



5º CONGRESO FORESTAL
ESPAÑOL

5º Congreso Forestal Español

Montes y sociedad: Saber qué hacer.

REF.: 5CFE01-558

Editores: S.E.C.F. - Junta de Castilla y León
Ávila, 21 a 25 de septiembre de 2009
ISBN: 978-84-936854-6-1
© Sociedad Española de Ciencias Forestales

La dinamización del medio forestal en la Comarca de Pinares (provincias de Burgos y Soria).

GARCÍA GÜEMES, C.¹, GARCÍA LÓPEZ, J.M.¹ y LUCAS SANTOLAYA, J.A.²

¹ Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos. Junta de Castilla y León. gargueca@jcyl.es; garlopjv@jcyl.es

² Servicio Territorial de Medio Ambiente de Soria. Junta de Castilla y León. lucsanjo@jcyl.es

Resumen

El presente trabajo muestra las actuaciones realizadas en los últimos 5 años en la Comarca de Pinares en las provincias de Burgos y Soria para su dinamización integral mediante un conjunto coherente de actuaciones. Los objetivos son el fomento de los recursos naturales (en particular de la madera), base de la economía local, la creación de empleo en el medio rural, el desarrollo de un sector terciario ligado al medio natural y la protección activa de los valores naturales.

En cuanto a la ordenación de los montes, fueron pioneros en Castilla y León con la obtención de la certificación forestal PEFC en febrero de 2004. En la actualidad se están inventariando los recursos forestales en unas 50.000 ha mediante tecnología LiDAR.

Para el fomento del uso de la madera autóctona, su normalización y su revalorización se creó la Marca de Garantía del Pino Soria-Burgos. Se desarrollan los aspectos más relevantes de su reglamento y el uso del sello de calidad.

El desarrollo del uso terciario queda focalizado en el entorno del Comunero de Revenga (Burgos) y el Amogable (Soria). En la primera localización se ha construido la Casa de la Madera (edificio vanguardista para formar profesionales y fomentar el uso de la madera, con una exposición permanente sobre este material), y el mayor Parque de Aventuras Forestal de España formando parte de un “*Monte Modelo Educativo y Recreativo de Revenga*”. En el Amogable se localiza el Aula del Bosque, orientada a la divulgación de la gestión forestal, la educación ambiental y la formación de trabajadores forestales, así como otro Parque Forestal de Aventuras sobre los árboles, en este caso también único en Europa por su accesibilidad a minusválidos.

Finalmente las principales actuaciones de conservación se centran en el Parque Natural de las Lagunas Glaciares de Neila, en el Parque Natural del Cañón de Río Lobos y en el Espacio Natural de Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión, así como en el Plan de Gestión y Conservación del laurel de turbera (*Myrica gale*), especie amenazada asociada a ambientes higroturbosos, incluida en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y primera especie arbustiva sobre la que se elaboran medidas de conservación.

Palabras clave

Desarrollo rural, sector forestal, empleo, formación, educación ambiental.

1. Introducción

La Comarca de Pinares, situada en el sureste de la provincia de Burgos y noroeste de la de Soria¹, en el norte del Sistema Ibérico, presenta unas características ecológicas y socioeconómicas propias. El paisaje está dominado por pinares naturales, básicamente de *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*, con presencia secundaria de varias fagáceas. Ha sido precisamente el aprovechamiento del pinar la base económica de la Comarca desde antiguo. En las últimas décadas se ha ido consolidando como motor económico local la industria de 1ª y 2ª transformación de la madera.

La Comarca de Pinares mantiene unas características comunes a otros muchos espacios forestales españoles: alejada de las redes de transporte de alta capacidad, deficiencia en servicios, población envejecida,... pero un gran potencial en recursos naturales que se debe poner en valor. No es ajeno a este extraordinario potencial el hecho de que la práctica totalidad de los montes arbolados de la Comarca son Montes de Utilidad Pública.

En los últimos 5 años, la Junta de Castilla y León ha impulsado un conjunto coherente de actuaciones para dinamizar la economía de la zona. Por un lado, la mejora de la gestión forestal a través de la certificación de su sostenibilidad y la aplicación de nuevas tecnologías de inventario (LiDAR). Por otro lado, el fomento de la utilización de la madera propia de la zona como material apto para soluciones estructurales y estéticas. Asimismo, se ha hecho especial énfasis en el fomento de un sector terciario asociado al bosque, muy poco desarrollado en la Comarca a pesar de sus magníficos valores naturales. Finalmente, se han creado una serie de centros orientados a la interpretación de la gestión forestal sostenible y de la madera como material de futuro, la educación ambiental y la formación.

Una parte significativa de la Comarca queda incluida dentro de la Red Natura 2000, habiéndose adoptado los ajustes necesarios en las intervenciones para el mantenimiento de los hábitats en adecuado estado de conservación. Existen en la Comarca dos Parques Naturales (Cañón del Río Lobos y Lagunas Glaciares de Neila) y uno en tramitación (Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión). Dentro de las especies amenazadas, han tenido particular relevancia las intervenciones de conservación activa de poblaciones de laurel de turbera (*Myrica gale*). Esta especie presenta una situación relictual dentro del dominio mediterráneo, manteniendo dentro de éste sus mejores manifestaciones peninsulares en la Comarca de Pinares de Burgos y Soria (MOLINA, 2006).

2. Objetivos

El principal objetivo es contribuir a la dinamización económica de la Comarca mediante actuaciones que tengan reflejo en el incremento de empleo. Este objetivo básico se pretende conseguir a través de:

- a. el fomento del uso de los recursos naturales, en particular la madera.
- b. la educación ambiental y la formación de trabajadores forestales.

1 Pertenecen a la Comarca de Pinares los municipios burgaleses de Araúzo de Miel, Huerta de Rey, Mamolar, La Gallega, Pinilla de los Barruecos, Rabanera del Pinar, Hontoria del Pinar, Palacios de la Sierra, Vilviestre del Pinar, Quintanar de la Sierra, Canicosa de la Sierra, Regumiel de la Sierra, Neila y los sorianos de Salduero, Molinos de Duero, Abejar, Muriel Viejo, Muriel de la Fuente, Cubilla, Duruelo de la Sierra, Covalada, Vinuesa, Cabrejas del Pinar, Casarejos, Espeja de San Marcelino, Espejón, Montenegro de Cameros, Navaleno, San Leonardo de Yagüe, Santa María de las Hoyas, Talveila, Vadillo y Soria.

- c. el desarrollo de un sector terciario ligado al medio natural.
- d. la protección activa del medio natural

3. Metodología

Para fomentar el uso de los recursos naturales de la Comarca, en particular la madera aprovechada en los montes y sus derivados, se ha trabajado en tres ámbitos: la certificación de la gestión forestal sostenible, la creación de una marca de garantía para la madera y la implantación de métodos innovadores para el inventario forestal. En lo relativo a la gestión forestal, ésta se audita periódicamente según la norma UNE-162002-1 (Criterios e indicadores de la unidad de gestión. Parte 1: Criterios e Indicadores genéricos). La conformidad de la gestión con esta norma garantiza el cumplimiento de los criterios paneuropeos de gestión forestal sostenible (CASTAÑEDA et al., 2001). Con la posterior auditoría de las cadenas de custodia e industrias de transformación se consigue poner en el mercado productos cuya sostenibilidad queda garantizada, lo que puede llevar a una selección positiva por parte de los consumidores finales más sensibilizados. En 2007, la Junta de Castilla y León promovió la certificación regional de los montes ordenados que gestiona de manera directa, incluyéndose los montes de la Comarca de Pinares dentro de la certificación regional, realizada de acuerdo a la norma UNE-162002-2 (Gestión Forestal Sostenible. Parte 2: Criterios e Indicadores complementarios para la evaluación a escala regional). Estas normas UNE están reconocidas por PEFC (Pan-European Forest Council), permitiendo usar su logo en los aprovechamientos procedentes de los montes certificados.

La madera de *Pinus sylvestris* del norte del Sistema Ibérico presenta unas cualidades que diferencian a este producto. Con el objeto de garantizar al usuario de esta madera su origen se crea una marca de garantía que se distingue por tres características: el origen de la madera (comarcas pinariegas de Burgos, Soria y La Rioja), la sostenibilidad en los aprovechamientos forestales (procedentes de montes con gestión forestal sostenible certificada) y la calidad del producto final (clasificación y controles de calidad).

En lo referente a la inventariación forestal, se está llevando a cabo un inventario sobre más de 40.000 ha de pinar con tecnología LiDAR². Se desea ampliar el uso de esta tecnología después de unas experiencias piloto realizadas en 2006 por las mejoras esperadas en las estimaciones del volumen a escala de rodal y en el coste global.

La creación de un nuevo mercado de madera certificada o/y adherida a la marca de garantía exige trabajar también en el fomento de la demanda, con el objeto de que los usuarios finales (arquitectos, diseñadores, consumidores en general,...) introduzcan dentro de sus rutinas la madera ofertada. El fomento de la madera para usos estructurales y estéticos se divulga en la zona desde un edificio icónico de arquitectura vanguardista: La Casa de la Madera.

El fomento del uso terciario asociado al monte va unido a la creación de nuevas infraestructuras. Se potencian la educación ambiental y los espacios de ocio y recreo. En lo referente a la educación ambiental, se desea acercar la gestión forestal a la población divulgando las bases y métodos, con especial énfasis en la sostenibilidad de las actuaciones. Para ello no sólo se dota un espacio expositivo-divulgativo sobre la gestión forestal en la Casa de la Madera de Revenga y en el Aula del Bosque de El Amogable, sino que el Monte de

² Ver NÆSSET (2002) para las aplicaciones de LiDAR al ámbito forestal.

Utilidad Pública “*Comunero de Revenga*” que circunda a la Casa de La Madera se convierte en un “*Monte Modelo Educativo y Recreativo*” verdadero aula al aire libre en donde las actuaciones ordinarias de gestión forestal (cortas, repoblaciones, pastoreo, etc...) se convierten en motivo docente.

La oferta terciaria ligada al ocio se centra en la creación de dos parques de aventura en el que el árbol tiene el protagonismo, uno de ellos en Revenga (Burgos) y el otro en El Amogable (Soria).

La protección activa de los valores naturales en la Comarca se centra en la conservación de las zonas con valores más destacables mediante la inclusión de hábitats como LICs y la declaración de las figuras de protección adecuadas en determinados espacios. Las poblaciones de *Myrica gale* se protegen mediante la realización de cerramientos perimetrales, incrementando sus poblaciones mediante propagación artificial por semilla o estaquilla.

4. Resultados

De manera esquemática se muestran en la Figura 1 los objetivos planteados junto a las actuaciones llevadas a cabo para satisfacerlos.

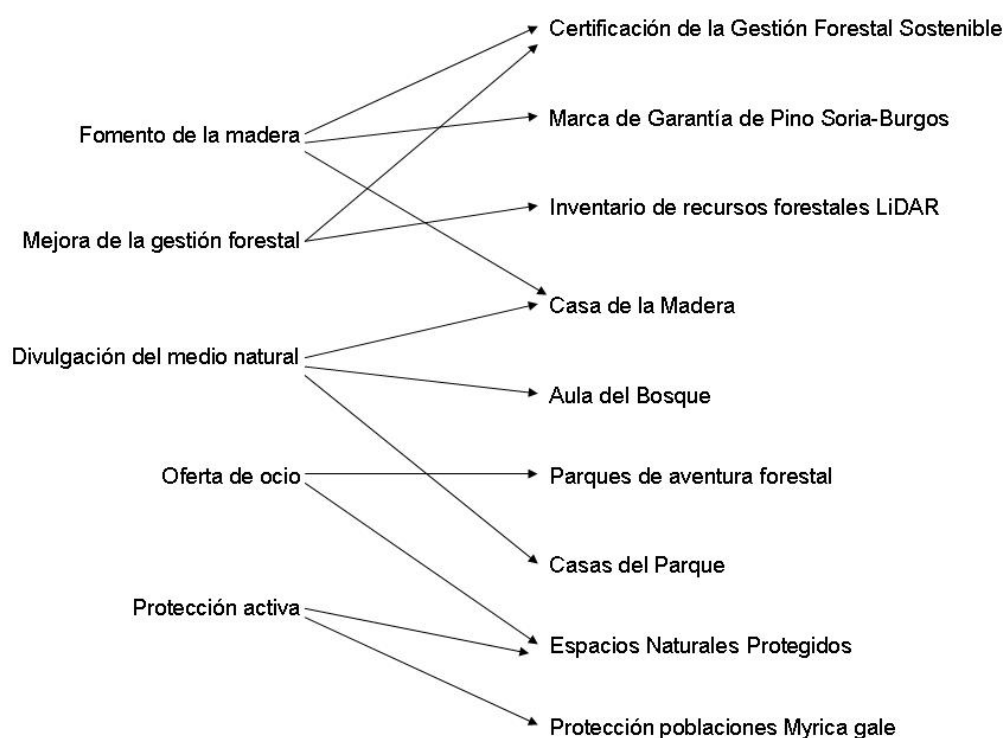


Figura 1. Objetivos planteados en la Comarca de Pinares de Burgos y Soria (columna izquierda) y actuaciones llevadas a cabo (columna derecha)

En 2.003 la Gestión Forestal sostenible de los montes de la Comarca de Pinares de Burgos y Soria fue auditada favorablemente de acuerdo a la norma UNE-162002-1, concluyendo la entrega del certificado PEFC en febrero de 2004 en 104.000 ha, 64.000 en Soria y 40.000 en Burgos. Desde entonces se han realizado auditorías cada dos años en 2.005,

2.007 y 2.009 las dos últimas en el marco de la certificación regional de Castilla y León. A partir de 2.003, año en el que se certificó la gestión forestal sostenible por primera vez, desde la Comarca se han puesto en el mercado 2 millones de m³ de madera certificada en más de un 98 % de las especies *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*³ con una media anual en los últimos años de 313.700 m³ (110.000 m³ de Burgos y 203.700 m³ de Soria). Los Pliegos de Condiciones de los aprovechamientos hacen constar el carácter de “certificada” de la madera enajenada, autorizando a identificarla con el logo de la Figura 2.



Figura 2. Sello que identifica la madera aprovechada por en los montes de la Comarca de Pinares que cuentan con Gestión Forestal Sostenible certificada según la norma UNE 160.002.

En 2006 se estableció el Reglamento de la marca de garantía de Pino Soria-Burgos. Hasta el 31 de marzo de 2009 se han adherido a la marca de garantía 47 ayuntamientos y entidades locales de Burgos, Soria y La Rioja con un total de 117.000 ha (Soria 64.000 ha, Burgos 40.000 y La Rioja, 13.000 ha) ha de montes productores de *Pinus sylvestris*. En cuanto al sector empresarial, están adheridos a la marca de garantía 8 industrias de primera transformación, 2 industrias de segunda transformación, 2 almacenistas y 1 rematante. Esta marca garantiza el origen y la calidad de la madera propia de la zona, estableciendo el Reglamento unos criterios para clasificar la calidad de los productos. El titular de la marca es CESEFOR (Centro de Servicios a Empresas Forestales de Castilla y León) que gestiona la página web de la marca de garantía (www.pinosoriaburgos.com).

Los productos se identifican con un sello (Figura 3) que acredita su origen y permite comprobar la trazabilidad.



Figura 3. Sello que identifica los productos adheridos a la Marca de Garantía Pino Soria-Burgos.

Toda la madera de *Pinus sylvestris* puesta en el mercado está adherida a la marca de garantía y procede de montes con la gestión forestal sostenible certificada. Por consiguiente, los lotes pueden ir marcados con los dos sellos de las Figuras 2 y 3.

Actualmente se está desarrollando un inventario con tecnología LiDAR en unas 44.000 ha de Burgos y en 6.000 ha de Soria, cuyos resultados pormenorizados son materia de otra comunicación.

³ El resto corresponde a *Pinus nigra* y en menor medida a *Juniperus thurifera*

El fomento en la zona del uso de la madera como material moderno apto para gran cantidad de soluciones arquitectónicas se centra en un edificio de arquitectura vanguardista de madera (Figura 4) ubicado en un lugar emblemático, próximo a la ermita de Ntra. Señora de Revenga (Burgos). La inversión ha ascendido a 2.300.000 € (Junta de Castilla y León 1.100.000 € para el edificio y 150.000 € para la dotación, Diputación de Burgos 500.000 €, Caja de Burgos 400.000, Ayuntamientos del Comunero de Revenga 150.000 €). La Casa de la Madera se abrió al público en junio de 2.008, y hasta diciembre de ese año recibió 30.000 visitantes. La Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León se encarga de la gestión del edificio.



Figura 4. Casa de la Madera. Comunero de Revenga (Burgos).

Se ha diseñado una exposición permanente con el objetivo de presentar la madera y sus derivados como materiales modernos, producidos de manera sostenible, aptos para dar solución a los retos estructurales y estéticos que se pueden plantear, así como sumidero de CO₂. Las actividades divulgativas (cursos, seminarios, etc.) se realizan en las aulas de las que consta el propio edificio. Desde el punto de vista arquitectónico, el edificio ha sido galardonado con el 1er Premio de Arquitectura Sostenible de Castilla y León 2008 y el 1er Premio del Colegio de Arquitectos de Burgos de 2008 en su categoría.

Para conseguir la divulgación de la gestión forestal sostenible fuera del ámbito técnico se creó en 2006 el Aula del Bosque en el Centro Forestal del Amogable (Soria). Se encuentra en una antigua Casa Forestal rehabilitada. El Aula, gestionada por la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León, contiene una exposición que explica con varios niveles de profundidad los fundamentos de la gestión forestal. La inversión conjunta, asumida íntegramente por la Junta de Castilla y León, asciende a 540.000 € (288.000 € para la rehabilitación del edificio y 251.000 € del contenido expositivo). La localización del centro, en pleno monte de Pinar Grande (Soria), es idónea para la realización de actividades en campo, complementarias del espacio expositivo. Subsidiariamente, el Aula del Bosque es también un centro de formación en materia forestal y medioambiental, habiéndose impartido cursos de motoserristas, monitores de Casas del Parque, etc. Complementariamente, se están desarrollando dos potentes programas de educación ambiental con la Diputación Provincial de

Soria y el Ayuntamiento de Soria, para garantizar la visita al Aula de todos los niños la provincia. En 2.007 el Aula del Bosque recibió 7.391 visitantes y en 2.008 la cifra ascendió a 8.665. Este centro se caracteriza por el esfuerzo realizado para poder hacer llegar todos los contenidos a discapacitados (lenguaje de signos y subtítulos, guía braille, accesibilidad, audio-guía mp3, etc.).

La oferta de ocio de aventura asociada al monte se ha completado con la apertura de dos parques forestales de aventura: los Parques de Aventura Forestal de Revenga y del Amogable. El primero de ellos ha supuesto una inversión de 350.000 € de los que 69.000 han sido aportados por la Junta de Castilla y León, y el resto por la empresa que lo explota en régimen de concesión. Ocupa una extensión total de 7 ha, lo que le convierte en el mayor de España. Este Parque abrió el mes de marzo de 2008 y en los nueve meses de ese año recibió 9.000 visitantes. La Figura 5 muestra un sector de este parque de aventura.



Figura 5. Vista parcial del Parque de aventura de Revenga (Burgos.).

En abril de 2.009 se inauguró el Parque de Aventuras del Amogable (Soria), localizado junto al Aula del Bosque. Ocupa 2 ha y presenta la particularidad de que es accesible para discapacitados visuales y existe un circuito diseñado íntegramente para personas con movilidad reducida y que puede ser realizado en silla de ruedas (Figura 6). La inversión, junto con las infraestructuras anejas asciende a 260.000 €, soportados por la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. La fórmula de gestión ha sido una cesión de terrenos de un monte de utilidad pública por la Entidad propietaria, sin establecimiento de canon, pero con reversión de los fondos que emanen de la concesión de explotación, una vez recuperada la inversión.



Figura 6. Discapitado físico utilizando el Parque de aventura de El Amogable (Soria.).

La Ley 12/2008, de 9 de diciembre, crea el Parque Natural de las Lagunas Glaciares de Neila (Burgos), con 6.290 ha. Durante los años 2002 y 2003 se llevó a cabo un ambicioso proyecto de restauración y renaturalización de algunas de las áreas lagunares e higróturbosas que habían sido transformadas en los años 70 en embalses artificiales para la práctica de la pesca intensiva de trucha, con una inversión aproximada de 1.200.000 €. En este Parque se mantienen en buen estado de conservación algunos de los mejores vestigios glaciares del Sistema Ibérico Norte. Junto al interés geomorfológico, conviven una gran variedad de ecosistemas y especies singulares, entre las que habitan 25 especies del Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León entre las que destaca el raro helecho acuático *Isoetes equinosporum*.

Pertenece también a la Comarca de Pinares el Parque Natural del Cañón del Río Lobos, con magníficas representaciones de pinares naturales de *Pinus nigra* ssp. *salzmanii* y sabinas de *Juniperus thurifera*. Ocupa una superficie de 10.522 ha (7.690 ha en Soria y 2.832 ha en Burgos) y fue declarado en 1.985. Destaca por la belleza de su paisaje, así como por la singularidad del karst que lo conforma.

El Espacio Natural “Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión”, con 4.617 ha, (PORN aprobado en Decreto 40/2008, de 29 de mayo) será próximamente declarado Parque Natural. Es un espacio singular, en parte ocupado por bosques de haya y pino silvestre, con varios circos glaciares, morrenas, nichos de nivación y varias lagunas glaciares en la parte alta de la vertiente norte y noreste de la Sierra, coronada por el pico de Urbión, con 2.228 m, cerca del cual nace el río Duero. Destaca la presencia de un pequeño invertebrado, el coleóptero protegido *Rosalia alpina*

Paralelamente a las actuaciones de conservación inherentes a los Espacios Naturales, la educación ambiental ligada al espacio natural es otro de los pilares básicos. Junto a las redes

de senderos, la infraestructura básica son las Casas del Parque, concebidas como punto de referencia tanto para la población local como para los visitantes. En estas casas podemos encontrar toda la información de sus valores naturales, culturales y sociales. Todas ellas están gestionadas por la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León. La Casa del Parque del Parque Natural del Cañón del Río Lobos, ubicada en la localidad de Utero (Soria), es la más visitada de Castilla y León, con 43.636 visitantes en 2008. Actualmente se están renovando los contenidos, con una inversión total de 800.234 €

En junio de 2.007 se abrió la Casa del Parque de “Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión”, y han pasado 13.869 visitantes en 2.007 (7 meses) y 23.738 visitantes en 2.008. Para su construcción y dotación se realizó una inversión total de 1.943.284 € 1.000.000 € invertidos por la Junta de Castilla y León y el resto el Ayuntamiento de Vinuesa, vía Fondos Europeos gestionados por el programa LEADER a través del grupo de Acción Local ASOPIVA.

En el caso de Neila, la Casa del Parque es una antigua iglesia románica sin culto que se ha rehabilitado, en la que se han invertido 400.000 € (150.000 € correspondientes a la rehabilitación del edificio y 250.000 € del equipamiento expositivo). Ha sido abierta al público recientemente.

En la Tabla 1 figura el resumen de todas las inversiones realizadas en las dotaciones de la Comarca de Pinares de Burgos y Soria en los últimos años. En la figura 7 se muestra un croquis con la ubicación aproximada de todas ellas.

Tabla 1: Resumen de inversiones en las dotaciones de la Comarca de Pinares de Burgos y Soria en los últimos años. Todas las cantidades expresadas en €.

Dotación	Ente inversor		
	Junta Castilla y León	E.L. propietarias	Otros
Casa de la Madera	1.250.000	150.000	900.000*
Aula del Bosque	540.000		
Parque de aventura de Revenga	69.000		281.000**
Parque de aventura Amogable	260.000		
Rehabilitación lagunas de Neila	1.200.000		
Casa del Parque “Río Lobos”	800.234		
Casa del Parque “Urbión”	1.000.000	943.284	
Casa del Parque “Neila”	400.000		
TOTAL	5.519.234	1.093.284	1.181.000

* Corresponden 500.000 € a la Diputación de Burgos y 400.000 € a Caja de Burgos

** Inversión del promotor

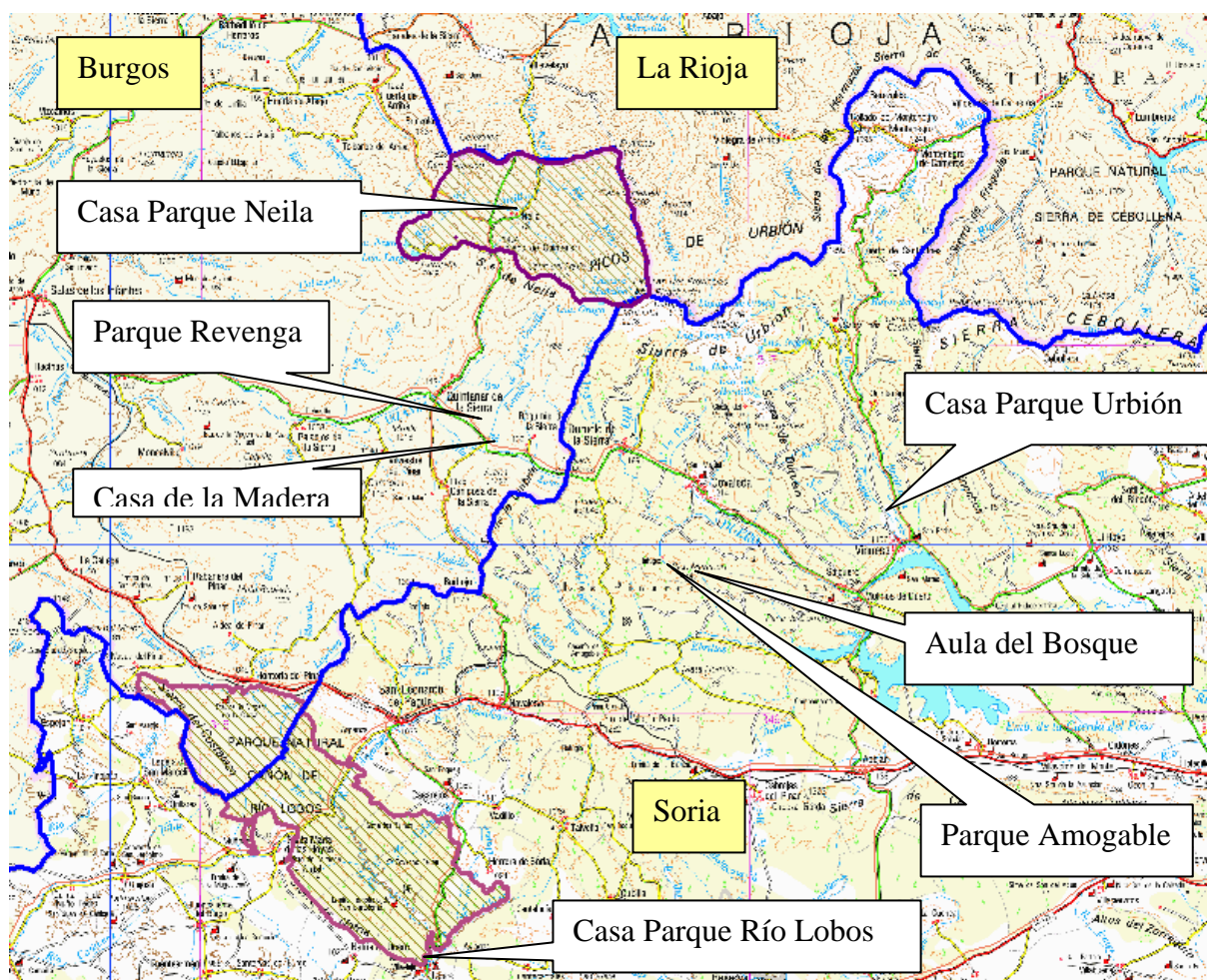


Figura 7. Croquis de la Comarca de Pinares con la ubicación aproximada de las dotaciones.

La protección de las poblaciones de *Myrica gale*, especie incluida en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León, comenzó a desarrollarse en 2.005 mediante la instalación de cerramientos que protegen las poblaciones del diente del ganado. Hasta la fecha se han instalado unos 30 km de cerramientos. Paralelamente se ha desarrollado un programa de refuerzo de las poblaciones mediante la plantación de brinzales y estaquillas. En el invierno de 2.009 se han introducido las primeras 400 plantas, unas procedentes de semilla y otras de estaquilla en tres localidades (Revenga, Soria y San Leonardo).

5. Discusión

Las medidas relativas a la mejora de la comercialización de la madera (certificación de la gestión forestal sostenible y marca de garantía de Pino Soria-Burgos) están teniendo un desarrollo lento. La creación de un mercado nuevo exige trabajar desde el lado de la oferta pero también desde la demanda. En la Comarca de Pinares se ha trabajado en la oferta al mercado de productos identificados por sellos de garantía, pero las Administraciones deberían fomentar el uso de esos productos entre los consumidores finales, con el objetivo de que éstos identificaran la marca con un estándar de calidad. En los últimos proyectos ya se está exigiendo esta madera en los Pliegos de Condiciones. La difusión de los productos de madera

de la Comarca aumentará mediante las actividades formativas a especialistas en la Casa de la Madera.

A pesar del tremendo desarrollo alcanzado por la actividad de los parques de ocio forestales en países de nuestro entorno (en particular, Francia cuenta con 366 parques en el último recuento de <http://www.parcours-dans-les-arbres.com>), en nuestro país esta forma de turismo activo se va desarrollando lentamente. Los 9.000 visitantes al Parque de Aventura de Revenga en los meses en los que ha estado abierto en 2.008 indican que existe demanda para esta nueva forma de ocio también en España.

La apuesta para desarrollar en el sector terciario los valores endógenos de la Comarca es muy clara, con especial protagonismo de la Junta de Castilla y León (Tabla 1). Se ha abierto 4 centros con distinta orientación en los últimos 2 años (2 Casas del Parque, Casa de la Madera y Aula del Bosque), que junto con la Casa del Parque del Cañón de Río Lobos, preexistente, forman una red coherente en el territorio. En los próximos años los esfuerzos se deben centrar en atraer a estas instalaciones al mayor número posible de visitantes y locales.

En lo referente al empleo generado, se han creado 12 empleos directos (monitores) en las infraestructuras de educación ambiental, así como 9 puestos de trabajo (de distinta duración) en los parques de aventura. La fuerte afluencia de visitantes constatada en las Casas del Parque, Parques de Aventura, Aula del Bosque y Casa de la Madera tiene un impacto positivo evidente en el sector hostelero, difícilmente medible en términos absolutos.

6. Conclusiones

Las fuertes inversiones realizadas por la Junta de Castilla y León (y puntualmente otras administraciones) en los últimos 5 años en la Comarca de Pinares han colaborado al desarrollo de un sector terciario ligado al monte, factor fundamental de desarrollo socio-económico.

La acogida de las diversas infraestructuras, en términos de número de visitantes, ha sido muy satisfactoria. Las actividades culturales asociadas a los Centros de Interpretación están coadyuvando a una integración de la población en la gestión de los recursos naturales.

Las actuaciones relativas al fomento de los productos de madera (certificación y marca de garantía) precisan de esfuerzos complementarios generadores de demanda para crear un verdadero mercado de estos productos. En el futuro deberá trabajarse en la línea de la su comercialización conjunta mediante ventas agrupadas en verdaderas “lonjas forestales” apoyadas por un buen sistema de información previa a los posibles rematantes, utilizando el potencial de Internet. Esta iniciativa permitirá dotar de mayor transparencia y estabilidad al mercado local de la madera.

7. Bibliografía

CASTAÑEDA, F.; PALMBERG-LERCHE, C.; VUORINEN, P. 2001. Criteria and Indicators for sustainable forest management: A compendium. Forest Management working paper 005. FAO. 85 pp.

MOLINA MARTÍN, C, coord. 2006. Diagnóstico y aplicación de medidas de conservación en las poblaciones de *Myrica gale* en la comarca de Pinares (Burgos y Soria). 93 pp. Actividades Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente, S.L. Soria. Informe inédito. [<http://www.floramontiberica.org> 31-03-2009].

NAESSET, E. 2002. Predicting forest stand characteristics with airborne scanning laser using a practical two-stage procedure and field data. *Remote Sensing of Environment*, 80(1) pp.88-99.