

The page features a decorative graphic on the right side consisting of three blue circles of varying sizes, each with a lighter blue ring around its center. These circles are connected by thin blue lines that form a triangular shape pointing downwards. The largest circle is at the top right, a smaller one is in the middle, and the largest of all is at the bottom right, partially cut off by the edge of the page.

# **DOCUMENTO DE PROPUESTAS PARA LA MEJORA Y DIVERSIFICACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DEL CASTAÑAR**

**DOCUMENTO DE PROPUESTAS  
PARA LA MEJORA Y  
DIVERSIFICACIÓN DEL  
APROVECHAMIENTO DEL  
CASTAÑAR**

## INDICE

1.- Introducción.

2.- Inventario de productos obtenidos del castañar.

2.1.- En el Valle del Genal.

2.2.- Fuera del Valle del Genal.

2.3.- Aprovechamientos asociados al castañar.

2.4.- Otros usos y curiosidades.

3.- Experiencias llevadas a cabo en la península en relación con el castañar.

4.- Propuestas de mejora

4.1.- Unificación del Sector

4.2.- Formación e investigación.

4.3.- Solicitud de sello de calidad.

4.4.- Promoción y optimización del mercado.

4.5.- Micología.

4.6.- Apicultura

4.7.- Plantas medicinales.

4.8.- Turismo

4.9.- Mejoras en plantaciones

5.- Resumen y conclusiones

6.- Anexos.

Anexo 1 Artículos y notas de prensa.

# INTRODUCCIÓN

## 1.- INTRODUCCIÓN

Los castaños pueblan los campos del Valle del Genal desde hace siglos. Tradicionalmente, se ha venido haciendo un aprovechamiento integral y sostenible del castañar, utilizando tanto la madera como el fruto sin poner en peligro su continuidad ni la del resto de seres vivos que comparten su hábitat. Hoy en día, el sector ha perdido protagonismo, convirtiéndose en una actividad secundaria, a tiempo parcial y sin muchas perspectivas de futuro.

Como se viera en el primer documento de análisis de la situación en el Valle del Genal, el aprovechamiento del castañar se basa únicamente en la venta del fruto. Se trata de un sector bastante desestructurado, con procesos productivos inadecuados, deficiente comercialización y sin diversificación económica. Resulta imprescindible, pues, optimizar dicho aprovechamiento.

En el presente trabajo, basándonos en la recopilación y análisis de la información sobre el estado del sector del castañar en el Valle del Genal, se exponen una serie de propuestas encaminadas a la mejora y diversificación de su aprovechamiento (unificación del sector, creación de una línea de formación, solicitud de un sello de calidad, promoción de la castaña y optimización del mercado para la mejora del sector. Y, para diversificar los productos, iniciativas como la micología, la apicultura, el cultivo de plantas medicinales y mejoras en las plantaciones).

El documento consta de cuatro bloques más los anexos. En un primer bloque, se realiza un inventario de productos del castañar en el que distinguimos entre los obtenidos dentro y fuera del Valle del Genal y entre los provenientes directamente del árbol y los asociados al castañar; y se termina con un breve repaso por otros usos y costumbres.

En una segunda parte realizamos un recorrido por iniciativas, experiencias, proyectos y estudios que actualmente se están llevando a cabo fuera del ámbito del Valle del Genal y que servirá de arranque para poder orientar las propuestas de mejora. Este punto se complementa con los Anexos, donde se muestran artículos y notas de prensa sobre estudios y proyectos que se están llevando a cabo fuera del Valle del Genal.

En el tercer bloque, se exponen nueve propuestas en las que, basándonos tanto en mejoras del aprovechamiento existente como en la extrapolación de experiencias en otros lugares, se intentará optimizar la situación actual del castañar en el Valle del Genal.

Y en el último apartado, se realiza un breve resumen de la situación y se esquematizan las propuestas con que concluye este Estudio.

# INVENTARIO DE PRODUCTOS OBTENIDOS DEL CASTAÑAR

**2.- INVENTARIO DE PRODUCTOS OBTENIDOS DEL CASTAÑAR**

Desde la antigüedad al castaño se le conoce como “el árbol de los pobres”, por la cantidad de productos que pueden obtenerse de él. Jenofontes (430-355 a.c.) lo describió como “el árbol del pan”, aludiendo a sus beneficios nutricionales y, sobretodo, por ser la base de la alimentación en época de escasez como único alimento para los pobres.

Podemos diferenciar dos tipos de productos, los obtenidos directamente del árbol y los asociados a él. Con respecto a los del propio árbol nos encontramos básicamente con la madera y el fruto, y como productos derivados del castañar estarían la miel, las setas, plantas aromáticas, etc.

A continuación se expone un inventario con los productos obtenidos del castañar dentro y fuera del Valle del Genal.

**2.1.- EN EL VALLE DEL GENAL****EL FRUTO**

En el Valle del Genal el principal aprovechamiento del castañar se basa en la venta del fruto mediante cooperativas o pequeños almacenes. Es una castaña que básicamente se vende para el consumo en fresco por sus cualidades y características.

***Productos transformados***

Aunque existen empresas transformadoras de castañas en el Valle del Genal “La Molienda Verde” (Benalauría) y en la Serranía de Ronda “Al-Jaque” (Montejaque), la materia prima no proviene del Valle. Muchos de los restaurantes que ofrecen en su carta platos elaborados con castaña también la obtienen a través de “La Molienda Verde”. A continuación algunos de los productos elaborados por dicha empresa.

PRODUCTOS TRANSFORMADOS		PRECIO
	Castañas al brandy extra (300 gr)	4,21 €

	Bombón de castañas (200 gr./ 10 uds)	6.54 €
	Castañas en almíbar (275 gr)	3,27 €
	Castañas en almíbar sin azúcar (ecológico) 275 gr.	3,74€
	Crema de castañas (ecológico) 275 gr.	2,80 €
	Crema de castañas al brandy (275 gr)	3,27 €
	Marron glace (200 gr. / 10 uds)	6,54 €
	Mermelada de castañas (275 gr)	3,27 €
	Mermelada de castañas sin azúcar (ecológico)- 275 gr.	2,80€
	Trufas de castañas y chocolate (200 gr/8 uds)	6,54€
	Mousse de castañas con chocolate (275 gr.)	3,27 €

Productos elaborados por "La Molienda Verde". [www.molienda.com](http://www.molienda.com)

## **LA MADERA**

La madera de castaño en el Valle del Genal prácticamente no se aprovecha ya que, como explicamos en el documento anterior, ni el porte, ni los cuidados, ni la localización, ni las variedades plantadas son las adecuadas para tal aprovechamiento.

A destacar la empresa “Imagine”, que elabora figuras, estatuas, muebles y elementos decorativos a través de los restos de poda o árboles muertos del Valle del Genal. Diego Guerrero regenta desde 2007 su empresa en la que, a la vez que realiza talla en directo, exhibe sus creaciones.

## 2.2.- FUERA DEL VALLE DEL GENAL

### EL FRUTO

La castaña se clasifica como fruto seco o fruto oleaginoso. Durante siglos constituyó una importante fuente de nutrientes debido principalmente a su alto contenido en almidón (40-60%) aportando hidratos de carbono de absorción lenta. La dosis de proteína que posee es superior a la de productos como la patata o la leche. Es un alimento apto para celíacos al no contener gluten. También se clasifica como alimento cardiosaludable ya que no contiene colesterol y proporciona ácidos grasos omega-3 y omega-6. Es rica en fibra, potasio, magnesio y vitaminas del grupo B y bajo en sodio, lo que la convierte en alimento recomendable para hipertensos y para la confección de dietas saludables. Ofrece beneficios a nivel muscular y circulatorio; es anti anémica, antiséptica y tiene gran capacidad para aumentar las defensas del cuerpo y combatir los estados depresivos.

Tradicionalmente se empleó como fuente energética para la población campesina tanto directamente, mediante diversas recetas gastronómicas, como mediante alimento para el engorde de animales domésticos (fundamentalmente cerdos). Contribuyendo a la producción de productos cárnicos de excelente calidad. La llegada de la patata de América le hizo perder su importancia en la dieta europea.

#### **La restauración de O Salnés (Pontevedra) potenciará el consumo de castaña**

El Consello Regulador da Castaña de Galicia repartirá gratuitamente castañas entre los restaurantes y bares con la única condición de que lo cocinen y lo incluyan en sus menús. El objetivo que se persigue es introducir la castaña en los hábitos gastronómicos de la población en general pues, aun siendo Galicia el principal productor de España el consumo es muy reducido. (Ver anexo 1)

La castaña se utiliza cada vez más, tanto en cocina como en repostería, consumida en fresco o mediante productos elaborados. Puede emplearse cruda, cocida o asada; es un alimento que permite múltiples preparaciones, de ahí la gran variedad de productos elaborados que pueden obtenerse a partir de ella. Las principales empresas de transformación de la castaña se concentran en el norte de la península, concretamente en Galicia.

Aunque en la península existe más superficie de castañar dedicada a la madera, las producciones de fruto son más importantes, pues proporcionan una renta anual seis veces mayor que las primeras. Podemos hablar de tres zonas productoras: el noroeste (Galicia) donde se acumula el 57% de la producción total; la zona sur (Sierra de Aracena y Picos de Aroche) que

produce el 24,5%; y el oeste de la península (El Bierzo) donde se obtiene 18,5% de la producción.

### - La harina de castaña

La harina de castaña se ha convertido en una opción en determinadas zonas del norte de España. Castañas Naiciña (Galicia) y Ribada (El Bierzo) son dos ejemplos de empresas que han apostado por su elaboración, ofreciendo diferentes formatos según su uso final.

Al no contener gluten es un producto idóneo para celíacos; pastelerías, panaderías y obradores la demandan cada vez más.

Para la obtención de la harina, las castañas deben someterse a un proceso de secado hasta conseguir un grado de humedad alrededor de un 10%. Una vez secas y peladas las castañas se muelen mediante molinos, tradicionales o modernos, aunque los primeros proporcionan una harina de mayor calidad. La harina se envasa al vacío, quedando lista para la elaboración de pan, pastelería, elaboración de alimentos infantiles, pasta, etc.

Para la elaboración de harina no es necesario utilizar castañas de alta calidad y son igualmente útiles castañas de pequeño calibre (>100 frutos/Kg) o castañas que se hayan roto durante el pelado. El sabor del fruto es indiferente al igual que el pelado o la tabicación del mismo.



**En Huelva:** La Cooperativa Castañera Serrana de Huelva, desarrolla un proyecto de I+D+I para estudiar la posibilidad de elaborar harina de castaña para repostería y restauración y poder así diversificar su actividad, centrada en la producción, confección y comercialización de castañas.

**En el Valle del Genal:** En el Valle del Genal, Vector Qualitas (documento\_1 páginas de 18-20) realizó un estudio en el que se concluye que, para que esta práctica fuera viable, habría que realizar una gran inversión y

esfuerzo comercial, sólo rentable si el sector castaño se uniera y aumentara la producción. La castaña que se produce en el Valle del Genal es de demasiada calidad para ser triturada para harina. Sería la castaña de destrío, de menor calidad, la indicada para harinas; pero actualmente su producción es insuficiente para hacer frente a esta inversión.

**Francia e Italia:** Tienen experiencia en la elaboración de harina de castaña, y proporcionan un producto de gran calidad y tradición.

## **BEBIDAS**

### **- *Aguardiente de castañas***

La Universidad de Vigo está llevando a cabo un proyecto para la obtención de aguardiente de castañas.

El procedimiento consiste en destilar la masa resultante de realizar la hidrólisis enzimática del almidón de castaña y la fermentación de la glucosa de forma simultánea. Como resultado, se obtiene un destilado de entre 30 y 50 grados alcohólicos, con niveles de metanol, alcoholes superiores y otros compuestos volátiles que garantizan tanto la ausencia de defectos organolépticos como la seguridad alimentaria del producto.

El procedimiento y su producto de aplicación son de interés en industrias transformadoras de la castaña y en destilerías.



### **- *Licor de castañas***

Es muy habitual encontrar cremas o licores de castañas. Estas bebidas se elaboran a partir de castañas fermentadas, maceradas en orujo, o también añadiendo castañas en almíbar al aguardiente. Se trata de una práctica muy extendida en toda la península.

### **- Cerveza de castaña**

En Córcega, se elabora la cerveza de castaña “La PIETRA”. Es una cerveza de baja fermentación, con 6° de alcohol y de color ámbar.

Se elabora según métodos tradicionales y artesanales, a partir de maltas seleccionadas y de harina de castaña, que se utiliza aquí como materia prima y no como un aroma.

### **- Café**

En tiempo de hambruna, en toda la península se utilizaban sustitutos para el café, uno de ellos era el café a base de castañas. Para su elaboración se tostaba la harina de castaña para poder emplearla igual que el café molido. De igual forma también se utilizaban cereales como la cebada. Este tipo de café era llamado “el café de los pobres”.

## **EL CASTAÑO MEDICINAL**

El castaño posee propiedades astringentes (contrae los tejidos y disminuye la secreción de las mucosas) muy útil en casos de diarrea y afecciones de la boca y la garganta. También es antitusivo o béquico (calma la tos y la irritación de la faringe). El consumo de castañas está indicado para personas con artritis y en dietas para hipertensos y enfermos cardíacos.

En general, el uso del castaño como medicina popular se ha utilizado en toda la península al igual que otras plantas medicinales: uso externo (pastas y cataplasmas) decocción de la corteza, tinturas, enjuagues y gargarismos, etc.

## **MADERA**

El castaño es una de las especies forestales más importantes y apreciadas por la calidad de su madera. Es muy valorada para la fabricación de muebles, carpintería general, construcción de viviendas (vigas y tablas de madera) entarimados de suelo, cestería cortada en tiras finas, fabricación de toneles, traviesas de ferrocarril, etc.



El color de su madera es marrón pálido, con anillos de crecimiento muy marcados que dan el aspecto característico de esta madera en el corte longitudinal. Posee una albura escasa de color blanquecino que contrasta con el color del duramen.

Tiene una densidad media en torno a 600 Kg./m<sup>3</sup>. Considerada blanda, la velocidad en el secado es lenta dando lugar a hendiduras. Salvo la albura, es resistente a hongos e insectos. También es resistente a la humedad y la intemperie, por lo que se emplea para uso exterior.

El precio de la madera de castaño evoluciona en constante ascenso debido, principalmente, al déficit existente en Europa y a la gran demanda internacional de maderas nobles.

Los destinos y usos de la madera de castaño dependen de las dimensiones del árbol y el turno de corta. Podemos distinguir dos tipos:



- Menos de 20 cm de diámetro.- De producción reducida, pues son los que menos salida tienen. Se usan para la elaboración de cestería, varas para el vareo de olivos, bastones, para la fabricación de madera laminada encolada (piezas de madera de grandes dimensiones fabricadas con tablillas pequeñas encoladas) y para vigas rollizas en la construcción de casas rústicas.

- Más de 20 cm. de diámetro.- Entre 20-40 cm de diámetro, cuyo destino principal es el aserradero para su posterior venta a carpinterías, ebanisterías, constructoras etc. Los que cuentan con más de 40 cm de diámetro se utilizan para chapas por rebanado o desenrollo.

De toda la madera que se produce en la península, el 70% corresponde a la zona del noroeste (concretamente Asturias), el 12% al nordeste, el 10% en la zona del oeste y el 8% restantes de la producción total se sitúa en el sur.

**En la Sierra Norte de Sevilla:** En municipios como los de Constantina, Cazalla, Guadalcanal y San Nicolás del Puerto situados en la Sierra Norte de Sevilla, los montes de castaños se destinan a la extracción de madera a turnos cortos para la elaboración de varas para la recogida de la aceituna.

#### **- Varas de castaño**

En la Sierra Norte de Sevilla, más concretamente en Constantina, se utiliza el fuste de los castaños para la obtención de varas para la recogida de aceituna. El principal aprovechamiento de estos castaños es el monte bajo con turnos de corta de entre 5-6 años. A golpe de zimbarra, se levanta un negocio organizado, tradicional y ecológico.

Una vez cortadas, con las autorizaciones de la Junta de Andalucía en materia de fuegos, las varas son puestas en la lumbre. El calor de las llamas despega la corteza y proporciona a la madera una tonalidad blanquecina. Después se repasa cada vara para que quede lista para su venta.

Actualmente se trabajan dos tipos de varas, las “llamaeras”, de cuatro metros de longitud, y la “chica”, de dos metros y medio. Aunque también se pueden encontrar las “haigadas”, de 3,30 m, y “pereitas”, de 3 m. Se manufacturan unas 50 varas por persona y día.

#### **- Cestería**

El aprovechamiento del monte bajo para cestería está más desarrollado en el norte de la península, Salamanca, Galicia, Cataluña... donde los castaños están destinados a la obtención de madera en lugar de la recolección de fruto. También es común en Tenerife.



Para la cestería, el proceso de trabajo comienza con la selección de los castaños adecuados. Los brotes se talan cuando alcanzan los 4 ó 5 años. Este proceso se realiza con la luna menguante de enero, para evitar la carcoma, y cuando el árbol está en parada vegetativa.

Desde el monte los troncos se trasladan al taller, se clasifican por tamaños y se dejan orear durante unos meses. Una vez descortezados, y con el fin de poderlos abrir longitudinalmente, se calientan al vapor en hornos o calderas durante algo más de una hora para que adquieran elasticidad. A continuación se procede a rajarlos verticalmente en dos partes, y éstas a su vez en otras dos o más dependiendo de su grosor, operación que exige fuerza y pulso. Los trozos obtenidos (cuarteos) permanecerán durante unos días sumergidos en un pozo con agua, para poder desgajar las tiras con las que el canastero realizará el tejido.

Esta tarea requiere de artesanos con gran experiencia y destreza por la dificultad que supone la obtención de tiras del mismo grosor y de alrededor de un metro de largo que, previamente refinadas, se emplearán en el tejido.

Con las tiras o verganchas, debidamente seleccionadas y con las herramientas pertinentes (navaja, tijeras, martillo, hierro de agujerear, hierros de marcar) da comienzo el tejido. Las tiras más anchas se emplearán para formar el fondo del cesto y las más flexibles para realizar el tramado de las paredes, reservando las más duras para el remate final.



### **LOS TANINOS**

El tanino se encuentra en grandes proporciones en la corteza del castaño. La extracción de taninos era una aplicación tradicional de la madera. Estos componentes se emplearon en la industria tintorera y en la carga y teñido de negro de la seda. También se emplean en el curtido de las pieles.



#### ***- El curtido de pieles***

Las pieles se estiran sobre marcos y se sumergen durante varias semanas en cubas con concentraciones crecientes de tanino. La piel curtida vegetalmente es flexible y se usa para maletas y muebles.

El extracto de castaño es particularmente adecuado para el curtido de pieles pesadas y en especial del cuero para suelas, puesto que permiten obtener un alto rendimiento en peso, un cuero firme, compacto pero flexible, elástico, de buen color, resistente a la luz y con buena impermeabilidad al agua.

### - *Clarificación del vino con tanino*

Los taninos enológicos provienen de numerosas especies vegetales, entre las que se encuentra el castaño. Sus propiedades son resultado de su origen y del modo de su fabricación.

Los taninos se utilizan para el encolado de los vinos (El encolado consisten en añadir al vino un producto clarificante capaz de coagularse con los elementos sólidos que lo enturbian y de producir grumos que, por sedimentación, arrastran al fondo del depósito las partículas que producen la turbidez y clarifican el vino)

Además los taninos tienen otras propiedades:

- Protección contra la oxidación.
- Eliminación de las sustancias responsables de los olores a reducción.
- Eliminación de hierro y de cobre

Las preparaciones comerciales de taninos, conocidos como taninos enológicos, se pueden añadir en las diferentes etapas de la producción de vino para mejorarlo organolépticamente y estabilizar el color del vino.



### 2.3.- APROVECHAMIENTOS ASOCIADOS AL CASTAÑO

En zonas como El Bierzo y Galicia, donde los castaños están siendo abandonados, se están llevando a cabo estudios para abrir la posibilidad de desarrollo a los siguientes aprovechamientos.

#### - *Apicultura*

La apicultura es el arte de la cría de colonias de abejas y del dominio de las técnicas de aprovechamiento de los productos de las colmenas. Las abejas forman el 85% de la fauna polinizadora de las plantas cultivadas y la responsable directa del 60% de la polinización entomófila. En los castaños, aumentan la diversificación de la producción y, por tanto, contribuyen a la estabilización del sistema.

La miel de castaño es una de las más cotizadas en el mercado. Posee un profundo sabor, es oscura y muy rica en hierro. La miel de castaño de Ibias (Asturias) es muy famosa; también tiene importancia la gallega, aunque es muy común en toda la península.



#### - *Micología*

En el caso de plantaciones de castaño de fruto es muy frecuente encontrar distintos tipos de hongos. Algunos de ellos además de cumplir su función en el equilibrio del sistema, tienen también importancia desde el punto de vista económico en cuanto que son susceptibles de ser comercializados y, por tanto, entrarían también a formar parte de la diversidad económica asociada al cultivo del castaño. Suelen ser muy apreciados en el mercado y cada vez son más las personas que los buscan en el campo. En Galicia, la empresa “Hifa de Terra” comercializa plantas de castaño micorrizadas.

Los hongos más característicos en los castaños son: amanita caesarea, Boletus aereus, B. aestivalis, B. edulis, B. impolitus, B. luridus, B. pinicola, B. regius, Cantharellus cubarius, C. tubaeformis, Gyrophorus castaneus, Leccinum aurantiacum, L. nigrescens, Lactarius scabrum, L.

aggregatum, Russula cyanoxantha, R. vesca, R. virescens, Tuber aestivum, T. melanosporum, xerocomus badius, x. subtomentosus.

### **- Las Plantas Aromáticas**

La recolección natural y el cultivo de plantas medicinales y aromáticas han sido práctica tradicional en muchas zonas del medio rural. Hoy día, hay una tendencia hacia el uso de estas plantas por sus propiedades condimentarias, medicinales, de estética etc., que hacen más atractivo su cultivo.

Desde el punto de vista de desarrollo sostenible, este tipo de cultivo supone una fuente de ingresos complementaria para el castañicultor compatible con la proporcionada por el propio castaño.

Se trata de introducir las plantas adecuadas dependiendo de las condiciones geobioclimáticas de la zona. Éstas cubren la superficie protegiendo el suelo y evitando la aparición de otras plantas adventicias (malas hierbas). Los ciclos biológicos no se suelen solapar de manera que, cuando se recolectan las plantas la castaña no ha caído aún y, para cuando ésta madura, el suelo ya está limpio. Así se logran dos cosechas en la misma superficie de terreno.

Este tipo de producciones no requiere grandes cuidados y tampoco es susceptible de grandes plagas o enfermedades, por lo que no es necesario utilizar pesticidas. Al estar libres de contaminantes químicos aumenta la calidad de los mismos y por tanto su valoración, como cultivo biológico, de cara al mercado.

## **2.4.- OTROS USOS Y CURIOSIDADES**

La tierra de castaño se obtiene como resultado del compostaje de troncos, raíces y restos vegetales en descomposición. De pH ácido, resulta un buen sustrato para cultivar y trasplantar plantas acidófilas, como hortensias, gardenias, rododendros, azaleas, camelias, etc.

Las cáscaras de los frutos y las hojas se empleaban para oscurecer los cabellos rubios; y trituradas, para multiplicar el pelo de los recién nacidos.

La castaña ha sido objeto de leyendas, supersticiones y tradiciones en numerosos pueblos de Europa (talisman para protegerse del mal de ojo, de los espíritus en la noche de difuntos, etc.)

Los frutos eran conservados envueltos en montones de ramas o arena, preservándola de la luz y la humedad, pero aireándolas para facilitar su secado y evitar su podredumbre.

También se ha empleado como fuente de celulosa triturando la madera para producir pasta de papel, aunque al tener que recibir tratamientos químicos para eliminar los taninos, se eleva mucho el coste de producción.

Las flores se utilizaban para aromatizar el tabaco de pipa.

# EXPERIENCIAS LLEVADAS A CABO EN LA PENÍNSULA EN REALACIÓN AL CASTAÑAR

### 3.- EXPERIENCIAS LLEVADAS A CABO EN LA PENÍNSULA EN RELACIÓN ALCASTAÑAR

La necesidad de potenciar el aprovechamiento sostenible del castaño para impulsar el desarrollo de las áreas rurales, a la vez que fomentar su conservación y el mantenimiento de la biodiversidad del territorio son iniciativas que, actualmente, se están desarrollando en la mayoría de los castañares del país.

Se pueden distinguir dos tipos de experiencias según si el castañar se encuentra abandonado o si supone una fuente de ingresos de importancia.

**En zonas donde el castañar ha sufrido un profundo abandono** se está apostando por un aprovechamiento integral del castañar (Galicia, Asturias, Extremadura, El Bierzo, Salamanca, Almería (ver anexos)). Las principales iniciativas que se están llevando a cabo después de un riguroso estudio pasan por:

- Aprovechamiento del tronco de los árboles para madera.
- Aprovechamiento del fruto.
- Aprovechamiento de los desechos del castaño para biomasa.
- Aprovechamiento de recursos secundarios como setas, apicultura, pequeños frutos, plantas aromáticas, etc.

➤ Investigadores del Departamento de Desarrollo Sostenible del Centro de Agricultura Ecológica y de Montaña de Extremadura han puesto en marcha un proyecto de investigación sobre el castaño en Extremadura, que persigue generar ideas que posibiliten su aprovechamiento y contribución al desarrollo sostenible del territorio, además de detectar innovaciones y avances tecnológicos en torno a este recurso natural.

➤ La Sierra de Béjar (Salamanca) proyecta un Centro de Investigación del Castaño, financiado por la Fundación Biodiversidad; un centro piloto y experimental de plantación de castaños exentos de enfermedades como el chancro o la tinta, que en muchos de los casos han arrasado cientos de árboles en la Sierra de Béjar. El centro de investigación promoverá también la creación de una marca de calidad ecológica de la castaña más común de la Sierra de Béjar, desarrollará iniciativas empresariales para su comercialización y potenciará actividades micológicas relacionadas con el castañar. Además, el Ayuntamiento de Lagunilla, ha puesto en marcha un taller de empleo forestal, donde se va a actuar sobre algunas poblaciones de castaños formando a los más jóvenes en tareas como el injerto o la prevención de enfermedades.

➤ Medio Rural impulsa la producción de castañas de calidad en un bosque de Sobrescobio (Asturias). El proyecto se desarrolla en dos hectáreas del monte Sobreablino, elegido por la gran variedad de este fruto que reúne. Se pretende mostrar a los propietarios privados y a las empresas de silvicultura cómo

quedan los castaños recuperados y cuáles son las técnicas a emplear para realizar esas mismas acciones en los montes privados.

**En zonas donde el castaño es una fuente de ingresos**, se apuesta por mejorar el sector invirtiendo en la comercialización, modernización, distintivos de calidad, diversidad de subproductos, etc.

► El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural, ha aprobado la puesta en marcha del proyecto piloto de innovación CASTANEA, una iniciativa presentada por la Confederación Estatal de Medio Ambiente y Desarrollo Rural (COFEDAMER) para la comercialización de la castaña en los mercados exteriores. El proyecto, financiado por el MARM con una subvención de 427.700 euros, consiste en el aprovechamiento de la producción excedentaria de castaña a través de la búsqueda de nuevos mercados y canales, el análisis de las características del producto y sus aplicaciones alimentarias y no alimentarias, así como el estudio del empleo de los subproductos de la castaña como fuente de energía renovable para su aprovechamiento en calderas de biomasa.

Se llevará a cabo en Extremadura, en las localidades de Navezuelas, Guijo de Santa Bárbara y Guadalupe (Cáceres) y en Valle de Matamoros, Cabeza de Vaca, Valle de Santa Ana (Badajoz), así como en Galicia en A Mezquita, Viana de Bolo, Villariño de Conso (Ourense) y en Quiroga (Lugo).

► El Centro Tecnológico Forestal y de la Madera (Cetemas), con el apoyo de la Consejería de Medio Rural y Pesca y de la Plataforma de la Madera (Pemade) de la Universidad de Santiago de Compostela, participa en un proyecto nacional de «Caracterización estructural de madera de castaño», cuya finalidad última es incluirlo en la norma europea EN 1912.

El centro está desarrollando un amplio proyecto de «Valorización forestal e industrial del castaño en España» (Valocas) que implica a las tres áreas de investigación que forman el Cetemas: el Área de Desarrollo Forestal Sostenible, el Área de Tecnología de la Madera y el Área de Madera Estructural y Construcción.

► El Consello Regulador da Castaña de Galicia repartirá gratuitamente este producto entre los restaurantes y bares con la única condición de que lo cocinen y lo incluyan en sus menús. El objetivo es introducir la castaña en los hábitos gastronómicos de la población en general, pues siendo Galicia el principal productor de España el consumo es muy reducido.

► El Principado otorgará al parque natural del alto Nalón el primer sello de calidad de Asturias, que acreditará el valor de sus castaños y su gestión sostenible, una especie de «denominación de origen» para que el sector forestal salga de su letargo en Redes. Esta acreditación asegurará la gestión sostenible del monte y el control y seguimiento de la madera desde su tala hasta que llega al mercado transformada en un mueble o en cualquier otro

producto. La estrategia se aplicará inicialmente en los montes de uso público, pero el Principado también espera implicar a los propietarios privados.

## PROPUESTAS DE MEJORA

## 4 PROPUESTAS DE MEJORA

### 4.1.- UNIFICACIÓN DEL SECTOR

Uno de los principales problemas que padece en sector de la castaña en el Valle del Genal es su fragmentación.

La totalidad de la producción, estimada en unos 5 millones de kilos/año, se comercializa a través de 3 cooperativas. Dos de ellas de primer grado, Cartajima-Parauta y Genalguacil, y una de segundo grado, Castañas Valle del Genal (formada a su vez por dos cooperativas de primer grado de Pujerra y Jubrique). Entre ellas llegan a controlar unos 2 millones de kilos, el resto lo comercializan diferentes almacenes de la comarca. Esta división debilita al sector productor ya que al no concentrarse la oferta, ellos mismos compiten entre sí repercutiendo en una menor remuneración al agricultor.

La mayor parte de la producción del Valle del Genal se vende a granel. Quienes terminan el procesado de la castaña antes de llegar al consumidor son agentes externos. Envasada con sus propias marcas dentro del Valle solo encontramos una parte de las castañas que comercializa la cooperativa de segundo grado "Castañas Valle del Genal" (única que dispone de infraestructuras necesarias para el completo procesado de la castaña en fresco) y algún almacén que envasa con su propia marca pero sin realizar el proceso completo.

Una unificación del sector que agrupara a la mayor parte de la producción de castañas del Valle del Genal permitiría concentrar la oferta y hacer frente a las inversiones necesarias para adecuar el producto a las exigencias actuales del mercado. Lo que redundaría en una mejor retribución a los agricultores y por tanto en un mejor cuidado de las masas de castaño.

#### **- Propuesta concreta**

Promover la unión de productores del Valle del Genal partiendo de las cooperativas ya existentes.

## 4.2.- FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

Debido a la falta de mano de obra especializada y a su elevado coste, las diferentes labores y cuidados de los castaños se están dejando de practicar, o no se están realizando de la forma más adecuada, lo que repercute negativamente en la calidad final del producto. En este cultivo es indispensable el buen manejo del castaño, de él depende en gran parte la producción, la calidad y los futuros ingresos. Un ejemplo de esta situación es la diferencia de producción entre diversas fincas o municipios, la mayoría de las veces debido a un manejo inadecuado del castaño.

El desinterés de las nuevas generaciones hacia las labores de mantenimiento y gestión del castaño ha generado que actividades que anteriormente se realizaban a nivel particular por cada productor, necesiten de una profesionalización. Es necesario recopilar la experiencia de las personas mayores y utilizarlas con fines formativos. El buen manejo del castaño depende de la mano de obra especializada, por lo que habría que insistir en una formación específica en cuanto a injertos, podas, plantaciones y demás labores necesarias en el castaño.

Las jornadas, cursos de formación, charlas informativas, reuniones, publicación de folletos, libros, etc., son muy valorados por los productores, que a veces adoptan ciertos hábitos por falta de información y/o formación. Aparte del manejo, también la normativa, subvenciones y ayudas (tanto para la producción como de maquinaria agrícola), técnicas de producción, injertos, manejo del suelo, podas, enfermedades, posibles aprovechamientos, etc. son cuestiones de interés por cualquier agricultor interesado en mejorar su producción.

La creación de una línea formativa permanente podría no sólo formar, sino también servir de enlace con las diferentes entidades públicas y privadas que en la actualidad investigan o desarrollan proyectos relacionados con el castaño.

### **- Propuesta concreta**

- Desarrollar una línea formativa a través de la cual se mejore la formación de los castañeros.
- Creación de un foro comarcal a través del cual los productores pongan en común sus inquietudes, saberes, experiencias y necesidades mediante la puesta en marcha de charlas, jornadas, cursos, material didáctico o talleres.
- Estudio sobre los diferentes manejos del castaño llevados a cabo en cada uno de los municipios del Valle del Genal y sus resultados en cuanto a la cantidad y calidad de la producción.

### 4.3.- SOLICITUD DE UN SELLO DE CALIDAD

La política Europea de calidad reconoce y protege las denominaciones de determinados productos específicos que están relacionados con un territorio o con un método de producción. Este reconocimiento se traduce en los logotipos de calidad que permiten identificar los productos de calidad diferenciada en la UE y que mediante controles específicos, garantizan, además, su autenticidad. Estos sellos son DOP Denominación de Origen Protegida, IGP Indicación Geográfica Protegida y ETG Especialidad Tradicional Garantizada.



Los logotipos correspondientes a las **Denominaciones de Origen Protegidas (DOP)** y a las **Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP)** se aplican a productos agropecuarios y alimenticios cuyas características los vinculan estrechamente con un territorio o un lugar concreto.

Si un producto lleva el logotipo **IGP**, es que posee una característica específica o una reputación que lo asocian a una zona determinada en la cual tiene lugar, al menos, una etapa del proceso de producción.

Un producto que lleve el logotipo **DOP**, ha demostrado que tiene unas características que solo son posibles gracias al entorno natural y a las habilidades de los productores de la zona de producción con la que está asociado. A diferencia de la IGP, para los productos de la **DOP** se exige que todas las fases del proceso de producción del alimento se realicen en la zona en cuestión.

Por su parte, el logotipo de la **Especialidad Tradicional Garantizada (ETG)** está destinado a productos ligados a un método particular de producción, que tienen unas características distintivas bien por estar compuesto por ingredientes tradicionales, o bien porque se ha fabricado siguiendo métodos tradicionales.

La Unión Europea también distingue con un logo de calidad a los productos procedentes de la **Agricultura Ecológica**, que se puede definir como un método de producción que conserva la estructura y fertilidad del suelo y evita el uso de productos químicos de síntesis como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc. Los agricultores utilizan técnicas que ayudan a mantener los ecosistemas y



reducir la contaminación y en la transformación de los alimentos solo puede utilizarse un número limitado y muy reducido de aditivos y auxiliares tecnológicos.

Para la castaña del Valle del Genal proponemos centrarnos en la solicitud de una IGP, ya que la DOP requiere un vínculo más estricto además de ser obligatorio que tanto la producción, la transformación y la elaboración se realicen en la misma zona geográfica.

Según el Art. 2 del Reglamento (CE) no 510/2006 del Consejo de 20 de marzo de 2006. "indicación geográfica" es el nombre de una región, de un lugar determinado o, en casos excepcionales, de un país, que sirve para designar un producto agrícola o un producto alimenticio que sea:

- Originario de dicha región, de dicho lugar determinado o de dicho país,
- Que posea una cualidad determinada, una reputación u otra característica que pueda atribuirse a dicho origen geográfico, y
- Cuya producción, transformación o elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada.

El carácter y la calidad excepcional de algunos productos se deben tanto a su lugar de producción como a los métodos utilizados para obtenerlos y elaborarlos. El reconocimiento de una IGP es muy beneficioso para el mundo rural, especialmente para las zonas más desfavorecidas, ya que contribuye a una mejora de la renta percibida por los agricultores y ayuda a fijar población. Además de ofrecer garantías a los consumidores acerca del origen y los métodos de producción, apoyar a los productores en su medio natural protegiendo sus productos de imitaciones y para mejorar la comercialización de estos productos y su promoción.

### **Solicitud de registro**

La solicitud de registro debe ser presentada por una agrupación de productores o de transformadores, y, sólo excepcionalmente, por una persona jurídica o física. Dicha solicitud debe incluir:

- El nombre y la dirección de la agrupación solicitante.
- El pliego de condiciones:
  - El nombre con la denominación de origen o la indicación geográfica;
  - La descripción del producto y las principales características físicas, químicas, microbiológicas u organolépticas;
  - La delimitación de la zona geográfica;
  - Los elementos que prueban que el producto es originario de esa zona geográfica;
  - Los elementos que justifican el vínculo entre el producto y el medio geográfico;
  - La descripción del método de obtención del producto y, en su caso, los métodos locales, cabales y constantes, así como información sobre el

envasado realizado en la zona geográfica delimitada para salvaguardar la calidad o garantizar el origen o asegurar el control;

- El nombre y la dirección de las autoridades u organismos encargados de verificar el cumplimiento de lo indicado en el pliego de condiciones;
- Cualquier norma específica de etiquetado para el producto en cuestión;
- Los posibles requisitos que deban cumplirse en virtud de disposiciones comunitarias o nacionales.

- Un documento único donde figuren los elementos principales del pliego de condiciones y una descripción del vínculo del producto con el medio geográfico de procedencia.

La solicitud se dirige al Estado miembro en cuyo territorio se encuentra la zona geográfica. El Estado miembro la examina e inicia un procedimiento nacional de oposición, garantizando una publicidad adecuada y concediendo un plazo durante el cual cualquier persona física o jurídica que tenga un interés legítimo y esté establecida o resida en su territorio pueda oponerse a la solicitud. Si el Estado miembro considera que la solicitud es aceptable, remitirá a la Comisión el documento único, junto con una declaración en la que se indicará que se cumplen todas las condiciones necesarias.

### **Examen de la Comisión**

La Comisión comprueba, en un plazo de doce meses, que la solicitud está justificada y que cumple todas las condiciones necesarias. Cada mes, la Comisión publica la lista de denominaciones objeto de una solicitud. Si se cumplen las condiciones, se publica en el *Diario Oficial de la Unión Europea* el documento único y la referencia de la publicación del pliego de condiciones. En caso contrario, la Comisión desestimará la solicitud de registro.

Tras lo expuesto a lo largo de este Estudio, entendemos que la castaña del Valle del Genal cumple los requisitos necesarios para la obtención de una "Identidad Geográfica Protegida". Teniendo en cuenta que la IGP beneficia a todos los productores, independientemente de las características de su explotación, la solicitud de esta distinción podría servir para motivar la unificación del sector.

### **- Propuesta concreta**

Solicitar la distinción de Indicación Geográfica Protegida para la castaña del Valle del Genal.

#### **4.4.- PROMOCION DE LA CASTAÑA DEL VALLE DEL GENAL Y OPTIMIZACIÓN DEL MERCADO**

Aun siendo una de las castañas de mayor calidad del panorama nacional, la castaña del Genal es poco conocida en el mercado. La falta de identidad dificulta el reconocimiento de su auténtico valor. La unión del sector y la obtención de un sello de calidad facilitarían la puesta en valor y la promoción de la castaña del Genal.

La promoción del uso de la castaña debería ir más allá del sector de la restauración y llegar también al ámbito de alimentación cotidiano, acreditando la castaña del Valle del Genal por su calidad y características de producción.

La castaña china, de precios más competitivos, es el principal competidor de la castaña del Genal. Sus explotaciones, sin embargo, carecen de controles medioambientales y laborales; exponer las bondades de las castañas del Genal y resaltar los sistemas de producción tradicionales, en una sociedad cada vez más sensibilizada respecto a estos temas como la nuestra, debería ser una baza con la que contar.

Con respecto a la comercialización actual, más de tres cuartas partes de la producción de castañas del valle del Genal se venden a granel a los almacenistas, lo que provoca la pérdida de la calidad de la castaña serrana. Si desde el propio origen de la producción se realizaran labores de clasificación y procesado del fruto, aumentarían los argumentos negociadores de los productores y, como consecuencia, el precio en origen. Este valor añadido permitiría mejorar la reestructuración comercial del sector y revalorizaría el producto.

La promoción en el ámbito regional, más cercano, reduce costes e intermediarios, e incluso permitiría comercializar el fruto de las propias cooperativas directamente a tienda. En este aspecto hay que recordar que la diferencia de precio de cooperativa a tienda, mediante intermediarios, ronda el 200%.

##### **- Propuesta concreta**

Campaña regional de promoción y fomento del consumo de castañas enfocada al uso de la misma como ingrediente cotidiano.

#### **4.5.- APROVECHAMIENTO MICOLÓGICO EN CASTAÑAR**

El creciente interés por los hongos ha convertido esta práctica marginal, realizada hasta hace poco en determinadas épocas en zonas muy puntuales, en una actividad generalizada susceptible de aprovechamiento económico y con potencial de repercusión en el desarrollo del medio rural.

Los hongos son elementos habituales en los hábitats forestales y cumplen una función importante en el equilibrio del ecosistema. En el caso de plantaciones de castaño, es frecuente encontrar distintos tipos de hongos con importancia económica; por lo que sería viable su comercialización como parte de la diversidad económica asociada al cultivo del castaño.

El ecosistema del castaño es rico en especies micorrícicas, que mantienen una estrecha colaboración con el sistema radical del árbol y le ayudan a recoger del suelo las sustancias que necesita para su alimentación en competencia con otras especies vegetales. Muchas de ellas pueden clasificarse por sus cuerpos de fructificación o setas, que aparecen en distintas épocas del año, principalmente en primavera y otoño. Suelen ser muy apreciados en el mercado y su recolección va en aumento. Desde 2004 viene funcionando la lonja micológica de Jimena de la Frontera, que cuenta entre sus proveedores con recolectores del Valle del Genal.

En el Valle del Genal se llevan a cabo una serie de actuaciones que ponen de manifiesto el incipiente interés por la micología: desde 2007, en el municipio de Júzcar se celebran unas jornadas micológicas. Se ha creado un grupo micológico llamado "El Havaral". En abril de 2010 se inauguración un sendero micológico y un Punto de Información Micológica. También en Júzcar, su Ayuntamiento, en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, ha creado el primer coto micológico de la provincia de Málaga, y uno de los primeros de Andalucía, con el objeto de regular dicha práctica. El coto tiene una superficie de 290 ha, todas de titularidad municipal, la mayor parte de ellas cubiertas por pinar de repoblación, alcornocal, encinar y castaño (la recolección precisa de autorización municipal, y tiene una limitación de 2 kilos de setas por persona y día).

#### ***Prácticas que van en contra de la aparición y mantenimiento de la riqueza micológica***

- Abonos químicos y pesticidas terminan acumulándose en el suelo y haciendo imposible la vida de los hongos micorrizógenos. En cambio, los hongos parásitos causantes de enfermedades tienen el camino expedito para poder acercarse a las raíces de las plantas y ocasionarles daños.

- Los incendios son otro de los grandes problemas que no sólo afectan a los árboles sino también a la microfauna del suelo que, relacionada como está a plantas de determinado tamaño, tardará mucho en volver a aparecer.

- El laboreo excesivo y/o profundo del suelo provoca la destrucción de las raíces capaces de asociarse con hongos micorrícicos.

## **REGULACIÓN**

En Andalucía, aunque no existe normativa legal específica, se está llevando a cabo el Plan CUSSTA, Plan de Conservación y Uso sostenible de Setas y Trufas de Andalucía, que forma parte de un programa más amplio sobre los ecosistemas mediterráneos como base de un nuevo modelo de desarrollo rural.

Dentro de este plan se han definido varias líneas prioritarias de intervención:

- **Conservación** de las especies y de sus hábitats.
- **Uso sostenible social**, centrado en el uso público (micoturismo).
- **Regulación de usos** con participación social acorde con la realidad medioambiental y social.
- **Investigación para la gestión**. Inventariado de las setas, productividad y aprovechamiento y viabilidad de micorrizaciones

### ► **Montes de propiedad pública**

En la mayoría de las Comunidades Autónomas, las entidades propietarias de los montes tienen concedida la potestad de regular y subastar los aprovechamientos que proporcione la finca y esta planificación debe afectar también al uso fúngico.

### ► **Montes de propiedad privada**

En los Montes de propiedad privada la titularidad del aprovechamiento micológico corresponde al propietario del suelo (Art. 353-357 del Código Civil). El propietario del terreno puede: Permitir la recolección libre; consentir tácitamente la recogida consuetudinaria o episódica; someter la recogida a autorización; prohibir la recogida y crear un coto y ceder, en su caso, los aprovechamientos a un tercero.

Para constituir un coto de setas, el propietario particular debe certificar su propiedad y señalizar con tablillas la zona acotada. La adjudicación del aprovechamiento la puede realizar como desee (adjudicación directa, subasta o concurso). Los propietarios no reciben ninguna compensación económica o, en caso de existir rentas, éstas son de pequeña cuantía.

Una forma sencilla y económica de agrupar a los propietarios de los terrenos para gestionar el aprovechamiento micológico es constituir una Asociación, de forma que los propietarios particulares ceden a la misma el uso

micológico y la asociación es quien arrienda el aprovechamiento a los recolectores.

### ***Requisitos y necesidades para el desarrollo de la selvicultura fúngica***

- Inventarios de micoflora incluyendo todas las especies, tanto comestibles como sin interés gastronómico, con especial hincapié en las especies singulares o muy apreciadas por su valor económico o ecológico.
- Caracterización de los ecosistemas en los que la producción de hongos es importante
- Formación micológica y sensibilización ambiental, tanto por parte de los profesionales forestales y gestores del medio natural, como de los habitantes y visitantes de localidades rurales con potencial micológico.
- La cuantificación o estimación de las producciones es otro punto esencial que precisa de inventarios diseñados expresamente para este fin, que comprendan una superficie y un período temporal lo suficientemente representativo para cada zona de estudio.
- Por otra parte hace falta una importante labor de formación ambiental para valorar los recursos forestales como el de las setas, con la finalidad de conseguir un desarrollo sostenible en lo referente a la recolección.

### **- Propuesta concreta**

Inventariar la micoflora y valorar los rendimientos en la recolección para posibilitar el aprovechamiento micológico como parte de la diversificación económica del castaño en el Valle del Genal.

#### 4.6.- LA APICULTURA COMO ACTIVIDAD ASOCIADA AL CASTAÑO

Las abejas constituyen el 85% de la fauna polinizadora de las plantas cultivadas, y son las responsables directas del 60% de la polinización entomófila. Contribuyen a la estabilización del sistema aumentando la diversificación de la producción dentro de las plantaciones de castaños.

El castaño tiene flores masculinas y femeninas separadas en el mismo pie, es un árbol monoico. La polinización del castaño es cruzada y se produce cuando el polen de un árbol fecunda la flor de otro árbol diferente con la ayuda del viento, agua o los animales. Este tipo de polinización permite un intercambio genético que favorece la biodiversidad y la adaptación de las plantas a los cambios que se producen en el entorno. En los castaños, la autofecundación supone solo el 10% de castañas bien formadas, el resto serían castañas vanas, por eso es tan importante la polinización entomófila (por insectos).

Se observa, pues, que la actividad apícola:

- Aporta riqueza tanto a la flora silvestre como a los cultivos (**beneficio ecológico**) aumentando sensiblemente la producción. Proporciona beneficios directos al apicultor e indirectos al sector agrícola en general.
- Produce miel, polen, jalea, propóleo, cera, veneno (**beneficio particular**) Estos productos, unidos a los obtenidos por los castaños, permiten diversificar la oferta que se puede presentar al mercado así como mejorar la renta del castañicultor.

#### **Ventajas de la polinización por abejas en castaños:**

- **Cantidad de frutos.** En los castaños está demostrado que aumenta la producción en un 20-30 %.
- **Calidad de los frutos.** La producción de semillas de un fruto depende directamente de la polinización de la flor; y es que la polinización por abejas influye en un mejor desarrollo de la fruta.

Para que el aprovechamiento apícola sea posible es necesario tener en cuenta una serie de cuestiones básicas como son:

- Conocer la biología de las abejas.
- Conocimiento de flora apícola y del clima de la localidad donde se asiente el colmenar.
- Confeccionar un calendario apícola de trabajo.
- Numerar las colmenas y llevar una ficha de registro.
- La ubicación del colmenar deberá proporcionar bienestar a las abejas.

- Disponer de agua próxima al colmenar.
- Flora melífera suficiente en su entorno.
- Defenderlas del viento dominante y su entorno.

#### **Requisitos para legalizar las colmenas:**

- Permiso del Ayuntamiento para la actividad apícola en el municipio donde estarán ubicadas las colmenas.
- Justificación de la capacidad de ocupar terrenos de la explotación (escritura de propiedad o contrato de arrendamiento y NIF del arrendador).
- Croquis del emplazamiento del colmenar reflejándose si fuera necesario las distancias a núcleos de población, carreteras, caminos, colmenares etc.
- NIF del titular.

En la Oficina Comarcal Agraria (servicios veterinarios) se cumplimenta la Solicitud de inscripción en el Registro Oficial. La Delegación Provincial de Agricultura formaliza la inscripción en el Registro Oficial SIGCA asignándole un código de explotación.

#### **Experiencia con colmenas en Huelva**

A través de un convenio entre la Oficina Técnica de Fuenteheridos, los apicultores de COAG y castañeros de la zona, se llevó a cabo un ensayo.

La baja productividad de los castaños onubenses motivó el impulso de esta iniciativa. El 95% de la superficie de castaños de Huelva están formados por tres variedades principalmente: Ancha, Comisaria y Helechal. Ninguna de las cuales es longiestamínica, es decir, no pueden fecundarse entre ellas. Y aunque dan un gran número de erizos, la mayoría de ellos se encuentran sin cotiledón, vacías e inservibles para el mercado.

Participaron 11 fincas y 8 apicultores con un total de 1000 colmenas de tipo Layens y Dadan. El proceso de colocación de colmenas se produjo desde mediados de mayo hasta los primeros días de julio, unos tres meses y los resultados fueron:

- Aumento de la producción de castañas en cantidad y calidad.
- Prácticamente todos los apicultores vieron aumentar el ganado de abejas durante el periodo en el que estuvieron en las plantaciones de castaño.
- La colocación de colmenas se hizo en fincas con distintas variedades de castaños con floraciones tempranas y tardías. De esta forma el periodo de floración fue más largo y permitió obtener miel.
- Todas las colmenas aumentaron el polen.

En vista de estos resultados, se recomienda instalar 4 a 5 colmenas por hectárea en plantaciones de castaños.

**- Propuesta concreta**

Estudiar la posibilidad de instalación de colmenas en las parcelas de castaño para desarrollar un aprovechamiento apícola que mejore y diversifique la producción del castaño.

#### **4.7.- CULTIVO DE PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS**

La recolección natural y el cultivo de plantas medicinales y aromáticas han sido prácticas tradicionales en muchas zonas del medio rural. El consumo y uso de las plantas con propiedades aromáticas, medicinales, condimentarias o de estética va en continuo aumento y hacen muy atractivo su cultivo.

Desde el punto de vista del desarrollo sostenible, este tipo de cultivo (que ofrece, además, la posibilidad de transformación de la materia prima) supone una nueva fuente de ingresos compatible con la proporcionada por el propio castaño y suaviza la estacionalidad a la que están sometidas dichas parcelas. Se trata de introducir plantas adecuadas dependiendo de las condiciones geografoclimáticas y del suelo de la zona. En el Valle del Genal, los cultivos de tomillo, hierba luisa, albahaca, orégano, laurel, hinojo, romero, poleo se han desarrollado tradicionalmente.

##### ***Ventajas***

- Facilidad de cultivo.- Este tipo de producciones no requieren generalmente grandes cuidados y tampoco son susceptibles de muchas plagas o enfermedades. Al no necesitar contaminantes químicos, tales cultivos pueden ser considerados como biológicos, lo que añade una nota de calidad a los mismos y por tanto su revalorización de cara al mercado.
- Comercialización.- Se puede vender directamente la producción a la industria o bien, una vez hecha la recolección, puede secarse, envasarse y etiquetarse convenientemente haciendo destacar su procedencia y sus características para distinguirlo en el mercado.
- Un cultivo ya existente.- Aprovechar las especies mejor adaptadas a la zona ofrece una obvia ventaja competitiva, al no necesitar sustancias químicas ni cuidados adicionales.
- Posibilidad de transformación.- Las plantas aromáticas y medicinales se pueden transformar para adaptarlas al mercado de destino. Este tipo de productos se utiliza mucho en la preparación de infusiones, condimentos, esencias y productos de estética.
- Uso de instalaciones.- Pueden aprovecharse las instalaciones destinadas al almacenaje de la castaña, que sólo se utilizan los tres meses que dura la recolección de la castaña. Estas instalaciones son suficientemente versátiles como para trabajar con las distintas cosechas.

##### ***Inconvenientes***

- Las transformaciones requieren una inversión. Aunque son asequibles y pueden amortizarse a largo plazo. La transformación de las plantas (como la destilación, la extracción o el envasado) les añade un valor que aumenta su

rentabilidad por encima de la que se obtiene de la venta directa de las plantas recién recolectadas.

- En plantaciones de castaños ya existentes, la incorporación de nuevos cultivos puede verse dificultada por la falta de superficies para cultivarlas entre árboles.

La aplicación de estos cultivos en poblaciones que se encuentran en proceso de abandono o en nuevas plantaciones es de especial interés.

### ***En nuevas plantaciones***

El sistema consiste en utilizar marcos de plantación amplios para el castaño, alrededor de 15 metros, y en las calles hacer plantaciones de aromáticas y medicinales, dejando alrededor del castaño unas zonas libres (3 – 4 metros) en las que puedan acumularse las hojas y restos de la cosecha anterior, que harán la función de protección del suelo y de abono orgánico. En el espacio restante pueden establecerse uno o dos bancales de plantas aromáticas y medicinales, que además, protegen el suelo y evitan la aparición de otras plantas adventicias (malas hierbas). Los ciclos biológicos no suelen solaparse, de manera que cuando se recolectan las plantas, las castañas no han caído y, cuando éstas maduran, el suelo ya se encuentra limpio.

Se conseguirían así dos cosechas en la misma superficie de terreno. Durante los años en los que el castaño, demasiado joven, aún no ha entrado en producción, se obtendría la producción de las aromáticas y, posteriormente, se compatibilizarían ambas producciones.

### **- Propuesta concreta**

Estudiar la posibilidad de compatibilizar el cultivo del castaño con plantas aromáticas - medicinales en los castaños

#### 4.8.- TURISMO

Uno de los valores más llamativos del castañar es su riqueza paisajística. Aunque, en un principio, podría parecer que este recurso no aporta beneficios directos al agricultor, las actividades turísticas generadas en torno al castañar repercuten indirectamente en los productores de castañas.

Si el sector aprovecha el reclamo turístico de su entorno para promocionar o hacer una puesta en valor de su producción, estará rentabilizando sus paisajes y beneficiándose directamente de ellos.

Diseñar rutas entre castañares o su señalización con carteles sobre el aprovechamiento de la castaña ayudaría a conocer y promocionar la zona y sus posibilidades.

##### **Propuestas concretas**

- Realización de un inventario de árboles singulares, propios del Valle del Genal, que facilite el diseño de rutas paisajísticas por los castañares más emblemáticos.
- Señalización con carteles en los que se promueva el respeto al medio y, especialmente, a los castañeros; explicando en todo momento que se trata de una actividad tradicional y una fuente de ingresos para los productores.
- Visitas guiadas a cooperativas para ver el procesado de la castaña y poder adquirir el producto en origen.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

## 5.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

### Con respecto a las parcelas de castaños

- La superficie de castañar en el Valle del Genal es de 3.800 hectáreas. Están distribuidas principalmente entre los municipios de Pujerra, Igualeja, Jubrique, Genalguacil, Cartajima y Parauta.
- El tamaño de las explotaciones es bastante pequeño, minifundista. El 50% tiene menos de 3 hectáreas. Por lo que la producción no es suficientemente rentable como para que el agricultor pueda serlo a título principal.
- Las parcelas se encuentran, en la mayoría de los casos, en zonas de pronunciada pendiente, lo que limita el manejo del castaño. La mayoría del trabajo se tiene que hacer a mano (susceptible de acogerse a un cultivo en ecológico).
- Es un castañar bastante joven, pues se ha ido regenerando de manera periódica, lo que influye en su productividad. Además, la recogida de la castaña se adelanta hasta mediados de septiembre, convirtiéndola en una de las más tempranas de la península.
- Estos castañares no sufren problemas fitosanitarios de importancia, tan sólo destacar los daños producidos por los insectos *Cydia splendana* y *Curculio elephas*, que actualmente están siendo estudiados por la Universidad de Córdoba mediante la colocación de trapeo masivo.

### Con respecto a los aprovechamientos

- El aprovechamiento principal, y único, del castañar del Valle del Genal es el fruto. Alrededor del mismo no ha florecido, hasta ahora, ninguna iniciativa de importancia que permita diversificar dicho aprovechamiento.
- La distribución, el tipo de árbol y el manejo que se hace al castañar tienen como objeto la producción de un fruto de gran calidad, muy valorado para la venta de castañas en fresco.
- No se han realizado estudios prácticos de calado que muestren la viabilidad de diferentes iniciativas para el aprovechamiento del castañar, que ampliaran la oferta de posibilidades en el Valle del Genal.

### Con respecto a las empresas

- No existen productores que transformen la castaña. Los propietarios venden toda la producción a cooperativas, almacenes o intermediarios.
- Las principales empresas que se dedican al sector de la castaña son las cooperativas de primer grado de Parauta-Cartajima, Pujerra, Jubrique y Genalguacil, y la cooperativa de segundo grado Castañas Valle del Genal,

formada a su vez por las cooperativas de primer grado de Jubrique y Pujerra y numerosos almacenes repartidos por los municipios con mayor producción.

- En las cooperativas de primer grado el fruto se pesa y se limpia, separando el destrío para su posterior venta a granel. La cooperativa de segundo grado, tiene un proceso industrializado donde se esteriliza la castaña con agua a 40°, se limpian y desechan las dañadas, se calibran y se envasan en diferentes formatos según su posterior uso.

- Actualmente, la mayor parte de la producción se vende a granel (excepto las envasadas por la cooperativa de segundo grado con la marca comercial Vagenal y el almacén Mena-Fajardo S.L., con el nombre comercial de “La Pílonga de Igualeja”). Y son los grandes mercados y superficies las que la envasan.

- No hay unión en el sector, por lo que cada cooperativa o almacén marca sus precios y distribuye su producción sin ningún tipo de coordinación.

### **Con respecto a la rentabilidad**

- El cultivo de la castaña en la actualidad es poco rentable. El estancamiento del precio unido al aumento de los costes de producción (alrededor de 1.000 € entre injertos, podas, quemas, desbroces y recolección) obliga a los agricultores a buscar otra actividad para poder mantenerse.

- La mayoría de los productores viven y trabajan fuera de la serranía utilizando el fin de semana y las vacaciones para las labores del castañar, que realizan como actividad complementaria.

### **Con respecto a los productores**

- Existe un riesgo de abandono del castañar por falta de relevo generacional.

-La información y formación de los nuevos y futuros propietarios es fundamental para el buen manejo del castañar. En gran medida, de ello dependerá la productividad del castañar y la continuidad de un cultivo tradicional de gran valor en el Valle del Genal.

Las propuestas de mejora y diversificación con las que concluimos, para hacer frente a la situación de un sector desestructurado, con procesos productivos inadecuados, deficiente comercialización y sin diversificación económica, se resumen en:

### **UNIFICACIÓN DEL SECTOR**

- Promover la unión de productores del Valle del Genal partiendo de las cooperativas ya existentes.

### **FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN**

- Desarrollar una línea formativa a través de la cual se mejore la formación de los castañeros.
- Creación de un foro comarcal a través del cual los productores pongan en común sus inquietudes, saberes, experiencias y necesidades mediante la puesta en marcha de charlas, jornadas, cursos, material didáctico o talleres.
- Estudio sobre los diferentes manejos del castañar llevados a cabo en cada uno de los municipios del Valle del Genal y sus resultados en cuanto a la cantidad y calidad de la producción.

### **SOLICITUD DE UN SELLO DE CALIDAD**

- Solicitar la distinción de Indicación Geográfica Protegida para la castaña del Valle del Genal.

### **PROMOCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL MERCADO DE LA CASTAÑA**

- Campaña, a nivel regional, de promoción y fomento del consumo de castañas enfocada al uso de la misma como ingrediente cotidiano.

### **DIVERSIFICACIÓN DE APROVECHAMIENTOS**

- Inventariar la micoflora y valorar los rendimientos en la recolección para posibilitar el aprovechamiento micológico como parte de la diversificación económica del castaño en el Valle del Genal
- Estudiar la posibilidad de instalación de colmenas en las parcelas de castaño para desarrollar un aprovechamiento apícola que mejore y diversifique la producción del castañar.
- Estudiar la posibilidad de compatibilizar el cultivo del castaño con plantas aromáticas - medicinales en los castañares.

## **TURISMO**

- Realización de un inventario de árboles singulares, propios del Valle del Genal, que facilite el diseño de rutas paisajísticas por los castañares más emblemáticos.
- Señalización con carteles en los que se promueva el respeto al medio y, especialmente, a los castañeros; explicando en todo momento que se trata de una actividad tradicional y una fuente de ingresos para los productores.
- Visitas guiadas a cooperativas para conocer el procesado de la castaña y poder adquirir el producto en el origen.

## **NUEVAS PLANTACIONES**

- Inventario de la superficie disponible para plantaciones nuevas de castaño.
- Estudios que cuantifiquen la rentabilidad de distintos aprovechamientos en las nuevas plantaciones (madera, en turnos largos o a turno corto; fruto, como existe en la actualidad, o mixtas, experimentando con nuevos cultivos en relación al tipo de suelo, inversión, rentabilidad, manejo, etc.).

## ANEXOS

**NOTA DE PRENSA;** [www.lavozdegalicia.es](http://www.lavozdegalicia.es)

**FECHA;** 19/05/2011

## **La restauración de O Salnés potenciará el consumo de castaña**

La campaña se hará en junio y después se aplicará a la sardina y el mejillón. No es un producto habitual en los menús de los locales de restauración de O Salnés pero durante la segunda quincena de junio será posible encontrar platos elaborados con castañas. El Consello Regulador da Castaña de Galicia repartirá gratuitamente este producto entre los restaurantes y bares con la única condición de que lo cocinen y lo incluyan en sus menús.

El objetivo que se persigue es introducir la castaña en los hábitos gastronómicos de la población en general, pues el consumo es muy reducido. «A castaña é unha grande descoñecida», indicaba ayer el presidente del consello, Jesús Quintá.

Este acudió a Cambados para participar en el acto de presentación de esta campaña en la que están implicados la Xunta, el Concello de Cambados y el Consorcio de Comercio do Salnés. El presidente del consorcio, Marcos González, se encargará ahora de presentar la propuesta a las respectivas asociaciones con el fin de que se adscriban el mayor número de establecimientos y sentar así las bases de futuras colaboraciones. El alcalde cambadés, Luis Aragunde, avanzó que tras la de la castaña vendrán otras campañas similares con productos más cercanos como la sardina y el mejillón. Entre tanto, el que lo desee podrá aprovechar para probar el fruto seco por excelencia de Galicia en distintas variedades: con carne, con fideos, en caldo, en crema y como postre. Con todo, los restauradores tendrán «libertad» en este terreno.

La campaña tiene doble dirección: O Salnés se brinda a ser plataforma para promocionar la castaña y la comarca podrá aprovechar el abanico de ferias y certámenes a los que acuden las empresas del ramo para dar a conocer sus productos, según explicó el delegado territorial de la Xunta, José Manuel Cores Tourís. Quintá, por su parte, alabó las propiedades culinarias y nutritivas de la castaña, un producto que se consume mucho en Japón y Suiza, y que en Galicia «aún se consume pouco», especialmente en formatos preparados. Y es que la castaña da para mucho más que para hacer un magosto.

**NOTA DE PRENSA;** [www.marm.es/prensa](http://www.marm.es/prensa)

**FECHA;** 03/12/2010

## **El proyecto piloto CASTANEA fomenta la comercialización innovadora de la castaña en mercados exteriores**

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural, ha aprobado la puesta en marcha del proyecto piloto de innovación CASTANEA, una iniciativa presentada por la Confederación Estatal de Medio Ambiente y Desarrollo Rural (COFEDAMER) para la comercialización de la castaña en los mercados exteriores.

Este proyecto, financiado por el MARM con una subvención de 427.700 euros, consiste en el aprovechamiento de la producción excedentaria de castaña a través de la búsqueda de nuevos mercados y canales; el análisis de las características de producto y sus aplicaciones alimentarias y no alimentarias, así como el estudio del empleo de los subproductos de la castaña como fuente de energía renovable para su aprovechamiento en calderas de biomasa.

Para ello, entre las actividades programadas se contempla la elaboración de un estudio de mercado, con la identificación de nuevos canales y destinos, junto con un análisis de las características de producto exigidas por el público objetivo. Con esta base se llevaría a cabo una experiencia piloto con propietarios de terrenos productores de castaña con la calidad descrita por el estudio de mercado, con el fin de comercializar el producto a través de los canales identificados en los mercados que se determinen como objetivo.

Los nuevos mercados permitirían también dar salida a los excedentes de producción que se dejan de aprovechar en los terrenos dedicados a cultivo, y que no están aportando un retorno a las economías de los medios rurales en los que están encuadrados.

También está previsto un estudio de los subproductos de la castaña como fuente de obtención de energías renovables mediante el empleo de calderas de biomasa, así como la difusión del proyecto y los resultados obtenidos con el objetivo de facilitar la transferibilidad de los conocimientos adquiridos, para lograr un efecto multiplicador en otras zonas aumentando las tasas de empleo estable en el medio rural.

Esta iniciativa se llevará a cabo en Extremadura, concretamente en las localidades de Navezuelas, Guijo de Santa Bárbara y Guadalupe (Cáceres) y en Valle de Matamoros, Cabeza de Vaca, Valle de Santa Ana (Badajoz), así como en Galicia en A Mezquita, Viana de Bolo, Villariño de Conso (Ourense) y en Quiroga (Lugo).

Los proyectos piloto para desarrollo del medio rural se enmarcan en la Red Rural Nacional puesta en marcha por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio

Rural y Marino el año 2008, que contempla, entre otras actuaciones, la convocatoria anual de ayudas destinadas a subvencionar iniciativas que contengan ideas innovadoras, creativas, e imaginativas, incluyendo la generación de formas modernas y sostenibles de gobernanza participativa, capaces de generar nuevas expectativas de futuro en nuestro medio rural más desfavorecido y distanciado de la modernidad que el medio urbano.

Estos proyectos piloto deben contribuir a la diversificación económica, a la modernización, a la mejora de la calidad de vida y a la multifuncionalidad del medio rural, generando un presente posible y atractivo para sus pobladores, más adaptado a este mundo cambiante y de acuerdo con las nuevas exigencias en materia de sostenibilidad y respeto al medio ambiente.

**NOTA DE PRENSA;**

<http://proyectos.elcomercio.es/blogs/innova/2011/05/03/castano-cada-vez-mas-claro/>

**FECHA;** 03/05/2011

**La normalización europea de esta especie como «madera estructural», promovida desde el Cetemas, repercutirá positivamente en el sector en Asturias, comunidad autónoma con mayor superficie de castaños**

Con el apoyo de la Consejería de Medio Rural y Pesca y de la Plataforma de la Madera (Pemade) de la Universidad de Santiago de Compostela, el Centro Tecnológico Forestal y de la Madera (Cetemas) de Asturias participa en un proyecto nacional de «Caracterización estructural de madera de castaño», cuya finalidad última es incluirlo en la norma europea EN 1912.

Actualmente el Código Técnico de la Edificación establece los criterios de cálculo y dimensionado para madera estructural y están recogidas únicamente cuatro especies de pino, entre las coníferas, y sólo el eucalipto, entre las frondosas. Según informan desde el centro tecnológico con sede en Grado, el trabajo está «muy avanzado» y esperan finalizarlo a lo largo de este año 2011. El pasado diciembre presentaron los resultados preliminares al Comité Nacional de Normalización, como paso previo para la notificación a la Comisión Europea. «La propuesta del presidente del comité nacional de creación de una norma UNE, a expensas de su inclusión en la norma EN 1912, tendrá unas repercusiones inmediatas en el sector y permitirá impulsar la promoción con garantías de nuestra madera ante prescriptores y consumidores », aseguran desde el Cetemas.

El centro está desarrollando un amplio proyecto de «Valorización forestal e industrial del castaño en España» (Valocas), que implica a las tres áreas de investigación que forman el Cetemas: el Área de Desarrollo Forestal Sostenible, el Área de Tecnología de la Madera y el Área de Madera Estructural y Construcción. Madera con historia La madera de castaño se ha venido utilizando desde hace siglos en España, pero sus propiedades físicas, químicas y mecánicas son «técnicamente poco conocidas», constatan desde la investigación. Existe poca información científica sobre esta especie y la que hay «no está actualizada a los nuevos usos», explican.

El equipo estudia la madera de castaño, con la intención de que ésta tenga las mismas posibilidades de desarrollo que otras especies de coníferas (pinos y piceas) o frondosas (haya y roble) ampliamente utilizadas en Europa.

Con el apoyo de la Administración regional y las empresas de la cadena de valor, el objetivo del proyecto es obtener maderas de mayor calidad de los castaños, mejorar su transformación y poder emplear esta madera en usos hasta ahora vedados por la normativa vigente, así como crear nuevos productos. «Valocas» es un proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación,

que cuenta con ayudas complementarias a Proyectos Singulares y Estratégicos del Plan de Ciencia y Tecnología de la Viceconsejería de Ciencia y Tecnología del Gobierno regional por un importe de 1,9 millones de euros, de los cuales 845.000 euros son para Cetemas y el resto, para las empresas asturianas participantes.

El proyecto está generando «muchas sinergias positivas» tanto entre el Centro Tecnológico con las compañías del sector de primera y segunda transformación como entre las propias empresas, según avanzan desde Cetemas, que presentará oficialmente los resultados en próximas fechas. En este frente, destacan los citados trabajos del Área de Construcción, liderada por la doctora Vanessa Baño, hacia la normalización de la madera de castaño para uso estructural.

El castaño es una especie valorada por sus frutos, madera, taninos, así como por su contribución al paisaje. Pero, además, se pueden realizar otros muchos aprovechamientos asociados a estos ecosistemas como pueden ser la apicultura o la micología. «Se adapta al cultivo específico para producir fruto o madera, así como a plantaciones mixtas », explican desde el centro tecnológico.

La madera de castaño, en la actualidad se utiliza para generar energía, funciones de embalaje, producción de celulosa y también para estructuras y apariencias (molduras, muebles, suelos, tarimas de exterior y recubrimiento de fachadas).

No obstante, los productos de mayor valor agregado se concentran en la madera estructural y de apariencia. En esta gama, los productos «menos exigentes» son tablas o vigas con secado natural, sin cepillado ni clasificación: «Un producto con bajo valor agregado y que, dado el desconocimiento de la madera de castaño, compite desfavorablemente frente a productos similares hechos con otras maderas ».

A diferencia de otras especies, la madera de castaño tiene características que permiten utilizarla para madera estructural y de apariencia, al igual que, por ejemplo, la madera de roble. Algunos de los productos «más exigentes» para los que la madera de castaño se utiliza, son vigas macizas o laminadas, puentes, pasarelas, molduras, aberturas, tarimas, muebles o toneles. El Cetemas presta asistencia al entramado industrial local, para el que desarrolla investigación aplicada específicamente para cada tipo de producto que se realiza con madera de castaño. Así, por ejemplo, en el Área de Tecnología están trabajando para adaptar la tecnología de secado artificial convencional a los requerimientos de la madera de castaño.

En Asturias existen actualmente industrias que utilizan los siguientes procesos en madera de castaño: aserrío, secado, cilindrado, cepillado, moldurado, encolado, uniones tipo 'fingerjoint' y ensamblaje de vigas laminadas. El castaño así transformado se emplea activamente en la construcción y en la rehabilitación de edificios. En los últimos años hay «fuertes incentivos» para la utilización de madera, hacen ver desde Cetemas. «Por un lado, está

la necesidad de utilizar materiales que, para alcanzar el producto final requieran bajo consumo de energía, y por otro, está el objetivo de reducir las emisiones de gases que producen efecto invernadero a la atmósfera. La madera cumple con ambos requerimientos », constata el doctor Andrés Dieste, del Área de Tecnología.

### **Filón para Asturias**

Al igual que otras regiones del mundo, Europa «está abocada a aumentar la participación de la madera como material constructivo », entiende el experto, lo que abre una «gran oportunidad para nuestra región, con un importante potencial de producción de madera de calidad», añade. La madera pasaría a tener usos «hasta ahora restringidos a otros materiales», como los minerales, el metal y el plástico. Algunas tendencias de la industria de la madera en este sentido, explica Dieste, pasan por maximizar su aprovechamiento, «buscando colocar en el mercado no solamente el producto principal, sino también los subproductos obtenidos en los bosques», por ejemplo, madera de bajo diámetro, y en la industria, como serrín y viruta. La tecnología se ha incorporado al sector sobre todo en el control electrónico de los procesos industriales y en el diseño de productos, a través de herramientas informáticas.

**NOTA DE PRENSA;** [www.todocastillayleon.es](http://www.todocastillayleon.es)

**FECHA;** 16/03/2011

## **La Sierra de Béjar proyecta un Centro de Investigación del Castaño**

La creación de un centro piloto y experimental de plantación de castaños que estén exentos de las enfermedades como el chancro o la tinta, que en muchos de los casos han arrasado cientos de árboles en la Sierra de Béjar y en la Sierra de Francia.

**EFE.-** Las localidades salmantinas de Lagunilla y El Cerro, donde existe una gran población de castaños, pretenden crear un centro de investigación sobre esta especie, con el fin de buscar mayor rentabilidad a esta actividad agraria.

El punto de partida será la creación de un centro piloto y experimental de plantación de castaños que estén exentos de las enfermedades como el chancro o la tinta, que en muchos de los casos han arrasado cientos de árboles en la Sierra de Béjar y en la Sierra de Francia.

Este proyecto piloto estará financiado por la Fundación Biodiversidad, que, a través del concurso de proyectos de entidades locales, ha otorgado un accésit de 45.000 euros al Ayuntamiento de Lagunilla para la construcción de dicho centro experimental.

Según ha informado a EFE la Asociación para el Desarrollo Rural Integral de las Sierras de Salamanca, impulsora de estos proyectos de reactivación del castaño en la Sierra de Béjar, el futuro centro servirá para concienciar a los agricultores de la zona acerca de la viabilidad de la castaña, desde el punto de vista económico.

Todos los agricultores que lo soliciten podrán recibir gratuitamente plantones de castaños libres de enfermedades.

Este proyecto también pondrá en marcha un plan de creación de empleo, basado en las potencialidades de la castaña.

Además, este plan piloto pretende potenciar las actividades micológicas relacionadas con el castaño, con el fin de que los hongos propios de este árbol se puedan aprovechar para su comercialización.

La iniciativa se pondrá en marcha en las próximas semanas y se ejecutará durante el plazo de dos años.

La segunda fase de este proyecto será la creación del Centro de Investigación del Castaño en la Sierra de Béjar.

Uno de los objetivos de este centro será la de seleccionar las variedades de

castañas más productivas y la creación de un vivero forestal donde se puedan investigar las enfermedades más comunes de este árbol, con el fin de combatirlas mediante la prevención.

El centro de investigación también promoverá la creación de una marca de calidad ecológica de la castaña más común de la Sierra de Béjar y desarrollará iniciativas empresariales para su comercialización.

El alcalde del municipio de Lagunilla, José María Garrido, ha explicado a EFE que "la castaña es un sector que cada vez ha ido a menos en la Sierra de Béjar y su reactivación supondría una fuente de riqueza importante".

Uno de los problemas es que los bosques de castaños se han abandonado con el paso de los años, debido al envejecimiento de los agricultores.

"Mucha gente no recoge las castañas y otras lo hacen para consumo propio", según Garrido.

Además, el Ayuntamiento de Lagunilla, con el auspicio de la Junta de Castilla y León, ha puesto en marcha un taller de empleo forestal, donde se va a actuar sobre algunas poblaciones de castaños.

Uno de los objetivos de este taller es el de "enseñar a los alumnos a cuidar los castaños, realizar injertos y cuidarlo para prevenir enfermedades", según el regidor de Lagunilla.

Hasta el momento, el Ayuntamiento de Lagunilla ha recuperado un bosque municipal de 12.000 castaños, ubicado en una superficie de 25 hectáreas, donde han realizado injertos de la castaña autóctona de la Sierra de Béjar, conocida como "calbotera", una variedad "apta para la fabricación de 'marron glace' o para la elaboración de harina de castaña", según José María Garrido.

**NOTA DE PRENSA;** [www.lne.es](http://www.lne.es)

**FECHA;** 25/05/2011

## **Medio Rural impulsa la producción de castañas de calidad en un bosque de Sobrescobio**

El proyecto se desarrolla en dos hectáreas del monte Sobreablins, elegido por la gran variedad de este fruto que reúne

La dirección general de Política Forestal ha puesto en marcha, con el apoyo técnico de profesores especialistas de la Escuela de Ingenieros Forestales de Mieres, un proyecto para la recuperación de un antiguo castañedo en Sobrescobio. El trabajo de campo del programa, que se desarrollará en el monte público Sobreablins, está previsto para los meses de octubre, noviembre y diciembre «ya que es la época adecuada», según aseguró el director general de Política Forestal en funciones, Joaquín Arce.

El objetivo de esta iniciativa, que ya se ha acometido en Monte Granda de Oliz, en Caranga (Proaza), es «favorecer la producción de castañas de buena calidad y comercializarlas, generando, de esta forma, actividad económica», comentó Arce. Se pretende asimismo generar un efecto de demostración hacia los propietarios privados y las empresas de silvicultura de forma que puedan observar cómo quedan los castañedos recuperados y las técnicas a utilizar para realizar esas mismas acciones en los montes privados. Los dueños de los terrenos podrían disponer para estos trabajos de subvenciones de la consejería de Medio Rural y Pesca.

Este proyecto surge ante la necesidad, señaló el director general de Política Forestal, «de que se recupere la actividad en torno a la castaña para poder comercializar tanto el fruto tal y como se recoge como los productos que se pueden elaborar con ellas». Asturias tiene, en total, cerca de 100.000 hectáreas de castañedos, pero está por detrás de León, Lugo o Huelva en cuanto a su aprovechamiento, señaló Arce Joaquín.

La dirección general de Política Forestal eligió el monte de Sobreablins, que tiene dos hectáreas de superficie, por su carácter público y por las variedades de castaña que reúne. «Buscamos castañedos antiguos con variedades de interés de las 50 que tiene Asturias», indicó.

Los trabajos a desarrollar incluyen la poda de los árboles y la eliminación de los brotes situados bajo el injerto. El proyecto piloto previsto para los castañedos de Caranga y Sobreablins no concluye con estas actuaciones ya que, destacó, «se debería buscar alguna empresa para darle la concesión» de los terrenos, de propiedad municipal y gestionada por la consejería de Medio Rural, para que pueda explotar la producción de castañas. Este es un proyecto, según el director general de Política Forestal en funciones, que se puede extender a otros montes de titularidad pública y que también podrían

desarrollar los propietarios privados para el aprovechamiento de los árboles, contando con las ayudas del Principado.

**NOTA DE PRENSA;** [www.extremadura.com](http://www.extremadura.com)

**FECHA;** 07/03/2011

### [El castaño y su contribución al desarrollo sostenible de Extremadura, objetivo de estudio del Centro de Agricultura Ecológica y de Montaña \(CAEM\)](#)

Investigadores del Departamento de Desarrollo Sostenible del Centro de Agricultura Ecológica y de Montaña de Extremadura han puesto en marcha, a petición de la Vicepresidencia Segunda y Consejería de Economía, Comercio e Innovación, un proyecto de investigación sobre el castaño en Extremadura, que persigue generar ideas que posibiliten su aprovechamiento y contribución al desarrollo sostenible del territorio, además de detectar innovaciones y avances tecnológicos en torno a este recurso natural.

Su puesta en marcha responde a la necesidad de potenciar el aprovechamiento sostenible del castaño para impulsar el desarrollo de las áreas rurales, a la vez que se fomenta su conservación y el mantenimiento de la biodiversidad de este territorio.

El castaño es un recurso propio de las zonas rurales de Extremadura susceptible de contribuir a la diversificación productiva del medio rural. Esto hace que el planteamiento de nuevas iniciativas sea de gran interés para el desarrollo sostenible del medio rural extremeño, además de su protección y perpetuación.

Por otro lado, la “Estrategia Industrial Innovadora para Extremadura” contempla la necesidad de profundizar en el conocimiento de la situación actual del castaño como recurso, con objeto de revalorizar las cadenas de valor derivadas de sus múltiples usos, entre los que destacan la obtención de frutos y madera principalmente. Todo ello con el objetivo de potenciar y fortalecer el tejido industrial extremeño, así como de incrementar la competitividad del sector en Extremadura.

Dada la importancia de este recurso para la Comunidad Autónoma, el equipo multidisciplinar de investigadores del Departamento de Desarrollo Sostenible del CAEM llevará a cabo, mediante la revisión de fuentes de diversa índole, una primera fase de aproximación al estudio del castaño desde tres perspectivas diferentes: ambiental, económica y social.

Además, identificarán la multifuncionalidad de este recurso y de las cadenas de valor asociadas a sus usos, basándose en la metodología traslacional, que promueve, entre otras cosas, el intercambio de conocimiento mediante la traslación del equipo investigador al lugar objeto de estudio a través de la observación y el intercambio de información.

Asimismo, se aplicarán técnicas cualitativas de investigación con los agentes

clave a visitar tanto en Extremadura como en diferentes zonas del país y de Europa, tales como empresas, clusters, agricultores, Grupos de Acción Local, sindicatos, representantes políticos, expertos y técnicos, y mercados tecnológicos, entre otros.

#### El castaño en Extremadura

La superficie de castaño en Extremadura ocupa alrededor de 29.500 hectáreas, según datos del Tercer Inventario Forestal Nacional, de las que el 96% se concentran en la provincia de Cáceres, aproximadamente 28.200 hectáreas, mientras que en la provincia de Badajoz la superficie es de unas 1.300 hectáreas.

Por mancomunidades, Villuercas-Ibores-Jara ocupa el primer puesto, con un 24% del total, seguida por La Vera, el Valle del Jerte y el Valle del Ambroz.

**NOTA DE PRENSA;** [www.agroinformacion.com/noticias](http://www.agroinformacion.com/noticias)

**FECHA;** 26/01/2009

## **Galicia destina 140.000 euros a investigar nuevos sistemas de producción del castaño**

La investigación analiza las posibilidades de un innovador sistema de producción en el que es posible reducir a una quinta parte la edad a la que se corta esta especie.

GOBIERNO C.A. GALICIA- El castaño es la frondosa caducifolia con mayor capacidad para la generación de rentas y la obtención de beneficios a más corto plazo, mas hasta el momento no fue explotada en toda su potencialidad. Lo impidieron los graves sus más y sus menos fitosanitarios, que desincentivaron cualquier aplicación de los avances tecnológicos para su producción, o para la mecanización de los aprovechamientos y cosecha, dificultada a su vez ponerlo minifundismo en la propiedad de la tierra.

El proyecto Soutonovo, que va a coordinar la empresa Boibel Forestal, se enmarca dentro de las Acciones de cooperación para el desarrollo de jóvenes productos, procesos y tecnologías, subvencionadas por la Consejería de Medio Rural y cofinanciadas por el FEADER. En este proyecto, que obtuvo una ayuda por valor de 140.000 euros en la última convocatoria, colaboran también investigadores universitarios y del Centro Tecnológico de la Carne y de la Calidad Alimentaria, dependiente de Medio Rural.

El proyecto procurará, en los próximos tres años, aplicar en la práctica el conocimiento existente para conseguir sistemas de explotación del castaño más rentables. Se basarán en el aprovechamiento del castaño en “monte bajo” con la que conseguir una reducción de su turno de tala, de cuarenta años a ocho –ya que las nuevas tecnologías en el serrado y laminado de la madera permiten el aprovechamiento de trozas de menor dimensión– y en la explotación no sólo de su fruto, la castaña, sino también –y lo que es más novedoso– de su potencial para biomasa.

“El apoyo la esta investigación es una apuesta por la modernización del sector” –afirma Gonzalo Flores, director general de Investigación, Tecnología y Formación Agroforestal–. “O Banco de Terras y las UXFOR ofrecen para eso el contexto idóneo, al frenar la excesiva parcelación del monte y facilitar así la introducción de jóvenes tecnologías y maquinaria y su posta en valor”. El proyecto de investigación Soutonovo procurará, de hecho, aplicar una elevada mecanización a la explotación del castaño, para lo cuál los investigadores evaluarán cuál es la maquinaria más apropiada para las distintas fases del proceso productivo, desde lo cogido de la castaña a la tala de la madera. Al igual que ya aconteció con otras especies de interés agrario, como las maceiras y otras frutales, mediante la mecanización y el uso de especies seleccionadas el proyecto pretende conseguir sensibles avances en la producción y en la obtención de beneficios.

De este modo, el estudio echará mano de la aplicación práctica de la biotecnología, ya que empleará clones de castaños híbridos, mezcla entre castaños del País y de otras variedades europeas y japonesas, que le acercan la resistencia a la enfermedad de la tinta, mortal para la planta en las zonas ubicadas entre 0 y 600 metros sobre el nivel del mar. Los castaños híbridos sonido, por otra parte, más precoces en la producción de castaña. La investigación aprovechará las posibilidades que abren las jóvenes tecnologías, como las técnicas de laminado y serrado small-wood, que permiten aprovechar los troncos de los castaños jóvenes—, y la coxeneración de energía eléctrica a partir de la biomasa de cultivos lignocelulósicos.

### **Aprovechamiento integral**

Uno de los principales objetivos de este proyecto es el aprovechamiento integral de esta especie. El tronco tendrá como destino el uso para madera, mientras que los restos de la limpieza y de la recogida de castaña (erizos y hojas) serán utilizados para biomasa, al igual que las ramas y otros desechos. Además, tras la primera tala también los rebrotes más endebles de cada planta que no se consideren útiles para madera serán empleados para la coxeración de energía. Si para el primer corte de los árboles es preciso aguardar entre ocho y diez años, el tiempo de espera se reducirá la cinco para las siguientes, con la ventaja de que los turnos cortos de tala dificultan el desarrollo del cáncer, enfermedad mortal para el castaño, y lo vuelven especialmente resistente a partir del cuarto corte.

El aprovechamiento del fruto será ya posible a partir del tercero o cuarto año tras la realización de la plantación. La castaña es, hoy en día, un producto deficitario tanto en Galiza como en el mercado internacional, lo que hace difícil satisfacer su demanda comercial. “Es así no tanto por la escasez de soutsos, sino por la falta de mano de obra, problema que tentamos solucionar apostando por la mecanización del proceso de cogido”, afirma Adrián Lama, ingeniero agrónomo y coordinador del proyecto Soutonovo.

### **Colaboración para la aplicación de los resultados**

En el proyecto, que está a coordinar Boibel Forestal, colaboran tanto la Universidad de la Coruña como la de Santiago, además del Centro Tecnológico de la Carne y de la Calidad Alimentaria, dependiente de la Consellaría de en medio Rural. Desde la Escuela Politécnica Superior de Lugo, y más en concreto desde su departamento de Ingeniería Agroforestal, el equipo dirigido polo profesor Alberto Rojo se está a responsabilizar del diseño de las parcelas de plantación y de la evaluación de las características idóneas de las mismas para los fines del proyecto, como la densidad de plantas por hectárea, superior a las de una explotación tradicional. Se encargarán, además, del asesoramiento en otros aspectos como la fertilización, los turnos de tala y la elección de la maquinaria.

Desde el departamento de Ingeniería Química de la Universidad de la Coruña,

el equipo de trabajo encabezado polo profesor Alberto de Vega Martín asumirá la realización de los análisis químicos y la caracterización de la biomasa. A partir de diversas muestras tomadas al largo de los tres años, estudiarán parámetros como lo poder calorífico de su madera y la temperatura de fusión de sus cenizas. Para el análisis de la producción de castaña se dispondrá de la ayuda tanto del Centro Tecnológico de la Carne y de la Calidad Alimentaria, que se responsabilizará de su caracterización y de la comparación entre los frutos de los castaños híbridos y los del país, como de la UXFOR A Devesa (A Gudiña), en la provincia de Ourense, que proporcionará castaña de un o de otro tipo recogida en las plantaciones que ya tiene productivas.

Hoy por hoy se están a realizar las labores para el desarrollo de la implantación de las parcelas experimentales, que se sitúan fundamentalmente nos propios terrenos de Boibel Forestal en Frades (A Coruña), aunque también va a ser destinada una superficie de terreno para tal fin en la UXFOR A Devesa, en Ourense, con el fin de comparar la producción de castaño en la zona de Costa-Interior y en el Interior Oriental del País.

### **Beneficios**

El proyecto quiere contribuir a devolverle al castaño un lugar relevante en la socioeconomía de Galicia, y en el desarrollo rural. Lo hará tentando conseguir un diseño replicable de plantación, que pueda ser extrapolado a las diferentes condiciones del cultivo de esta frondosa. Además de las ventajas que un modelo de estas características supondría para los productores, cuanto que les permitiría obtener rentas periódicas a partir de sus castaños, la apuesta por la recuperación en la producción de una especie autóctona de bajo potencial pirófito implica también beneficios notables para la prevención de incendios.

**NOTA DE PRENSA;** [www.lne.es](http://www.lne.es)

**FECHA;** 27/05/2007

## **Redes sacará fruto al castaño**

Ayuntamientos y empresas esperan rentabilizar el nuevo sello de calidad que distinguirá a la madera del alto Nalón

Redes quiere sacarle fruto a sus castaños. El Principado otorgará al parque natural del alto Nalón el primer sello de calidad de Asturias, que acreditará el valor de sus castaños y su gestión sostenible, una especie de «denominación de origen» que ayuntamientos y empresarios quieren aprovechar para que el sector forestal salga de su letargo en Redes.

La consejera de Medio Rural y Pesca, Servanda García, anunció recientemente que el Gobierno regional pondrá en marcha antes de que finalice el año un sello de calidad para el castaño de Redes, una acreditación que asegurará la gestión sostenible del monte y el control y seguimiento de la madera desde su tala hasta que llega al mercado transformada en un mueble o en cualquier otro producto. La estrategia se aplicará inicialmente en los montes de uso público, pero el Principado también espera implicar a los propietarios privados. La puesta en marcha de sistemas de certificación forestal sostenible para las masas de castaño en montes públicos ya aparecía apuntada en el actual plan de uso y gestión del parque natural de Redes, en el que el castaño figura como la especie forestal con menos limitaciones para su aprovechamiento.

### Los usos tradicionales

Debido a las dificultades de explotación de las extensas manchas boscosas de Redes, el aprovechamiento de los recursos madereros ha sido escaso hasta ahora, y tradicionalmente se ha centrado en las masas de castaño. Ese aprovechamiento se ha considerado principalmente una actividad complementaria para proveer madera para construcciones y fabricación de muebles, leña para la lumbre y rozo para el ganado. El aprovechamiento maderero en el parque natural de Redes no supera los 3.000 metros cúbicos anuales, fundamentalmente en montes particulares de castaño con roble y haya.

Sin embargo, el potencial maderero de las masas de castaño de Redes es mucho mayor. El parque natural dispone de 2.331 hectáreas de la especie, 1.727 en Caso y 604 en Sobrescobio, según los últimos estudios publicados por Sadei. Teniendo en cuenta la superficie de castaños y calculando un rendimiento anual de 200 toneladas por hectárea (criterio aplicado por la Cámara de Comercio de Oviedo para sus estudios) y un precio de 50 euros por tonelada (según los datos de cotizaciones de 2006), el aprovechamiento maderable de los castaños de Redes podría generar unos ingresos anuales de 2.331.000 euros por la venta de la madera, una cantidad que podría multiplicarse con la transformación de la materia prima.

La potencialidad del bosque de Redes contrasta con su aprovechamiento. En el parque natural del alto Nalón apenas queda actividad empresarial relacionada directamente con la madera. Únicamente existe un aserradero y una cooperativa forestal, y la única fábrica de muebles que había quedó sepultada hace décadas bajo las aguas del pantano de Tanes.

La oportunidad de volver a sacar fruto de la madera del bosque vuelve a surgir ahora con las posibilidades que puede generar la puesta en marcha del sello de calidad del castaño. «La medida es una especie de denominación de origen y, si va a suponer una gestión sostenible de los castaños y una explotación racional, bienvenida sea, porque puede generar nueva actividad en el concejo», señaló Elías Rodríguez, alcalde de Caso, que añadió que en estos momentos el Ayuntamiento está a la espera de que se aprueben tres planes técnicos de aprovechamiento de masas de castaño en montes del concejo, que incluyen actuaciones como la mejora de accesos, desbroces y entresacas.

#### Las dudas empresariales

Los empresarios del sector también consideran que el sello de calidad del castaño de Redes puede ayudar a potenciar el sector forestal en el alto Nalón, aunque consideran que la medida puede quedarse en un hecho simbólico si no se acompaña de otras actuaciones. «Supongo que ese sello de calidad será positivo, pero parece contradictorio que por un lado pongan en marcha medidas de ese tipo y por otro haya todo tipo de trabas a los aprovechamientos forestales», señala Pedro Cachero, gerente de la cooperativa forestal Cofoso, una sociedad que, a pesar de tener su sede en Villamorey (Sobrescobio), realiza el 90 por ciento de los trabajos de aprovechamiento forestal fuera de los límites del parque natural de Redes.

«Los montes públicos están totalmente abandonados, y hace mucho tiempo que no se sacan a subasta aprovechamientos de castaño, y en los montes privados todo son trabas», señala Pedro Cachero, que destaca que «hace un año compramos un monte en el parque de Redes para aprovechar castaño, y no nos concedieron permisos porque lindaba con un monte público; siempre hay alguna excusa». La madera que obtiene Cofoso también se va fuera del valle del Nalón. La venden a las serrerías del centro de Asturias y a Portugal, con lo que los beneficios de la transformación se obtienen lejos del lugar de origen de la madera.

**NOTA DE PRENSA; ECOticias.com / Red / Agencias**

**FECHA; 28/03/2011**

**El grupo de aprovechamiento de materiales lignocelulósicos de la Universidad de Santiago de Compostela (USC), del departamento de Ingeniería Química, estudia la utilización de residuos de castaña para la formulación de adhesivos, como fuente de antioxidantes alimenticios y absorbente de compuestos contaminantes presentes en aguas industriales.**

El equipo, que dirige la profesora Julia González, tiene como propósito 'valorizar' los restos que genera la industria alimenticia que se dedica a la elaboración de productos como el marrón glacé y el puré de castaña, para lo que cuenta con la colaboración de una empresa del sector.

Los residuos de la castaña presentan compuestos fenólicos, por lo que el grupo de investigación pretende utilizarlos para la formulación de adhesivos, en concreto, para la industria maderera, explica la USC en una nota de prensa.

El segundo de los fines es su prolongar la vida útil de los alimentos, al 'impedir' que se produzca la oxidación de las grasas que contienen productos destinados al consumo humano como las carnes y los pescados.

Un tercer uso de los restos de la castaña, como absorbente de compuestos contaminantes presentes en las aguas residuales industriales, pretende sustituir los productos que se utilizan en la actualidad por otros 'de origen renovable'.

## CÁSCARA Y ERIZO

Según el comunicado de la USC, la profesora Julia González afirma que no existen muchos trabajos de investigación centrados tanto en la cáscara como en el erizo de la castaña. Así, las líneas en que avanza su equipo representan aprovechamientos nuevos de estos residuos, tan abundantes en Galicia.

Cualquiera de estas vías, concluye, puede complementarse con el aprovechamiento energético de la biomasa, una vez extraída la fracción de residuo que interese.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- GDR Ceder Serranía de Ronda (2006). III Feria Andaluza de la Castaña.
- TORREMOCHA EVA (2001). Los castañares del Valle del Genal (Málaga): Un cultivo tradicional.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente (2003). El castaño en Andalucía.
- ASOCIACIÓN A. MONTEIRA (2010). Un Futuro para el Castaño.
- OSCAR GAVIRA ROMERO & ANDRÉS V. PÉREZ LATORRE. Aproximación al catálogo florístico del Valle del río Genal (Serranía de Ronda, Málaga, España) Universidad de Málaga, Departamento de Biología Vegetal, Área de Botánica.
- GDR Ceder Serranía de Ronda. (2006). Diagnóstico Ambiental. Agenda 21 Serranía de Ronda.
- SERRADA, R (2008). Apuntes de Selvicultura. Servicio de Publicaciones EUIT Forestal Madrid.
- GÓMEZ ZOTANO, J.; MORENO SÁNCHEZ, J.J. El análisis de la dinámica espacio-temporal del paisaje mediante sistemas de información geográfica, el cultivo del castaño en la Serranía de Ronda.
- Manual de Selvicultura del castaño en Galicia. Agrobyte. Varios autores.
- VECTOR QUALITAS, (2004), El sector de la castaña en la Serranía de Ronda.
- Plataforma de Productores de la Castaña en Andalucía (2007), El cultivo de la Castaña en Andalucía.
- VALERIA DI PAULA, (2008), El castañar ecológico del Valle del Genal.
- OFICINA COMARCAL AGRARIA. Informe Agrícola (2010)

### Páginas web.

- [www.castanea.es](http://www.castanea.es)
- [www.valgenal.es](http://www.valgenal.es)
- [www.pujerra.es](http://www.pujerra.es)
- [www.jubrique.es](http://www.jubrique.es)
- [www.parauda.es](http://www.parauda.es)
- [www.genalquacil.es](http://www.genalquacil.es)
- [www.igualeja.es](http://www.igualeja.es)
- [www.cartajima.es](http://www.cartajima.es)
- [www.serraniaderonda.org](http://www.serraniaderonda.org)
- [www.cederserraniaderonda.com](http://www.cederserraniaderonda.com)

- [www.lamolienda.es](http://www.lamolienda.es)
- [www.lavozdegalicia.es](http://www.lavozdegalicia.es)
- [www.marm.es](http://www.marm.es)
- [www.todocastillayleon.es](http://www.todocastillayleon.es)
- [www.lne.es](http://www.lne.es)
- [www.extremadura.com](http://www.extremadura.com)
- [www.agroinformacion.com](http://www.agroinformacion.com)
- <http://proyectos.elcomercio.es/blogs/innova/2011/05/03/castano-cada-vez-mas-claro/>
- [www.econoticias.com](http://www.econoticias.com)