



8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Viaje técnico 6
Gestión de alcornocales e integración
de los productores en la cadena de
valorización del corcho
(Montseny)
29 de Junio de 2022

Coordinador:

Josep María Tusell
Responsable Técnico
del 'Consorci Forestal
de Catalunya' y de la
'Cooperativa Forestal'

Colaboradores:

Joan Rovira
Eduard de Ribot
Rosendo Castelló

La Ciencia
forestal y
su contribución
a los Objetivos de
Desarrollo Sostenible

Organiza





Programa

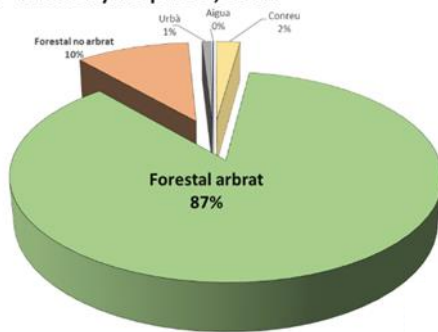
- 9 h **PARADA 1.** Visita a las instalaciones de Quality Suber SL. Explicación del funcionamiento de la compra de corcho y valorización del producto en base a la categorización por calidades.
- 11:30 h Desplazamiento en autocar hasta la finca Mas Reixach, en Sant Hilari Sacalm (Montseny-Guilleries).
- 12 h **PARADA 2.** Visita a la finca de Mas Reixach. Explicación de la gestión de la finca y del alcornocal según el instrumento de ordenación forestal de la propiedad: Plan Técnico de Gestión y Mejora Forestal (PTGMF núm.: 3008).
- 12:30 h **PARADA 3.** Visita al alcornocal. Trabajos previos a la saca del corcho. Visita a las operaciones de saca del corcho, desembosque, carga y transporte del corcho a industria.



Introducción

La evolución de las masas forestales en el Macizo del Montseny al largo de los años ha ido aumentando, y actualmente el 87% de la superficie es forestal arbolada, un 10% forestal no arbolada y solamente un 2% es agrícola.

Usos del sòl – Montseny. Prop de 30,000 ha



Mayoritariamente, la superficie forestal en esta zona está en manos privadas, con lo que su gestión depende de la propiedad individual o agrupada, y donde el compromiso con la gestión forestal planificada tiene un papel muy importante.

	Superfície PRIVADA amb IOF 2005 (ha)		Superfície PRIVADA amb IOF 2010 (ha)		Superfície PRIVADA amb IOF 2015 (ha)		Superfície PRIVADA amb IOF 2020 (ha)	
Montnegre-Corredor	6.156	46,9%	6.756	51,5%	7.406	56,5%	7.019	53,5%
Montseny	13.176	47,0%	14.976	53,4%	15.754	56,2%	15.722	56,1%
Bages	39.677	44,54%	45.726	51,34%	41.151	46,20%	42.606	47,83%
Solsonès	33.123	45,24%	37.730	51,54%	35.344	48,28	40.932	55,91%
Catalunya	380.438	25,62%	437.613	28,80%	452.279	30,46%	460.188	30,99%

La finca Mas Reixach y las instalaciones de Quality Suber SL, se encuentran en la comarca de la Selva, donde predomina el clima mediterráneo húmedo. Las principales características son los inviernos más fríos, con medias de 3 °C en enero, y veranos suaves de hasta 20 °C de media en



julio. Las precipitaciones no acostumbran a sobrepasar los 1.000 mm anuales, con máximas en otoño.

PARADA 1. Empresa Quality Suber SL, Santa Coloma de Farners.

Quality Suber SL nace en el año 2013 cuando se unen un grupo de silvicultores y propietarios de alcornocal a causa de la rápida concentración y reestructuración empresarial del sector del corcho, con el objetivo de garantizar y mejorar el proceso de compra, preparación, valorización y comercialización del corcho de los alcornoques catalanes, y así conseguir un precio de la materia prima que haga posible la gestión de los bosques de alcornoques de forma rentable para el propietario.

Quality Suber es la única empresa en Cataluña que compra el corcho al propietario forestal o proveedor en base a la calidad del corcho según la clasificación que se realiza inmediatamente después de la recepción del producto. El resultado de esta clasificación se comunica el mismo día al propietario forestal de manera que puede saber el rendimiento concreto de cada parcela en base a las calidades de corcho obtenidas. Además, Quality Suber compra el corcho en base a un precio garantizado, el cual se puede ver incrementado con una prima al final de la campaña.

La irrupción de Quality Suber en el mercado de la compra de corcho en Cataluña, ha implicado de forma directa, un incremento del precio del corcho que perciben los propietarios forestales.

Quality Suber SL está formado por:

- Cooperativa Forestal (FORESTAL DE CATALUNYA SCCL) primera cooperativa forestal de Cataluña con sede en Santa Coloma de Farners
- Associació de Propietaris Forestals del Montnegre–Corredor
- Associació de Propietaris Forestals de l'Alt Empordà
- Francesc Pla y Comas, director técnico de la empresa y profesional con dilatada experiencia y reconocimiento a nivel de sector.

La empresa cuenta con instalaciones de referencia que, junto con la experiencia del director técnico y el peso específico de los socios a nivel de sector, son una garantía de futuro para el éxito de la agrupación de productores.

- Patio pavimentado con una superficie aproximada de 6.000 m² con cierre perimetral de seguridad e hidrantes para la prevención de incendios.
- Báscula de pesado para trailers.
- Pozo para el suministro de agua limpia sin tratar para la cocción del corcho.
- Depuradora para el tratamiento físico y biológico de las aguas de cocción.



- Nave compartimentada en tres zonas: cocción, secado, manipulación y preparación del corcho.
- Secadero con caldera auxiliar, balsa de cocción con caldera auxiliar, caldera de vapor y depósitos de agua para el vaciado y llenado de la bañera de cocción.
- 2 carretillas elevadoras para la carga y manipulación del corcho en fardos o palés, 2 prensas hidráulicas para hacer paquetes o fajos de corcho que faciliten su manipulación y transporte.
- Herramientas y equipos auxiliares para la manipulación y preparación del producto.

¿Cómo trabajamos?

a) Proceso de compra

Solicitar visita a la finca

Visita la finca para hacer una estimación de la calidad del producto.

Planificación de los trabajos de saca y desembosque del corcho.

Propuesta de contrato

Recogida de precios de las diferentes calidades del producto y condiciones.

Alternativas

- Compra del corcho y recepción en la planta.
- Compra del corcho + servicio de saca en colaboración con la Cooperativa Forestal y con las asociaciones que forman parte de la empresa.

Inicio de la campaña

Inicio de la campaña de compra y firma de contratos el mes de abril.

Inicio de la campaña de saca

Inicio de la campaña de saca el 15 de mayo de acuerdo con la normativa vigente.

Documentación necesaria

El proveedor (propietario forestal) tiene que facilitar la documentación necesaria para acreditar el cumplimiento de la legislación sobre aprovechamientos (permiso de saca o notificación del Centro de la Propiedad Forestal -CPF-) y el certificado PEFC, si se trata de una finca con certificado de gestión forestal sostenible.

b) Recepción y clasificación del producto



Recepción

Recepción y pesaje del corcho en el patio de QUALITY SUBER en Santa Coloma de Farners

Control

Control de humedad y elementos impropios en la entrada

Registro de entradas

QUALITY SUBER lleva un registro de entradas y facilita al proveedor (propietario forestal) información detallada sobre los pesos, humedad en caso de corcho mojado y los porcentajes de las diferentes calidades.

Escogido

El escogido (clasificación) se realiza por un equipo de profesionales con experiencia que clasifican el corcho en función de las características que presenta (calibre y aspecto), asignando a cada pana una clase en relación con su utilidad industrial. Durante el escogido las zapatas son cortadas y separadas rigurosamente para evitar posibles efectos de presencia de TCA.

Corcho Clase A

Corcho de clases primera-sexta. Es corcho apretado con mucho rendimiento, sin mancha amarilla y nivel de culebrilla bajo. El calibre es 11-19 líneas, ideal para hacer tapones naturales y discos.

Corcho Clase B Calibre

Corcho adecuado para picar manual 'pedal' o para especialidades. Calidades 1-5; son panas con calibre a partir de 16 líneas arriba con culebrilla acentuada, panas de media marca con mancha amarilla, panas de verde acentuado, panas con espaldas, panas con hormiga de vientre, panas muy pasadas de turno

Corcho de Clase B Delgado-Imperial

Corcho adecuado para especialidades. Calidad 1; son panas de Delgado o Imperial con mancha amarilla y grano muy fino, panas con culebrilla o grieta con grano muy fino.

Corcho Quemado

Corcho no apto para tapones. La saca debe de ser de un mínimo de 7-8 años para ser apto para diferentes aplicaciones.

Corcho Bornizo



Procedente de la primera saca del corcho y apto para pesebre, trituración y nichos de mercado en el segmento de la decoración.

Corcho Delgado

Disponibilidad de corcho delgado alisado y limpio de culebrilla de clase A, ideal para hacer discos.

Corcho Refugo

Solo apto para trituración, para la fabricación de tapón conglomerado, paneles, etc.

Almacenamiento y comercialización

Almacenamiento en patio pavimentado y sobre palés de plástico o tratados, para evitar problemas fitosanitarios que puedan perjudicar el corcho de calidad.

Comercialización de producto en crudo seco o verde, o hervido. De acuerdo con las necesidades del cliente y/o condiciones del mercado. El corcho crudo en verde permanece un mínimo de una semana en el patio para cumplir los estándares de humedad de la industria. A nivel comercial, es práctica habitual la compra de corcho seco con una humedad equivalente al 12% sobre base húmeda.

PARADA 2. Visita a la finca Mas Reixach, Sant Hilari Sacalm

Coordenadas	Propiedad	Cualificaciones especiales
X 457798 Y 4635294	Privada	La finca no forma parte de ningún Espacio de Interés Natural (EIN), así como tampoco no está incluida en ninguna zona de Perímetro de Protección Prioritario (PPP).

INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN FORESTAL. PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL (PTGMF núm. 3008).



La superficie ordenada de la finca se encuentra en Sant Hilari Sacalm y tiene una extensión de 104,38 hectáreas. La vigencia del PTGMF es de 15 años, y finaliza el 31 de diciembre de 2022.

La masa arbolada está compuesta principalmente por alcornoque, encina acompañada de roble pubescente y en zonas más húmedas de roble de hoja grande en clara expansión, formando este último una masa mixta con el haya. El alcornoque está presente formando masas monoespecíficas en las solanas con intrusión de otras especies en las zonas cercanas a los cauces de agua. En orientación de umbría predomina los latizales de castaño. Encontramos pequeñas plantaciones de coníferas distribuidas por la finca de pino pinaster, pino radiata y en las partes altas podemos encontrar abeto de Douglas y pino silvestre. En los torrentes encontramos una vegetación de ribera formada por alisos, chopos y puntualmente alguna pequeña plantación de nogal.

El principal objetivo de la ordenación forestal es garantizar el aprovechamiento forestal y la mejora de la masa forestal de la finca. La especie principal es el alcornocal que se gestionará con el objetivo de producir corcho de calidad con un turno de saca de 14 años, potenciándolo frente a las especies acompañantes. La encina y el roble se gestionarán para la obtención de leñas, pero potenciando el roble de hoja grande para la producción de madera de calidad. Las plantaciones de coníferas se gestionarán para la obtención de madera de sierra. Los latizales presentan un estado fitosanitario precario y se prevé su sustitución por plantaciones de coníferas de crecimiento rápido (pino radiata y abeto Douglas). Las plantaciones de nogal tienen como objetivo la producción de madera de calidad. La vegetación de ribera se gestionará para la obtención de madera de calidad de chopo y aliso, pero sobretodo como bosque protector.

La superficie de la finca se divide en seis unidades de gestión en función de la vegetación existente (encinar, alcornocales, latizales de castaño, hayedos, roble de hoja grande, plantaciones de coníferas y vegetación de ribera) estableciendo unidades homogéneas, con límites estables y permanentes en el tiempo. Se ha hecho divisiones a nivel de subunidad para diferenciar las diferentes masas de una misma especie en la finca:

- Zona destinada a la producción de corcho de calidad.
- Zona de castaños.
- Zona destinada a la obtención de leñas de encina y roble.
- Zona destinada a la producción de madera para sierra de roble de hoja grande y haya.
- Zona destinada a la producción de madera de coníferas
- Zona de vegetación de ribera

CERTIFICACIONES FORESTALES

La finca Mas Reixach tiene vigente dos certificaciones de sus productos maderables, así como para los productos forestales secundarios.



- **PEFC:** Certificado de gestión forestal sostenible que ofrece garantías de gestión según exigentes requisitos medioambientales, sociales y económicas.
- **CATFOREST:** Certificado del sector forestal catalán con el fin de permitir a prescriptores, consumidores y la sociedad en general, identificar los productos forestales de los bosques de Cataluña en el mercado, con garantía de sostenibilidad (gestión forestal sostenible), proximidad (Origen catalán-Bosques de Cataluña) y calidad (estándares de calidad).

PARADA 3. Visita al alcornocal de la finca Mas Reixach

La Unidad de Gestión 6d, se encuentra al sur de la finca, con una superficie forestal arbolada de 8,58 ha. Esta unidad está destinada a la producción de corcho de calidad.

La masa forestal es pura cuya composición es de *Quercus suber*, pudiendo encontrar algún pie de Roble de hoja grande y algún ejemplar de castaño. Su distribución es uniforme, y su recubrimiento es del 80% de FCC arbórea. Cerca de los caminos que forman parte de la unidad, hay plantaciones lineales de abeto de Douglas, que se plantaron para estabilizar el firme de la carretera.

Datos dasométricos *Quercus suber*:

Especie	<i>Quercus suber</i>				
Recubrimiento	80	%	Diámetro medio	33,70	cm
Densidad	600	Pies/ha	Aspecto fuste	Bueno	
Área basal	62,10	m ² /ha	Estado fitosanitario	Bueno	
Repartimiento	Uniforme		Origen regenerado	Mixto	
Estructura	Regular		Valoración regenerado	Escaso	
Edad	-		Existencias inventario	1387	m ³
Altura total media	10,00	m	Posibilidad	0,00	m ³ /ha/año
Altura dominante	14,00	m	Biomasa	255,94	t/ha



Tipo copa	Equilibrada	Carbono fijado	125,00 t/ha
-----------	-------------	----------------	-------------

Parámetros alcornocal:

Tiempo última saca	14 años
Coefficiente corcho/bornizo	7,00
Estimación de aprovechamiento del corcho	3 t/ha
Altura media del descorche	2,00 m
Existencias del bornizo	0,40 t/ha
Grosor medio del corcho	2,50 mm
Existencias del corcho	11,00 t/ha

Aunque el estado fitosanitario se describa como bueno, en la finca hay afectaciones de:

- La culebrilla *Coroebus undatus*, un insecto coleóptero (tipo escarabajo) que se alimenta en exclusiva del alcornoque. Sus larvas penetran en las capas de corcho hasta llegar a la capa madre donde realizan galerías sinuosas durante dos años. Las galerías en el corcho hacen que éste se deprecie considerablemente, desde el punto de vista económico al no servir, por ejemplo, para la fabricación de tapones. Por otra parte, la presencia de galerías dificulta la extracción del corcho al poder quedar adherido el corcho a la capa madre, provocando heridas-desgarros en dicha capa, facilitando el desarrollo de parásitos y patógenos, los cuales reducen la salud de los árboles y dificultan las operaciones de saca en los futuros aprovechamientos.
- *Diplodia corticola*, conocido en la zona como “escaldat” se trata de un hongo que provoca un chancro o necrosis en la capa generatriz mermando la calidad del corcho en futuras sacas y si el ataque es generoso puede conducir a la muerte del mismo árbol.
- la hormiga *Lasius brunneus*, que se considera una plaga del corcho en el NE de España. Se trata de una hormiga de unos 2- 4 mm de longitud que realiza su nido en el interior de la pana de corcho y debido a su presencia el corcho es inservible para su uso industrial.

MÉTODO DE GESTIÓN



Se ha gestionado como bosque medio irregular, el criterio de corta se ha regido por motivos fitosanitarios de los pies productores de corcho, de calidad de corcho, vigorosidad y de regulación de la competencia producida por especies secundarias. Se estableció un período entre cortas selectivas de 28 años, buscando densidades entre los 600 - 700 pies/ha, de los cuales 250-400 pies/ha serán productores, y el resto son pies que están a la espera para entrar en producción. Se establece un turno de saca del corcho de 14 años.

PLANIFICACIÓN ACTUACIONES en la Unidad de gestión durante la vigencia del Plan de Gestión

Actuación	Año	ha	Aprovechamiento
Saca de corcho	2008	8,58	11,00 t/ha
			Descorche de todos aquellos pies de alcornoque en producción. Se respetará la altura de descorche marcada.
Desbornizo	2008	8,58	0,40 t/ha
			El desbornizo afecta aquellos pies que sean o hayan superado la clase diamétrica de 20.
Desarraigamiento de árboles y arbustos	2009	8,58	0,00
			Desarraigo de los madroños que limiten el desarrollo del alcornoque y su regenerado No se extraen más del 20% de los pies existentes.
Corta sanitaria	2009	8,58	69,35 m ³ /ha



Corta de mejora sanitaria sobre el alcornoque, sacando todos aquellos pies afectados por *Diplodia corticola* (escaldat) o el perforador. A efectos de cálculo se considera que afecta el 5% de las existencias actuales. Igualmente, se cortan los pies de roble y castaño que limitan el desarrollo del alcornoque.

Se realiza una clara sobre el douglas de borde los caminos, teniendo en cuenta el criterio de espaciamiento y competencia.

ACTUACIONES REALIZADAS

Descorche

El alcornoque a partir de un perímetro de 65 cm ya se puede descorchar. Durante la época de descorche tiene que existir una intensa actividad vegetativa (el que exige calor y humedad en el suelo) la cual, normalmente, se da entre principio de junio y el 15 de agosto. Se tiene que suspender la saca cuando haga vientos fuertes y desecantes, puesto que puede llegar a afectar y matar la capa madre. También se debe parar los trabajos los días de lluvia, pues el tronco si está pelado puede ser atacado por hongos.

La saca consiste al extraer la corteza del árbol mediante un procedimiento manual que consiste:

1. Hacer un corte transversal a la corteza (hecho que se denomina coronar el árbol). La altura donde se hace esta incisión se determina por el coeficiente de saca, que es un índice que se obtiene de dividir la altura de saca entre la circunferencia a la altura de pecho.
 - Al bornizo, este coeficiente no tiene que ser superior a 2.
 - Al corcho segundero, este coeficiente no tiene que ser superior a 2,5.
 - El corcho de tercera saca y sucesivas, que sería el de reproducción, este coeficiente no tiene que ser superior a 3.
2. Cuando se tiene el árbol coronado, con el hacha se hacen los cortes longitudinales y entonces se empieza a hacer palanca con el mango del hacha (descorchar) para sacar la pana, y en ningún caso se puede quitar el corcho de las raíces superficiales ni de las ramas.

Desbornizo

El bornizo es el primer corcho que produce el alcornoque, más rugoso, imperfecto y heterogéneo y de color gris claro. El desbornizo se realiza cuando el árbol ha logrado los 65 cm de perímetro



normal (25 cm de diámetro), cosa que sucede entre los 40 y los 60 años de edad aproximadamente y en función de la calidad de estación. Es un corcho de poco valor comercial destinado principalmente a trituración u ocasionalmente para hacer belenes. El coste de su extracción supera su precio de mercado, por lo que si no hay ayudas, la proporción de bornizo que se extrae en la explotación es muy bajo, y esto afecta a la puesta en producción de los alcornocales.

Corta de mejora

- Fitosanitaria: consiste al eliminar los árboles decrepitos, afectados por plagas y enfermedades, principalmente aquellos pies afectados por *Diplodia corticola* (escaldat), y también los árboles excesivamente viejos y de mala calidad.
- De regulación de la competencia con otras especies: hay que tener en cuenta la presencia otras especies, como por ejemplo el pino, que ofrecen una importante competencia al desarrollo del alcornoque y sobre la calidad y cantidad de corcho. La convivencia con otras especies como la encina o el madroño puede resultar beneficiosa, sobre todo en términos de biodiversidad.



**8º CONGRESO FORESTAL
ESPAÑOL**

