

Los datos del III Inventario Forestal Nacional revelan que las formaciones arboladas ocupan ya un tercio de la superficie riojana

# Los bosques reconquistan La Rioja

Hoy en día, de cada tres hectáreas de suelo riojana, una está ocupada por bosques; hace poco más de treinta años, en cambio, el monte arbolado apenas dominaba una quinta parte de la superficie regional. El último de los Inventarios Forestales Nacionales, que recoge el período 1997-2006, ha puesto de manifiesto cómo los bosques riojanos van recuperando terreno con más prisa que pausa. La gestión forestal que se viene practicando en los últimos tiempos, unida al descenso de la presión agrícola y ganadera, sobre todo en la sierra, está haciendo posible que nuestra región tenga más bosques, que los bosques tengan más árboles, y que los árboles sean cada vez de mayor tamaño.

Cuántas veces hemos oído a nuestros mayores recordar cómo ha cambiado el paisaje; cómo donde había un bosque de ribera, ahora han tomado protagonismo todo tipo de cultivos que aprovechan los fértiles suelos de vega; o al revés, cómo terrenos deforestados por la acción de los pastos o el fuego se han convertido de nuevo en bosques con ayuda de las repoblaciones forestales.

Tan sólo un par de generaciones bastan para que nos demos cuenta de que los bosques cambian con nosotros, o mejor aún, que se transforman “por” nosotros. El hombre está directa o indirectamente en el origen de la mayoría de los paisajes actuales de España. De hecho, el ser humano ha contribuido a perfilar la fisonomía de nuestros montes arbolados, y los efectos ecológicos que provoca la acción del hombre son responsables de buena parte de las características que estos montes tienen en la actualidad.

Por eso, conocer cómo evolucionan los bosques, cuál es su extensión, su composición, su salud, es de gran importancia para comprender una parte de nuestra historia y sobre todo, nos puede dar las pistas para poder llevar a cabo una gestión de los montes que permita aprovechar todas sus potencialidades y, al mismo tiempo, garantizar su conservación de cara al futuro.

Precisamente, este deseo y esta necesidad de conocer a fondo nuestros montes motivó la realización de un exhaustivo estudio que lleva por nombre Inventario Forestal Nacional (IFN). Han pasado algo más de treinta años desde que comenzó la elaboración del primero de estos Inventarios, nacido para cubrir el escaso conocimiento estadístico que se tenía hasta entonces de este sector. Aunque con ciertas deficiencias, su aparición contribuyó a clarificar la realidad del espacio forestal en España y dio las primeras cifras relativamente fiables de la superficie ocupada por nuestros montes. Esta obra, que fue todo un acontecimiento para su época, abarcó el período 1966-1975.

La situación política que se vivió en 1975 y en los años siguientes retrasó la aparición de un segundo inventario, pero ya entrados los ochenta se pudieron reanudar los trabajos. La experiencia del anterior inventario, las nuevas utilidades de los montes surgidas por el desarrollo económico de la época, y los adelantos

### COMPARACIÓN DE LOS INVENTARIOS FORESTALES IFN2-IFN3 (Selección de los datos más importantes de La Rioja)

| Año del inventario | Total monte arbolado  | Monte desarbolado e infraestructuras | Total de uso forestal | Total de uso no forestal | Total regional |
|--------------------|---|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------|
| 1999/00 (IFN3)     | 169.552<br><i>(incluyendo matorral con arbolado ralo y disperso)</i>  | 131.924                              | 301.476               | 203.051                  | 504.527        |
| 1988 (IFN2)        | 128.917<br><i>(sin incluir matorral con arbolado ralo y disperso)</i> | 165.487                              | 294.404               | 210.123                  | 504.527        |

Fuente: III Inventario Forestal Nacional.

técnicos e informáticos propiciaron la realización de un segundo inventario (1986-1996) de estructura y características diferente al anterior y superior en todos los sentidos.

### Los inventarios forestales se realizan cada 10-12 años y tienen como unidad de trabajo la provincia

Pero el tiempo sigue pasando, y a mediados de los noventa la percepción que se tiene de los montes, recogida además en multitud de normas, estrategias y cumbres nacionales e internacionales, ya no se parece ni de lejos a la que había cuando se diseñó el segundo Inventario Forestal. El ámbito forestal se concibe como fuente de bienes y servicios tradicionalmente forestales, como la madera y sus derivados, pero también como fuente de agua, alimentos, empleo, medicinas, forrajes, combustibles, esparcimiento, hábitats, almacenes de carbono, diversidad biológica, protección del ambiente, paisaje, etc... Por eso, el inventario forestal de principios de siglo XXI busca precisamente evaluar los parámetros de los recursos forestales que satisfacen antiguas necesidades, pero también otros muchos que dan respuesta a las demandas actuales y de las generaciones venideras.

Así pues, el III Inventario Forestal, el último hasta la fecha, ofrece el panorama del sector forestal riojano entre los años 1997 y 2006. Parte de los datos obtenidos en este trabajo, los más importantes, han sido recogidos recientemente por el Ministerio de Medio Ambiente en una publicación editada en

formato libro y también en soporte informático. El estudio viene a confirmar lo que ya apuntó el inventario de la pasada década y que quienes contemplan o conocen, por uno u otro motivo, el medio natural riojano pueden comprobar cada día: que nuestra masa forestal se encuentra en uno de los mejores momentos de los últimos años.

### Mas de 160.000 ha de bosque

En la actualidad, 301.476 hectáreas de la superficie regional son de uso forestal, del total de las algo más de 504.000 hectáreas que conforman la Comunidad Autónoma de La Rioja. Al hablar de superficie forestal se hace referencia al suelo ocupado por especies vegetales, además de las plantaciones artificiales de especies forestales arbóreas. No se tiene en cuenta, por tanto, el suelo de uso agrícola, así como las formaciones arbóreas de los jardines urbanos.

De estas algo más de 300.000 hectáreas destinadas a uso forestal, 169.552 hectáreas corresponde a formaciones arboladas (incluido matorral con arbolado ralo y disperso), lo que significa que actualmente un tercio de la superficie regional está cubierta de árboles.

Echando la vista atrás, estas cifras revelan que pese a ser, a priori, una región predominantemente agraria, en los últimos cuarenta años la superficie arbolada de La Rioja ha ido ganando terreno de manera

### SUPERFICIE SEGÚN USOS DEL SUELO (HA)

|   |                   |
|---|-------------------|
| Uso agrícola                            | 192.452,43        |
| Uso elementos artificiales              | 8.200,11          |
| Uso agua y humedales                    | 2.398,90          |
| Uso forestal                            | 301.475,47        |
| - Bosques                               | 163.205,69        |
| - Matorral con arbolado ralo y disperso | 6.345,83          |
| - Monte desarbolado                     | 130.475,51        |
| - Infraestructuras forestales           | 1.448,44          |
| <b>TOTAL SUPERFICIE RIOJA</b>           | <b>504.526,91</b> |

Fuente: III Inventario Forestal Nacional.

constante. Si comparamos los datos del Segundo Inventario Forestal Nacional, elaborado en 1988, con este último inventario se constata cómo, en La Rioja, los bosques han pasado de representar poco más del 25 por ciento de la superficie regional (casi 129.000 ha) a ocupar el 33 por ciento de las tierras riojanas. En total, unas 33.000 hectáreas más de monte arbolado que en la década anteriormente inventariada (sin incluir matorral con arbolado ralo y disperso), procedentes sobre todo de repoblaciones y colonización natural. El incremento todavía es mucho más espectacular si se compara con el primero de los inventarios forestales, el del 69, donde se contabilizaron 92.600 hectáreas de masas arbóreas.

Las cifras que arrojan nuestros bosques invitan por tanto al optimismo, aunque la comparación de datos entre inventarios, para ser completamente rigurosa, precisa también alguna explicación. Este último Inventario Forestal, el tercero, no ha seguido con exactitud los mismos parámetros cuantitativos que el segundo inventario, y en algunas especies como el matorral con arbolado ralo o disperso el criterio difiere. El Inventario Forestal Nacional tiene para toda España un método y unas normas comunes de

clasificación de los espacios según sus usos; esto produce que, al ser el país muy diverso, en algunas zonas dicha clasificación no se ajusta totalmente a las condiciones locales.

Un ejemplo de estos pequeños "desajustes" lo tenemos en La Rioja. La clasificación nacional considera como 'monte arbolado' algunas formaciones que los forestales riojanos consideran como matorrales de elevado porte, caso de bujedos, espinares o enebrales. Este cambio de criterio hace que algunas hectáreas pasen de monte arbolado, según el Inventario nacional, a desarbolado según el criterio autonómico.

### Más y también mejor

Además de tener unos bosques notablemente más amplios que hace poco más de una década, su calidad también ha mejorado. El Tercer Inventario Forestal saca a la luz unos bosques más poblados y de composición más rica y variada, ya que junto a la mejora de las especies dominantes como encinas, hayas, robles y pinos silvestres, este aumento de superficie y de árboles está beneficiando también a otras que los acompañan como es el caso de arces, acebos, serbales o fresnos, potenciando así la biodiversidad de nuestra Comunidad Autónoma.

El aspecto y la composición que presentan actualmente nuestros bosques es, una vez más, el que la propia acción del hombre ha ido configurando. Los bosques de montaña dominan claramente sobre las reducidas formaciones de llanura, ya que esta se encuentra intensamente cultivada. Las masas que mayor superficie ocupan son los rebollares de *Quercus pyrenaica*, los pinares de pino silvestre y los hayedos. Entre las tres suponen algo más de la mitad de superficie del terreno arbolado. Encinares y quejigares apenas sobrepasan el 20 por ciento, lo que apunta a la enorme disminución que han experimentado estas especies, antaño las principales especies forestales riojanas, y que ahora han reducido su presencia a costa de ceder parte de sus tradicionales terrenos a la agricultura.

### Las especies frondosas autóctonas cubren más del 61% de la superficie boscosa de La Rioja

En general, las especies frondosas autóctonas siguen siendo las indiscutibles protagonistas de nuestros bosques. Entre todas suman cerca de 101.000 hectáreas, el 61,7% de la superficie arbolada. Hayedos (*Fagus sylvatica*), robledales (*Quercus pyrenaica*) y encinares (*Quercus ilex*) son los bosques que más presencia tienen en suelo riojano. En el grupo de las coníferas, el pino silvestre (*Pinus sylvestris*) es la especie dominante, ocupando cerca de 23.000 hectáreas, prácticamente la mitad de la superficie de coníferas. De hecho la superficie de pino silvestre se ha incrementado un 23% en el tiempo transcurrido entre ambos inventarios, básicamente como consecuencia de las repoblaciones y, en menor medida, por la colonización natural de zonas de matorral. Junto a este aumento de superficie boscosa, los bosques riojanos tienen mayor número de pies (más



En La Rioja, los bosques ocupan en la actualidad cerca de 170.000 hectáreas.

árboles) y de mayor tamaño. Todo esto se traduce en una mayor biomasa en nuestros montes. En total los bosques riojanos tienen más de 240 millones de pies. Casi la mitad de estos ejemplares (117.000) son pies mayores cuyo diámetro supera los 18 cm. Resulta además significativo que la proporción de pies mayores haya crecido de forma notable, pasando de ser un 42% del total de árboles en el segundo Inventario Forestal, a representar casi un 49% en el actual inventario. Este incremento en el tamaño de los árboles que pueblan nuestros bosques refleja que los bosques riojanos son cada vez más maduros, lo que les confiere un valor adicional desde el punto de vista ecológico: proporcionan más sombra, producen más humedad, sujetan mejor la tierra, absorben mayor cantidad de CO<sub>2</sub> y tienen mayor capacidad para albergar fauna.

### Gestión pública

Una de las principales razones del buen momento por el que atraviesan las masas forestales de La Rioja reside en una peculiaridad de nuestra región que sigue potenciándose hoy en día, y es la elevada proporción de superficie arbolada que

#### SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA (BOSQUES) SEGÚN FORMACIÓN FORESTAL DOMINANTE (HA)

|   |  |
|---|--|
| <b>Frondosas</b>  | <b>100.906,00</b>  |
| - Hayedo ( <i>Fagus sylvatica</i> )   | 24.600,11  |
| - Rebollar ( <i>Quercus pyrenaica</i> )   | 28.951,00  |
| - Quejigar ( <i>Quercus faginea</i> )   | 8.653,26   |
| - Encinar ( <i>Quercus ilex</i> )   | 15.018,04  |
| - Encinar ( <i>Quercus ilex</i> )<br>mezclado con robles<br>( <i>Quercus</i> ) y espinos ( <i>Crataegus</i> ) | 14.497,99  |
| - Choperas de plantación<br>( <i>Populus sp</i> )   | 5.089,51   |
| - Bosques de ribera   | 4.069,09   |
| <b>Coníferas</b>  | <b>47.777,18</b>   |
| - Pinar de pino silvestre ( <i>Pinus silvestris</i> )   | 22.913,65  |
| - Mezcla de pinares   | 13.205,66  |
| - Pinar de pino laricio ( <i>Pinus nigra</i> )  | 9.483,60   |
| - Abeto de Douglas<br>( <i>Pseudotsuga menziesii</i> )  | 2.174,27   |
| <b>Mezcla de frondosas y coníferas</b>  | <b>14.552,52</b>   |
| <b>TOTAL BOSQUES</b>  | <b>163.502,70</b><br>(sin incluir monte con arbolado ralo, matorral) |
| <b>TOTAL BOSQUES</b>  | <b>169.552</b><br>(incluyendo monte con arbolado ralo)               |

Fuente: III Inventario Forestal Nacional.

#### SUPERFICIE FORESTAL RIOJANA SEGÚN RÉGIMEN DE PROPIEDAD (HA)

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Montes públicos catalogados de Utilidad Pública</b>               | <b>187.406,68</b> |
| - Montes de entidades locales  | 165.853,61        |
| - Montes compartidos de entidades locales y de la Comunidad Autónoma | 6.244,62          |
| - Montes de la Comunidad Autónoma                                    | 15.308,45         |
| <b>Montes públicos no catalogados de Utilidad Pública</b>            | <b>12.388,61</b>  |
| - Montes de entidades locales  | 11.448,65         |
| - Montes consorciados o conveniados                                  | 3.206,67          |
| - Montes no consorciados conveniados                                 | 8.241,98          |
| - Montes de la Comunidad Autónoma                                    | 939,96            |
| <b>Montes privados</b>   | <b>101.680,18</b> |
| - Montes consorciados o conveniados                                  | 403,09            |
| - Montes no consorciados ni conveniados                              | 101.277,09        |
| <b>TOTAL FORESTAL</b>  | <b>301.475,47</b> |

Fuente: III Inventario Forestal Nacional.

gestiona directamente la Administración autonómica. Del total de la superficie forestal, prácticamente 200.000 hectáreas son públicas, la mayoría integradas además en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, frente a las 101.680 hectáreas que se encuentran en manos privadas, la mayoría de las cuales se encuentran además deforestadas. Así, con más de un 60% de montes de Utilidad Pública, La Rioja se encuentra desde hace años a la cabeza de las Comunidades Autónomas en porcentaje de montes controlados y gestionados directamente por la administración.

Esta situación potencia la conservación del medio natural ya que la declaración de Utilidad Pública garantiza la adecuada protección de los montes y permite a sus propietarios acogerse a los beneficios de la Ley de Protección y Desarrollo del Patrimonio forestal de La Rioja. En esta tendencia del gobierno regional a incrementar el patrimonio forestal público, se encuentra, por tanto, la clave de que nuestros montes hayan mejorado tanto en calidad como en cantidad, al prevalecer en todo momento los criterios de conservación de la biodiversidad y los valores culturales y educativos sobre los criterios estrictamente productivos.

Finalmente, un análisis del estado de los bosques no puede dejar de lado las

**EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (EN HA), DE LA BIOMASA ARBÓREA (EN MILLONES DE M<sup>3</sup>) Y DEL NÚMERO DE PIES (EN MILLONES DE PIES)**

| Especie   | Tipo de pies | IFN2    | IFN3    |
|---|--------------|---------|---------|
| Todas las especies                                  | Superficie   | 128.917 | 169.552 |
|   | Biomasa      | 9.569   | 15.516  |
|   | Pies mayores | 85.416  | 117.714 |
|   | Pies menores | 116.472 | 124.166 |
| <i>Pinus sylvestris</i>                             | Superficie   | 23.299  | 28.670  |
|   | Biomasa      | 2.458   | 4.510   |
|   | Pies mayores | 17.565  | 22.038  |
|   | Pies menores | 7.714   | 4.539   |
| <i>Fagus sylvatica</i>                              | Superficie   | 23.026  | 27.751  |
|   | Biomasa      | 3.164   | 4.475   |
|   | Pies mayores | 14.553  | 19.877  |
|   | Pies menores | 19.877  | 20.124  |
| <i>Quercus pyrenaica</i>                            | Superficie   | 27.974  | 34.178  |
|   | Biomasa      | 1.912   | 2.536   |
|   | Pies mayores | 26.956  | 30.875  |
|   | Pies menores | 38.772  | 25.640  |
| <i>Quercus ilex</i>                                 | Superficie   | 13.810  | 26.034  |
|   | Biomasa      | 0.356   | 0.735   |
|   | Pies mayores | 8.050   | 15.541  |
|   | Pies menores | 25.093  | 36.393  |
| <i>Populus nigra</i> y <i>Populus x canadiensis</i> | Superficie   | 6.726   | 6.358   |
|   | Biomasa      | 0.794   | 0.707   |
|   | Pies mayores | 2.048   | 1.944   |
|   | Pies menores | 0.794   | 0.707   |

Fuente: III Inventario Forestal Nacional.

replantaciones. Y es que el hombre, modificador del paisaje, también está contribuyendo a su recuperación. De hecho, las repoblaciones forestales han permitido incrementar para el bosque algo más de la cuarta parte de la superficie arbolada. La superficie que ahora ocupan los pinares de pino silvestre, por ejemplo, se corresponde sobre todo a terrenos que quedaron poco productivos por el uso pecuario y que se han intentado convertir nuevamente en bosque. Igualmente, las masas de pino laricio y pino carrasco también corresponden en su práctica totalidad a los trabajos de reforestación iniciados a mediados del siglo XX.

En general, según datos del último Inventario el 40% de la superficie arbolada riojana corresponde a masas repobladas, lo que ha supuesto un cambio significativo en el paisaje forestal y permite recordar la importancia porcentual que tuvieron los rasos en los montes públicos.

**Cerca de la mitad de nuestros árboles son pies mayores, lo que evidencia la madurez de los bosques riojanos**

Las repoblaciones han contribuido a la expansión de la masas arbóreas, igual que lo ha hecho el desuso de la quema de árboles para elaborar

carbón vegetal o cisco, la disminución de las cortas para leñas y, cómo no, la naturaleza colonizadora de especies como el roble, la encina o el haya, que ha favorecido su expansión. Pero con todo, la principal causa de la recuperación de nuestros bosques está en el éxodo poblacional que ha tenido lugar en el medio rural de la sierra, que ha traído consigo el abandono de cultivos, de pastos creados a costa del bosque, y también el fin de las cortas masivas para la obtención de leñas.

Sea como fuere, lo importante es que nuestros bosques gozan de buena salud y eso, aunque a menudo lo olvidemos, es una buena noticia para todos.



## ¿Cómo se estudian los bosques?

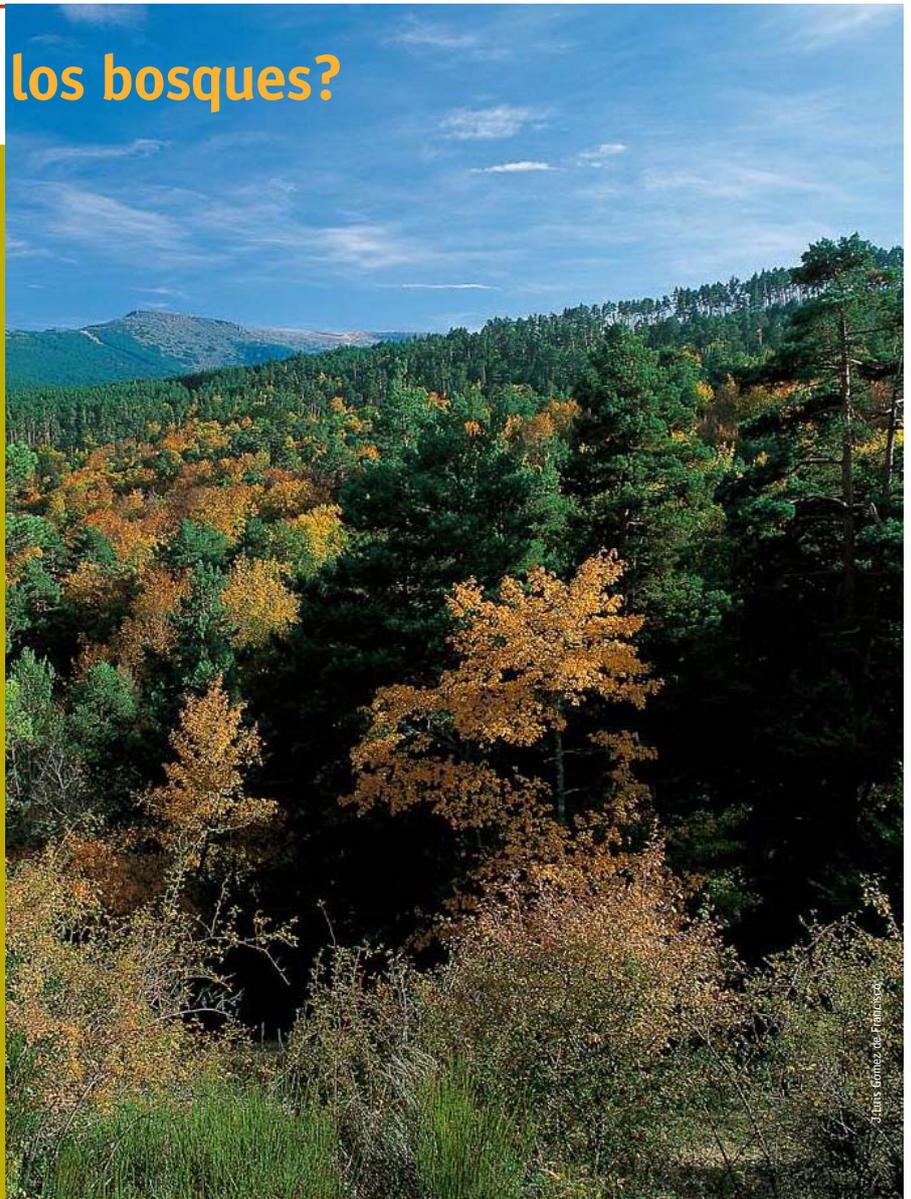
El Inventario Forestal Nacional revela qué superficie ocupan las formaciones arbóreas en nuestro país, cuántos árboles tenemos, de qué especies, cuál es su edad... Pero esta fotografía de los bosques españoles deja ver mucho más: aspectos relacionados con la sanidad forestal, el fuego y la erosión; con los aprovechamientos forestales y la silvicultura; con los regímenes de protección, propiedad y gestión de los montes; con la biodiversidad que albergan los terrenos forestales, y también con el valor de los bienes y servicios que estos terrenos proporcionan a la sociedad.

¿Cómo se consigue realizar un trabajo de semejante magnitud?. Básicamente, el inventario forestal se concibe como una gran base de datos para cuya elaboración se precisa la participación de diversas fuentes de información, tanto de carácter externo como la propia información del Inventario. La información externa son datos sobre los montes que suministran las Comunidades Autónomas, organismos públicos, etc; esta información se complementa con la información propia del inventario, que procede de los datos recogidos en los trabajos de campo. de campo para hacer un Inventario Forestal se realiza, en una primera fase, mediante el estudio de fotografías aéreas de la zona. Estas imágenes permiten conocer qué extensión ocupan los bosques, cuál es la especie dominante, si existen mezclas, cómo es su estado general, así como otra serie de datos más complejos que, más tarde, se verán completados con la información que se recoja en los propios montes.

### Más de 18.000 horas a pie de monte

18.472 horas. Ese fue, nada menos, el tiempo invertido en los trabajos de campo para inventariar los bosques riojanos. A lo largo de este tiempo se reconocieron y estudiaron, se "apearon" como se dice en el argot técnico, un total de 1.346 parcelas, una por cada 126 hectáreas arboladas.

La recogida de los numerosos e intrincados datos que reúne un inventario forestal requiere un personal especializado, unos aparatos de medición y registro muy complejos, y un manual de instrucciones extenso y minucioso que debe seguirse al pie de la letra, para conseguir datos homogéneos y comparables en las distintas regiones del país. Así, un total de cinco cuadrillas de campo, constituidas cada una por un jefe de equipo especialista y dos ayudantes, bajo la dirección de un ingeniero técnico y un ingeniero de montes, recorrieron La Rioja durante



Con un 60% de Monte de Utilidad Pública, La Rioja es la región con mayor proporción de montes gestionados por la administración.

varias semanas entre los años 1999 y 2000, recogiendo los datos que han servido de base para obtener la "radiografía" de los bosques de nuestra región. El año 2000 se llevó a cabo la actualización de la cartografía, y desde entonces hasta 2002 se procesaron los datos. Para comprender la magnitud de un trabajo de este tipo, basta conocer que la elaboración del Inventario correspondiente a La Rioja ha contado con presupuesto cercano a los 700.000 euros.

El resultado es un trabajo importante, necesario, útil, demandado, costoso y esmerado que proporciona a España, a cada una de sus Comunidades Autónomas, y también a la Unión Europea la información indispensable para conocer la evolución de sus sistemas boscosos, divulgar sus beneficios, comprender su funcionamiento, tomar decisiones en materia de política medioambiental, elaborar una legislación que ayude a tener cada vez más y mejores montes, y actuar con racionalidad para alcanzar un óptimo desarrollo y una gestión sostenible de los ecosistemas forestales españoles.

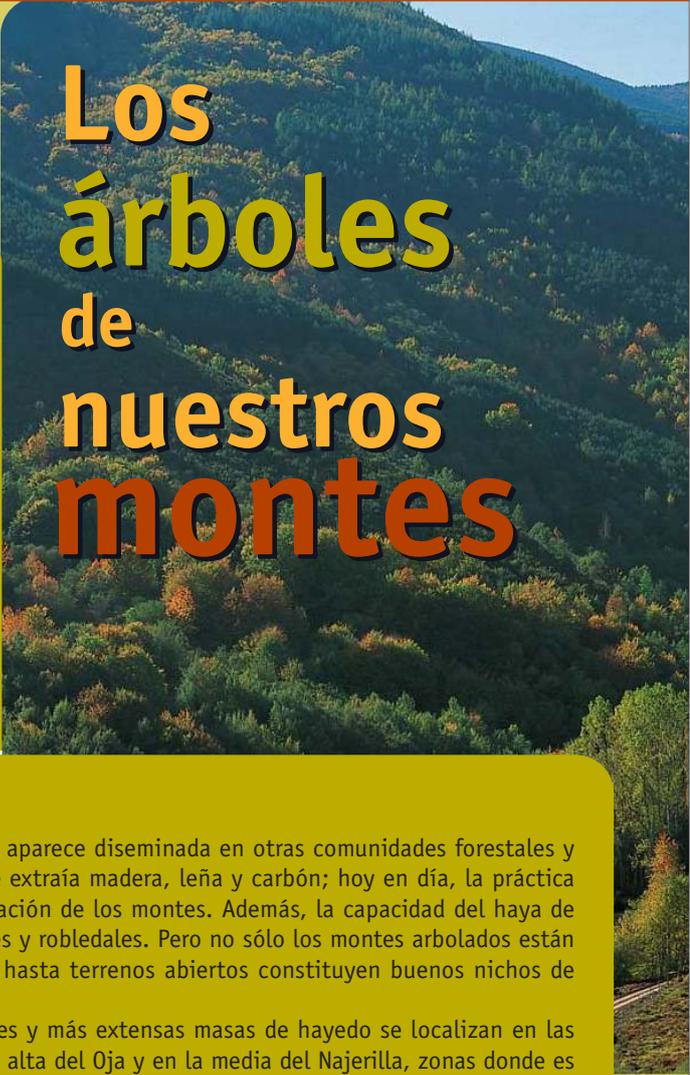
## Pinares de montaña

El pino albar o pino silvestre (*Pinus sylvestris*) es la especie más característica de los pinares de la alta montaña riojana. En la actualidad ocupa alrededor de 23.000 hectáreas. Las masas espontáneas se localizan en las sierras de Urbión y de los Cameros, en las cuencas altas de los ríos Najerilla e Iregua. Esta formación puede desarrollarse a una cota altitudinal muy variable, pero es más frecuente a partir de los 1.400 m.

Este pino fue una especie casi erradicada de las sierras riojanas por la acción repetida del fuego seguida de un pastoreo intensivo que eliminaba lo que se iba regenerando. Durante el siglo XX los pinares espontáneos han experimentado una importante recuperación debido a la regeneración natural de la especie a partir de los escasos rodales espontáneos que quedaban en La Rioja y de las extensas masas sorianas y burgalesas.

Merece destacarse, por su singularidad en el territorio riojano, el pequeño enclave de pino negro (*Pinus uncinata*) de la zona del Castillo de Vinuesa, ya que dista unos 180 km de las poblaciones pirenaicas más cercanas.

# Los árboles de nuestros montes



## Hayedos

Los hayedos riojanos ocupan unas 24.000 hectáreas, pero además el haya aparece diseminada en otras comunidades forestales y se encuentra en proceso de expansión. Tradicionalmente, de los hayedos se extraía madera, leña y carbón; hoy en día, la práctica desaparición de este tipo de aprovechamientos ha contribuido a la recuperación de los montes. Además, la capacidad del haya de regenerarse bajo condiciones de sombra le permite la colonización de pinares y robledales. Pero no sólo los montes arbolados están siendo colonizados por el haya; también brezales, bujedas, escobonales y hasta terrenos abiertos constituyen buenos nichos de regeneración para la especie.

Los hayedos aparecen entre los 900 y los 1.800 m. En la Rioja, las mejores y más extensas masas de hayedo se localizan en las sierras occidentales, la Demanda y San Lorenzo, principalmente en la cuenca alta del Oja y en la media del Najerilla, zonas donde es la especie dominante.

## Encinares

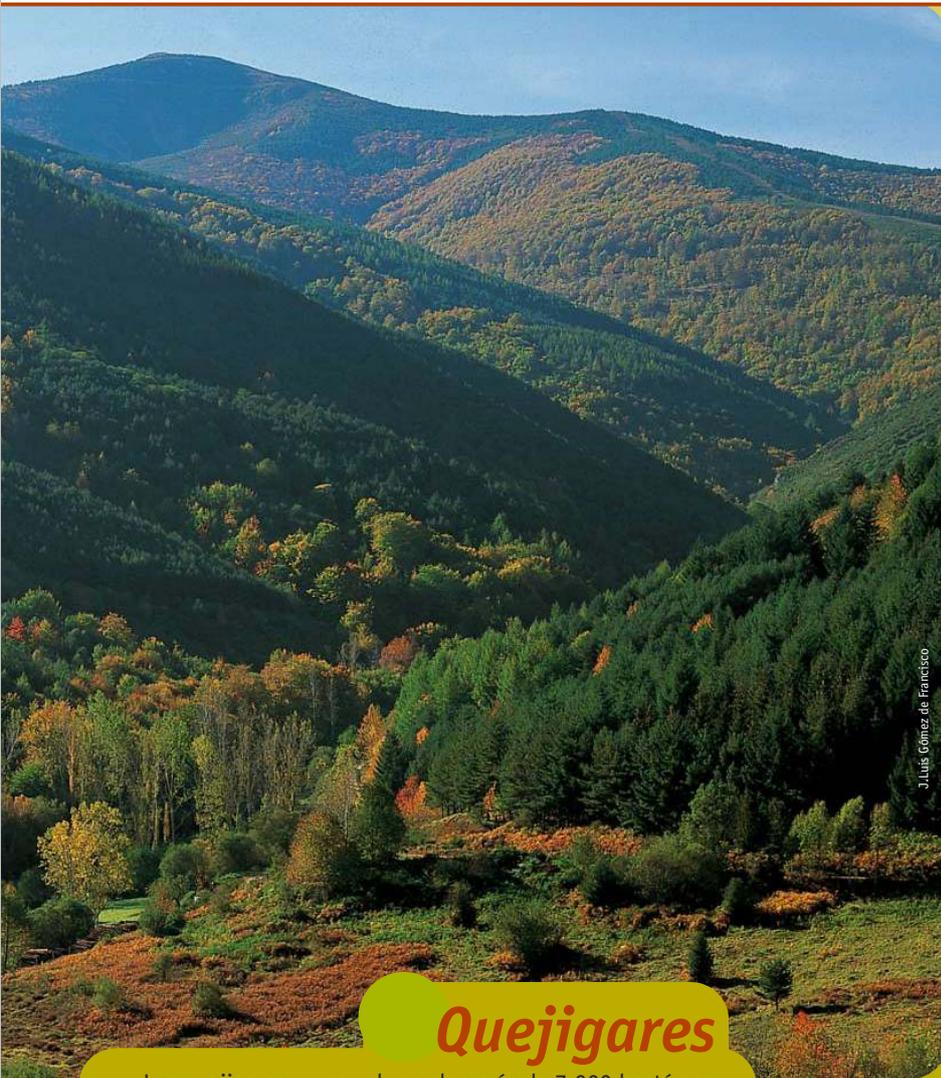
Aunque el territorio propicio para su desarrollo es el más extenso de la región, en la actualidad los encinares apenas superan el 10% de la superficie forestal, ya que estas tierras están dedicadas al cultivo. La amplitud de condiciones ecológicas que tolera permite a la encina mezclarse con casi todas las especies arbóreas riojanas: pinos silvestres, hayas, rebollos y quejigos. Al igual que en los rebollares y quejigares, el aprovechamiento de leñas y carbón ha reducido al encinar a monte bajo, siendo el monte adeshado menos frecuente.

En La Rioja aparecen las dos subespecies de reconocidas en la Península: *Quercus ilex ilex* y *Quercus rotundifolia*. La primera se localiza en los encinares montanos del norte de la región, Montes Obarenes y Sierra de Toloño. En el resto de la región la encina que aparece es la subespecie continental.

## Bosques mixtos de frondosas

El roble negral (*Quercus petraea*) forma pequeños rodales en las cabeceras de los valles del Oja, en la del Najerilla y, en menor medida, en la del Iregua. La acción humana es responsable de la disminución de la presencia de roble albar en los bosques de hoja caduca riojanos, entre otras cosas porque su madera es muy apreciada por la construcción. Hayas y rebollos, con los que habitualmente aparece mezclado, poseen mayor capacidad para soportar cortas periódicas, fructificar con frecuencia y recolonizar espacios deforestados, por lo que han desplazado al roble negral.

En los valles de las sierras occidentales aparecen bosques mixtos de gran complejidad y diversidad de especies arbóreas, sobre todo árboles de ribera como fresnos, sauces o chopos, junto a los árboles de los bosques con que contactan, principalmente hayas y robles. Normalmente ocupan pequeñas extensiones de terreno en barrancos abrigados o fondos de arroyos.



J. Luis Gómez de Francisco

## Bosques de ribera

Los bosques de ribera riojanos son en la actualidad comunidades fragmentadas y muy discontinuas a lo largo de los cursos de agua. La utilización de las riberas ha afectado desigualmente a sus bosques: las comunidades que se desarrollan más próximas al cauce son las mejor conservadas, mientras que los bosques más alterados son los que se desarrollan en las zonas de menor riesgo de inundación, como es el caso de las olmedas.

El álamo negro (*Populus nigra*), el álamo blanco (*Populus alba*) y el sauce blanco (*Salix alba*) son las especies más frecuentes en la mayor parte de las riberas riojanas, cuyos bosques son un buen ejemplo de la diversidad de la región. En los bosques de ribera de montaña de la mitad occidental es posible encontrar sauces montanos y fresnos, acompañados de otras especies como álamo temblón, abedul, avellano, olmo de montaña, serbales, cerezos silvestres, arces, fresnos y tilos. Los bosques de los tramos medios y bajos de los ríos occidentales se caracterizan por la presencia de alisos junto a fresnos de hoja estrecha, álamos negros y olmos.

Por su parte, en los bosques de ribera de la mitad oriental, Rioja baja y cuencas del Linares, Cidacos y Alhama, de clima más árido y suelos ricos en bases, la especie dominante es el álamo blanco y el tamariz.

## Quejigares

Los quejigares puros cubren algo más de 7.000 hectáreas, sobre todo en los valles medios del Iregua y Leza. Pese a ser una cifra sensiblemente inferior a la de hayas y rebollos, la especie se encuentra repartida por los terrenos calizos de todo el territorio riojano acompañando a otras especies arbóreas. Al igual que en el rebollo, la obtención de leña y carbón ha sido el principal aprovechamiento, y la corta a matarrasa fue la gestión más frecuente por lo que la mayoría de quejigares son montes bajos formados por jóvenes fustes procedentes del rebrote de viejas cepas.

## Rebollares

Son la formación forestal más extendida de la región y cubren algo más de 27.000 hectáreas, una extensión similar a la de los hayedos. Su capacidad de regeneración vegetativa a partir de cepas y raíces ha hecho posible una rápida recuperación del rebollo tras el cese de la explotación tradicional a la que ha estado sometido (leñas y carbón).

Los rebollares (*Quercus pyrenaica*) más extensos aparecen en las cuencas del Najerilla y del Iregua, donde la especie encuentra su mejor hábitat: clima de montaña y abundancia de sustratos silíceos.

## Otras formaciones

Otras comunidades forestales como abedulares, acebedas o tejedas, pese a no ser muy numerosas, resultan singulares en los paisajes riojanos.

El abedul aparece disperso en los bosques de hoja caduca y pinares de montaña del sector sudoccidental. Las acebedas riojanas se encuentran en las montañas occidentales del sistema ibérico en las sierras de La Demanda, Urbión y Cameros. Las tejedas, por su parte, resultan de especial interés por su singularidad, pese a ser poco extensos. Rodales dominantes de tejo se dan puntualmente en la Sierra de La Demanda, por encima de los 1.300 m de altitud y con orientación norte y noroeste. En los Obarenes y la Sierra de Toloño el tejo ocupa escarpes de falla y pedregales al pie de cantiles donde se acumula la humedad; en el resto de sierras del sur de la región, Urbión, Cebollera y Cameros es frecuente la presencia puntual de pies de la especie, principalmente en umbrías y barrancos húmedos.