482,70	5.064,43	6.039,42
37	2.105,41	4.380,70	657,10	5.037,80	5.748,97	2.482,70	5.165,72	5.894,94
38	2.105,41	4.468,31	670,25	5.138,56	5.611,43	2.482,70	5.269,03	5.753,91
39	2.105,41	4.557,68	683,65	5.241,33	5.477,19	2.482,70	5.374,41	5.616,26
40	2.105,41	4.648,83	697,32	5.346,15	5.346,15	2.482,70	5.481,90	5.481,90
	<b>59.691,40</b>	<b>99.441,99</b>	<b>14.916,30</b>	<b>114.358,28</b>	<b>227.987,23</b>	<b>76.152,70</b>	<b>126.795,76</b>	<b>248.551,63</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	4.132,96	1.827,06	223,62	-906,59
TIR	6,34%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	151,08
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	202,68
UTA	0,005

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	43.164,83	1.079,12	95.309,65	2.382,74	210.447,48	5.261,19
Ingresos	47.297,79	1.182,44	104.435,39	2.610,88	230.597,49	5.764,94
Rentabilidad	<b>4.132,96</b>	<b>103,32</b>	<b>9.125,75</b>	<b>228,14</b>	<b>20.150,01</b>	<b>503,75</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	46.762,40	1.169,06	103.253,23	2.581,33	227.987,23	5.699,68
Ingresos	50.980,36	1.274,51	112.566,65	2.814,17	248.551,63	6.213,79
Rentabilidad	<b>4.217,96</b>	<b>105,45</b>	<b>9.313,42</b>	<b>232,84</b>	<b>20.564,40</b>	<b>514,11</b>

## 9.3 Plantación de castaños para producción de fruto, sin riego

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-09. *Castanea sativa*. Plantación de castaño sin riego para producción de fruto.**

**Objetivo:** plantación de *Castanea sativa* injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m).

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	100	pies/ha
Densidad final	100	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Marginal	-
Producción media madera	5	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	200	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	1000	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	5	2.500	5
Adecuada	5	1.250	5
Marginal	5	1.000	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (16% producción)*	5	kg	200	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (24% producción)*	6	kg	300	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (32% producción)*	7	kg	400	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (40% producción)*	8	kg	500	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (48% producción)*	9	kg	600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (56% producción)*	10	kg	700	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (64% producción)*	11	kg	800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (72% producción)*	12	kg	900	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (80% producción)*	13	kg	1000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	14-40	kg	1250	1,85	Castaña	-
Leña (podas)**	20-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico***	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* Los castaños empiezan a producir en el año 5 y hasta el año 14 no alcanzan plena producción (la producción aumenta de manera exponencial).

\*\* A partir del año 20 se considera que la extracción de leñas alcanza esta cifra. No se apean los árboles a final de turno.

\*\*\* A partir del año 15 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles) y se considera una producción relevante de setas (*Boletus*)

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400,00
Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700,00
Planta de castaño injertado sobre patrón de Castanea sativa-castaño híbrido, 1-2 m.	plantas/ha	100	12,00
Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191,00
Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	160	0,60
Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	240	0,60
Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	320	0,60
Recolección manual castaña (40% producción)*	kg	400	0,60
Recolección manual castaña (48% producción)*	kg	480	0,60
Recolección manual castaña (56% producción)*	kg	560	0,60
Recolección manual castaña (64% producción)*	kg	640	0,60
Recolección manual castaña (72% producción)*	kg	720	0,60
Recolección manual castaña (80% producción)*	kg	800	0,60
Recolección manual castaña (100% producción)*	kg	1000	0,60
Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200,00
Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171,00

Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

**TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA**

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400	400,00
0	Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700	700,00
0	Planta de castaño injertado sobre patrón de Castanea sativa-castaño híbrido, 1-2 m.	plantas/ha	100	12	1.200,00
0	Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11	311,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191	191,00
4	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	160	0,6	96,00
6	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	240	0,6	144,00
7	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	320	0,6	192,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
8	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Recolección manual castaña (40% producción)*	kg	400	0,6	240,00
8	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
9	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Recolección manual castaña (48% producción)*	kg	480	0,6	288,00
10	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
11	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
11	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
13	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
14	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
15	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
21	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
22	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
23	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
24	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
25	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
26	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
26	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
27	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
28	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
28	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
29	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
30	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
31	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
32	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
33	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
34	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
34	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
35	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
36	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
37	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
38	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
39	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
40	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
5	Recolección castaña (16% producción)*	kg	160	1,85	296,00
6	Recolección castaña (24% producción)*	kg	240	1,85	444,00
7	Recolección castaña (32% producción)*	kg	320	1,85	592,00
8	Recolección castaña (40% producción)*	kg	400	1,85	740,00
9	Recolección castaña (48% producción)*	kg	480	1,85	888,00
10	Recolección castaña (56% producción)*	kg	560	1,85	1.036,00
11	Recolección castaña (64% producción)*	kg	640	1,85	1.184,00
12	Recolección castaña (72% producción)*	kg	720	1,85	1.332,00
13	Recolección castaña (80% producción)*	kg	800	1,85	1.480,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
15	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
16	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
17	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
18	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
19	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
20	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
21	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
22	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
23	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
23	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
24	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
25	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
26	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
27	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
28	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
29	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
30	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
31	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
32	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
33	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
34	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
35	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
36	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
37	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
38	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
39	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
40	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.036,00	0,00	-3.036,00	-3.036,00	3.036,00	-1.442,48	3.036,00
1	352,37	0,00	-352,37	-345,46	3.449,09	-1.118,95	3.334,89
2	352,37	0,00	-352,37	-338,69	3.870,44	-788,96	3.637,47
3	572,02	0,00	-572,02	-539,03	4.519,88	-232,72	4.163,43
4	352,37	0,00	-352,37	-325,54	4.962,64	115,00	4.477,88
5	462,77	296,00	-166,77	-151,05	5.228,67	284,07	4.610,59
6	517,97	444,00	-73,97	-65,68	5.407,21	363,72	4.650,69
7	573,17	592,00	18,83	16,39	5.496,53	352,17	4.596,27
8	1.068,82	740,00	-328,82	-280,65	5.935,28	688,03	4.885,83
9	683,57	888,00	204,43	171,06	5.849,56	497,37	4.645,32
10	844,57	1.036,00	191,43	157,04	5.775,12	315,88	4.410,31
11	844,57	1.184,00	339,43	272,99	5.551,20	-17,23	4.019,88
12	1.285,02	1.332,00	46,98	37,04	5.615,24	-64,55	3.911,30
13	844,57	1.480,00	635,43	491,21	5.092,12	-701,27	3.209,27
14	844,57	1.850,00	1.005,43	761,99	4.188,53	-1.720,72	2.120,29
15	844,57	1.880,20	1.035,63	769,49	3.236,67	-2.790,77	976,38
16	1.285,02	1.880,20	595,18	433,56	2.706,23	-3.441,76	247,03
17	844,57	1.880,20	1.035,63	739,61	1.724,72	-4.546,22	-940,43
18	844,57	1.880,20	1.035,63	725,11	723,59	-5.672,78	-2.154,78
19	844,57	1.880,20	1.035,63	710,89	-297,57	-6.821,86	-3.396,61
20	2.421,22	2.020,20	-401,02	-269,88	97,50	-6.557,28	-3.229,89
21	2.421,22	2.020,20	-401,02	-264,58	500,47	-6.287,40	-3.063,16
22	2.421,22	2.020,20	-401,02	-259,40	911,51	-6.012,13	-2.896,49
23	2.421,22	2.020,20	-401,02	-254,31	1.330,76	-5.731,35	-2.729,95
24	2.421,22	2.020,20	-401,02	-249,32	1.758,39	-5.444,95	-2.563,61
25	2.421,22	2.020,20	-401,02	-244,43	2.194,58	-5.152,83	-2.397,55
26	2.421,22	2.020,20	-401,02	-239,64	2.639,50	-4.854,87	-2.231,84
27	2.421,22	2.020,20	-401,02	-234,94	3.093,31	-4.550,94	-2.066,56
28	2.421,22	2.020,20	-401,02	-230,34	3.556,20	-4.240,94	-1.901,80
29	2.421,22	2.020,20	-401,02	-225,82	4.028,34	-3.924,74	-1.737,64
30	2.421,22	2.020,20	-401,02	-221,39	4.509,93	-3.602,21	-1.574,17
31	2.421,22	2.020,20	-401,02	-217,05	5.001,15	-3.273,23	-1.411,50
32	2.421,22	2.020,20	-401,02	-212,80	5.502,19	-2.937,68	-1.249,70
33	2.421,22	2.020,20	-401,02	-208,62	6.013,26	-2.595,41	-1.088,89
34	2.421,22	2.020,20	-401,02	-204,53	6.534,55	-2.246,29	-929,17
35	2.421,22	2.020,20	-401,02	-200,52	7.066,26	-1.890,20	-770,64
36	2.421,22	2.020,20	-401,02	-196,59	7.608,61	-1.526,98	-613,42
37	2.421,22	2.020,20	-401,02	-192,74	8.161,80	-1.156,50	-457,63
38	2.421,22	2.020,20	-401,02	-188,96	8.726,06	-778,61	-303,37
39	2.421,22	2.020,20	-401,02	-185,25	9.301,60	-393,16	-150,79
40	2.421,22	2.020,20	-401,02	-181,62	9.888,65	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-4.478,48</b>			

### VALOR SUELO (VES): -8.185,70

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.640,00	2.640,00	396,00	3.036,00	17.658,48	0,00	0,00	0,00
1	306,41	312,54	46,88	359,42	2.000,49	0,00	0,00	0,00
2	306,41	318,79	47,82	366,61	1.952,63	0,00	0,00	0,00
3	497,41	527,86	79,18	607,03	3.093,97	0,00	0,00	0,00
4	306,41	331,67	49,75	381,42	1.860,32	0,00	0,00	0,00
5	402,41	444,29	66,64	510,94	2.384,72	296,00	326,81	1.525,33
6	450,41	507,23	76,09	583,32	2.605,32	444,00	500,02	2.233,25
7	498,41	572,52	85,88	658,39	2.814,00	592,00	680,02	2.906,43
8	929,41	1.088,95	163,34	1.252,29	5.121,86	740,00	867,03	3.546,13
9	594,41	710,37	106,56	816,93	3.197,35	888,00	1.061,24	4.153,55
10	734,41	895,24	134,29	1.029,53	3.855,91	1.036,00	1.262,88	4.729,88
11	734,41	913,15	136,97	1.050,12	3.763,66	1.184,00	1.472,16	5.276,26
12	1.117,41	1.417,15	212,57	1.629,72	5.589,44	1.332,00	1.689,30	5.793,79
13	734,41	950,04	142,51	1.092,54	3.585,74	1.480,00	1.914,54	6.283,53
14	734,41	969,04	145,36	1.114,39	3.499,95	1.850,00	2.441,04	7.666,51
15	734,41	988,42	148,26	1.136,68	3.416,22	1.880,20	2.530,50	7.605,26
16	1.117,41	1.533,96	230,09	1.764,06	5.073,46	1.880,20	2.581,11	7.423,31
17	734,41	1.028,35	154,25	1.182,60	3.254,72	1.880,20	2.632,73	7.245,72
18	734,41	1.048,92	157,34	1.206,26	3.176,86	1.880,20	2.685,39	7.072,38
19	734,41	1.069,90	160,48	1.230,38	3.100,86	1.880,20	2.739,10	6.903,18
20	2.105,41	3.128,53	469,28	3.597,81	8.676,88	2.020,20	3.001,91	7.239,75
21	2.105,41	3.191,10	478,66	3.669,76	8.469,30	2.020,20	3.061,95	7.066,55
22	2.105,41	3.254,92	488,24	3.743,16	8.266,69	2.020,20	3.123,19	6.897,49
23	2.105,41	3.320,02	498,00	3.818,02	8.068,92	2.020,20	3.185,65	6.732,48
24	2.105,41	3.386,42	507,96	3.894,38	7.875,88	2.020,20	3.249,36	6.571,42
25	2.105,41	3.454,15	518,12	3.972,27	7.687,47	2.020,20	3.314,35	6.414,21
26	2.105,41	3.523,23	528,48	4.051,72	7.503,55	2.020,20	3.380,64	6.260,76
27	2.105,41	3.593,70	539,05	4.132,75	7.324,04	2.020,20	3.448,25	6.110,98
28	2.105,41	3.665,57	549,84	4.215,41	7.148,83	2.020,20	3.517,22	5.964,78
29	2.105,41	3.738,88	560,83	4.299,71	6.977,80	2.020,20	3.587,56	5.822,09
30	2.105,41	3.813,66	572,05	4.385,71	6.810,87	2.020,20	3.659,31	5.682,80
31	2.105,41	3.889,93	583,49	4.473,42	6.647,93	2.020,20	3.732,50	5.546,85
32	2.105,41	3.967,73	595,16	4.562,89	6.488,89	2.020,20	3.807,15	5.414,15
33	2.105,41	4.047,09	607,06	4.654,15	6.333,65	2.020,20	3.883,29	5.284,62
34	2.105,41	4.128,03	619,20	4.747,23	6.182,13	2.020,20	3.960,96	5.158,20
35	2.105,41	4.210,59	631,59	4.842,18	6.034,23	2.020,20	4.040,18	5.034,80
36	2.105,41	4.294,80	644,22	4.939,02	5.889,87	2.020,20	4.120,98	4.914,35
37	2.105,41	4.380,70	657,10	5.037,80	5.748,97	2.020,20	4.203,40	4.796,78
38	2.105,41	4.468,31	670,25	5.138,56	5.611,43	2.020,20	4.287,47	4.682,02
39	2.105,41	4.557,68	683,65	5.241,33	5.477,19	2.020,20	4.373,22	4.570,01
40	2.105,41	4.648,83	697,32	5.346,15	5.346,15	2.020,20	4.460,68	4.460,68
	<b>59.255,40</b>	<b>98.932,23</b>	<b>14.839,83</b>	<b>113.772,06</b>	<b>225.576,65</b>	<b>61.667,20</b>	<b>102.783,07</b>	<b>200.990,28</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-4.478,48	-3.689,91	-3.442,43	-3.424,67
TIR	NO HAY DATOS*			

\*No existe TIR que haga el VAN igual a cero.

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-163,71
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	42.735,77	1.068,39	94.362,27	2.359,06	208.355,64	5.208,89
Ingresos	38.257,29	956,43	84.473,62	2.111,84	186.521,10	4.663,03
Rentabilidad	-4.478,48	-111,96	-9.888,65	-247,22	-21.834,54	-545,86

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	46.267,97	1.156,70	102.161,50	2.554,04	225.576,65	5.639,42
Ingresos	41.225,06	1.030,63	91.026,57	2.275,66	200.990,28	5.024,76
Rentabilidad	-5.042,91	-126,07	-11.134,93	-278,37	-24.586,38	-614,66

## 10.1 Plantación de castaños para producción de fruto, con riego

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-10. *Castanea sativa*. Plantación de castaño con riego para producción de fruto.**

**Objetivo:** plantación de *Castanea sativa* injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m).

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	100	pies/ha
Densidad final	100	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Óptima	-
Producción media madera	8	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	320	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	7000	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	8	7.000	5
Adecuada	8	5.000	5
Marginal	8	2.500	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (16% producción)*	5	kg	1120	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (24% producción)*	6	kg	1680	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (32% producción)*	7	kg	2240	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (40% producción)*	8	kg	2800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (48% producción)*	9	kg	3360	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (56% producción)*	10	kg	3920	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (64% producción)*	11	kg	4480	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (72% producción)*	12	kg	5040	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (80% producción)*	13	kg	5600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	14-40	kg	7000	1,85	Castaña	-
Leña (podas)**	20-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico***	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* Los castaños empiezan a producir en el año 5 y hasta el año 14 no alcanzan plena producción (la producción aumenta de manera exponencial).

\*\* A partir del año 20 se considera que la extracción de leñas alcanza esta cifra. No se apean los árboles a final de turno.

\*\*\* A partir del año 15 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles) y se considera una producción relevante de setas (*Boletus*)

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400,00
Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700,00
Patrón de híbrido injertado con variedad resistente de alta calidad, 1-2 m. Planta de castaño.	plantas/ha	100	12,00
Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11
Instalación de riego por goteo y microaspersión.	ha	1	2000,00
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120,00
Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191,00
Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	1120	0,60
Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	1680	0,60
Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	2240	0,60
Recolección manual castaña (40% producción)*	kg	2800	0,60
Recolección manual castaña (48% producción)*	kg	3360	0,60
Recolección manual castaña (56% producción)*	kg	3920	0,60
Recolección manual castaña (64% producción)*	kg	4480	0,60
Recolección manual castaña (72% producción)*	kg	5040	0,60
Recolección manual castaña (80% producción)*	kg	5600	0,60
Recolección manual castaña (100% producción)*	kg	7000	0,60
Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200,00
Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171,00

\*Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400	400,00
0	Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700	700,00
0	Patrón de híbrido injertado con variedad resistente de alta calidad, 1-2 m. Planta de castaño.	plantas/ha	100	12	1.200,00
0	Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11	311,00
0	Instalación de riego por goteo y microaspersión.	ha	1	2000	2.000,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
1	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
3	Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191	191,00
4	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
5	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
5	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
6	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
6	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
7	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
7	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
8	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
9	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
9	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
10	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
10	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
11	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
11	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
11	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
12	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
13	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
13	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
14	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
14	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
15	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
15	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
16	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
17	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
18	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
19	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
20	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
21	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
21	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
22	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
22	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
23	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
23	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
24	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
24	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
25	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
25	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
26	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
26	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
26	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
27	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
27	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
28	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
28	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
28	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
29	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
29	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
30	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
30	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
31	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
31	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
32	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
32	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
33	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
33	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
34	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
34	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
34	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
35	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
35	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
36	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
36	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
37	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
37	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
38	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
38	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
39	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
39	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
40	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
40	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
5	Recolección castaña (16% producción)*	kg	1120	1,85	2.072,00
6	Recolección castaña (24% producción)*	kg	1680	1,85	3.108,00
7	Recolección castaña (32% producción)*	kg	2240	1,85	4.144,00
8	Recolección castaña (40% producción)*	kg	2800	1,85	5.180,00
9	Recolección castaña (48% producción)*	kg	3360	1,85	6.216,00
10	Recolección castaña (56% producción)*	kg	3920	1,85	7.252,00
11	Recolección castaña (64% producción)*	kg	4480	1,85	8.288,00
12	Recolección castaña (72% producción)*	kg	5040	1,85	9.324,00
13	Recolección castaña (80% producción)*	kg	5600	1,85	10.360,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
15	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
16	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
17	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
18	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
19	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
20	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
21	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
22	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
23	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
23	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
24	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
25	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
26	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
27	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
28	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
29	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
30	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
31	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
32	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
33	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
34	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
35	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
36	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
37	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
38	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
39	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	7000	1,85	12.950,00
40	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	5.336,00	0,00	-5.336,00	-5.336,00	5.336,00	210.883,26	5.336,00
1	490,37	0,00	-490,37	-480,76	5.933,09	215.591,30	11.174,55
2	490,37	0,00	-490,37	-471,33	6.542,12	220.393,49	17.234,69
3	710,02	0,00	-710,02	-669,07	7.382,99	225.511,39	23.742,62
4	143,75	0,00	-143,75	-132,80	7.674,40	230.165,36	29.923,50
5	982,57	2.072,00	1.089,43	986,73	6.738,46	233.679,24	35.106,06
6	982,57	3.108,00	2.125,43	1.887,32	4.747,80	236.227,40	39.469,74
7	982,57	4.144,00	3.161,43	2.752,21	1.681,33	237.790,52	43.000,43
8	1.423,02	5.180,00	3.756,98	3.206,54	-2.042,03	238.789,35	46.124,25
9	982,57	6.216,00	5.233,43	4.379,10	-7.316,29	238.331,71	47.954,51
10	982,57	7.252,00	6.269,43	5.143,12	-13.732,05	236.828,91	48.908,19
11	982,57	8.288,00	7.305,43	5.875,49	-21.312,12	234.260,06	48.970,23
12	1.423,02	9.324,00	7.900,98	6.229,87	-29.639,34	231.044,29	48.565,75
13	982,57	10.360,00	9.377,43	7.249,06	-39.609,55	226.287,74	46.807,07
14	982,57	12.950,00	11.967,43	9.069,82	-52.369,17	218.846,07	42.556,16
15	982,57	12.980,20	11.997,63	8.914,41	-65.414,19	211.225,36	38.325,64
16	1.423,02	12.980,20	11.557,18	8.418,78	-78.279,65	203.892,69	34.589,29
17	982,57	12.980,20	11.997,63	8.568,26	-91.842,87	195.972,92	30.478,84
18	982,57	12.980,20	11.997,63	8.400,25	-105.677,36	187.894,75	26.430,09
19	982,57	12.980,20	11.997,63	8.235,54	-119.788,53	179.655,01	22.447,15
20	2.559,22	13.120,20	10.560,98	7.107,24	-132.745,28	172.687,14	19.970,93
21	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.967,88	-145.961,16	165.579,90	17.597,89
22	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.831,25	-159.441,37	158.330,52	15.333,17
23	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.697,31	-173.191,17	150.936,15	13.182,04
24	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.565,99	-187.215,97	143.393,90	11.149,95
25	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.437,24	-201.521,27	135.700,80	9.242,52
26	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.311,02	-216.112,68	127.853,83	7.465,55
27	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.187,28	-230.995,91	119.849,93	5.825,03
28	2.559,22	13.120,20	10.560,98	6.065,96	-246.176,81	111.685,95	4.327,12
29	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.947,02	-261.661,32	103.358,69	2.978,19
30	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.830,41	-277.455,52	94.864,89	1.784,78
31	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.716,09	-293.565,61	86.201,21	753,67
32	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.604,01	-309.997,90	77.364,25	-108,18
33	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.494,12	-326.758,84	68.350,56	-793,59
34	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.386,40	-343.855,00	59.156,59	-1.295,15
35	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.280,78	-361.293,07	49.778,74	-1.605,23
36	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.177,24	-379.079,91	40.213,34	-1.715,98
37	2.559,22	13.120,20	10.560,98	5.075,72	-397.222,49	30.456,63	-1.619,30
38	2.559,22	13.120,20	10.560,98	4.976,20	-415.727,92	20.504,78	-1.306,85
39	2.559,22	13.120,20	10.560,98	4.878,63	-434.603,46	10.353,90	-770,03
40	2.559,22	13.120,20	10.560,98	4.782,97	-453.856,50	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>205.547,26</b>			

### VALOR SUELO (VES): 375.696,69

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	4.640,00	4.640,00	696,00	5.336,00	31.036,12	0,00	0,00	0,00
1	426,41	434,94	65,24	500,18	2.783,95	0,00	0,00	0,00
2	426,41	443,64	66,55	510,18	2.717,34	0,00	0,00	0,00
3	617,41	655,20	98,28	753,48	3.840,38	0,00	0,00	0,00
4	125,00	135,30	20,30	155,60	758,92	0,00	0,00	0,00
5	854,41	943,34	141,50	1.084,84	5.063,32	2.072,00	2.287,66	10.677,28
6	854,41	962,20	144,33	1.106,54	4.942,19	3.108,00	3.500,11	15.632,77
7	854,41	981,45	147,22	1.128,67	4.823,95	4.144,00	4.760,15	20.345,04
8	1.237,41	1.449,82	217,47	1.667,30	6.819,21	5.180,00	6.069,20	24.822,89
9	854,41	1.021,10	153,16	1.174,26	4.595,90	6.216,00	7.428,70	29.074,85
10	854,41	1.041,52	156,23	1.197,75	4.485,95	7.252,00	8.840,15	33.109,16
11	854,41	1.062,35	159,35	1.221,70	4.378,63	8.288,00	10.305,09	36.933,81
12	1.237,41	1.569,34	235,40	1.804,74	6.189,70	9.324,00	11.825,09	40.556,50
13	854,41	1.105,27	165,79	1.271,06	4.171,63	10.360,00	13.401,76	43.984,72
14	854,41	1.127,38	169,11	1.296,48	4.071,83	12.950,00	17.087,25	53.665,57
15	854,41	1.149,92	172,49	1.322,41	3.974,42	12.980,20	17.469,64	52.503,86
16	1.237,41	1.698,70	254,80	1.953,50	5.618,30	12.980,20	17.819,03	51.247,79
17	854,41	1.196,38	179,46	1.375,84	3.786,53	12.980,20	18.175,41	50.021,76
18	854,41	1.220,31	183,05	1.403,35	3.695,95	12.980,20	18.538,92	48.825,07
19	854,41	1.244,71	186,71	1.431,42	3.607,53	12.980,20	18.909,70	47.657,01
20	2.225,41	3.306,84	496,03	3.802,87	9.171,43	13.120,20	19.495,93	47.018,60
21	2.225,41	3.372,98	505,95	3.878,93	8.952,02	13.120,20	19.885,85	45.893,75
22	2.225,41	3.440,44	516,07	3.956,50	8.737,86	13.120,20	20.283,56	44.795,82
23	2.225,41	3.509,25	526,39	4.035,63	8.528,82	13.120,20	20.689,23	43.724,15
24	2.225,41	3.579,43	536,91	4.116,35	8.324,78	13.120,20	21.103,02	42.678,11
25	2.225,41	3.651,02	547,65	4.198,67	8.125,62	13.120,20	21.525,08	41.657,11
26	2.225,41	3.724,04	558,61	4.282,65	7.931,23	13.120,20	21.955,58	40.660,53
27	2.225,41	3.798,52	569,78	4.368,30	7.741,49	13.120,20	22.394,69	39.687,79
28	2.225,41	3.874,49	581,17	4.455,67	7.556,28	13.120,20	22.842,59	38.738,32
29	2.225,41	3.951,98	592,80	4.544,78	7.375,51	13.120,20	23.299,44	37.811,56
30	2.225,41	4.031,02	604,65	4.635,68	7.199,06	13.120,20	23.765,43	36.906,98
31	2.225,41	4.111,64	616,75	4.728,39	7.026,84	13.120,20	24.240,73	36.024,04
32	2.225,41	4.193,88	629,08	4.822,96	6.858,73	13.120,20	24.725,55	35.162,22
33	2.225,41	4.277,75	641,66	4.919,42	6.694,65	13.120,20	25.220,06	34.321,02
34	2.225,41	4.363,31	654,50	5.017,80	6.534,49	13.120,20	25.724,46	33.499,94
35	2.225,41	4.450,57	667,59	5.118,16	6.378,16	13.120,20	26.238,95	32.698,51
36	2.225,41	4.539,59	680,94	5.220,52	6.225,57	13.120,20	26.763,73	31.916,25
37	2.225,41	4.630,38	694,56	5.324,93	6.076,63	13.120,20	27.299,00	31.152,70
38	2.225,41	4.722,98	708,45	5.431,43	5.931,26	13.120,20	27.844,98	30.407,42
39	2.225,41	4.817,44	722,62	5.540,06	5.789,36	13.120,20	28.401,88	29.679,97
40	2.225,41	4.913,79	737,07	5.650,86	5.650,86	13.120,20	28.969,92	28.969,92
<b>66.933,99</b>	<b>109.344,23</b>	<b>16.401,63</b>	<b>125.745,87</b>	<b>264.172,40</b>	<b>409.319,20</b>	<b>679.087,53</b>	<b>1.342.462,77</b>	

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	205.547,26	131.775,64	87.133,00	59.083,49
TIR	27,09%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	7.513,93
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	4,08
UTA	0,245

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	49.681,93	1.242,05	109.699,68	2.742,49	242.221,23	6.055,53
Ingresos	255.229,19	6.380,73	563.556,18	14.088,90	1.244.354,40	31.108,86
Rentabilidad	<b>205.547,26</b>	<b>5.138,68</b>	<b>453.856,50</b>	<b>11.346,41</b>	<b>1.002.133,16</b>	<b>25.053,33</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	54.184,33	1.354,61	119.641,15	2.991,03	264.172,40	6.604,31
Ingresos	275.352,17	6.883,80	607.988,52	15.199,71	1.342.462,77	33.561,57
Rentabilidad	<b>221.167,84</b>	<b>5.529,20</b>	<b>488.347,37</b>	<b>12.208,68</b>	<b>1.078.290,36</b>	<b>26.957,26</b>

## 10.2 Plantación de castaños para producción de fruto, con riego

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-10. *Castanea sativa*. Plantación de castaño con riego para producción de fruto.**

**Objetivo:** plantación de *Castanea sativa* injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m).

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	100	pies/ha
Densidad final	100	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Adecuada	-
Producción media madera	8	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	320	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	5000	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	8	7.000	5
Adecuada	8	5.000	5
Marginal	8	2.500	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (16% producción)*	5	kg	800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (24% producción)*	6	kg	1200	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (32% producción)*	7	kg	1600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (40% producción)*	8	kg	2000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (48% producción)*	9	kg	2400	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (56% producción)*	10	kg	2800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (64% producción)*	11	kg	3200	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (72% producción)*	12	kg	3600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (80% producción)*	13	kg	4000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	14-40	kg	5000	1,85	Castaña	-
Leña (podas)**	20-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico***	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* Los castaños empiezan a producir en el año 5 y hasta el año 14 no alcanzan plena producción (la producción aumenta de manera exponencial).

\*\* A partir del año 20 se considera que la extracción de leñas alcanza esta cifra. No se apean los árboles a final de turno.

\*\*\* A partir del año 15 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles) y se considera una producción relevante de setas (*Boletus*)

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400,00
Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700,00
Patrón de híbrido injertado con variedad resistente de alta calidad, 1-2 m. Planta de castaño.	plantas/ha	100	12,00
Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11
Instalación de riego por goteo y microaspersión.	ha	1	2000,00
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120,00
Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191,00
Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	800	0,60
Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	1200	0,60
Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	1600	0,60
Recolección manual castaña (40% producción)*	kg	2000	0,60
Recolección manual castaña (48% producción)*	kg	2400	0,60
Recolección manual castaña (56% producción)*	kg	2800	0,60
Recolección manual castaña (64% producción)*	kg	3200	0,60
Recolección manual castaña (72% producción)*	kg	3600	0,60
Recolección manual castaña (80% producción)*	kg	4000	0,60
Recolección manual castaña (100% producción)*	kg	5000	0,60
Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200,00
Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171,00

\*Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400	400,00
0	Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700	700,00
0	Patrón de híbrido injertado con variedad resistente de alta calidad, 1-2 m. Planta de castaño.	plantas/ha	100	12	1.200,00
0	Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11	311,00
0	Instalación de riego por goteo y microaspersión.	ha	1	2000	2.000,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
1	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
3	Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191	191,00
4	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
5	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
5	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
6	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
6	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
7	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
7	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
8	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
9	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
9	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
10	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
10	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
11	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
11	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
11	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
12	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
13	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
13	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
14	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
14	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
15	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
15	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
16	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
17	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
18	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
19	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
20	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
21	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
21	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
22	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
22	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
23	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
23	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
24	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
24	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
25	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
25	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
26	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
26	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
26	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
27	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
27	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
28	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
28	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
28	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
29	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
29	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
30	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
30	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
31	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
31	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
32	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
32	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
33	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
33	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
34	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
34	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
34	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
35	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
35	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
36	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
36	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
37	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
37	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
38	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
38	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
39	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
39	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
40	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
40	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
5	Recolección castaña (16% producción)*	kg	800	1,85	1.480,00
6	Recolección castaña (24% producción)*	kg	1200	1,85	2.220,00
7	Recolección castaña (32% producción)*	kg	1600	1,85	2.960,00
8	Recolección castaña (40% producción)*	kg	2000	1,85	3.700,00
9	Recolección castaña (48% producción)*	kg	2400	1,85	4.440,00
10	Recolección castaña (56% producción)*	kg	2800	1,85	5.180,00
11	Recolección castaña (64% producción)*	kg	3200	1,85	5.920,00
12	Recolección castaña (72% producción)*	kg	3600	1,85	6.660,00
13	Recolección castaña (80% producción)*	kg	4000	1,85	7.400,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
15	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
16	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
17	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
18	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
19	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
20	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
21	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
22	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
23	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
23	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
24	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
25	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
26	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
27	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
28	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
29	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
30	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
31	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
32	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
33	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
34	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
35	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
36	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
37	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
38	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
39	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	5000	1,85	9.250,00
40	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	5.336,00	0,00	-5.336,00	-5.336,00	5.336,00	138.559,29	5.336,00
1	490,37	0,00	-490,37	-480,76	5.933,09	141.820,85	9.330,29
2	490,37	0,00	-490,37	-471,33	6.542,12	145.147,64	13.472,40
3	710,02	0,00	-710,02	-669,07	7.382,99	148.760,61	17.986,31
4	143,75	0,00	-143,75	-132,80	7.674,40	151.879,58	22.094,92
5	982,57	1.480,00	497,43	450,54	7.330,46	154.419,74	25.716,62
6	982,57	2.220,00	1.237,43	1.098,80	6.239,64	156.270,71	28.744,30
7	982,57	2.960,00	1.977,43	1.721,47	4.387,00	157.418,69	31.167,55
8	1.423,02	3.700,00	2.276,98	1.943,38	2.197,76	158.290,09	33.416,23
9	982,57	4.440,00	3.457,43	2.893,02	-1.215,71	157.998,46	34.607,48
10	982,57	5.180,00	4.197,43	3.443,35	-5.437,45	156.961,00	35.162,16
11	982,57	5.920,00	4.937,43	3.970,99	-10.483,63	155.162,79	35.069,14
12	1.423,02	6.660,00	5.236,98	4.129,32	-15.930,28	153.029,07	34.757,52
13	982,57	7.400,00	6.417,43	4.960,88	-22.666,31	149.672,22	33.343,71
14	982,57	9.250,00	8.267,43	6.265,68	-31.387,07	144.398,24	30.137,79
15	982,57	9.280,20	8.297,63	6.165,26	-40.312,44	138.988,57	26.925,44
16	1.423,02	9.280,20	7.857,18	5.723,53	-48.975,87	133.911,17	24.178,95
17	982,57	9.280,20	8.297,63	5.925,86	-58.253,01	128.291,76	21.028,52
18	982,57	9.280,20	8.297,63	5.809,66	-67.715,70	122.559,97	17.908,35
19	982,57	9.280,20	8.297,63	5.695,75	-77.367,64	116.713,54	14.820,92
20	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.617,24	-85.775,97	112.186,83	13.205,43
21	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.526,71	-94.352,47	107.569,59	11.656,61
22	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.437,95	-103.100,50	102.860,00	10.177,78
23	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.350,93	-112.023,49	98.056,23	8.772,35
24	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.265,62	-121.124,94	93.156,37	7.443,85
25	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.181,98	-130.408,41	88.158,52	6.195,92
26	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.099,98	-139.877,56	83.060,71	5.032,32
27	2.559,22	9.420,20	6.860,98	4.019,59	-149.536,09	77.860,95	3.956,91
28	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.940,77	-159.387,79	72.557,19	2.973,69
29	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.863,50	-169.436,53	67.147,35	2.086,79
30	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.787,75	-179.686,23	61.629,32	1.300,43
31	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.713,48	-190.140,94	56.000,93	619,01
32	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.640,66	-200.804,73	50.259,97	47,03
33	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.569,28	-211.681,81	44.404,19	-410,86
34	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.499,29	-222.776,42	38.431,30	-749,86
35	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.430,68	-234.092,93	32.338,94	-965,04
36	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.363,41	-245.635,77	26.124,74	-1.051,31
37	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.297,46	-257.409,46	19.786,26	-1.003,42
38	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.232,81	-269.418,63	13.321,01	-815,97
39	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.169,42	-281.667,98	6.726,45	-483,41
40	2.559,22	9.420,20	6.860,98	3.107,27	-294.162,32	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>133.223,29</b>			

### VALOR SUELO (VES): 243.503,86

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	4.640,00	4.640,00	696,00	5.336,00	31.036,12	0,00	0,00	0,00
1	426,41	434,94	65,24	500,18	2.783,95	0,00	0,00	0,00
2	426,41	443,64	66,55	510,18	2.717,34	0,00	0,00	0,00
3	617,41	655,20	98,28	753,48	3.840,38	0,00	0,00	0,00
4	125,00	135,30	20,30	155,60	758,92	0,00	0,00	0,00
5	854,41	943,34	141,50	1.084,84	5.063,32	1.480,00	1.634,04	7.626,63
6	854,41	962,20	144,33	1.106,54	4.942,19	2.220,00	2.500,08	11.166,26
7	854,41	981,45	147,22	1.128,67	4.823,95	2.960,00	3.400,11	14.532,17
8	1.237,41	1.449,82	217,47	1.667,30	6.819,21	3.700,00	4.335,14	17.730,64
9	854,41	1.021,10	153,16	1.174,26	4.595,90	4.440,00	5.306,21	20.767,75
10	854,41	1.041,52	156,23	1.197,75	4.485,95	5.180,00	6.314,39	23.649,40
11	854,41	1.062,35	159,35	1.221,70	4.378,63	5.920,00	7.360,78	26.381,29
12	1.237,41	1.569,34	235,40	1.804,74	6.189,70	6.660,00	8.446,49	28.968,93
13	854,41	1.105,27	165,79	1.271,06	4.171,63	7.400,00	9.572,69	31.417,66
14	854,41	1.127,38	169,11	1.296,48	4.071,83	9.250,00	12.205,18	38.332,55
15	854,41	1.149,92	172,49	1.322,41	3.974,42	9.280,20	12.489,93	37.537,66
16	1.237,41	1.698,70	254,80	1.953,50	5.618,30	9.280,20	12.739,73	36.639,63
17	854,41	1.196,38	179,46	1.375,84	3.786,53	9.280,20	12.994,52	35.763,08
18	854,41	1.220,31	183,05	1.403,35	3.695,95	9.280,20	13.254,41	34.907,51
19	854,41	1.244,71	186,71	1.431,42	3.607,53	9.280,20	13.519,50	34.072,40
20	2.225,41	3.306,84	496,03	3.802,87	9.171,43	9.420,20	13.997,92	33.758,98
21	2.225,41	3.372,98	505,95	3.878,93	8.952,02	9.420,20	14.277,88	32.951,35
22	2.225,41	3.440,44	516,07	3.956,50	8.737,86	9.420,20	14.563,44	32.163,04
23	2.225,41	3.509,25	526,39	4.035,63	8.528,82	9.420,20	14.854,71	31.393,59
24	2.225,41	3.579,43	536,91	4.116,35	8.324,78	9.420,20	15.151,80	30.642,55
25	2.225,41	3.651,02	547,65	4.198,67	8.125,62	9.420,20	15.454,84	29.909,47
26	2.225,41	3.724,04	558,61	4.282,65	7.931,23	9.420,20	15.763,93	29.193,94
27	2.225,41	3.798,52	569,78	4.368,30	7.741,49	9.420,20	16.079,21	28.495,52
28	2.225,41	3.874,49	581,17	4.455,67	7.556,28	9.420,20	16.400,80	27.813,81
29	2.225,41	3.951,98	592,80	4.544,78	7.375,51	9.420,20	16.728,81	27.148,40
30	2.225,41	4.031,02	604,65	4.635,68	7.199,06	9.420,20	17.063,39	26.498,92
31	2.225,41	4.111,64	616,75	4.728,39	7.026,84	9.420,20	17.404,66	25.864,97
32	2.225,41	4.193,88	629,08	4.822,96	6.858,73	9.420,20	17.752,75	25.246,20
33	2.225,41	4.277,75	641,66	4.919,42	6.694,65	9.420,20	18.107,80	24.642,22
34	2.225,41	4.363,31	654,50	5.017,80	6.534,49	9.420,20	18.469,96	24.052,69
35	2.225,41	4.450,57	667,59	5.118,16	6.378,16	9.420,20	18.839,36	23.477,27
36	2.225,41	4.539,59	680,94	5.220,52	6.225,57	9.420,20	19.216,15	22.915,61
37	2.225,41	4.630,38	694,56	5.324,93	6.076,63	9.420,20	19.600,47	22.367,39
38	2.225,41	4.722,98	708,45	5.431,43	5.931,26	9.420,20	19.992,48	21.832,29
39	2.225,41	4.817,44	722,62	5.540,06	5.789,36	9.420,20	20.392,33	21.309,98
40	2.225,41	4.913,79	737,07	5.650,86	5.650,86	9.420,20	20.800,18	20.800,18
<b>66.933,99</b>	<b>109.344,23</b>	<b>16.401,63</b>	<b>125.745,87</b>	<b>264.172,40</b>	<b>293.435,20</b>	<b>486.986,04</b>	<b>961.971,94</b>	

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	133.223,29	84.692,34	55.264,92	36.743,37
TIR	22,48%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	4.870,08
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	6,29
UTA	0,159

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	49.681,93	1.242,05	109.699,68	2.742,49	242.221,23	6.055,53
Ingresos	182.905,23	4.572,63	403.861,99	10.096,55	891.743,30	22.293,58
Rentabilidad	<b>133.223,29</b>	<b>3.330,58</b>	<b>294.162,32</b>	<b>7.354,06</b>	<b>649.522,06</b>	<b>16.238,05</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	54.184,33	1.354,61	119.641,15	2.991,03	264.172,40	6.604,31
Ingresos	197.309,80	4.932,75	435.667,87	10.891,70	961.971,94	24.049,30
Rentabilidad	<b>143.125,47</b>	<b>3.578,14</b>	<b>316.026,72</b>	<b>7.900,67</b>	<b>697.799,53</b>	<b>17.444,99</b>

## 10.3 Plantación de castaños para producción de fruto, con riego

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-10. *Castanea sativa*. Plantación de castaño con riego para producción de fruto.**

**Objetivo:** plantación de *Castanea sativa* injertado para producción de fruto, creación de un soto de 100 ejemplares (marco 10 x 10m).

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Castañas	1,85	€/kg
Leña en cargadero	28	€/tn
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
Producto principal	Castaña y leñas	
Densidad inicial	100	pies/ha
Densidad final	100	pies/ha
Turno	40	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
Calidad	Marginal	-
Producción media madera	8	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	320	m <sup>3</sup> /ha
Producción media castaña	2500	kg/ha y año
Producción media leña	5	Tn/ha y año

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN			
Calidad	Producción madera (m <sup>3</sup> /ha año)	Producción castaña (kg/ha año)	Producción leña (Tn/ha año)
Óptima	8	7.000	5
Adecuada	8	5.000	5
Marginal	8	2.500	5

### 2 TABLA DE INGRESOS

INGRESOS POR ha						
Aprovechamientos	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Recolección castaña (16% producción)*	5	kg	400	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (24% producción)*	6	kg	600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (32% producción)*	7	kg	800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (40% producción)*	8	kg	1000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (48% producción)*	9	kg	1200	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (56% producción)*	10	kg	1400	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (64% producción)*	11	kg	1600	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (72% producción)*	12	kg	1800	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (80% producción)*	13	kg	2000	1,85	Castaña	-
Recolección castaña (100% producción)*	14-40	kg	2500	1,85	Castaña	-
Leña (podas)**	20-40	Tn	5	28,00	Leña	-
Acotado micológico***	15-40	€/año	1	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza***	15-40	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos***	15-40	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* Los castaños empiezan a producir en el año 5 y hasta el año 14 no alcanzan plena producción (la producción aumenta de manera exponencial).

\*\* A partir del año 20 se considera que la extracción de leñas alcanza esta cifra. No se apean los árboles a final de turno.

\*\*\* A partir del año 15 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles) y se considera una producción relevante de setas (*Boletus*)

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400,00
Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700,00
Patrón de híbrido injertado con variedad resistente de alta calidad, 1-2 m. Planta de castaño.	plantas/ha	100	12,00
Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11
Instalación de riego por goteo y microaspersión.	ha	1	2000,00
Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120,00
Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191,00
Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	400	0,60
Recolección manual castaña (24% producción)*	kg	600	0,60
Recolección manual castaña (32% producción)*	kg	800	0,60
Recolección manual castaña (40% producción)*	kg	1000	0,60
Recolección manual castaña (48% producción)*	kg	1200	0,60
Recolección manual castaña (56% producción)*	kg	1400	0,60
Recolección manual castaña (64% producción)*	kg	1600	0,60
Recolección manual castaña (72% producción)*	kg	1800	0,60
Recolección manual castaña (80% producción)*	kg	2000	0,60
Recolección manual castaña (100% producción)*	kg	2500	0,60
Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428,00
Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383,00
Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41
Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200,00
Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171,00

\*Umbral de recolección manual/mechanizada: 500 kg/ha.

TÉNGASE EN CUENTA DICHO UMBRAL A LA HORA DE RELLENAR LA TABLA DE ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES) CUANDO SE MODIFIQUE LA CALIDAD DE ESTACIÓN/VALORES DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Desbroce (pendiente entre 10 y 30 %)	ha	1	400	400,00
0	Replanteo, plantación, dosificación y aporte de abono.	ha	1	700	700,00
0	Patrón de híbrido injertado con variedad resistente de alta calidad, 1-2 m. Planta de castaño.	plantas/ha	100	12	1.200,00
0	Suministro, distribución y colocación de protectores biodegradables de 120 cm de altura con 2 tutores de madera de 2 m de altura y 3x3 cm de sección.	plantas/ha	100	3,11	311,00
0	Instalación de riego por goteo y microaspersión.	ha	1	2000	2.000,00
1	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
1	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
2	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
2	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
3	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
3	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
3	Poda de formación: poda de 0-2,5 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	191	191,00
4	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
5	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
5	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
5	Recolección manual castaña (16% producción)*	kg	400	0,6	240,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
6	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
6	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
6	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
7	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
7	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
7	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
8	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
8	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
8	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
9	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
9	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
9	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
10	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
10	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
10	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
11	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
11	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
11	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
12	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
12	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
12	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00
13	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
13	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
13	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
14	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
14	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
14	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
15	Control de maleza: roza con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
15	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
15	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
16	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
16	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
16	Poda de formación: poda de 0-4 m de recorrido, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias	ha	1	383	383,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
17	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
17	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
17	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
18	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
18	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
18	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
19	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
19	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
19	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
20	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
20	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
20	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
20	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
21	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
21	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
21	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
21	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
21	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
22	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
22	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
22	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
22	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
22	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
23	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
23	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
23	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
23	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
23	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
24	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
24	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
24	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
24	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
24	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
25	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
25	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
25	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
25	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
25	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
26	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
26	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
26	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
26	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
26	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
27	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
27	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
27	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
27	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
27	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
28	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
28	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
28	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
28	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
28	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
29	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
29	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
29	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
29	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
29	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
30	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
30	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
30	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
30	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
30	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
31	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
31	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
31	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
31	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
31	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
32	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
32	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
32	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
32	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
32	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
33	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
33	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
33	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
33	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
33	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
34	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
34	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
34	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
34	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
34	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - Continuación

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
35	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
35	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
35	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
35	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
35	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
36	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
36	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
36	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
36	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
36	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
37	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
37	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
37	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
37	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
37	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
38	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
38	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
38	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
38	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
38	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES) - **Continuación**

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
39	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
39	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
39	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
39	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
39	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00
40	Adecuación del área bajo cubierta para la recogida de castaña. Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual a 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	ha	1	301,41	301,41
40	Mantenimiento de la instalación de riego (reposición de material, control de obstrucciones, limpieza, etc), riegos de verano (al menos seis) y canon de riego.	ha	1	120	120,00
40	Recolección mecanizada de castañas*	ha	1	428	428,00
40	Poda de formación-fructificación, con dificultad de poda y limitaciones a la ejecución medias.	ha	1	1200	1.200,00
40	Recogida, tronzado y eliminación de restos de poda.	ha	1	171	171,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
5	Recolección castaña (16% producción)*	kg	400	1,85	740,00
6	Recolección castaña (24% producción)*	kg	600	1,85	1.110,00
7	Recolección castaña (32% producción)*	kg	800	1,85	1.480,00
8	Recolección castaña (40% producción)*	kg	1000	1,85	1.850,00
9	Recolección castaña (48% producción)*	kg	1200	1,85	2.220,00
10	Recolección castaña (56% producción)*	kg	1400	1,85	2.590,00
11	Recolección castaña (64% producción)*	kg	1600	1,85	2.960,00
12	Recolección castaña (72% producción)*	kg	1800	1,85	3.330,00
13	Recolección castaña (80% producción)*	kg	2000	1,85	3.700,00
14	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
15	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
15	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
15	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
16	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
16	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
16	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
16	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
17	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
17	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
17	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
17	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
18	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
18	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
18	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
18	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
19	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
19	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
19	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
19	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
20	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
20	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
20	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - Continuación

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
20	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
20	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
21	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
21	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
21	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
21	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
21	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
22	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
22	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
22	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
22	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
22	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
23	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
23	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
23	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
23	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
23	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
24	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
24	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
24	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
24	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
24	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
25	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
25	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
25	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
25	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
25	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
26	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
26	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
26	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
26	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
26	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
27	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
27	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
27	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
27	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
27	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
28	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
28	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
28	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)**	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico***	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza***	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos***	€/año	1	20	20,00
28	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
28	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
28	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
29	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
29	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
29	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
29	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
29	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
30	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
30	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
30	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
30	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
30	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
31	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
31	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
31	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
31	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
31	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
32	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
32	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
32	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
32	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
32	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
33	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
33	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
33	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
33	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
33	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
34	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
34	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
34	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
34	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
34	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
35	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
35	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
35	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
35	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
35	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
36	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
36	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
36	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
36	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
36	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
37	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
37	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
37	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
37	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
37	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS) - **Continuación**

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
38	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
38	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
38	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
38	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
38	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
39	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
39	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
39	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
39	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
39	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
40	Recolección castaña (100% producción)*	kg	2500	1,85	4.625,00
40	Leña (podas)	Tn	5	28	140,00
40	Acotado micológico**	€/año	1	0,2	0,20
40	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
40	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	5.336,00	0,00	-5.336,00	-5.336,00	5.336,00	48.350,15	5.336,00
1	490,37	0,00	-490,37	-480,76	5.933,09	49.807,53	7.029,95
2	490,37	0,00	-490,37	-471,33	6.542,12	51.294,05	8.779,72
3	710,02	0,00	-710,02	-669,07	7.382,99	53.029,95	10.806,51
4	143,75	0,00	-143,75	-132,80	7.674,40	54.234,30	12.330,39
5	766,37	740,00	-26,37	-23,89	7.854,26	55.345,36	13.790,65
6	982,57	1.110,00	127,43	113,15	7.883,91	56.324,84	15.150,05
7	982,57	1.480,00	497,43	433,04	7.544,16	56.953,91	16.190,87
8	1.423,02	1.850,00	426,98	364,42	7.268,07	57.666,01	17.347,66
9	982,57	2.220,00	1.237,43	1.035,42	6.176,00	57.581,90	17.742,33
10	982,57	2.590,00	1.607,43	1.318,65	4.692,09	57.126,11	17.800,60
11	982,57	2.960,00	1.977,43	1.590,37	2.808,51	56.291,20	17.516,25
12	1.423,02	3.330,00	1.906,98	1.503,64	957,70	55.510,05	17.323,40
13	982,57	3.700,00	2.717,43	2.100,66	-1.740,58	53.902,82	16.343,53
14	982,57	4.625,00	3.642,43	2.760,51	-5.417,82	51.338,45	14.446,88
15	982,57	4.655,20	3.672,63	2.728,82	-9.198,80	48.692,59	12.510,47
16	1.423,02	4.655,20	3.232,18	2.354,47	-12.614,96	46.434,26	11.004,73
17	982,57	4.655,20	3.672,63	2.622,85	-16.539,88	43.690,32	9.057,95
18	982,57	4.655,20	3.672,63	2.571,43	-20.543,31	40.891,50	7.102,35
19	982,57	4.655,20	3.672,63	2.521,01	-24.626,80	38.036,70	5.138,36
20	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.504,75	-27.355,32	36.561,45	4.603,07
21	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.475,24	-30.138,40	35.056,70	4.089,03
22	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.446,32	-32.977,15	33.521,86	3.597,31
23	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.417,96	-35.872,67	31.956,32	3.129,00
24	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.390,16	-38.826,10	30.359,47	2.685,24
25	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.362,90	-41.838,60	28.730,68	2.267,20
26	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.336,17	-44.911,35	27.069,31	1.876,08
27	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.309,97	-48.045,56	25.374,72	1.513,13
28	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.284,29	-51.242,45	23.646,24	1.179,63
29	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.259,11	-54.503,28	21.883,18	876,91
30	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.234,42	-57.829,32	20.084,87	606,32
31	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.210,21	-61.221,89	18.250,59	369,28
32	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.186,48	-64.682,30	16.379,62	167,23
33	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.163,22	-68.211,93	14.471,23	1,68
34	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.140,41	-71.812,14	12.524,68	-125,84
35	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.118,05	-75.484,36	10.539,19	-213,75
36	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.096,13	-79.230,03	8.514,00	-260,40
37	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.074,64	-83.050,61	6.448,30	-264,12
38	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.053,56	-86.947,60	4.341,29	-223,16
39	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.032,91	-90.922,53	2.192,14	-135,73
40	2.559,22	4.795,20	2.235,98	1.012,65	-94.976,96	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>			<b>43.014,15</b>				

### VALOR SUELO (VES): 78.620,73

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A.; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} + \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	4.640,00	4.640,00	696,00	5.336,00	31.036,12	0,00	0,00	0,00
1	426,41	434,94	65,24	500,18	2.783,95	0,00	0,00	0,00
2	426,41	443,64	66,55	510,18	2.717,34	0,00	0,00	0,00
3	617,41	655,20	98,28	753,48	3.840,38	0,00	0,00	0,00
4	125,00	135,30	20,30	155,60	758,92	0,00	0,00	0,00
5	666,41	735,77	110,37	846,14	3.949,21	740,00	817,02	3.813,32
6	854,41	962,20	144,33	1.106,54	4.942,19	1.110,00	1.250,04	5.583,13
7	854,41	981,45	147,22	1.128,67	4.823,95	1.480,00	1.700,05	7.266,09
8	1.237,41	1.449,82	217,47	1.667,30	6.819,21	1.850,00	2.167,57	8.865,32
9	854,41	1.021,10	153,16	1.174,26	4.595,90	2.220,00	2.653,11	10.383,88
10	854,41	1.041,52	156,23	1.197,75	4.485,95	2.590,00	3.157,20	11.824,70
11	854,41	1.062,35	159,35	1.221,70	4.378,63	2.960,00	3.680,39	13.190,64
12	1.237,41	1.569,34	235,40	1.804,74	6.189,70	3.330,00	4.223,25	14.484,46
13	854,41	1.105,27	165,79	1.271,06	4.171,63	3.700,00	4.786,34	15.708,83
14	854,41	1.127,38	169,11	1.296,48	4.071,83	4.625,00	6.102,59	19.166,27
15	854,41	1.149,92	172,49	1.322,41	3.974,42	4.655,20	6.265,29	18.829,91
16	1.237,41	1.698,70	254,80	1.953,50	5.618,30	4.655,20	6.390,59	18.379,43
17	854,41	1.196,38	179,46	1.375,84	3.786,53	4.655,20	6.518,40	17.939,73
18	854,41	1.220,31	183,05	1.403,35	3.695,95	4.655,20	6.648,77	17.510,55
19	854,41	1.244,71	186,71	1.431,42	3.607,53	4.655,20	6.781,75	17.091,64
20	2.225,41	3.306,84	496,03	3.802,87	9.171,43	4.795,20	7.125,41	17.184,46
21	2.225,41	3.372,98	505,95	3.878,93	8.952,02	4.795,20	7.267,92	16.773,35
22	2.225,41	3.440,44	516,07	3.956,50	8.737,86	4.795,20	7.413,28	16.372,08
23	2.225,41	3.509,25	526,39	4.035,63	8.528,82	4.795,20	7.561,55	15.980,40
24	2.225,41	3.579,43	536,91	4.116,35	8.324,78	4.795,20	7.712,78	15.598,09
25	2.225,41	3.651,02	547,65	4.198,67	8.125,62	4.795,20	7.867,03	15.224,93
26	2.225,41	3.724,04	558,61	4.282,65	7.931,23	4.795,20	8.024,37	14.860,70
27	2.225,41	3.798,52	569,78	4.368,30	7.741,49	4.795,20	8.184,86	14.505,18
28	2.225,41	3.874,49	581,17	4.455,67	7.556,28	4.795,20	8.348,56	14.158,17
29	2.225,41	3.951,98	592,80	4.544,78	7.375,51	4.795,20	8.515,53	13.819,45
30	2.225,41	4.031,02	604,65	4.635,68	7.199,06	4.795,20	8.685,84	13.488,85
31	2.225,41	4.111,64	616,75	4.728,39	7.026,84	4.795,20	8.859,56	13.166,15
32	2.225,41	4.193,88	629,08	4.822,96	6.858,73	4.795,20	9.036,75	12.851,17
33	2.225,41	4.277,75	641,66	4.919,42	6.694,65	4.795,20	9.217,48	12.543,72
34	2.225,41	4.363,31	654,50	5.017,80	6.534,49	4.795,20	9.401,83	12.243,63
35	2.225,41	4.450,57	667,59	5.118,16	6.378,16	4.795,20	9.589,87	11.950,72
36	2.225,41	4.539,59	680,94	5.220,52	6.225,57	4.795,20	9.781,67	11.664,82
37	2.225,41	4.630,38	694,56	5.324,93	6.076,63	4.795,20	9.977,30	11.385,76
38	2.225,41	4.722,98	708,45	5.431,43	5.931,26	4.795,20	10.176,85	11.113,37
39	2.225,41	4.817,44	722,62	5.540,06	5.789,36	4.795,20	10.380,38	10.847,50
40	2.225,41	4.913,79	737,07	5.650,86	5.650,86	4.795,20	10.587,99	10.587,99
	<b>66.745,99</b>	<b>109.136,66</b>	<b>16.370,50</b>	<b>125.507,16</b>	<b>263.058,30</b>	<b>148.580,20</b>	<b>246.859,19</b>	<b>486.358,40</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	43.014,15	26.015,90	15.591,37	8.965,37
TIR	13,59%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	1.572,41
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	19,47
UTA	0,051

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	49.486,11	1.237,15	109.267,30	2.731,68	241.266,53	6.031,66
Ingresos	92.500,27	2.312,51	204.244,26	5.106,11	450.979,43	11.274,49
Rentabilidad	<b>43.014,15</b>	<b>1.075,35</b>	<b>94.976,96</b>	<b>2.374,42</b>	<b>209.712,90</b>	<b>5.242,82</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	53.955,82	1.348,90	119.136,58	2.978,41	263.058,30	6.576,46
Ingresos	99.756,84	2.493,92	220.267,06	5.506,68	486.358,40	12.158,96
Rentabilidad	<b>45.801,02</b>	<b>1.145,03</b>	<b>101.130,48</b>	<b>2.528,26</b>	<b>223.300,10</b>	<b>5.582,50</b>

## 11.1 Chopera

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-11. *Populus sp.* Plantación para producción de madera de calidad.**

**Objetivo:** producción de madera en masa regular con un diámetro de 30-45 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para desarrollo</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	278	pies/ha
Densidad final	278	pies/ha
Turno	15	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Óptima</b>	<b>-</b>
Producción media madera	30	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	450	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>
Óptima	30
Adecuada	11
Marginal	7

### 2 TABLA DE INGRESOS

Aprovechamientos	INGRESOS POR ha					
	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Corta final	15	m <sup>3</sup>	450	60,00	Madera gruesa (70% para trituración, 30% para sierra)	0
Acotado micológico*	-	€/año	0	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	-	€/año	0	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\* En este modelo no se consideran ingresos por setas, caza ni pastos

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Plantación a raíz profunda. Apertura, plantación y tapado de unidad de chopo a raíz profunda, a una profundidad mayor de 2 m y menor o igual a 3 m, con retroexcavadora, incluyendo el marquilleo, en suelos con presencia de cantos rodados o gravas.	ud.	278	8,00
Plantones de Populus sp. (MRF controlado) y transporte al tajo.	ud.	278	1,80
Nivelado final del terreno. Pase de grada pesada.	ha	1	170,00
Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111,00
Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Plantación a raíz profunda. Apertura, plantación y tapado de unidad de chopo a raíz profunda, a una profundidad mayor de 2 m y menor o igual a 3 m, con retroexcavadora, incluyendo el marquilleo, en suelos con presencia de cantos rodados o gravas.	ud.	278	8	2.224,00
0	Plantones de Populus sp. (MRF controlado) y transporte al tajo.	ud.	278	1,8	500,40
0	Nivelado final del terreno. Pase de grada pesada.	ha	1	170	170,00
1	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
1	Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42	116,76
2	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
2	Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42	116,76
3	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
3	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74	205,72
4	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
4	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74	205,72
5	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
5	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16	322,48
6	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
6	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85	514,30

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Corta final	m3	450	60	27.000,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.361,91	0,00	-3.361,91	-3.361,91	3.361,91	17.709,22	3.361,91
1	267,67	0,00	-267,67	-262,43	3.696,82	18.331,08	4.672,44
2	267,67	0,00	-267,67	-257,28	4.038,43	18.965,37	6.028,69
3	369,98	0,00	-369,98	-348,64	4.489,18	19.714,66	7.534,27
4	369,98	0,00	-369,98	-341,80	4.948,94	20.478,93	9.090,27
5	504,25	0,00	-504,25	-456,72	5.552,17	21.392,76	10.832,37
6	724,85	0,00	-724,85	-643,64	6.388,06	22.545,46	12.851,02
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	6.521,57	23.002,12	14.212,49
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	6.657,75	23.467,91	15.623,17
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	6.796,66	23.943,02	17.084,47
10	5,75	0,00	-5,75	-4,72	6.938,34	24.427,63	18.597,87
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	7.082,86	24.921,93	20.164,85
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	7.230,26	25.426,12	21.786,95
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	7.380,62	25.940,39	23.465,76
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	7.533,98	26.464,95	25.202,89
15	5,75	27.000,00	26.994,25	20.057,13	-19.309,59	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>14.347,31</b>			

### VALOR SUELO (VES): 55.829,30

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.923,40	2.923,40	438,51	3.361,91	6.506,25	0,00	0,00	0,00
1	232,76	237,42	35,61	273,03	505,63	0,00	0,00	0,00
2	232,76	242,16	36,32	278,49	493,54	0,00	0,00	0,00
3	321,72	341,41	51,21	392,62	665,84	0,00	0,00	0,00
4	321,72	348,24	52,24	400,48	649,91	0,00	0,00	0,00
5	438,48	484,12	72,62	556,73	864,59	0,00	0,00	0,00
6	630,30	709,82	106,47	816,29	1.213,09	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	9,39	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	9,17	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	8,95	0,00	0,00	0,00
10	5,00	6,09	0,91	7,01	8,73	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	8,53	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	8,32	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	8,12	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	7,93	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	7,74	27.000,00	36.338,45	36.338,45
	<b>5.146,14</b>	<b>5.342,59</b>	<b>801,39</b>	<b>6.143,98</b>	<b>10.975,73</b>	<b>27.000,00</b>	<b>36.338,45</b>	<b>36.338,45</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	14.347,31	9.459,10	5.894,43	3.284,04
TIR	11,92%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	1.116,59
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	27,42
UTA	0,036

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	5.714,09	380,94	7.690,41	512,69	10.350,28	690,02
Ingresos	20.061,40	1.337,43	27.000,00	1.800,00	36.338,45	2.422,56
Rentabilidad	<b>14.347,31</b>	<b>956,49</b>	<b>19.309,59</b>	<b>1.287,31</b>	<b>25.988,16</b>	<b>1.732,54</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	6.059,38	403,96	8.155,13	543,68	10.975,73	731,72
Ingresos	20.061,40	1.337,43	27.000,00	1.800,00	36.338,45	2.422,56
Rentabilidad	<b>14.002,01</b>	<b>933,47</b>	<b>18.844,87</b>	<b>1.256,32</b>	<b>25.362,71</b>	<b>1.690,85</b>

## 11.2 Chopera

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-11. *Populus sp.* Plantación para producción de madera de calidad.**

**Objetivo:** producción de madera en masa regular con un diámetro de 30-45 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para desarrollo</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	278	pies/ha
Densidad final	278	pies/ha
Turno	15	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Adecuada</b>	<b>-</b>
Producción media madera	11	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	165	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>	
Óptima	30	
Adecuada	11	
Marginal	7	

### 2 TABLA DE INGRESOS

Aprovechamientos	INGRESOS POR ha					
	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Corta final	15	m <sup>3</sup>	165	60,00	Madera gruesa (70% para trituración, 30% para sierra)	0
Acotado micológico*	-	€/año	0	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	-	€/año	0	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\* En este modelo no se consideran ingresos por setas, caza ni pastos

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Plantación a raíz profunda. Apertura, plantación y tapado de unidad de chopo a raíz profunda, a una profundidad mayor de 2 m y menor o igual a 3 m, con retroexcavadora, incluyendo el marquilleo, en suelos con presencia de cantos rodados o gravas.	ud.	278	8,00
Plantones de Populus sp. (MRF controlado) y transporte al tajo.	ud.	278	1,80
Nivelado final del terreno. Pase de grada pesada.	ha	1	170,00
Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111,00
Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Plantación a raíz profunda. Apertura, plantación y tapado de unidad de chopo a raíz profunda, a una profundidad mayor de 2 m y menor o igual a 3 m, con retroexcavadora, incluyendo el marquilleo, en suelos con presencia de cantos rodados o gravas.	ud.	278	8	2.224,00
0	Plantones de Populus sp. (MRF controlado) y transporte al tajo.	ud.	278	1,8	500,40
0	Nivelado final del terreno. Pase de grada pesada.	ha	1	170	170,00
1	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
1	Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42	116,76
2	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
2	Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42	116,76
3	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
3	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74	205,72
4	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
4	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74	205,72
5	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
5	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16	322,48
6	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
6	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85	514,30

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Corta final	m3	165	60	9.900,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.361,91	0,00	-3.361,91	-3.361,91	3.361,91	5.003,67	3.361,91
1	267,67	0,00	-267,67	-262,43	3.696,82	5.371,41	3.808,46
2	267,67	0,00	-267,67	-257,28	4.038,43	5.746,52	4.266,18
3	369,98	0,00	-369,98	-348,64	4.489,18	6.231,42	4.837,63
4	369,98	0,00	-369,98	-341,80	4.948,94	6.726,03	5.422,83
5	504,25	0,00	-504,25	-456,72	5.552,17	7.364,80	6.156,38
6	724,85	0,00	-724,85	-643,64	6.388,06	8.236,94	7.127,61
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	6.521,57	8.407,43	7.401,64
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	6.657,75	8.581,33	7.683,66
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	6.796,66	8.758,71	7.973,89
10	5,75	0,00	-5,75	-4,72	6.938,34	8.939,63	8.272,54
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	7.082,86	9.124,18	8.579,82
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	7.230,26	9.312,41	8.895,98
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	7.380,62	9.504,41	9.221,24
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	7.533,98	9.700,25	9.555,83
15	5,75	9.900,00	9.894,25	7.351,57	-2.209,59	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>1.641,76</b>			

### VALOR SUELO (VES): 6.388,52

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.923,40	2.923,40	438,51	3.361,91	6.506,25	0,00	0,00	0,00
1	232,76	237,42	35,61	273,03	505,63	0,00	0,00	0,00
2	232,76	242,16	36,32	278,49	493,54	0,00	0,00	0,00
3	321,72	341,41	51,21	392,62	665,84	0,00	0,00	0,00
4	321,72	348,24	52,24	400,48	649,91	0,00	0,00	0,00
5	438,48	484,12	72,62	556,73	864,59	0,00	0,00	0,00
6	630,30	709,82	106,47	816,29	1.213,09	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	9,39	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	9,17	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	8,95	0,00	0,00	0,00
10	5,00	6,09	0,91	7,01	8,73	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	8,53	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	8,32	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	8,12	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	7,93	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	7,74	9.900,00	13.324,10	13.324,10
	<b>5.146,14</b>	<b>5.342,59</b>	<b>801,39</b>	<b>6.143,98</b>	<b>10.975,73</b>	<b>9.900,00</b>	<b>13.324,10</b>	<b>13.324,10</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	1.641,76	-35,92	-1.240,80	-2.106,59
TIR	3,95%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	127,77
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	239,67
UTA	0,004

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	5.714,09	380,94	7.690,41	512,69	10.350,28	690,02
Ingresos	7.355,85	490,39	9.900,00	660,00	13.324,10	888,27
Rentabilidad	<b>1.641,76</b>	<b>109,45</b>	<b>2.209,59</b>	<b>147,31</b>	<b>2.973,81</b>	<b>198,25</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	6.059,38	403,96	8.155,13	543,68	10.975,73	731,72
Ingresos	7.355,85	490,39	9.900,00	660,00	13.324,10	888,27
Rentabilidad	<b>1.296,46</b>	<b>86,43</b>	<b>1.744,87</b>	<b>116,32</b>	<b>2.348,36</b>	<b>156,56</b>

## 11.3 Chopera

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-11. *Populus sp.* Plantación para producción de madera de calidad.**

**Objetivo:** producción de madera en masa regular con un diámetro de 30-45 cm, a 1,30 m de altura, en el momento de la corta

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para desarrollo</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	278	pies/ha
Densidad final	278	pies/ha
Turno	15	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Marginal</b>	<b>-</b>
Producción media madera	7	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	105	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>	
Óptima	30	
Adecuada	11	
Marginal	7	

### 2 TABLA DE INGRESOS

Aprovechamientos	INGRESOS POR ha					
	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Corta final	15	m <sup>3</sup>	105	60,00	Madera gruesa (70% para trituración, 30% para sierra)	0
Acotado micológico*	-	€/año	0	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza*	-	€/año	0	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos*	-	€/año	0	20,00	Canon arrendamiento	-

\* En este modelo no se consideran ingresos por setas, caza ni pastos

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Plantación a raíz profunda. Apertura, plantación y tapado de unidad de chopo a raíz profunda, a una profundidad mayor de 2 m y menor o igual a 3 m, con retroexcavadora, incluyendo el marquilleo, en suelos con presencia de cantos rodados o gravas.	ud.	278	8,00
Plantones de Populus sp. (MRF controlado) y transporte al tajo.	ud.	278	1,80
Nivelado final del terreno. Pase de grada pesada.	ha	1	170,00
Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111,00
Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Plantación a raíz profunda. Apertura, plantación y tapado de unidad de chopo a raíz profunda, a una profundidad mayor de 2 m y menor o igual a 3 m, con retroexcavadora, incluyendo el marquilleo, en suelos con presencia de cantos rodados o gravas.	ud.	278	8	2.224,00
0	Plantones de Populus sp. (MRF controlado) y transporte al tajo.	ud.	278	1,8	500,40
0	Nivelado final del terreno. Pase de grada pesada.	ha	1	170	170,00
1	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
1	Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42	116,76
2	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
2	Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42	116,76
3	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
3	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74	205,72
4	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
4	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74	205,72
5	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
5	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16	322,48
6	Laboreo del terreno, gradeo ligero con dos pases cruzados de grada.	ha	1	111	111,00
6	Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85	514,30

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
15	Corta final	m <sup>3</sup>	105	60	6.300,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	3.361,91	0,00	-3.361,91	-3.361,91	3.361,91	2.328,81	3.361,91
1	267,67	0,00	-267,67	-262,43	3.696,82	2.643,06	3.626,57
2	267,67	0,00	-267,67	-257,28	4.038,43	2.963,60	3.895,12
3	369,98	0,00	-369,98	-348,64	4.489,18	3.392,85	4.269,91
4	369,98	0,00	-369,98	-341,80	4.948,94	3.830,68	4.650,74
5	504,25	0,00	-504,25	-456,72	5.552,17	4.411,55	5.171,96
6	724,85	0,00	-724,85	-643,64	6.388,06	5.224,63	5.922,69
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	6.521,57	5.334,87	5.967,78
8	5,75	0,00	-5,75	-4,91	6.657,75	5.447,32	6.012,19
9	5,75	0,00	-5,75	-4,81	6.796,66	5.562,01	6.055,87
10	5,75	0,00	-5,75	-4,72	6.938,34	5.679,00	6.098,78
11	5,75	0,00	-5,75	-4,62	7.082,86	5.798,33	6.140,87
12	5,75	0,00	-5,75	-4,53	7.230,26	5.920,05	6.182,09
13	5,75	0,00	-5,75	-4,44	7.380,62	6.044,20	6.222,39
14	5,75	0,00	-5,75	-4,36	7.533,98	6.170,83	6.261,71
15	5,75	6.300,00	6.294,25	4.676,72	1.390,41	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-1.033,10</b>			

### VALOR SUELO (VES): -4.020,06

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.923,40	2.923,40	438,51	3.361,91	6.506,25	0,00	0,00	0,00
1	232,76	237,42	35,61	273,03	505,63	0,00	0,00	0,00
2	232,76	242,16	36,32	278,49	493,54	0,00	0,00	0,00
3	321,72	341,41	51,21	392,62	665,84	0,00	0,00	0,00
4	321,72	348,24	52,24	400,48	649,91	0,00	0,00	0,00
5	438,48	484,12	72,62	556,73	864,59	0,00	0,00	0,00
6	630,30	709,82	106,47	816,29	1.213,09	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	9,39	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	9,17	0,00	0,00	0,00
9	5,00	5,98	0,90	6,87	8,95	0,00	0,00	0,00
10	5,00	6,09	0,91	7,01	8,73	0,00	0,00	0,00
11	5,00	6,22	0,93	7,15	8,53	0,00	0,00	0,00
12	5,00	6,34	0,95	7,29	8,32	0,00	0,00	0,00
13	5,00	6,47	0,97	7,44	8,12	0,00	0,00	0,00
14	5,00	6,60	0,99	7,59	7,93	0,00	0,00	0,00
15	5,00	6,73	1,01	7,74	7,74	6.300,00	8.478,97	8.478,97
	<b>5.146,14</b>	<b>5.342,59</b>	<b>801,39</b>	<b>6.143,98</b>	<b>10.975,73</b>	<b>6.300,00</b>	<b>8.478,97</b>	<b>8.478,97</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-1.033,10	-2.034,87	-2.742,95	-3.241,46
TIR	0,48%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-80,40
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	5.714,09	380,94	7.690,41	512,69	10.350,28	690,02
Ingresos	4.680,99	312,07	6.300,00	420,00	8.478,97	565,26
Rentabilidad	<b>-1.033,10</b>	<b>-68,87</b>	<b>-1.390,41</b>	<b>-92,69</b>	<b>-1.871,31</b>	<b>-124,75</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	6.059,38	403,96	8.155,13	543,68	10.975,73	731,72
Ingresos	4.680,99	312,07	6.300,00	420,00	8.478,97	565,26
Rentabilidad	<b>-1.378,39</b>	<b>-91,89</b>	<b>-1.855,13</b>	<b>-123,68</b>	<b>-2.496,76</b>	<b>-166,45</b>

## 12.1 Eucaliptal

Condición de estación:

**ÓPTIMA**

**PRO-12. *Eucalyptus globulus*. Plantación para producción de madera de trituración-pasta.**

Objetivo: madera para pasta/trituración, diámetro objetivo a los 12 años de 20 cm

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para trituración</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	>2500	brotes/ha
Densidad final	1300	pies/ha
Turno	15	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Óptima</b>	<b>-</b>
Producción media madera	40	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	600	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>
Óptima	40
Adecuada	20
Marginal	10

### 2 TABLA DE INGRESOS

Aprovechamientos	INGRESOS POR ha					
	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Corta final	15	m <sup>3</sup>	600	20,00	Madera delgada	0
Acotado micológico*	-	€/año	0	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	8-15	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	8-15	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* La producción de setas no es relevante.

\*\* A partir del año 8 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles).

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Gradeo pleno y subsolado doble/pleno/cruzado ( pte 10-30%)	ha	1	1583,00
Plantación en suelo preparado (pte<50%), incluido el replanteo, el precio de la planta y el transporte y reparto de la misma en el tajo.	ha	1	700,00
Reposición de marras. Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas, en envase con cepellón,	ha	1,82	260,00
Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249,00
Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Gradeo pleno y subsolado doble/pleno/cruzado ( pte 10-30%)	ha	1	1583	1.583,00
0	Plantación en suelo preparado (pte<50%), incluido el replanteo, el precio de la planta y el transporte y reparto de la misma en el tajo.	ha	1	700	700,00
1	Reposición de marras. Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas, en envase con cepellón,	ha	1,82	260	473,20
1	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00
2	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00
3	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
8	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
9	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
10	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
11	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
12	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
13	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
14	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
15	Corta final	m3	600	20	12.000,00
15	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	2.658,80	0,00	-2.658,80	-2.658,80	2.658,80	7.674,30	2.658,80
1	836,28	0,00	-836,28	-819,88	3.548,26	8.664,07	3.889,31
2	292,10	0,00	-292,10	-280,76	3.911,32	9.129,45	4.607,07
3	292,10	0,00	-292,10	-275,25	4.281,65	9.604,14	5.346,15
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	4.373,03	9.801,97	5.820,75
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	4.466,24	10.003,76	6.312,08
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	4.561,32	10.209,59	6.820,62
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	4.658,29	10.419,53	7.346,87
8	5,75	30,00	24,25	20,70	4.727,21	10.603,67	7.861,32
9	5,75	30,00	24,25	20,29	4.797,50	10.791,49	8.393,90
10	5,75	30,00	24,25	19,89	4.869,20	10.983,07	8.945,11
11	5,75	30,00	24,25	19,50	4.942,34	11.178,48	9.515,51
12	5,75	30,00	24,25	19,12	5.016,93	11.377,80	10.105,63
13	5,75	30,00	24,25	18,75	5.093,02	11.581,11	10.716,03
14	5,75	30,00	24,25	18,38	5.170,63	11.788,48	11.347,29
15	5,75	12.030,00	12.024,25	8.934,19	-6.750,21	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>5.015,50</b>			

### VALOR SUELO (VES): 19.516,69

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.312,00	2.312,00	346,80	2.658,80	5.145,53	0,00	0,00	0,00
1	727,20	741,74	111,26	853,01	1.579,72	0,00	0,00	0,00
2	254,00	264,26	39,64	303,90	538,57	0,00	0,00	0,00
3	254,00	269,55	40,43	309,98	525,69	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	10,10	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	9,86	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	9,62	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	9,39	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	9,17	30,00	35,15	47,83
9	5,00	5,98	0,90	6,87	8,95	30,00	35,85	46,69
10	5,00	6,09	0,91	7,01	8,73	30,00	36,57	45,57
11	5,00	6,22	0,93	7,15	8,53	30,00	37,30	44,48
12	5,00	6,34	0,95	7,29	8,32	30,00	38,05	43,42
13	5,00	6,47	0,97	7,44	8,12	30,00	38,81	42,38
14	5,00	6,60	0,99	7,59	7,93	30,00	39,58	41,37
15	5,00	6,73	1,01	7,74	7,74	12.030,00	16.190,80	16.190,80
	<b>3.607,20</b>	<b>3.660,14</b>	<b>549,02</b>	<b>4.209,16</b>	<b>7.895,97</b>	<b>12.240,00</b>	<b>16.452,11</b>	<b>16.502,54</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	5.015,50	2.776,04	1.137,64	-66,35
TIR	7,87%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	390,33
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	78,45
UTA	0,013

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.091,99	272,80	5.507,28	367,15	7.412,08	494,14
Ingresos	9.107,49	607,17	12.257,49	817,17	16.496,97	1.099,80
Rentabilidad	<b>5.015,50</b>	<b>334,37</b>	<b>6.750,21</b>	<b>450,01</b>	<b>9.084,89</b>	<b>605,66</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.359,14	290,61	5.866,82	391,12	7.895,97	526,40
Ingresos	9.110,57	607,37	12.261,63	817,44	16.502,54	1.100,17
Rentabilidad	<b>4.751,43</b>	<b>316,76</b>	<b>6.394,81</b>	<b>426,32</b>	<b>8.606,57</b>	<b>573,77</b>

## 12.2 Eucaliptal

Condición de estación:  
**ADECUADA**

**PRO-12. *Eucalyptus globulus*. Plantación para producción de madera de trituración-pasta.**

Objetivo: madera para pasta/trituración, diámetro objetivo a los 12 años de 20 cm

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para trituración</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	>2500	brotes/ha
Densidad final	1300	pies/ha
Turno	15	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Adecuada</b>	<b>-</b>
Producción media madera	20	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	300	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>
Óptima	40
Adecuada	20
Marginal	10

### 2 TABLA DE INGRESOS

Aprovechamientos	INGRESOS POR ha					
	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Corta final	15	m <sup>3</sup>	300	20,00	Madera delgada	0
Acotado micológico*	-	€/año	0	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	8-15	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	8-15	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* La producción de setas no es relevante.

\*\* A partir del año 8 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles).

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Gradeo pleno y subsolado doble/pleno/cruzado ( pte 10-30%)	ha	1	1583,00
Plantación en suelo preparado (pte<50%), incluido el replanteo, el precio de la planta y el transporte y reparto de la misma en el tajo.	ha	1	700,00
Reposición de marras. Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas, en envase con cepellón,	ha	1,82	260,00
Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249,00
Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Gradeo pleno y subsolado doble/pleno/cruzado ( pte 10-30%)	ha	1	1583	1.583,00
0	Plantación en suelo preparado (pte<50%), incluido el replanteo, el precio de la planta y el transporte y reparto de la misma en el tajo.	ha	1	700	700,00
1	Reposición de marras. Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas, en envase con cepellón,	ha	1,82	260	473,20
1	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00
2	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00
3	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
8	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
9	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
10	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
11	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
12	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
13	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
14	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
15	Corta final	m3	300	20	6.000,00
15	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	2.658,80	0,00	-2.658,80	-2.658,80	2.658,80	3.216,21	2.658,80
1	836,28	0,00	-836,28	-819,88	3.548,26	4.116,82	3.586,16
2	292,10	0,00	-292,10	-280,76	3.911,32	4.491,25	3.988,65
3	292,10	0,00	-292,10	-275,25	4.281,65	4.873,18	4.399,95
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	4.373,03	4.976,39	4.533,93
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	4.466,24	5.081,67	4.671,38
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	4.561,32	5.189,05	4.812,41
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	4.658,29	5.298,59	4.957,10
8	5,75	30,00	24,25	20,70	4.727,21	5.380,31	5.075,53
9	5,75	30,00	24,25	20,29	4.797,50	5.463,66	5.197,20
10	5,75	30,00	24,25	19,89	4.869,20	5.548,69	5.322,19
11	5,75	30,00	24,25	19,50	4.942,34	5.635,41	5.450,59
12	5,75	30,00	24,25	19,12	5.016,93	5.723,87	5.582,48
13	5,75	30,00	24,25	18,75	5.093,02	5.814,10	5.717,95
14	5,75	30,00	24,25	18,38	5.170,63	5.906,13	5.857,09
15	5,75	6.030,00	6.024,25	4.476,11	-750,21	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>557,41</b>			

### VALOR SUELO (VES): 2.169,05

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.312,00	2.312,00	346,80	2.658,80	5.145,53	0,00	0,00	0,00
1	727,20	741,74	111,26	853,01	1.579,72	0,00	0,00	0,00
2	254,00	264,26	39,64	303,90	538,57	0,00	0,00	0,00
3	254,00	269,55	40,43	309,98	525,69	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	10,10	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	9,86	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	9,62	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	9,39	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	9,17	30,00	35,15	47,83
9	5,00	5,98	0,90	6,87	8,95	30,00	35,85	46,69
10	5,00	6,09	0,91	7,01	8,73	30,00	36,57	45,57
11	5,00	6,22	0,93	7,15	8,53	30,00	37,30	44,48
12	5,00	6,34	0,95	7,29	8,32	30,00	38,05	43,42
13	5,00	6,47	0,97	7,44	8,12	30,00	38,81	42,38
14	5,00	6,60	0,99	7,59	7,93	30,00	39,58	41,37
15	5,00	6,73	1,01	7,74	7,74	6.030,00	8.115,59	8.115,59
	<b>3.607,20</b>	<b>3.660,14</b>	<b>549,02</b>	<b>4.209,16</b>	<b>7.895,97</b>	<b>6.240,00</b>	<b>8.376,90</b>	<b>8.427,33</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	557,41	-555,55	-1.365,95	-1.957,80
TIR	2,92%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	43,38
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	705,89
UTA	0,001

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.091,99	272,80	5.507,28	367,15	7.412,08	494,14
Ingresos	4.649,41	309,96	6.257,49	417,17	8.421,76	561,45
Rentabilidad	<b>557,41</b>	<b>37,16</b>	<b>750,21</b>	<b>50,01</b>	<b>1.009,68</b>	<b>67,31</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.359,14	290,61	5.866,82	391,12	7.895,97	526,40
Ingresos	4.652,48	310,17	6.261,63	417,44	8.427,33	561,82
Rentabilidad	<b>293,35</b>	<b>19,56</b>	<b>394,81</b>	<b>26,32</b>	<b>531,36</b>	<b>35,42</b>

## 12.3 Eucaliptal

Condición de estación:

**MARGINAL**

**PRO-12. *Eucalyptus globulus*. Plantación para producción de madera de trituración-pasta.**

Objetivo: madera para pasta/trituración, diámetro objetivo a los 12 años de 20 cm

### 1 HIPÓTESIS DE PARTIDA

CONDICIONES FINANCIERAS		
IPC	2,0%	%
Interés del dinero	4,5%	%
Tasa de descuento	2,0%	%
Diferencial IPC considerado	0,0%	%
Actualización (IPC+diferencial)	2,0%	%
Costes generales	15,0%	%
Renta agraria de referencia 2021	30.622,23	€

CONDICIONES DE MERCADO (precios)		
Madera extra gruesa en pie	60	€/m <sup>3</sup>
Madera gruesa en pie	40	€/m <sup>3</sup>
Madera delgada en pie	20	€/m <sup>3</sup>
Madera muy delgada en pie	10	€/m <sup>3</sup>
Acotado micológico	0,2	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año
Arrendamiento caza	10	€/ha y año
Arrendamiento pastos	20	€/ha y año

CONDICIONES DE GESTIÓN		
<b>Producto principal</b>	<b>Madera para trituración</b>	<b>-</b>
Densidad inicial	>2500	brotes/ha
Densidad final	1300	pies/ha
Turno	15	años
Superficie de explotación	1	ha
Situación de partida	Monte desarbolado	

CONDICIONES DE ESTACIÓN		
<b>Calidad</b>	<b>Marginal</b>	<b>-</b>
Producción media madera	10	m <sup>3</sup> /ha año
Producción total madera	150	m <sup>3</sup> /ha

PRODUCCIONES SEGÚN CALIDAD DE ESTACIÓN	
<b>Calidad</b>	<b>Producción madera (m<sup>3</sup>/ha año)</b>
Óptima	40
Adecuada	20
Marginal	10

### 2 TABLA DE INGRESOS

Aprovechamientos	INGRESOS POR ha					
	Año	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)	Producto extraído	Masa residual (Pies/ha)
Corta final	15	m <sup>3</sup>	150	20,00	Madera delgada	0
Acotado micológico*	-	€/año	0	0,20	Canon acotado	-
Arrendamiento caza**	8-15	€/año	1	10,00	Canon arrendamiento	-
Arrendamiento pastos**	8-15	€/año	1	20,00	Canon arrendamiento	-

\* La producción de setas no es relevante.

\*\* A partir del año 8 se arrienda la parcela para pastos y caza (cuando ya no hay riesgo para los árboles).

## 3 TABLAS DE COSTES

COSTES VARIABLES POR ha			
Actividad	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24,00
Gradeo pleno y subsolado doble/pleno/cruzado ( pte 10-30%)	ha	1	1583,00
Plantación en suelo preparado (pte<50%), incluido el replanteo, el precio de la planta y el transporte y reparto de la misma en el tajo.	ha	1	700,00
Reposición de marras. Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas, en envase con cepellón,	ha	1,82	260,00
Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249,00
Poda de guía y formación, con una altura de poda inferior o igual a 1,8 m.	ud.	278	0,42
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 1,8 m e inferior o igual a 3 m.	ud.	278	0,74
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 3 m e inferior o igual a 4 m.	ud.	278	1,16
Poda de conformación de fuste, con una altura de poda comprendida superior a 4 m e inferior o igual a 8 m y recorrido de poda de 2 m. Esta labor se realizará desde una plataforma elevadora.	ud.	278	1,85

COSTES FIJOS ANUALES POR ha			
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (€)
Coste fijo anual (técnico, guardería, mantenimiento infraestructuras...)	€/año	1	5,00

### TARIFAS UTILIZADAS:

AYUDAS PARA LABORES DE MEJORA Y PREVENCIÓN DE DAÑOS EN TERRENOS FORESTALES CON VOCACIÓN SILVOPASTORAL:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

AYUDAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES:  
[www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es)

TARIFAS TRAGSA (Península y Baleares):  
<https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/tarifas/Paginas/default.aspx>

## 4 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (COSTES VARIABLES)

AÑO	ACTIVIDAD	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	COSTE OPERACIÓN (€)
0	Redacción plan técnico de aprovechamiento forestal	ha	1	24	24,00
0	Gradeo pleno y subsolado doble/pleno/cruzado ( pte 10-30%)	ha	1	1583	1.583,00
0	Plantación en suelo preparado (pte<50%), incluido el replanteo, el precio de la planta y el transporte y reparto de la misma en el tajo.	ha	1	700	700,00
1	Reposición de marras. Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas, en envase con cepellón,	ha	1,82	260	473,20
1	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00
2	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00
3	Control de maleza mediante desbroce mecanizado de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y sin limitaciones a la ejecución.	ha	1	249	249,00

## 5 TABLA DEL ITINERARIO SELVÍCOLA (INGRESOS)

AÑO	APROVECHAMIENTO	UNIDAD (UD.)	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€/UD.)	INGRESO APROVECHAMIENTO (€)
8	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
8	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
9	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
9	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
10	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
10	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
11	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
11	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
12	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
12	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
13	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
13	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
14	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
14	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00
15	Corta final	m3	150	20	3.000,00
15	Arrendamiento caza**	€/año	1	10	10,00
15	Arrendamiento pastos**	€/año	1	20	20,00

## 6 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

AÑO	TOTAL COSTES FIJOS Y VARIABLES	TOTAL INGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO (INGRESOS-COSTES)	ACTUALIZACIÓN FLUJO DE EFECTIVO NETO A AÑO 0	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método de costes)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (método potencial)	EVOLUCIÓN VALOR DEL VUELO (ponderación)
0	2.658,80	0,00	-2.658,80	-2.658,80	2.658,80	987,17	2.658,80
1	836,28	0,00	-836,28	-819,88	3.548,26	1.843,19	3.434,59
2	292,10	0,00	-292,10	-280,76	3.911,32	2.172,16	3.679,43
3	292,10	0,00	-292,10	-275,25	4.281,65	2.507,70	3.926,86
4	5,75	0,00	-5,75	-5,31	4.373,03	2.563,60	3.890,52
5	5,75	0,00	-5,75	-5,21	4.466,24	2.620,63	3.851,04
6	5,75	0,00	-5,75	-5,11	4.561,32	2.678,79	3.808,30
7	5,75	0,00	-5,75	-5,01	4.658,29	2.738,11	3.762,21
8	5,75	30,00	24,25	20,70	4.727,21	2.768,63	3.682,63
9	5,75	30,00	24,25	20,29	4.797,50	2.799,75	3.598,85
10	5,75	30,00	24,25	19,89	4.869,20	2.831,49	3.510,73
11	5,75	30,00	24,25	19,50	4.942,34	2.863,87	3.418,13
12	5,75	30,00	24,25	19,12	5.016,93	2.896,90	3.320,91
13	5,75	30,00	24,25	18,75	5.093,02	2.930,59	3.218,91
14	5,75	30,00	24,25	18,38	5.170,63	2.964,95	3.112,00
15	5,75	3.030,00	3.024,25	2.247,06	2.249,79	0,00	0,00
<b>TOTAL (VAN)</b>				<b>-1.671,63</b>			

### VALOR SUELO (VES): -6.504,77

VES se calcula para infinitos ciclos de producción

VALORACIÓN DE MONTES ARBOLADOS (PRIETO RODRÍGUEZ, A; DÍAZ BALTEIRO, L.; HERNANDO PERTIERRA, A.)

La estimación del valor de un terreno forestal para masas regulares, se conoce con el nombre de valor esperado de la tierra (según la terminología inglesa "land expectation value") y corresponde al valor actual neto de un suelo desnudo destinado perpetuamente a la producción de madera de la misma especie, con el mismo tipo de gestión y sujeto a las mismas restricciones (ecológicas, legales, administrativas y económicas). El valor actual neto de esa serie indefinida de ingresos netos recibidos en cada rotación de n años quedaría representado por la siguiente expresión analítica:

$$VES = \frac{a}{(1+i)^n} + \frac{a}{(1+i)^{2n}} + \frac{a}{(1+i)^{3n}} \dots = \frac{a}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

$$\text{En donde: } a = \sum_{t=1}^n I_t(1+i)^{n-t} - \sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{n-t} \quad (2)$$

$I_t$  = ingresos recibidos en el año t  
 $C_t$  = gastos realizados en el año t  
n = duración de la rotación de años  
i = tasa de descuento

## 7 TABLA PARA LA VALORACIÓN DE LA RENTABILIDAD INCLUYENDO FINANCIACIÓN

AÑO	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	COSTES FIJOS Y VARIABLES DE EXPLOTACIÓN (IPC+diferencial)	COSTES GENERALES (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES ANTES DE FINANCIACIÓN (IPC+diferencial)	TOTAL COSTES INCLUYENDO FINANCIACIÓN (aplicando "interés del dinero")	TOTAL INGRESOS	INGRESOS (IPC+diferencial)	TOTAL INGRESOS (aplicando "interés del dinero")
0	2.312,00	2.312,00	346,80	2.658,80	5.145,53	0,00	0,00	0,00
1	727,20	741,74	111,26	853,01	1.579,72	0,00	0,00	0,00
2	254,00	264,26	39,64	303,90	538,57	0,00	0,00	0,00
3	254,00	269,55	40,43	309,98	525,69	0,00	0,00	0,00
4	5,00	5,41	0,81	6,22	10,10	0,00	0,00	0,00
5	5,00	5,52	0,83	6,35	9,86	0,00	0,00	0,00
6	5,00	5,63	0,84	6,48	9,62	0,00	0,00	0,00
7	5,00	5,74	0,86	6,60	9,39	0,00	0,00	0,00
8	5,00	5,86	0,88	6,74	9,17	30,00	35,15	47,83
9	5,00	5,98	0,90	6,87	8,95	30,00	35,85	46,69
10	5,00	6,09	0,91	7,01	8,73	30,00	36,57	45,57
11	5,00	6,22	0,93	7,15	8,53	30,00	37,30	44,48
12	5,00	6,34	0,95	7,29	8,32	30,00	38,05	43,42
13	5,00	6,47	0,97	7,44	8,12	30,00	38,81	42,38
14	5,00	6,60	0,99	7,59	7,93	30,00	39,58	41,37
15	5,00	6,73	1,01	7,74	7,74	3.030,00	4.077,98	4.077,98
	<b>3.607,20</b>	<b>3.660,14</b>	<b>549,02</b>	<b>4.209,16</b>	<b>7.895,97</b>	<b>3.240,00</b>	<b>4.339,29</b>	<b>4.389,72</b>

## 8 RESULTADOS rentabilidad

### a) VAN y TIR para la explotación forestal

	Tasa de descuento (%)			
	2%	4%	6%	8%
VAN	-1.671,63	-2.221,34	-2.617,75	-2.903,52
TIR	-1,75%			

### b) Determinación de la renta anual equivalente y del tamaño mínimo de explotación

Renta anual equivalente (€/ ha y año)	-130,10
Renta agraria de referencia	30.622,23
Tamaño mínimo explotación (ha)	-
UTA	-

### c) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal sin considerar financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.091,99	272,80	5.507,28	367,15	7.412,08	494,14
Ingresos	2.420,36	161,36	3.257,49	217,17	4.384,15	292,28
Rentabilidad	<b>-1.671,63</b>	<b>-111,44</b>	<b>-2.249,79</b>	<b>-149,99</b>	<b>-3.027,93</b>	<b>-201,86</b>

### d) Valoración de la rentabilidad de la explotación forestal incluyendo financiación

	€ del año 0		€ de fin de turno		€ de fin de turno (con actualización)	
	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año	€/ha	€/ha y año
Costes	4.359,14	290,61	5.866,82	391,12	7.895,97	526,40
Ingresos	2.423,44	161,56	3.261,63	217,44	4.389,72	292,65
Rentabilidad	<b>-1.935,70</b>	<b>-129,05</b>	<b>-2.605,19</b>	<b>-173,68</b>	<b>-3.506,25</b>	<b>-233,75</b>

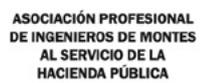


---

Financia



Socios



Colaboran

