8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

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

8CFE - 274

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Cataluña | Catalunya · 27 junio | juny - 1 julio | juliol 2022
ISBN 978-84-941695-6-4
© Sociedad Española de Ciencias Forestales

Organiza

# La gestión de los montes de la Confederación Hidrográfica del Ebro

LÓPEZ THOMÁS DE CARRANZA, I.[1]

[1] Servicio de Aplicaciones Forestales. Dirección Técnica.

## Resumen

La Confederación Hidrográfica del Ebro, creada en 1926, gestiona actualmente un patrimonio forestal cercano a 30.000 hectáreas de montes, repartidos entre Cantabria, Castilla y León, Navarra, La Rioja, Aragón y Cataluña. Desde entonces su objetivo ha sido principalmente asegurar la protección de cuencas y embalses bajo una perspectiva de laminación y regulación hídrica. Sin menoscabo de la conservación de la biodiversidad, así como de la provisión de otros bienes y servicios de estos montes.

La gestión practicada actualmente abarca variados aprovechamientos (cinegéticos, pascícolas, madereros, apícolas y otros) y diversas actuaciones (repoblaciones, prevención de incendios y plagas y mantenimiento de infraestructuras) utilizando diferentes fondos de financiación.

La variedad y dispersión de territorios, así como la diversidad de ecosistemas, usuarios, beneficiarios y administraciones afectadas, requieren de una gestión integral pero particularizada a cada realidad. A estos retos se suman los nuevos escenarios climáticos y pérdida de población a los que se enfrenta la sociedad y que deben integrarse en la gestión de estos territorios.

Este trabajo expone las actuaciones y trabajos de gestión realizados por la confederación resumida a lo largo del siglo XX y detallada durante el siglo XXI.

## Palabras clave

Aprovechamientos, conservación, ordenación, montes, protección, biodiversidad y actuaciones.

## 1. Introducción

El 5 de marzo de 1926 se crearon por Real Decreto las Confederaciones Sindicales Hidrográficas, predecesoras de las actuales Confederaciones Hidrográficas. Se formalizaron como organismos de gestión del agua siendo actualmente sus funciones más destacables:

- La elaboración del Plan Hidrológico de la cuenca, así como su seguimiento y revisión.
- La administración y control del dominio público hidráulico.
- La administración y control de los aprovechamientos de interés general o que afecten a más de una comunidad autónoma.
- El proyecto, la construcción y explotación de las obras realizadas con cargo a los fondos propios del Organismo, y las que le sean encomendadas por el Estado.
- Las que se deriven de los Convenios con las comunidades autónomas, corporaciones locales y otras entidades públicas o privadas, o los suscritos con los particulares.

La Confederación Hidrográfica del Ebro lleva a cabo las funciones mencionadas en la Cuenca Hidrográfica del mencionado río. Dicha cuenca es la más extensa de España con una superficie total de 85.534 Km$^2$, un 17% de la superficie de nuestro país. Sus límites naturales son la Cordillera Cantábrica y los Pirineos por el norte, el Sistema Ibérico por el sureste y la cadena Costero-Catalana por el este. La cuenca esta drenada principalmente por el río Ebro que recorre desde la Cordillera cantábrica hasta el mar Mediterráneo con

numerosos afluentes en ambas márgenes. El territorio de la cuenca se distribuye en nueve comunidades autónomas (Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja, Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña y la Comunidad Valenciana), dieciocho provincias y algunos territorios de Andorra y Francia (CHE, 2016).

La Cuenca Hidrográfica del Ebro presenta un clima mediterráneo con influencias oceánicas en el noroeste, rasgos continentalizados en el interior y de montaña en la cordillera pirenaica. Las precipitaciones se concentran en la periferia montañosa, principalmente en los Pirineos y en la zona noreste de la cuenca en Cantabria, el País Vasco y Navarra. En los Pirineos, las precipitaciones superan los 1000 mm/año, mientras que en el centro de la cuenca, por ejemplo en Zaragoza, donde las condiciones climáticas son semiáridas, apenas alcanzan los 400 mm/año.

Los ecosistemas de la cuenca hidrográfica del Ebro se encuadran biogeográficamente en las regiones Eurosiberiana y Mediterránea. Cuenta con ecosistemas de gran valor, el 30% de la superficie de la cuenca está incluida en alguna figura de protección medioambiental, destacando la presencia de los Parques Nacionales de Ordesa y Monte Perdido y de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

Se trata de un territorio amplio y variado, pero sin embargo, muy poco poblado en comparación con la media europea. Casi la mitad de la población se concentra en Zaragoza, Vitoria/Gasteiz, Logroño, Pamplona, Huesca y Lleida. En el centro de la cuenca, en el Sistema Ibérico y en los Pirineos hay grandes zonas muy despobladas.

Desde su creación la Confederación Hidrográfica del Ebro ha resaltado la importancia de la política forestal en un marco de actividad hidráulica. Muestra de ello, es el desarrollo en sus inicios de un Plan Forestal inspirado no sólo en criterios de producción y explotación forestal sino también, en principios de carácter geofísico como la regulación hídrica y la protección de las obras hidráulicas. Estos dos últimos principios son los que han tenido mayor importancia para el Organismo de la cuenca del Ebro y con el tiempo han adquirido cada vez más protagonismo complementándose en los últimos años con los de carácter ambiental.

La Confederación Hidrográfica del Ebro gestiona cerca de 30.000 hectáreas de su titularidad, repartidas por toda la cuenca hidrográfica del Ebro en las Comunidades Autónomas de Aragón, Navarra, La Rioja, Cantabria, Cataluña y Castilla y León. El origen de la titularidad de los montes de la Confederación se debe a expropiaciones y compras de terrenos para la construcción de embalses y obras de restauración hidrológica-forestal de barrancos.

La altitud predominante de los montes varía entre los 200 y 600 metros sobre el nivel del mar, solo hay cuatro montes que superan los mil metros de altitud. El más alto de todos se localiza en el Parc Natural d'Alt Pirineu con 1.900 metros y los demás en la provincia de Huesca, en los términos municipales de Jaca, Sabiñanigo y Sallent de Gállego con altitudes de 1.600, 1.500 y 1.400 metros respectivamente.

La vegetación predominante de la gran mayoría de los montes son producto de repoblaciones que se llevaron a cabo sobre zonas desprovistas de vegetación con gran pendiente y riesgo de erosión. Dada la calidad del suelo, las repoblaciones que se llevaron a cabo fueron principalmente con especies del género *Pinus*, destacando el *Pinus halepensis, Pinus pinea* y *Pinus nigra*, en los montes que superan los 1.000 metros de altitud se repobló con *Pinus sylvestris* y de forma puntual en algún monte con *Pinus pinaster*. Estas repoblaciones son el primer paso para lograr la instalación de la vegetación potencial de la zona que en su gran mayoría al ser de dominio mediterráneo, es el encinar continental *Quercus ilex subsp ballota* y los robledales de *Quercus pubescens* y *Quercus faginea* (REAL JARDÍN BOTANICO, CSIC; 2007).

En los montes gestionados por la Confederación Hidrográfica del Ebro se localizan 26 Zonas de Especial Conservación (ZEC), ocupando una superficie de 6.262,66 hectáreas que suponen un 22% del total de la superficie de los montes de este organismo. En cuanto a las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) son 18 y ocupan 8.046,38 hectáreas que suponen un 28% de la superficie teniendo en cuenta que en numerosas ocasiones coinciden en el mismo terreno ZEC y ZEPA.

Además de los espacios protegidos por la Red Natura 2000 también se encuentran otras figuras de protección tales como el roble centenario del Bocal (Navarra) declarado monumento natural en 1991, el Paisaje protegido San Juan de la Peña en los montes de Ordolés y Fatás y Lorés y San Alejandro y los parques naturales de Sierra y Los Cañones de Guara, Alt Pirineu y Sierra de Cebollera en los montes de Vadiello y Belsué, en el monte de Arnui y en los montes de Mansilla y Pajares respectivamente

Cabe destacar que la Confederación Hidrográfica del Ebro actúa en sus montes como un particular privado, ya que se trata de montes patrimoniales, pero sin perder de vista la necesidad de gestionar esos montes para todos los ciudadanos. El acceso a los montes es libre y por motivos de seguridad y conservación, solo en algunos casos, se permite el acceso con vehículos motorizados como, por ejemplo, para los beneficiarios de aprovechamientos que tienen libre acceso.

Uno de los grandes retos actuales de nuestra sociedad es evitar la despoblación rural y fomentar la participación ciudadana en el cuidado de nuestros montes. Para ello, la Confederación ha realizado cesiones a ciertos ayuntamientos para que puedan llevar a cabo la conservación de restos medievales tales como, el monasterio de Vallverd en Lleida y el castillo de Morillo de Tou. También se han cedido pueblos que fueron abandonados como Griebal, Morillo de Tou, Mipanas, Caneto y Ligüerre de Cinca. Todos ello, contribuye a la conservación del patrimonio cultural, a la educación ambiental y a la recuperación de pueblos abandonados. Asimismo, para facilitar la participación y el uso de la población local en los montes existen varias áreas recreativas y se autorizan diversas actividades que permiten el acceso y disfrute de los montes por parte de la ciudadanía.

## 2. Objetivos

El objetivo principal del presente documento es mostrar la labor de gestión y ordenación que lleva a cabo la Confederación Hidrográfica del Ebro en los montes de su titularidad. Dicha labor se centra en las siguientes funciones medioambientales:

- La conservación y protección de la fauna y flora
- El mantenimiento de los servicios ecosistémicos
- El aumento de la biodiversidad
- La lucha contra los incendios forestales
- El mantenimiento de la cubierta vegetal frente a la erosión

Otra función, no menos importante, es dentro del ámbito socioeconómico, combatir la despoblación rural y mantener los usos tradicionales para lograr mantener el patrimonio natural localizado en la cuenca hidrográfica del Ebro.

## 3. Metodología

El procedimiento seguido para desarrollar el presente documento se ha centrado, primero en conocer a grandes rasgos la historia y la evolución de la gestión forestal llevada a cabo en la Confederación Hidrográfica del Ebro durante el siglo XX. Para lo cual, ha sido necesario realizar una labor de investigación en los archivos que conserva esta institución. La Confederación Hidrográfica del Ebro tiene un departamento de archivos y biblioteca que

se encarga de la conservación, mantenimiento y almacenamiento de documentos y registros históricos. Asimismo, este departamento organiza también exposiciones para dar a conocer el patrimonio histórico de este organismo y realiza todo un proceso de digitalización documental, por lo que ya se encuentra disponible mucha información en la intranet de la Confederación accesible para todos los trabajadores e interesados que lo soliciten.

En base a la información recopilada mediante la consulta de expedientes y documentos se ha elaborado el presente resumen sobre la política forestal desarrollada por la Confederación Hidrográfica del Ebro a lo largo del siglo XX y un análisis más detallado del siglo XXI. Para la recopilación de la información del siglo XXI, se han establecido varios ámbitos de gestión de los montes, dichos ámbitos, comprenden los distintos aprovechamientos forestales, las repoblaciones, las actuaciones de prevención de incendios forestales, las actuaciones de mantenimiento de infraestructuras, control de plagas y actuaciones de mejora de la conservación de la biodiversidad.

En cuanto a los aprovechamientos forestales, se ha realizado una labor de búsqueda de los aprovechamientos a través de todos los expedientes de los últimos veinte años, así como, recabar información de los guardas forestales en activo y algunos jubilados. Los principales aprovechamientos son cinegéticos, pascícolas, apícolas y madereros, pero también encontramos de forma más puntual, aprovechamientos micológicos, de piñones, de aceitunas y áridos.

Finalmente, con respecto a los restantes ámbitos (las repoblaciones, las actuaciones de prevención de incendios forestales, las actuaciones de mantenimiento de infraestructuras, control de plagas y estudios y actuaciones de mejora de la biodiversidad) se ha realizado una enumeración de las diversas actuaciones llevadas a cabo. Asimismo, se han elaborado gráficos de todos los resultados obtenidos tanto de los aprovechamientos como del control de plagas para su mejor interpretación.

Por último, se ha redactado el presente documento teniendo en cuenta todos los datos recopilados tanto del pasado más lejano como del más inmediato.

## 4. Resultados

### 4.1 Siglo XX

Tras su creación en 1926, la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro elaboró un Plan Forestal que se centró en las zonas más relacionadas con las actuaciones hidráulicas como son las cuencas de los ríos Aragón, Gállego, Cinca, Noguera-Pallaresa y Jalón. Algunas de los proyectos y actuaciones más destacadas son las siguientes:

- En la cuenca del Aragón, la restauración forestal de la cuenca del río Regal, la del torrente de Gabarri, y la de la cuenca del Onsella; asimismo se adquirió con fines de repoblación forestal el monte “Pardina de Miranda”. (PÉREZ-SOBA y HERNÁNDEZ, 2022)
- En la cuenca del río Cinca, la restauración de las cuencas de los torrentes de Foricón y Lasimierre; la repoblación del monte Barasona y del monte Mediano.
- En la cuenca del río Gállego, la corrección de los torrentes Acumuer e Isín y de los barrancos Ena y Glerón, la restauración de la cuenca del río Aurín y del río Moro; con estos fines se adquirieron los montes Ordolés y Fatás, Ordaniso y Blanzaco, Sabinera y Lenavalle.
- En la cuenca del río Jalón, la restauración de la rambla de Valcodo, de la rambla de Val de Embid, de la rambla de Ribota, del barranco de los Escalones y del de las

Torcas para cuya ejecución se adquirieron los montes, Fuentes de Jiloca, Cañadillas y Olaza. (PÉREZ-SOBA y HERNÁNDEZ, 2022)

- En la cuenca del río Segre, la restauración de la cuenca de los torrentes Boes y Caragol, vertientes al río Noguera-Pallaresa.

Las repoblaciones forestales de los montes adquiridos supusieron la creación de numerosos viveros volantes en diversas localidades (Plan, Graus, Larrés, Ateca, Acered, Rialp y la Pobla de Segur). Dicha actividad repobladora se redujo a finales de la década de los 40 y durante la de los años 50 debido a la publicación de la Ley del 10 de marzo de 1941 sobre el Patrimonio Forestal del Estado y la Ley del 19 de diciembre de 1951 de Repoblación Forestal de las cuencas alimentadoras de embalses que motivó a la Confederación a concentrar sus esfuerzos en la conservación de las masas forestales, es decir, en la ordenación y aprovechamiento de los recursos forestales de los montes a su cargo.

Durante la década de los 60 y hasta el año 1975 hay un cambio de criterio, se intensificaron las repoblaciones en montes propios y en terrenos expropiados en los entornos de los embalses y se realizaron numerosas actuaciones forestales tales como cortafuegos, caminos, viveros, amojonamientos o corrección hidrológica . Merece la pena destacar de este periodo las repoblaciones llevadas a cabo en:

- Las cuencas de los embalses de Sotonera, Mediano y El grado en la provincia de Huesca.
- El entorno del embalse de Yesa en la provincia de Zaragoza y los márgenes de los canales de Bardenas y Monegros.

Para la realización de todas estas repoblaciones se obtuvo la planta de los viveros fijos de Tormos (Alcalá de Gurrea) y Los Puentes (Monzón), ambos disponían de superficie e instalaciones con capacidad para tales actuaciones.

En esa época la Confederación Hidrográfica del Ebro llevaba a cabo numerosos consorcios con fines de repoblación forestal, primero con el Patrimonio Forestal del Estado y una vez extinguido este, con su sucesor el antiguo ICONA. (ICONA, 2022).Fueron un total de 9 consorcios sobre un total de 6.592 hectáreas, 8 de ellos en Aragón con 2.735 hectáreas. Asimismo, la Confederación Hidrográfica del Ebro también llevó a cabo consorcios con entidades locales titulares de los montes, en este caso fueron un total de 18 convenios.

En los años siguientes hasta la década de los 80, se produce un nuevo descenso en las inversiones en materia de repoblación forestal y obras de corrección de cauces inestables, principalmente a causa del cese de la asignación directa de presupuesto para la adquisición de terrenos con el fin de ejecutar las acciones mencionadas. Sin embargo, se culminaron los trabajos en los terrenos existentes. Así pues, la actividad repobladora se ciñó a los llamados “excedentes de expropiación” es decir, aquellos terrenos procedentes de expropiaciones llevadas a cabo para la construcción de presas y canales que tenían vocación forestal.

En cuanto al resto de actividades forestales, continuaron las actuaciones conservadoras de masas forestales y diques de corrección, así como la regulación de los aprovechamientos forestales pascícolas, madereros, apícolas, micológicos, piñoneros y de aceitunas.

En la década de los años 80, se produce un notable incremento de los incendios forestales que alteran en mayor o menor grado a la riqueza forestal nacional, afectando también a las masas forestales naturales y repobladas de los montes a cargo de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Esto supuso la designación de fondos para la

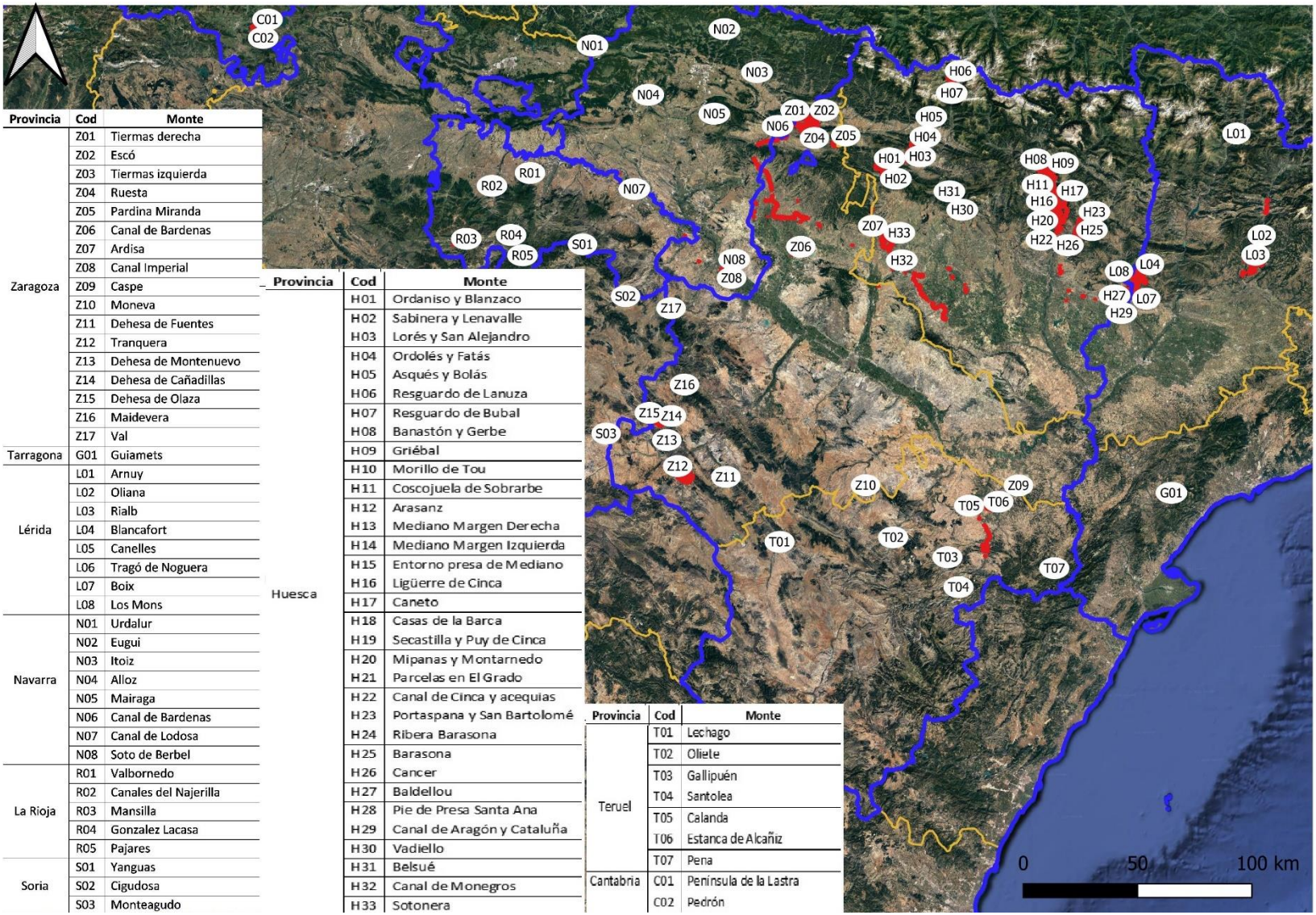
restauración de los montes devastados a través de diversos proyectos que se ejecutaron entre 1985 y 1995. La gran mayoría de las masas arboladas repobladas por este organismo en sus inicios entre 1926 y 1936 fueron afectadas por dichos incendios. Entre los montes en los que se realizaron actuaciones para restaurar las zonas devastadas merece la pena destacar los montes de Fuentes de Jiloca, Dehesa de Montenuevo, Sabinera y Lenavalle, Lorés y San Alejandro y los montes que rodean los embalses de El Grado y Mediano. En total una superficie de 1.653 hectáreas en Aragón. En cuanto a Cataluña, se llevaron a cabo actuaciones en los montes de Lleida que rodean el embalse de Santa Ana sobre una superficie total de 350 hectáreas.

Entre las primeras repoblaciones realizadas tras los incendios destacan las ejecutadas en el embalse de Santolea del término municipal de Castellote (Teruel) con un total de 778 hectáreas, las de los márgenes y taludes del canal de Cinca con 140 hectáreas y del Canal de Bardenas con 169 hectáreas. Por otro lado, se culminó la reforestación de los terrenos disponibles en el entorno de la Acequia de Sora y del ramal del Canal de Bardenas en unas 500 hectáreas a su paso por los términos municipales de Luna, Castejón de Valdejasa, Tauste y Pradillo de Ebro.

En el siguiente periodo entre 1996 y 2000 la Confederación Hidrográfica del Ebro concentró sus esfuerzos en acciones de conservación, mediante el aclareo de las masas maduras, así como la gestión, ordenación y aprovechamiento de los recursos forestales, reduciendo las inversiones forestales (CHE. Archivo general. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO).

### 4.2 Siglo XXI

Antes de comenzar con el análisis detallado merece la pena destacar la labor exhaustiva de cartografía y deslinde de los montes realizada para conocer sus límites exactos. Muestra de ello, son el estudio de “Cartografía y fichas de masas forestales muestreadas en los montes CHE” que se elaboró en 2008 y las capas creadas en el Sistema de Información Geográfica para la digitalización de los montes, además una vez digitalizados los montes se dividieron en cantones. Los montes se encuentran organizados por códigos de provincia y numeración (figura 1).




| Provincia | Cod | Monte |
|---|---|---|
| Zaragoza | Z01 | Tiermas derecha |
| | Z02 | Escó |
| | Z03 | Tiermas izquierda |
| | Z04 | Ruesta |
| | Z05 | Pardina Miranda |
| | Z06 | Canal de Bardenas |
| | Z07 | Ardisa |
| | Z08 | Canal Imperial |
| | Z09 | Caspe |
| | Z10 | Moneva |
| | Z11 | Dehesa de Fuentes |
| | Z12 | Tranquera |
| | Z13 | Dehesa de Montenuevo |
| | Z14 | Dehesa de Cañadillas |
| | Z15 | Dehesa de Olaza |
| | Z16 | Maidevera |
| | Z17 | Val |
| Tarragona | G01 | Guiamets |
| Lérida | L01 | Arnuy |
| | L02 | Oliana |
| | L03 | Rialb |
| | L04 | Blancafort |
| | L05 | Canelles |
| | L06 | Tragó de Noguera |
| | L07 | Boix |
| | L08 | Los Mons |
| Navarra | N01 | Urdalur |
| | N02 | Eugui |
| | N03 | Itoiz |
| | N04 | Alloz |
| | N05 | Mairaga |
| | N06 | Canal de Bardenas |
| | N07 | Canal de Lodosa |
| | N08 | Soto de Berbel |
| La Rioja | R01 | Valbornedo |
| | R02 | Canales del Najerilla |
| | R03 | Mansilla |
| | R04 | Gonzalez Lacasa |
| | R05 | Pajares |
| Soria | S01 | Yanguas |
| | S02 | Cigudosa |
| | S03 | Monteagudo |

| Provincia | Cod | Monte |
|---|---|---|
| Huesca | H01 | Ordaniso y Blanzaco |
| | H02 | Sabinera y Lenavalle |
| | H03 | Lorés y San Alejandro |
| | H04 | Ordolés y Fatás |
| | H05 | Asqués y Bolás |
| | H06 | Resguardo de Lanuza |
| | H07 | Resguardo de Bubal |
| | H08 | Banastón y Gerbe |
| | H09 | Griébal |
| | H10 | Morillo de Tou |
| | H11 | Coscojuela de Sobrarbe |
| | H12 | Arasanz |
| | H13 | Mediano Margen Derecha |
| | H14 | Mediano Margen Izquierda |
| | H15 | Entorno presa de Mediano |
| | H16 | Ligüerre de Cinca |
| | H17 | Caneto |
| | H18 | Casas de la Barca |
| | H19 | Secastilla y Puy de Cinca |
| | H20 | Mipanas y Montarnedo |
| | H21 | Parcelas en El Grado |
| | H22 | Canal de Cinca y acequias |
| | H23 | Portaspana y San Bartolomé |
| | H24 | Ribera Barasona |
| | H25 | Barasona |
| | H26 | Cancer |
| | H27 | Baldellou |
| | H28 | Pie de Presa Santa Ana |
| | H29 | Canal de Aragón y Cataluña |
| | H30 | Vadiello |
| | H31 | Belsué |
| | H32 | Canal de Monegros |
| | H33 | Sotonera |

| Provincia | Cod | Monte |
|---|---|---|
| Teruel | T01 | Lechago |
| | T02 | Oliete |
| | T03 | Gallipuén |
| | T04 | Santolea |
| | T05 | Calanda |
| | T06 | Estanca de Alcañiz |
| | T07 | Pena |
| Cantabria | C01 | Península de la Lastra |
| | C02 | Pedrón |

*Figura 1. Plano de los montes de la Confederación Hidrográfica del Ebro.*

### 4.2.1 Aprovechamientos forestales

Los aprovechamientos forestales que han tenido lugar en el siglo XX han sido cinegéticos, pascícola, apícola, madereros y de forma más puntual los aprovechamientos, micológico, de piñones, áridos y aceitunas. A continuación se recogen los resultados obtenidos representados mediante gráficas.

**Aprovechamientos cinegéticos**

El aprovechamiento cinegético es el más abundante, ya que se encuentra presente en casi todos los montes, a excepción de tres montes que suman 822 hectáreas y que debido a sus características de pequeño tamaño y proximidad a los embalses se encuentran declarados como terreno no cinegético.

La Confederación tiene 83 montes de los cuales 69 tienen menos de 500 hectáreas, por lo que no pueden constituir un coto de caza mayor. Sin embargo, mediante la agrupación de distintos montes se ha podido alcanzar la extensión mínima requerida de manera que hoy en día existen 19 aprovechamientos cinegéticos con concesiones que permiten tener en vigor cotos exclusivos de los adjudicatarios en los montes de este organismo, en un total de 30 montes localizados en Huesca, Zaragoza, Teruel, Soria y Lleida.

Actualmente, de las aproximadamente 30.000 hectáreas de montes la confederación gestiona 20.825, es decir un 72% de la superficie que conforman los 30 montes antes mencionados, pero se caza en 27.531 hectáreas, es decir, un 96% del territorio de la confederación (GOBIERNO DE ARAGÓN. INACOTOS) (GENERALITAT DE CATALUNYA. Institut d' Estadística de Catalunya).

En todos los montes encontramos caza mayor y menor excepto en 12 montes que solo hay caza mayor. Las especies cinegéticas de caza mayor más abundantes presentes en todos los montes son el jabalí y el corzo. Sin embargo, también se caza ciervo en seis montes de Zaragoza y Huesca, localizados en el noroeste de Aragón y cabra en Santolea, Teruel. En cuanto a la caza menor en casi todos los montes encontramos liebre, conejo, perdiz, codorniz, palomas y tórtolas.

Las autorizaciones de caza se otorgan tras adjudicación del aprovechamiento principalmente a los ayuntamientos ya que la gran mayoría son cotos municipales (figura 2). Ello facilita el acceso de la población local al aprovechamiento cinegético.

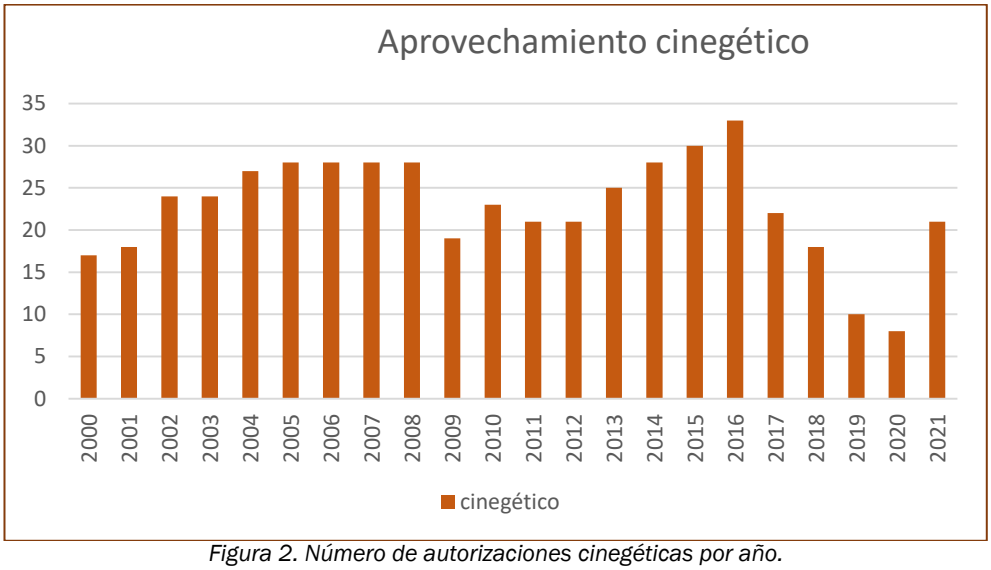



*Figura 2. Número de autorizaciones cinegéticas por año.*

## Aprovechamientos pascícolas

En relación, al aprovechamiento pascícola, éste se encuentra presente en 18 montes localizados en Huesca, Zaragoza, Teruel, Navarra, Cantabria, y Lleida. Actualmente de las 30.000 hectáreas de montes titularidad de la confederación, se pastan 11.779 hectáreas, es decir, un 42% de la superficie (figura 3). Las autorizaciones de pasto se otorgan a ganaderos mediante concesión y pago del canon del procedimiento abierto.

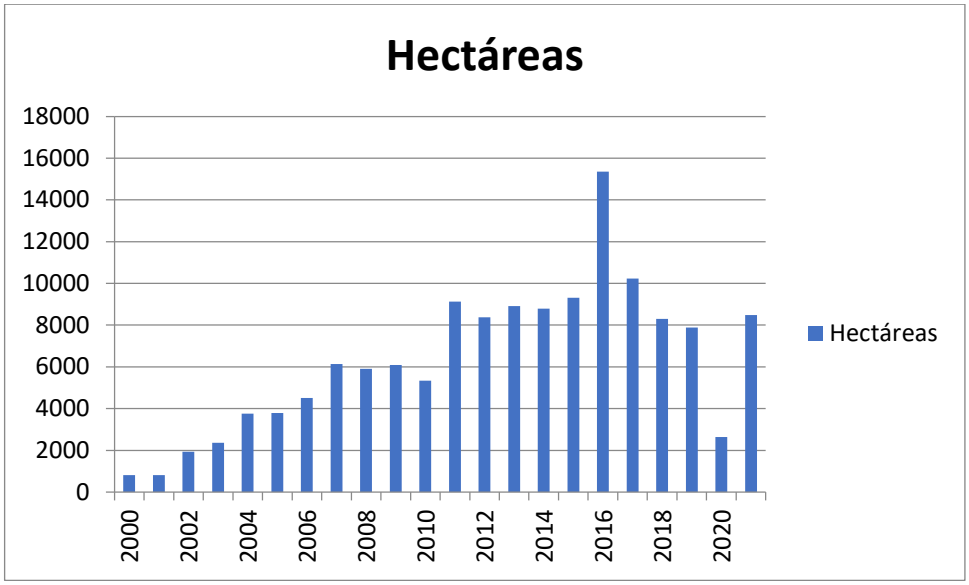



*Figura 3. Número de hectáreas pastoreadas por año.*

De los 18 aprovechamientos vigentes actualmente la mayoría son de vacuno, encontrando también caprino, equinos y ovino. Los aprovechamientos de ovinos se localizan principalmente en el sur de Zaragoza y Teruel.

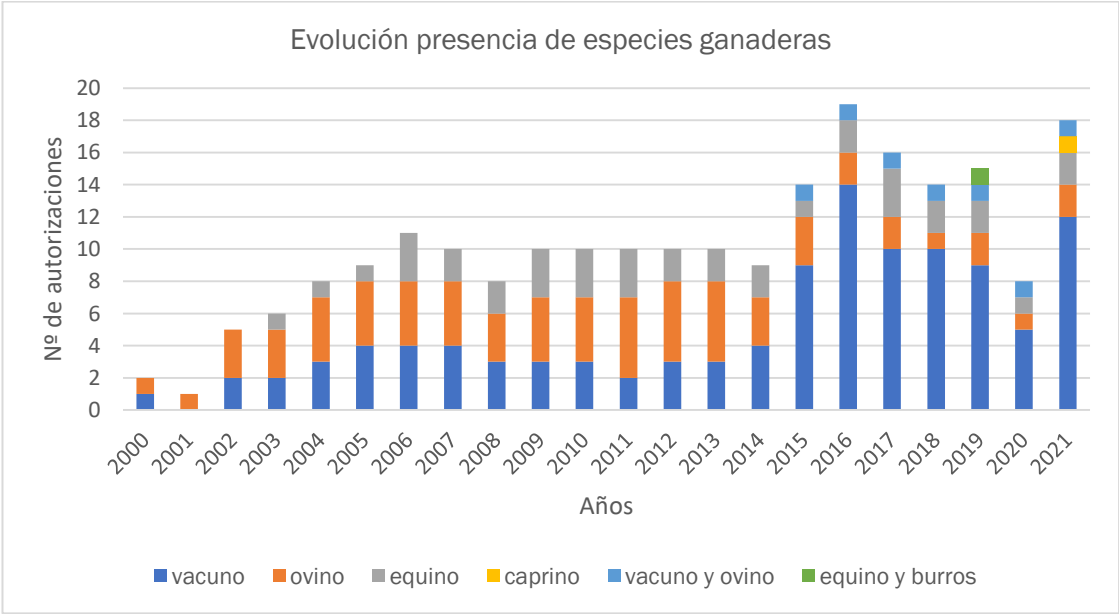



*Figura 4 . Reparto de especies ganaderas por año en los montes de la Confederación Hidrográfica del Ebro.*

## Aprovechamientos apícolas

El aprovechamiento apícola se encuentra localizado en zonas puntuales por lo que hay numerosos apicultores que comparten monte con otros. Actualmente se ubican en 13 montes siendo muy abundantes las solicitudes en los montes de Lleida. Su presencia se localiza en los montes que rodean los embalses de Santa Ana, Canelles y Rialb, en Soria en la localidad de Cigudosa, en Teruel en los alrededores del embalse de Santolea, en Cantabria en los alrededores del embalse del Ebro y en los montes que rodean los embalses de El Grado y Mediano en Huesca. Se ha analizado el número de colmenas según los años, figura 5.

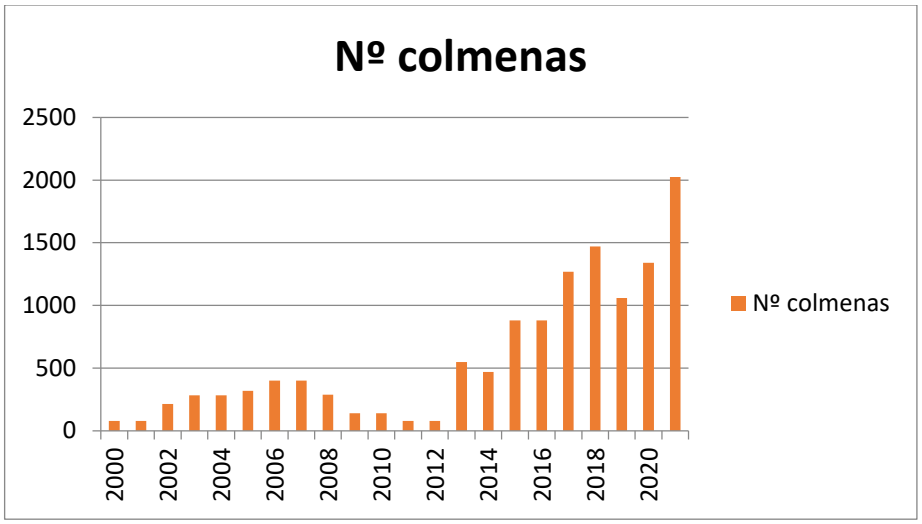



*Figura 5. Número de colmenas anuales.*

## Aprovechamientos madereros

En relación a los aprovechamientos madereros, se han redactado varios documentos de gestión forestal de entre los cuales, merece la pena mencionar el documento "Directrices Técnicas Generales para la Gestión Forestal Sostenible de los montes a cargo de la Confederación Hidrográfica del Ebro", proyectos de ordenación forestal para dos montes del norte de Zaragoza y Huesca, los planes técnicos de gestión forestal que se han elaborado para seis montes del noreste de Huesca y norte de Zaragoza y uno que está en revisión para un monte localizado en el pirineo catalán. Asimismo, también se elaboró un Informe silvícola y diagnóstico dasocrático de los montes localizados al sur de Zaragoza y por último, estudios hidrológico-forestales de las cuencas del Aragón-Gallego, del Cinca y del Jalón. (Serrada, R.; Montero, G.; Reque, J.A, 2008.)

En base a todos planes técnicos, se han desarrollado los aprovechamientos de madera. En los estudios mencionados que detallan algunos montes se incluye el mantenimiento de las masas forestales, de las repoblaciones y actuaciones de prevención de incendios.

Durante los últimos veinte años se han extraído aproximadamente 106.417 metros cúbicos de madera, el reparto de forma anual se muestra en la figura 6.

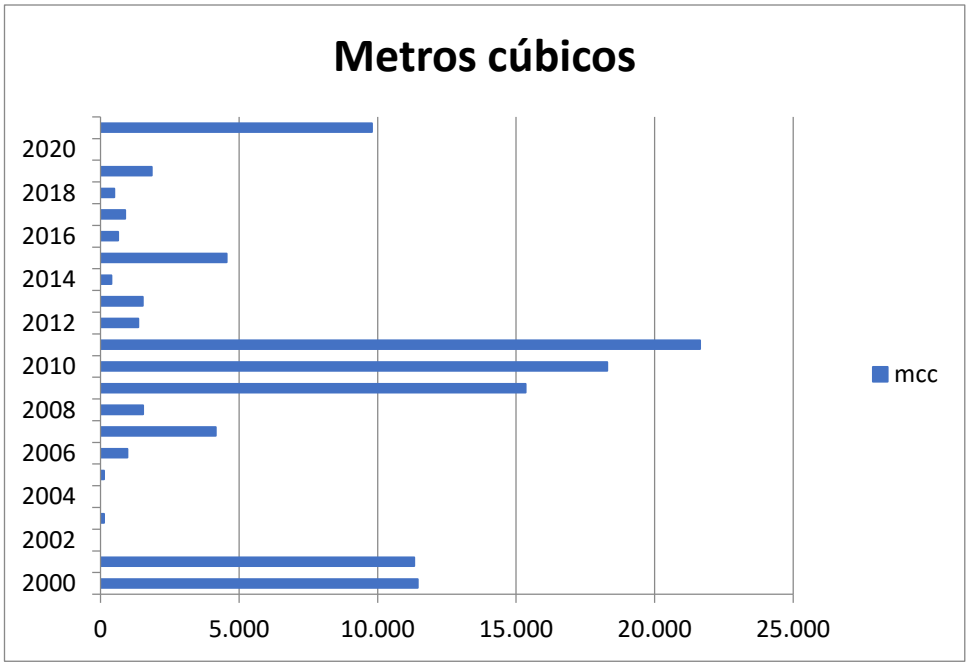



*Figura 6. Metros cúbicos de madera extraída a lo largo de los años.*

<u>Otros aprovechamientos</u>

El resto de los aprovechamientos son residuales y tienen lugar de forma puntual, destacando los aprovechamientos micológicos, de piñones, de aceitunas y áridos.

El aprovechamiento micológico ha sido constante en los montes del sur de Zaragoza durante varios años con fases de mayor y menor interés. Respecto a los aprovechamientos de piñones y aceitunas, su producción es variable ya que ambas especies son veceras. Estos aprovechamientos son residuales, habiéndose desarrollado el aprovechamiento de piñones en las masas forestales de Huesca, Zaragoza y Lleida y el de aceitunas en los montes del embalse de El Grado. En cuanto a los áridos, existe una mina de arcilla en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Ebro situada en Teruel en los montes situados en los alrededores del embalse de Santolea. En 1997, se otorgó una concesión para la explotación de la mina, que fue renovada en 2017 hasta 2023. Desde su creación se ha extraído anualmente arcilla.

### 4.2.2 Repoblaciones

La Confederación Hidrográfica del Ebro ha realizado repoblaciones que permiten disfrutar de los montes que existen actualmente. En el siglo XXI se han repoblado un total de 497,517 hectáreas. El año con mayor número de repoblaciones es el 2008 con un total de 164 hectáreas repartidas entre los montes de Zaragoza, Teruel y Huesca. En 2014 también fueron abundantes entre los montes de Teruel y Zaragoza y en 2020 se llevó a cabo una repoblación en Soria de 74.34 hectáreas. (Figura 7)

Las especies más utilizadas en las repoblaciones son *Pinus halepensis, Pinus pinea* y *Quercus ilex* y en las zonas de ribera *Salix alba*, *Populus nigra* y *Fraxinus angustifolia.*

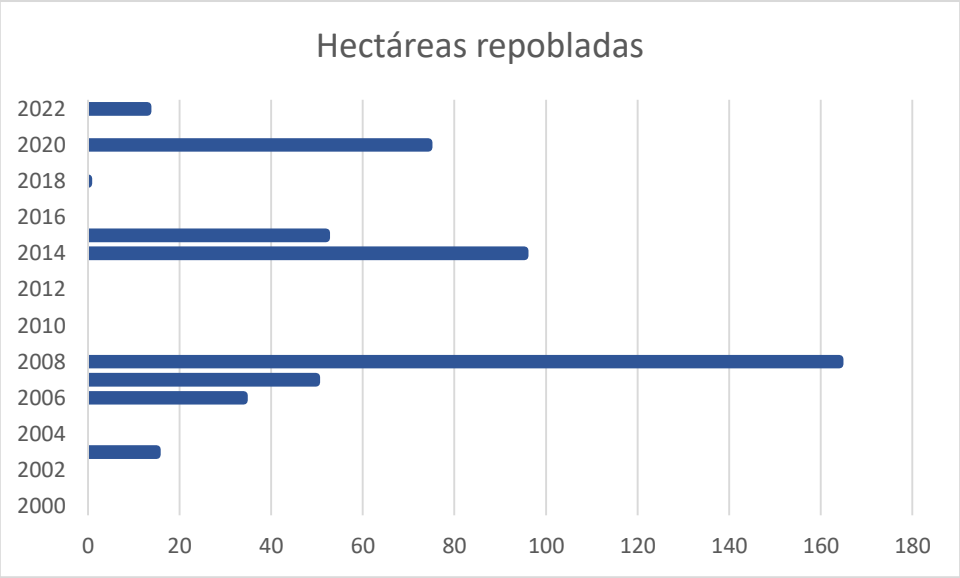



*Figura 7. Repoblaciones realizadas por el Servicio de Aplicaciones Forestales entre 2006 y 2021.*

### 4.2.3 Actuaciones de prevención de incendios

Durante el siglo XXI se han realizado numerosas actuaciones de prevención de incendios que se enumeran en la tabla 1. Entre 2007 y 2012 se recibieron las ayudas económicas europeas de los EEAGRANTS destinadas a la prevención de incendios por lo que es a partir de este año que comienzan las actuaciones de prevención de incendios y de mantenimiento de infraestructuras. Así pues, se llevó a cabo el desbroce y la construcción de cortafuegos, fajas auxiliares y la construcción de puntos de agua.

*Tabla 1. Actuaciones de prevención de incendios realizadas por parte del Servicio de Aplicaciones Forestales entre 2007 y 2021.*

| Año | Actuaciones | Montes | Provincia |
|---|---|---|---|
| 2007 | Fajas auxiliares y aclareo | Mipanas | Huesca |
| 2008 | Fajas auxiliares | Tragó y Canelles | Huesca |
| 2009 | Proyecto de creación de áreas cortafuegos y trabajos de desbroces, clareos y podas | Dehesa de fuentes | Zaragoza |
| 2010 | Desbroces | Soto del Berbel | Navarra |
| 2011 | Estudio de análisis y evaluación de riesgo de incendios | Griebal | Huesca |
| 2011 | Construcción de punto de agua | Dehesa de Montenuevo | Zaragoza |
| 2011 | Construcción de punto de agua | Ordolés y Fatás | Huesca |
| 2011 | Depósito de agua | Caneto | Huesca |
| 2010-2012 | Actuaciones de prevención de incendios forestales, acondicionamiento de la red de pistas y dotación de infraestructuras para la extinción de incendios | Múltiples montes | |
| 2008-2014 | Múltiples trabajos de prevención de incendios | Dehesa de fuentes | Zaragoza |
| 2010-2014 | Trituración de restos de actuaciones de prevención de incendios | Dehesa de fuentes | Zaragoza |
| 2014 | Fajas auxiliares y cortafuegos | En los embalses de El | Huesca |

| Año | Actuaciones | Montes | Provincia |
|---|---|---|---|
| | | Grado y Mediano | |
| 2014 | Demolición y desmontaje de aéreas recreativas | En los embalses de El Grado y Joaquín Costa | Huesca |
| 2014 | Plan de autoprotección contra incendios forestales | Caneto | Huesca |
| 2014 | Quemas controladas | Humedales Ojos del Pontil | Zaragoza |
| 2016 | Mantenimiento y creación de cortafuegos y fajas auxiliares | Embalses de El grado, Mediano y Joaquín Costa | Huesca |
| 2016 | Mantenimiento de cortafuegos y fajas auxiliares | Numerosos montes | Huesca y Zaragoza |
| 2018 | Mantenimiento de cortafuegos y fajas auxiliares | Numerosos montes | Huesca y Zaragoza |
| 2020 | Desbroces y fajas auxiliares | Tranquera | Zaragoza |
| 2021 | Quemas controladas | Boix | Lleida |
| 2021 | Repaso de cortafuegos | Griebal y Tiermas izquierda | Huesca y Zaragoza |

### 4.2.4 Actuaciones de mantenimiento de infraestructuras

El mantenimiento y conservación en un estado adecuado de las infraestructuras de los montes es esencial ya que facilita el acceso y disfrute de los ciudadanos a los montes y permite realizar los aprovechamientos. Además en caso de que se produzca un incendio la presencia de puntos de agua y un estado adecuado de conservación de las pistas forestales puede suponer una gran diferencia en la extinción.

Al igual que en caso de las actuaciones de prevención de incendios, el mantenimiento de infraestructuras también se benefició de las ayudas económicas europeas de los EEGRANTS ya que el mantenimiento de pistas forestales y las actuaciones para favorecer el uso ganadero se pueden englobar en el mismo objetivo de prevención de incendios por lo que es también a partir de 2008 cuando se comienzan a realizar las actuaciones. En la tabla 2 se enumeran las actuaciones realizadas a lo largo del siglo XXI.

*Tabla 2. Actuaciones de mantenimiento y creación de nuevas infraestructuras del monte realizadas por el Servicio de Aplicaciones Forestales de la Confederación Hidrográfica del Ebro desde el 2008 al 2021.*

| Año | Actuaciones | Montes | Provincia |
|---|---|---|---|
| 2008 | Adecuación de pistas forestales | Numerosos montes | Huesca, Zaragoza, Lleida, Teruel, Cantabria y Navarra |
| 2009 | Construcción de una escollera y arreglo de un camino | Mipanas | Huesca |
| 2009 | Construcción de cinco pasos canadienses | Asqués y Bolás, Ordolés y Fatás, Lorés y San Alejandro, Pardina Miranda y Santolea | Huesca y Teruel |
| 2009 | Recuperación de dos fuentes | Asqués y Bolás y Ordolés y | Huesca |

| Año | Actuaciones | Montes | Provincia |
|---|---|---|---|
| | | Fatás | |
| 2010 | Mejora de los accesos a los montes | Cancer y Barasona | Huesca |
| 2011 | Colocación de barreras de acceso a los montes | Asqués y Bolás, Sabinera y Lenavalle, Ordaniso y Blanzaco, Morillo de Tou, Griebal, Portaspana y Sotonera | Huesca |
| 2011 | Reparación de dos pistas | Pardina Miranda | Huesca |
| 2012 | Mantenimiento y arreglo de pistas forestales | casas de la barca y Griebal, | Huesca |
| 2012 | Apertura de una nueva pista | Caneto | Huesca |
| 2012 | Recuperación de una conducción de agua para tres abrevaderos | Ordolés y Fatás | Huesca |
| 2012 | Construcción de once abrevaderos de arcilla | Lorés y San Alejandro Ordaniso y Blanzaco y Pardina Miranda | Huesca |
| 2012 | Mejora de dos pistas forestales | Asqués y Bolás | Huesca |
| 2012 | Construcción de cinco abrevaderos | Asqués y Bolás | Huesca |
| 2013 | Recuperación de una pista forestal | Lores y San Alejandro | Huesca |
| 2013 | Construcción de una pista forestal | Ordaniso y Blanzaco | Huesca |
| 2013 | Rehabilitación de un almacén | Ordolés y Fatás | Huesca |
| 2014 | Actuaciones de conservación de pistas forestales | Ordaniso y Blanzaco, Sabinera y Lenavalle, Lorés y San Alejandro, Ordolés y Fatas, Asqués y Bolás | Huesca |
| 2015 | Colocación de barreras de acceso a los montes | Embalse de Santa Ana | Lleida |
| 2017 | Construcción de pasos canadienses | Trago, Barasona | Huesca y Lleida |
| 2019 | Vallado del monasterio de Santa María de Vallverd | Tragó | Lleida |
| 2020 | Arreglo de una conducción de agua para un abrevadero | Ordolés y Fatás | Huesca |
| 2021 | Arreglo de una pista por desprendimiento | Asqués y Bolás | Huesca |

| Año | Actuaciones | Montes | Provincia |
|---|---|---|---|
| 2021 | Arreglo de pista forestal ahuecada | Secastilla | Huesca |
| 2021 | Retirada de residuos con riesgo de inflamación | Secastilla y los Mons | Huesca y Lleida |
| 2021 | Arreglo de un palomar | Dehesa de Montenuevo | Zaragoza |

### 4.2.5 Actuaciones de control de plagas

En el 2006 la Confederación Hidrográfica del Ebro decidió comenzar, en los principales montes donde es titular, un control y reducción de poblaciones de especies potencialmente constitutivas de plagas. Durante ese primer año se estudiaron las especies *Thaumetopoea pityocampa, Parantrhene tabaniformis*, *Rhyacionia bouliana, Diprion pini, Limantria monacha* y *Limantria dispar*. En 2007 se añadieron al listado de especies *Ips acuminatus e Ips sexdentatus.*

Tras estos análisis se determinó que únicamente había una presencia significativa de *Thaumetopoea pityocampa, Ips acuminatus e Ips sexdentatus* por lo que desde 2009 se analizan solo estas tres especies mencionadas.

El procedimiento de control se lleva a cabo mediante la colocación de trampas con feromonas sexuales y/o agregativas y un conteo de insectos con una periodicidad de 15 días, desde marzo/abril a septiembre/noviembre, dependiendo de la plaga.

La ubicación de las trampas se ha realizado repartiéndolas de forma equitativa en los montes centrándose en el caso de la procesionaria en las zonas recreativas y en el caso de los perforadores en los montes del noroeste de Huesca donde afectan a los aprovechamientos madereros.

Los resultados obtenidos una vez analizados todos los datos para las distintas especies, fueron los siguientes:

*-Thaumetopoea pityocampa*

Las capturas totales descendieron entre 2006 y 2013 y a partir de ese año, aumentaron hasta el 2018, año en el que comenzaron a descender de nuevo como muestra la figura 8. El periodo de mayor proliferación de la procesionaria es entre el 30 de julio y el 15 de agosto.

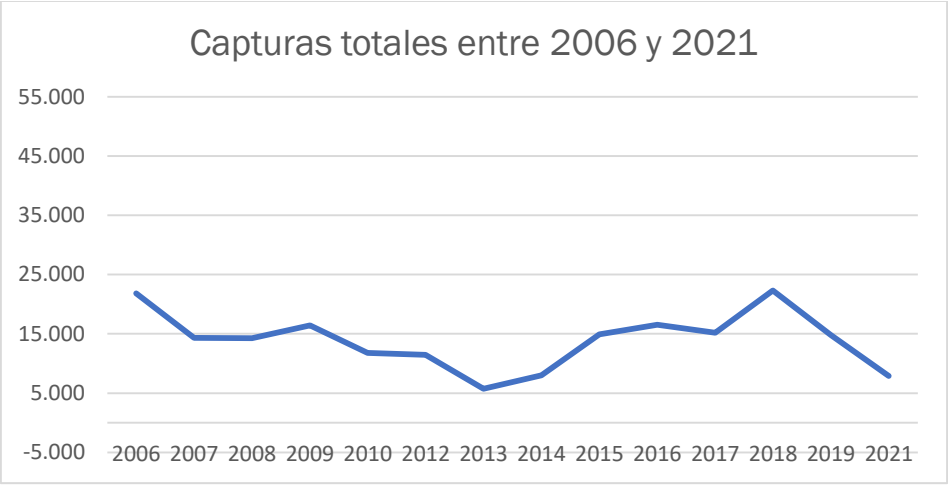



*Figura 8. Capturas totales de Thaumetopoea Pityocampa obtenidas entre 2006 y 2021.*

*-Ips acuminatus*

En cuanto a las poblaciones de *Ips acuminatus,* las capturas totales se han reducido radicalmente desde 2007, destacando un pequeño repunte en 2014 y 2016 como se muestra en la figura 9. Con respecto a las semanas del año con mayores capturas son anualmente entre el 30 de junio y el 15 de julio y un pequeño repunte entre el 15 y 30 agosto.

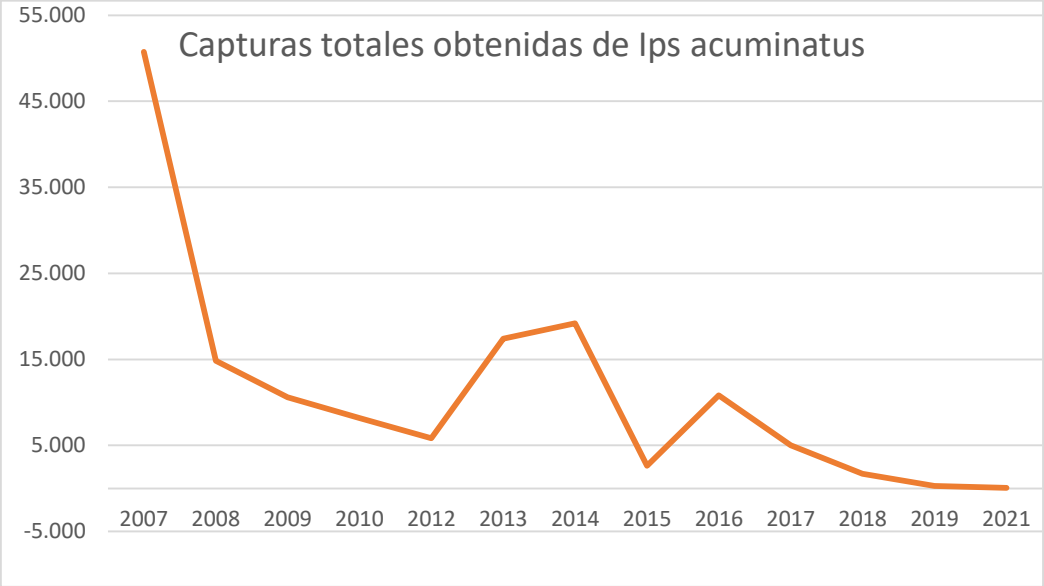



*Figura 9. Capturas totales de Ips acuminatus obtenidas entre 2006 y 2021.*

*- Ips sexdentantus*

Las poblaciones de *Ips sexdentatus* fueron abundantes en 2013 y 2017 como muestra la figura 10. Las semanas del año con mayor proliferación de estas poblaciones es entre el 30 de junio y 15 de julio y desde mediados de agosto a mediados de septiembre.

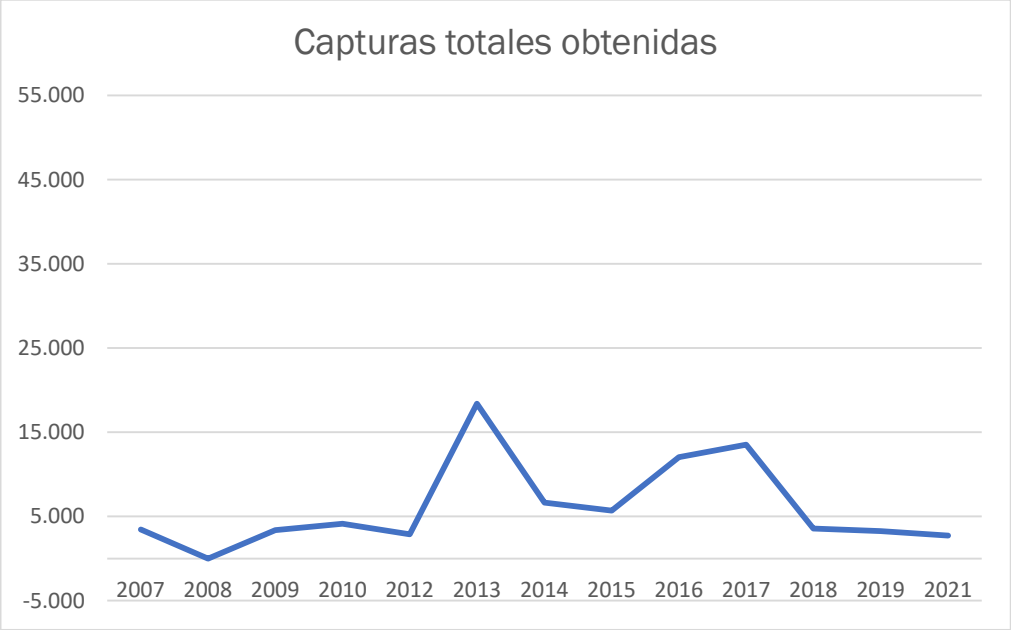



*Figura 10. Capturas totales de Ips sexdentatus obtenidas entre 2007 y 2021.*

También se ha estudiado la afección de cada una de las tres plagas por monte y por especie. Para analizar las poblaciones se ha calculado el ratio, que se obtiene de dividir las

capturas obtenidas entre el número de trampas colocadas en cada uno de los montes. De esta manera se pueden comparar las poblaciones y estudiar en que masas forestales son más abundantes.

*-Thaumetopoea pityocampa*

La mayor población de procesionaria se encuentra en un monte de Soria, en un pequeño monte de Huesca y en otro del sur de Zaragoza y donde menos abundan es en los montes de Lleida que rodean el embalse de Santa Ana. En los montes de la Confederación la mayor afección de procesionaria se localiza en las masas forestales mixtas de *Pinus nigra* y *Pinus pinea* así como de *Pinus halepensis* y *Pinus pinea* seguido por las masas puras de cada uno de ellos.

*- Ips acuminatus*

Las poblaciones de *Ips acuminatus* son claramente más abundante en el monte de Ordolés y Fatás localizado en la Peña de Oroel y su afección se centra en las masas mixtas de *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra* así como las masas puras de *Pinus nigra*.

- *Ips sexdentantus*

Es principalmente abundante en los montes de Huesca localizados en las cercanías de Jaca y afecta esencialmente a las masas mixtas de *Pinus sylvestris* y al *Pinus nigra*.

Durante dos años se estudió la afección de *Parantrhene tabaniforme* sobre *Populus sp.* destacando que su principal población se localizaba en el embalse de Santolea en Teruel y en el embalse de Sotonera en Huesca.

Además del control de las plagas mencionadas mediante la colocación de feromonas en los montes, en 2019 se aplicó un tratamiento contra la *Xanthogaleruca luteola* en unos olmos resistentes a la grafiosis plantados en 2018 en el canal imperial de Aragón a su paso por Zaragoza ciudad. En 2020 se efectuó otro tratamiento contra la *Zenzera pyrina* en esos mismos olmos.

### 4.2.6 Biodiversidad

Tal y como se ha comentado en los montes encontramos cerca de un 30% de su superficie protegida por la Red Natura 2000 con su correspondiente plan de gestión. La confederación se encarga de hacer un seguimiento y asegurar el cumplimiento de dichos planes, llevando una estrecha relación con la comunidad autónoma correspondiente. A continuación, se muestran en la tabla 6 y 7 las Zonas de Especial Conservación y la Zonas de Especial Protección para las Aves presentes en los montes de titularidad de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

*Tabla 6. Enumeración de las distintas Zonas de Especial Conservación localizadas en los montes de titularidad de la Confederación Hidrográfica del Ebro.*

| Código | Nombre del ZEC | Provincia | Monte | Superficie monte | Superficie protegida |
|---|---|---|---|---|---|
| ES1300013 | Río y Embalse del Ebro | Cantabria | La lastra | 431 | 30 |
| ES4170055 | Cigudosa-San Felices | Soria | Cigudosa | 142 | 40 |
| ES0000067 | Sierra de la Demanda, Urbián, | La Rioja | Mansilla, González | 32,8 | 32,8 |

| Código | Nombre del ZEC | Provincia | Monte | Superficie monte | Superficie protegida |
|---|---|---|---|---|---|
| | Cebollera y Cameros | | Lacasa | | |
| ES0000129 | Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta | Navarra | Itoiz | 173 | 173 |
| ES2200040 | Río Ebro | Navarra | Soto de Berbel, Canal Imperial | 48,7 | 48,7 |
| ES2410024 | Telera-Acumuer | Huesca | Resguardo de Búbal | 93,82 | 50 |
| ES2410025 | Sierra y Cañones de Guara | Huesca | Vadiello, Belsué | 58,01 | 58,01 |
| ES2410029 | Tendeñera | Huesca | Resguardo de Bubal | 93,82 | 5 |
| ES2410061 | San Juan de la Peña y Oroel | Huesca | Ordolés y Fatás, Lorés y San Alejandro | 1391,12 | 1000 |
| ES2410064 | Sierras de Santo Domingo y Caballera | Huesca | Ordaniso y Blanzaco | 610,11 | 150 |
| ES2410010 | Monte Pacino | Huesca | Resguardo de Lanuza | 112,06 | 20 |
| ES2410031 | Foz Escarrilla-Cucuraza | Huesca | Resguardo de Lanuza | 112,06 | 60 |
| ES2410049 | Río Isábena | Huesca | Portaspana y San Bartolomé | 243,97 | 20 |
| ES2410070 | Sierra del Castillo de Laguarres | Huesca | Portaspana y San Bartolomé | 243,97 | 120 |
| ES2410071 | ZEC_Congosto de Olvena | Huesca | Cancer | 637,76 | 315 |
| ES2410073 | Ríos Cinca y Alcanadre | Huesca | Parcelas en El Grado | 98,04 | 10 |
| ES2410074 | Yesos de Barbastro | Huesca | Canal de Aragón y Acequias | 32,33 | 20 |
| ES2430047 | Sierra de Leyre y Orba | Zaragoza | Tiermas derecha, Escó | 492,93 y 327,84 | 100 |

| Código | Nombre del ZEC | Provincia | Monte | Superficie monte | Superficie protegida |
|---|---|---|---|---|---|
| ES2430106 | Los romerales-Cerropozuelo | Zaragoza | Tranquera | 361,24 | 100 |
| ES2420099 | Sierra de Vizcuerno | Zaragoza | Caspe | 116,9 | 50 |
| ES2420113 | Parque Cultural Río Martín | Teruel | Oliete | 22,76 | 22,76 |
| ES2420117 | Río Bergantes | Teruel | Calanda | 163,2 | 20 |
| ES5113032 | Vessant de la Noguera Ribagorzana | Lleida | Boix, Tragó de Noguera, Canelles, Blancafort | 4000,88 | 3000 |
| ES5130003 | Alt Pallars | Lleida | Arnui | 310,39 | 310,39 |
| ES5130008 | Serres d'Aubenç i roc de Cogul | Lleida | Rialb | 934,72 | 500 |
| ES5140009 | Vandella-Lloberia | Tarragona | Guiamets | 15,1 | 7 |

*Tabla 7. Enumeración de las distintas Zonas de Especial Protección para las Aves localizadas en los montes de titularidad de la Confederación Hidrográfica del Ebro.*

| Código | Nombre de la ZEPA | Provincia | Monte | Superficie monte | Superficie protegida |
|---|---|---|---|---|---|
| ES0000252 | Embalse del Ebro | Cantabria | La lastra | 431 | 400 |
| ES0000363 | Monteagudo de las Vicarías | Soria | Monteagudo | 59,42 | 40 |
| ES0000067 | Sierra de la Demanda, Urbián, Cebollera y Cameros | La Rioja | Mansilla, González Lacasa | 32,8 | 32,8 |
| ES0000129 | Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta | Navarra | Itoiz | 173 | 173 |
| ES0000290 | Sotonera | Huesca | Sotonera | 705,74 | 650 |
| ES0000015 | Sierra y Cañones de Guara | Huesca | Vadiello, Belsué | 58,01 | 58,01 |
| ES0000278 | Viñamala | Huesca | Resguardo de Bubal | 93,82 | 30 |

| Código | Nombre de la ZEPA | Provincia | Monte | Superficie monte | Superficie protegida |
|---|---|---|---|---|---|
| ES0000285 | San Juan de la Peña y Oroel | Huesca | Ordolés y Fatás | 638,91 | 320 |
| ES0000287 | Sierras de Santo Domingo y Caballera | Huesca | Ordaniso y Blanzaco | 610,11 | 150 |
| ES0000291 | Serreta de Tramaced | Huesca | Canal del Cinca y Acequias | 49,4 | 10 |
| ES0000283 | Sierra de Leyre y Orba | Zaragoza | Tiermas derecha, Escó | 492,93 y 327,84 | 100 |
| ES0000297 | Sierra de Moncayo-Los Fayos- Sierra de Armas | Zaragoza | Val | 88,35 | 80 |
| ES0000303 | Desfiladero Río Martín | Teruel | Oliete | 22,76 | 22,76 |
| ES0000306 | Río Guadalope-Maestrazgo | Teruel | Santolea | 718,72 | 718,72 |
| ES5113032 | Vessant de la Noguera Ribagorzana | Lleida | 4000,88 | 3000 | 4000,88 |
| ES5130003 | Alt Pallars | Lleida | 310,39 | 310,39 | 310,39 |
| ES5130008 | Serres d'Aubenç i roc de Cogul | Lleida | 934,72 | 500 | 934,72 |
| ES5140009 | Vandella-Lloberia | Tarragona | 15,1 | 7 | 15,1 |

En cuanto a especies emblemáticas protegidas, destaca el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) que ha anidado varios años en el monte de Ordolés y Fatás localizado en la Peña de Oroel y es proclive a anidar en varios de los montes de Huesca de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Así pues, es esencial el cumplimiento del Plan de recuperación de quebrantahuesos elaborado por el gobierno de Aragón (GOBIERNO DE ARAGÓN, 1995). Por otro lado, resaltar la presencia de urogallo (*Tetrao urogallus*) en el monte de Arnui, localizado en el Parc Natural de L'Alt Pirineu y por tanto el cumplimiento del Pla de conservació del gall fer (*Tetrao urogallus*) a Catalunya (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2008.) (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO, 2011.).

El servicio de guardas de este organismo lleva a cabo un seguimiento de las especies protegidas, basándose en los planes de conservación y recuperación. Para ello, se realiza una supervisión a fin de asegurar el cumplimiento de todas las medidas en colaboración con las comunidades autónomas.

Los aprovechamientos mencionados con anterioridad y que tienen lugar en los montes se centran en la conservación de la biodiversidad. Su objetivo es mantenerla y aumentarla asegurando los usos tradicionales. El aprovechamiento cinegético regula las poblaciones de jabalí que fácilmente se descontrolan y pueden originar daños y desestabilizar los ecosistemas. La ganadería es un recursos esencial para la prevención de incendios pero también mantiene los hábitats y asegura la conservación de las especies pascícolas. En cuanto a la apicultura su función polinizadora es imprescindible para los montes. Los aprovechamientos madereros aseguran un estado sanitario adecuado y la continuidad de las masas forestales.

Los usos tradicionales tienen por tanto un doble objetivo por un lado favorecer la biodiversidad en un lugar históricamente muy antropizado y por otro lado luchar contra la despoblación rural.

Por último, merece ser mencionado que en 2010 se colocaron 296 nidales repartidos por todos los montes para favorecer las especies insectívoras y mejorar la biodiversidad.

## 5. Discusión

Los montes de la Confederación Hidrográfica del Ebro poseen una gran biodiversidad debido a que su ubicación, principalmente en laderas próximas a embalses de grandes pendientes con riesgo de erosión, comporta una serie de zonas despobladas e inaccesibles.

Del análisis realizado de la evolución del aprovechamiento cinegético se puede observar que es el más abundante ya que se caza en 27.531 hectáreas, es decir, un 96% del territorio de la confederación. Sin embargo, a pesar de que a lo largo de los años se ha mantenido la superficie de caza se debe reseñar que la población de cazadores locales se ha reducido considerablemente, por lo que no se abaten el mismo número de piezas. El número de autorizaciones de caza (figura 2) varían dependiendo de las modificaciones en los cotos, destacando que en los últimos años se han modificado numerosos cotos pasando de coto deportivo a coto municipal.

Las hectáreas pastoreadas han ido aumentando a lo largo del siglo XXI, destacando los años 2016 y 2017 en los que las solicitudes fueron muy abundantes y se autorizaron de forma puntual con una duración de un año en distintos montes. También cabe resaltar la caída en el año 2020 debido al vencimiento de autorizaciones (figura 3). Históricamente en los últimos años, ver figura 4, la presencia de ovino ha descendido, aumentando en cambio el ganado vacuno e introduciéndose el ganado caprino, mientras que el ganado equino se ha mantenido. El aumento de ganado vacuno atiende a las mayores facilidades en su pastoreo ya que necesita una menor vigilancia y recibe mayores ayudas de la Política Agraria Común (PAC).

El crecimiento del número de colmenas ha sido acusado en los últimos años debido a las facilidades que proporciona la confederación en sus montes y a la dificultad que tienen los apicultores de encontrar terrenos disponibles alejados de zonas con usos recreativos.

Los metros cúbicos extraídos en los montes de la confederación (figura 6) se rigen principalmente por los planes de gestión. Sin embargo, es importante destacar otros factores como los temporales de viento y nieve y los incendios. Un claro ejemplo de ello son los dos incendios que se produjeron en 2001 que supuso la extracción de 2.000 metros cúbicos y un temporal de viento y nieve en 2007 que supuso la extracción de 400 metros cúbicos. Otro aspecto relevante es que tras los incendios que tuvieron lugar en Guadalajara en 2005 se destinaron numerosas ayudas para la realización de actuaciones

de prevención que se llevaron a cabo entre 2008 y 2014 que supusieron la construcción de cortafuegos y fajas auxiliares con su consiguiente extracción de madera.

Las repoblaciones se han realizado después de incendios, como es el caso de la repoblación de 2002 tras el incendio de 2001 que se produjo en el monte de Lorés y San Alejandro o la de 2006 tras el incendio de Sotonera, ambos montes en Huesca. Otro aspecto relevante es la disponibilidad de ayudas económicas, ya que han facilitado el que se pueda sustituir choperas de producción en las orillas de embalses y ríos por especies autóctonas de ribera.

Entre las actuaciones de prevención de incendios y de mantenimiento de infraestructuras, merece la pena resaltar las numerosas actuaciones realizadas entre 2008 y 2012 con las ayudas económicas europeas de los EEAGRANTS destinadas a la prevención de incendios. Así pues, se llevó a cabo el desbroce y la construcción de cortafuegos, fajas auxiliares, mantenimiento de pistas forestales, y otras actuaciones para favorecer el uso ganadero y la construcción de puntos de agua.

De los resultados obtenidos de los análisis realizados desde 2006 sobre las plagas se destacan los siguientes aspectos:

- Las poblaciones de procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa)* se rigen principalmente por los cambios de temperatura, siendo abundantes en los inviernos más benévolos por lo que el mayor repunte tuvo lugar en 2018, año especialmente cálido y húmedo en las provincias de Zaragoza y Huesca basado en datos de la AEMET.
- En cuanto a las poblaciones de *Ips acuminatus,* las capturas totales se han reducido radicalmente desde 2007, destacando un pequeño repunte en 2014 y 2016 como se muestra en la figura 8. Esto es debido a las numerosas extracciones madereras realizadas en esos años en los montes de Huesca donde destaca la presencia de este perforador.
- Por último, las poblaciones de *Ips sexdentatus* fueron abundantes en 2013 y 2017 como muestra la figura 9 debido a las cortas realizadas en los montes de Huesca con presencia de este perforador.

La conservación de la biodiversidad es un factor clave en la gestión de los montes. Es por ello que tiene un papel destacado en todas las actuaciones que se realizan en los territorios de este organismo. Además del seguimiento que se lleva a cabo de los planes de gestión y de las especies protegidas, también se dirigen los aprovechamientos. Un claro ejemplo es el momento de realizar los aprovechamientos madereros siempre alejados de los periodos de nidificación y apareamiento.

Es relevante destacar la sustitución de choperas de producción por especies autóctonas de ribera que se ha ido realizando como por ejemplo la repoblación de 11 hectáreas que ha tenido lugar en marzo de 2022 en los municipios de Ardisa y Biscarrués. Por otro lado, la confederación tiene previsto favorecer la entrada de quercíneas en montes repoblados con especies del género *pinus* para alcanzar la vegetación potencial de la zona que, en su gran mayoría al ser de dominio mediterráneo, es el encinar continental *Quercus ilex subsp ballota* y los robledales de *Quercus pubescens* y *Quercus faginea.*

## 6. Conclusiones

La Confederación Hidrográfica del Ebro gestiona actualmente cerca de 30.000 hectáreas de montes repartidas entre Cantabria, Castilla y León, Navarra, La Rioja, Aragón y Cataluña. El origen de la titularidad de los montes se remonta a expropiaciones y compra de terrenos en el entorno de embalses y en la cabecera de cursos torrenciales con la finalidad de su restauración hidrológico-forestal y conservación de las masas forestales.

Desde su creación en 1926, la Confederación hidrográfica se ha centrado en asegurar la protección de las cuencas y embalses, atendiendo a su principal objetivo que es la gestión y el mantenimiento de los terrenos adscritos a la misma. Esto se traduce en labores de protección y conservación tanto de su flora y fauna como del medio en el que estas se desarrollan. Esto se hace, evidentemente, sin que por ello se deje de usar estos terrenos para el aprovechamiento de la sociedad, pero siempre cuidando en hallar el óptimo equilibrio entre ambas dinámicas.

En un ejemplo de ello, los datos aportados de cara a los aprovechamientos tienen una interpretación extrínseca con los datos aportados y otra intrínseca con la labor de control y seguimiento que se realiza. Los anteriores datos demuestran la conservación y gestión de los recursos que ofrecen los terrenos dentro de la Confederación Hidrográfica del Ebro, pero más allá de los mismos, se demuestra que existe un control y una protección de los montes a su cargo.

Esta protección y control se desarrolla como ya se ha visto en los aprovechamientos forestales, las repoblaciones, las actuaciones de prevención de incendios, el control de plagas y las medidas para conservar y mantener la biodiversidad, y por último el mantenimiento de las estructuras que permiten y facilitan todas las anteriores funciones.

De entre los diferentes aprovechamientos, se ha visto la predominancia del cinegético, principalmente caza mayor, el aumento del pascícola (principalmente pero no de forma exclusiva vacuno) y apícola y el aprovechamiento maderero regido por los planes de gestión y situaciones eventuales como incendios y temporales de viento y nieve. Existen otros aprovechamientos residuales como el micológico, el piñonero, áridos y aceitunas, que tienen lugar de forma puntual menos el de áridos que es constante desde 1997 debido a una concesión para la explotación de la mina situada en el monte de Santolea.

Las repoblaciones realizadas a lo largo de los años han permitido aumentar la masa forestal y mejorar la biodiversidad.

La Confederación Hidrográfica del Ebro, por tanto, no solo ha realizado una importante labor mediante los aprovechamientos descritos, sino también protege los montes mediante las numerosas actuaciones de prevención de incendios y el mantenimiento de las infraestructuras.

Para mantener el estado de conservación de las masas forestales, el estudio de plagas es fundamental. Por ello, la Confederación tiene un doble objetivo, siendo por un lado, el control de la procesionaria que produce defoliación en el pinar y, por otro lado el conocer la densidad de esta plaga en zonas recreativas y de uso para la población local. En cuanto al estudio de perforadores, se centra en conocer su densidad para realizar los aprovechamientos madereros.

Los montes de la Confederación Hidrográfica del Ebro tienen una gran biodiversidad y zonas muy heterogéneas. Ello conlleva la necesidad de llevar a cabo una exigente y particularizada gestión. Pero fruto de esta gestión es la compatibilización de la actividad humana y la preservación natural. Esta protección de la preciada biodiversidad sin menoscabo del uso que pudiéramos darle a lo que la misma nos ofrece ha sido, es, y será a la vez nuestro objetivo y nuestro mayor reto.

## 7. Agradecimientos

Quisiera agradecer a todos los ingenieros de montes que han trabajado en la Confederación, profesionales que han destacado por su buen hacer, y que indirectamente a través de sus informes me han ayudado a elaborar esta síntesis. Son los que han propiciado que los montes de la confederación mejorasen cada día.

Quisiera también transmitir mi más profundo agradecimiento en especial, a los ingenieros de montes Pablo Munilla y Samuel Chopo que, gracias a sus conocimientos de los montes de la cuenca, me han guiado y apoyado en la búsqueda de información y elaboración de este documento.

Por último, al ingeniero de montes Antonio López Santalla por compartir conmigo sus conocimientos y por su valiosa ayuda.

## 8. Bibliografía

AEMET. http://www.aemet.es/es/noticias/2019/01/2018_calido_muy_humedo
CHE. 2016 Plan Hidrológico del Ebro 2015-202. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO.

CHE. Archivo general. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO.

GENERALITAT DE CATALUNYA. 2008. Catálogo de Flora Amenazada de Cataluña. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Núm. 5204. 26 de agosto de 2008

GENERALITAT DE CATALUNYA. Institut d' Estadística de Catalunya. https://www.idescat.cat/

GOBIERNO DE ARAGÓN, 1995. Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Boletín Oficial de Aragón núm. 42. 7 de abril de 1995.

GOBIERNO DE ARAGÓN. INACOTOS. Instituto Aragonés de Gestión Ambiental https://aplicaciones.aragon.es/inacotos/

ICONA. 2022. Un referente de la conservación de la naturaleza en España. Madrid
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.2021 Guía de gestión integrada de plagas en coníferas. 55-87. Madrid.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO, 2011. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Boletín Oficial del Estado núm. 46. 23 de febrero de 2011.

PÉREZ-SOBA DIEZ DEL CORRAL, IGNACIO; HERNÁNDEZ JIMÉNEZ, Álvaro, 2022. Los inicios de la repoblación forestal en la provincia de Zaragoza (1859-1936). MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECÓLOGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. 297-367. Zaragoza.

REAL JARDÍN BOTANICO, CSIC; 2007.Flora ibérica. Madrid.

Serrada, R.; Montero, G.; Reque, J.A. 2008. Compendio de Selvicultura Aplicada en España. E.T.S.I de Montes, Forestal y del Medio Natural (UPM). 1178. Madrid.