Zubía 36 83-142 Logroño 2018

LOCALIZACIÓN, DESCRIPCIÓN Y ACCESOS A LAS ACEBEDAS DEL ALTO NAJERILLA, COMARCA DE LAS SIETE VILLAS (LA RIOJA)*

JOSÉ Mª PÉREZ TAMAYO[1]

RESUMEN

Los acebos forman bosques de pequeño tamaño en la zona del Alto Najerilla, en La Rioja. En este trabajo se han identificado trece acebedas. Se han tomado datos de estas acebedas desde el punto de vista forestal y se han propuesto accesos para su visita. De la observación de dichos acebales se han obtenido unas conclusiones en relación al área ocupada, las interacciones con otras especies o el uso dado a la especie.

Palabras clave: acebeda, Alto Najerilla, La Rioja, descripción forestal.

The holly tree form forest of small size in the region of Alto Najerilla, in La Rioja. In this work, thirteen holly forests have been identified. It has been taken information about these woods from forestry viewpoint and it has been proposed access to visit them. From the observation of this holly forests some conclusions have been obtained in relation to the occupied area, the interactions with other species or the ancient use to the species.

Key words: *holly forest, Alto Najerilla, La Rioja, forest description.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Características de la especie: el acebo (*Ilex aquifolim* L.)

1.1.1. Descripción

El acebo es un árbol de tipo lauroide, dioico de pequeña altura, aunque puede llegar a superar los 14 metros. Es el único representante de este género en Europa.

* Registrado el 2 de julio de 2018. Aprobado el 7 de noviembre de 2018.
Trabajo ganador del primer premio 7 villas de investigación, concedido por el Colectivo 7 Villas del Alto Najerilla de La Rioja.

1. chemaforestal@hotmail.com.

El nombre científico del acebo, *Ilex*, es debido a que los romanos denominaban así a la encina y la hoja del acebo se le parece (López, 1995). En latín el nombre del acebo es *acifolium* o *acifúlum*, a*cer* deriva de pinchudo y *folium* hoja, es decir hoja pinchuda.

La familia *aquifoliaceae*, aquifoliáceas, son árboles y arbustos que generalmente se distribuyen por los trópicos y zonas templadas por todo el mundo, aunque hay un mayor número de especies en Asia y América. Son unas 400 especies de las cuales la mayoría pertenece al género *Ilex* y solo doce son de los otros dos géneros de la familia.

Mencionar por su interés económico y cultural la especie *Ilex paraguensis* St. Hil, la yerba mate. Esta especie se toma en infusión, principalmente en el cono sur americano y tiene propiedades estimulantes debido al alcaloide cafeína (López, 1995).

En la laurisilva macaronésica se encuentran cuatro taxones más del genero *Ilex* L. (*Aquifoliceae*): *Ilex azorica* Gand. endémica de las Azores, *Ilex canariensis* Poir., llamado aceviño endémica de las Islas Canarias y Madeira y el *Ilex perado* Aiton con dos subespecies en las Islas Canarias: *Ilex perado* ssp. *Platyphylla* (Webb & Berthel) Tutin y el *Ilex perado* ssp *lopezlilloi* (G. Kunkel) A. Hansen & Sunding siendo este último un endemismo de la isla de La Gomera en peligro crítico de extinción (González, 2011).

El acebo es un árbol cuya longevidad puede ser superior a los cien años. El tronco tiene la corteza lisa y de color verdoso (imagen 3). La hoja es perenne y lustrosa. Éstas son alternas, muy rígidas y coriáceas. Simples, totalmente lampiñas y relucientes, posee el borde ondulado y fuertemente espinoso (imagen 1), aunque las hojas de las partes altas pueden carecer de dichas espinas (imagen 2). Tiene el rabillo bien desarrollado.

Las raíces son extensas, profundas y, muchas, también superficiales que originan un gran rebrote dando lugar a densas matas.

La especie es, en origen, de ambientes subtropicales. Es por ello que requiere humedad y no mucho frío.

Se desarrolla preferentemente en suelos ácidos o descarbonatados, húmedos y con cierta profundidad (Gomez *et al.*, 1997). El suelo suele ser bien desarrollado, tipo cambisol húmico, con un horizonte A úmbrico y con buena permeabilidad.

Los acebos se sitúan en laderas con una pendiente no muy elevada. Aunque esta característica puede deberse a factores antrópicos ya que en las zonas más llanas las masas forestales han sido muy castigadas (Arrieta, 2009).

Las bajas temperaturas no le favorecen siendo el factor limitante en Europa continental, ya que está ausente con una temperatura media del mes más frio inferior a -1ºC y la temperatura media del mes más cálido inferior a 12ºC (Arrieta, 2009). Parece ser que se nota un desplazamiento hacia latitudes septentrionales de la especie que puede deberse al incremento de las temperaturas detectadas en las últimas décadas (Arrieta, 2009). En las regiones

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***



Imagen 1. Detalle de hoja pinchuda de acebo en la dehesa de Abajo en Mansilla de la Sierra.



Imagen 2. Detalle de hoja lisa de acebo en la dehesa de Abajo en Mansilla de la Sierra.



Imagen 3. Detalle de la corteza de acebo en la dehesa de Abajo en Mansilla de la Sierra.

mediterráneas lo que condiciona la existencia de la especie es la falta de humedad, estimándose unas necesidades de 600 mm de precipitación media anual (Arrieta, 2009). La especie no parece que resista bien la sequía estival si ésta es muy acusada.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***



Imagen 4. Acebo lleno de frutos en la acebeda de San Bartolomé en Viniegra de Arriba.

En las montañas septentrionales de la península Ibérica vive entre los 800 y 1.600 metros de altitud, pudiendo alcanzar cotas de 1.800 m en Sierra Nevada (Oria de Rueda, 1992).

Vive bien a la sombra de otras especies, es umbrófila tolerante ya que, de una clasificación de nueve grados de tolerancia de las especies arbóreas de la Península Ibérica, está calificada como de grado ocho (Sevilla, 2008). Forman muchas veces el sotobosque de otros árboles, como pueden ser robledales, hayedos o pinares de silvestre, siendo menos frecuente en rebollares, quejigales o pinares de *Pinus nigra*.

En el levante de la península Ibérica se puede desarrollar en encinares montanos húmedos (Gomez *et al.*, 1997), como los existentes en el Maestrazgo.

Mencionar que en el norte de África en ocasiones se desarrolla en bosques de ribera.

La especie tiene una gran capacidad para emitir renuevos de la parte inferior del tronco, así como generar brotes de raíz y regenera muy bien vegetativamente.

En ocasiones los acebos presentan puntisecados, caracterizados por un estado de decaimiento y pérdida de vigor de los pies con ramas secas, que puede llevar al incremento de la mortalidad.

Se reproduce por semillas. Dicha fructificación es anual y se forman, las semillas, en el interior de un fruto carnoso con de tres a cinco de ellas, de un rojo muy intenso o amarillo (imagen 4) que madura en invierno y permanece mucho tiempo en el árbol. Se produce más semilla cuando hay más luz.

La floración tiene lugar entre abril y junio, son flores blancas o sonrosadas y solitarias o frecuentemente en ramilletes en la axila de la hoja (López, 1995). Son flores unisexuales y, pese a que cada planta es de un género, tiene vestigios del otro sexo. Esto hace que, en determinadas ocasiones, asociadas a perturbaciones, pueden cambiar de sexo (Oria de Rueda, 1990). La polinización de la especie es anemófila y entomófila.

1.1.2. Distribución

Es una especie euroasiática y norteafricana. En Europa vive en climas templados llegando a alcanzar latitudes septentrionales altas como los casi 60º en las islas británicas (Gomez *et al.*, 1997), aunque está ausente de las zonas continentales frías y se encuentra más frecuentemente en las áreas de influencia atlántica. En cualquier caso, el género *Ilex* estaba mejor representado en Europa en el Plioceno.

En el norte de África es abundante en las montañas septentrionales (Rif, Djurdjura o Medjerda).

En la Península Ibérica es más común donde la humedad es mayor, es decir, en la zona noroeste de la misma: Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco, siendo menos frecuente en el Pirineo (Gómez *et al.*, 1997).

En el área central son todavía numerosas las poblaciones, apareciendo ya muy localizadas en las sierras béticas donde se encuentran en el gaditano Parque Natural de Los Alcornocales y en los canutos de la provincia de Málaga.

En cualquier caso, la mejor representación de las acebedas son las montañas del noroeste y algunos puntos del Sistema Ibérico y Central. Destacando el acebal de Garagüeta, en Soria, declarado Reserva Natural y constituido principalmente por una masa pura de acebo y pastizales de alta montaña que ocupa 180 ha (García, 2008).

En La Rioja, los acebales pertenecen a la región biogeográfica mediterránea y se considera que el acebo es la especie dominante en 672 ha y, acompañando a otras especies, en otras 912 ha (Fernández, 2015). Aparecen en la región generalmente como arbolado disperso con funciones tipo dehesa.

Las mejores acebedas riojanas se encuentran en las cumbres de Serradero, la zona de montaña del Cidacos, el Alto Najerilla y la Sierra de Cebollera, sin embargo, el acebal más famoso de la región se encuentra en Valgañón, en el Alto Oja. Este acebal está protegido según el Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja (PEPMAN) (Fernández, 2015) y consiste en bosque denso.

Mencionar que la acebeda de Castroviejo es citada en el Cartulario de Arlanza del año 912 (Oria de Rueda, 1992).

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

1.1.3. Usos

La madera es muy pesada y no flota, es de color blanco o grisáceo, dura y difícil de trabajar, aunque se ha aprovechado para carpintería y construcciones de pequeñas dimensiones. Como resiste la pudrición se ha empleado para delimitar fincas mediante estacas de madera en el norte de la península Ibérica (Gómez *et al.*, 1997).

Se ha utilizado en economías de subsistencia para fabricar liga y poder capturar pequeñas aves (Oria de Rueda, 1990).

Es importante el uso que se da a las acebedas como refugio para el ganado (imagen 5) en verano por la sombra que proporcionan y como alimento.



Imagen 5. Ovejas refugiándose bajo los acebos en la acebeda de El Rebollar en Villavelayo.

Las ramillas se han usado como decoración navideña, el abuso de esta práctica estaba muy extendido lo que llevo a que, en los años 80 y 90 del pasado siglo, el acebo fuera la primera especie vegetal con medidas legales de protección propias (Arrieta, 2009).

Actualmente, prácticamente no se cortan pequeñas ramas con esa finalidad excepto en el entorno del acebal de Garagüeta que sí se hace, de forma regulada, para la realización de pequeña artesanía (centros florales, ramos, coronas, guirnaldas, etc.) permitiendo el desarrollo local. Este ejemplo de re-

colección controlada y ordenada supone un recurso forestal y una disminución del puntisecado que amenaza a distintas masas.

Como curiosidad, en La Rioja existe el rito de las Cien Doncellas en la localidad de Sorzano, en el que las jóvenes con vestido de novia y con ramos de acebo acompañan a la Virgen de la Hermedaña la cual, según la tradición, se apareció a un pastor en la rama de un acebo (Gonzalo, 1992).

Actualmente se han desarrollado variedades ornamentales con tonos y colores distintos para las hojas y se utiliza para setos ya que soporta muy bien la poda.

Mencionar el uso recreativo de las acebedas, como la de Garagüeta, que recibió 22.000 visitas en el año 2015, resultando un dato curioso que de las 4.391 personas que visitaron el centro de interpretación de la Casa del Parque, 900 lo hicieron el mes de diciembre, según publicó el periódico El Norte de Castilla el 1º de marzo de 2016.

1.1.4. Las acebedas

Se define acebeda o acebal como los bosques ocupados principalmente por acebos. El diccionario de la Real Academia de la Legua lo define como "sitio poblado por acebos".

Los acebos suelen vivir aislados o en pequeños grupos, aunque existen bosques puros monoespecíficos, que se caracterizan por la poca luz que dejan pasar a su interior y un sotobosque extremadamente pobre (imagen 6). Muchas comunidades de este tipo proceden de una alteración antrópica ya que los acebos formarían el sotobosque y, al talarse el arbolado, se generó este tipo de acebeda (Arrieta, 2009). En ocasiones, las acebedas han sido mantenidas y favorecidas por el hombre debido a la utilidad que proporcionaban (Oria de Rueda, 1992), como el caso de las dehesas boyales que generalmente aprovechaba el ganado vacuno. Actualmente estas dehesas tienen el arbolado decadente por falta de cuidados y gestión tradicional (Gil y Torre, 2007).

El fruto es consumido por pequeñas aves como mirlos, arrendajos o zorzales (*Turdus sp*) y mamíferos forestales (imagen 8), es muy importante el papel de los túrdidos como dispensador de la especie. El camachuelo a diferencia de otras especies, es capaz de partir la semilla (Oria de Rueda, 1990). Así mismo, son importantes las acebedas para la conservación del urogallo cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*) (Arrieta, 2009) considerada una especie en peligro de extinción.

Otro aspecto importante de las masas de acebos para estas aves es la regulación térmica invernal que ofrecen, existiendo diferencias de hasta 5ºC entre el interior y el exterior de la masa y una capa de nieve 7 cm menor. También les proporciona refugio frente a depredadores (imagen 7).

Así pues, este tipo de arbolado suaviza las condiciones invernales para las aves y el árbol se beneficia, como ya se ha mencionado, por ser las aves agentes dispersantes de su simiente (Guitián, 1983).

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***



Imagen 6. Interior de acebeda monoespecífica en la dehesa de Abajo en Mansilla de la Sierra.



Imagen 7. Nido sobre acebo en la acebeda de Cobarajas en Villavelayo.



Imagen 8. Ardilla roja (*Sciurus vulgaris*) en la acebeda de Cobarajas en Villavelayo.

No solo para las pequeñas aves son importantes las acebedas, el corzo es sensible a copiosas nevadas (Oria de Rueda, 1990) y, gracias a que dentro de las acebedas la capa de nieve es menor, este tipo de masas forestales les ofrecen un refugio invernal (imagen 9).

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***



Imagen 9. Cierva debajo de acebo en una zona mixta de acebo hayedo de la dehesa de Abajo en Mansilla de la Sierra.

Las repoblaciones forestales facilitan la germinación de las semillas y el desarrollo de la especie, tal y como se puede apreciar en las de pino silvestre, llegando a superar el millar de plántulas por hectárea (Oria de Rueda, 1990). El ambiente umbroso es requerido para el cobijo de las plántulas en sus primeras fases de desarrollo y es más acusado en la región mediterránea. No solamente bajo los pinares se desarrolla la especie, también en los matorrales, siendo muy importantes para el desarrollo de ejemplares jóvenes (Arrieta, 2009). En las masas monoespecíficas este reclutamiento no se da por la competencia con los ejemplares de la misma especie ya desarrollados; en este tipo de bosques la fracción de cabida cubierta es del 100% y la densidad de 1.000 a 1.500 acebos por hectárea (Oria de Rueda, 1990).

Es por ello que estas comunidades de acebos con un dosel arbóreo de cinco a ocho metros de altura, son estables en el tiempo (Gomez *et al*., 1997) ya que no dejan que crezcan otras especies que acaben desplazándolas. Prácticamente las únicas plantas que hay son helechos umbrófilos de géneros *Blechum sp., Polypodium sp.* y *Asplenium sp.* (Oria de Rueda, 1990).

Por otra parte, el acebo puede hacer la misma función que hacen los pinares sobre él, al ofrecer protección a las jóvenes plántulas del escaso tejo (*Taxus baccata*) (imagen 10). Surgiendo una interacción positiva para ambos, denominada facilitación (García, 2007).



Imagen 10. Tejo saliendo bajo la protección que proporciona el acebo en el valle de Urbión en Viniegra de Abajo.

El acebo puede tener éxito como colonizador de zonas despejadas ya que, aunque es muy apetecible como comida, resiste muy bien al ramoneo y produce un cambio morfológico generando hojas muy pinchudas en la base (Sevilla, 2008) (imagen 11).



Imagen 11. Acebo con orla espinosa en el contorno de la base en la acebeda del valle Urbión en Viniegra de Abajo.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

Cuando las acebedas se aclaran por acción antrópica otras especies son capaces de entrar, pero la acebeda puede llegar a recuperarse o bien formar un mosaico intercaladas con otras especies ya que saca de las viejas cepas y raíces numerosos renuevos vegetativos (Gomez *et al*., 1997), lo que origina una estructura particular formando nutridos grupos que corresponden a distintas cepas y sistemas de raíces asociados.

En algunas zonas se pueden dar formaciones abiertas de acebos, siendo estos prácticamente la única especie arbórea presente (Arrieta, 2009). Son bosques abiertos formados por pies aislados o en pequeños grupos que adoptan un porte cónico.

La presión herbívora de ungulados ya sean domésticos o silvestres, puede ser un factor limitante para el desarrollo de las acebedas, la especie está considerada palatalmente como muy apetecible (Reque *et al*., 2011), especialmente en bosques caducifolios que hacen que los herbívoros consuman las especies perennifolias en invierno.

A modo de resumen podemos decir que existen tres tipos de acebedas (Arrieta, 2009): bajo el dosel arbóreo superior, monoespecíficas en mosaico y, finalmente, acebedas abiertas con pies aislados.

El primero de ellos es mayoritario en bosques de hayedos y mixtos, tanto en la región atlántica como mediterránea, así como en pinares de la región mediterránea, bajo los cuales los acebos llegan a desarrollarse muy bien, formando bosquetes relevantes.

El segundo tipo se suele encontrar en el Sistema Ibérico Norte y Cordillera Cantábrica. Son pequeños rodales en pastizal que pueden ser matorrales de distintos portes.

Y, finalmente, las acebedas abiertas que se pueden apreciar en Soria y el Moncayo zaragozano.

Según la directiva 92/43/CEE, en España se considera la presencia de unas 5.000 ha como dato de la ocupación del hábitat de bosques de *Ilex aquifolium*, dentro del trabajo de identificación y definición de regiones naturales de España relevantes para el desarrollo de la red Natura 2000 (Arrieta, 2009).

Se aprecia una disminución en la extensión de algunas acebedas de tipo monoespecífica o mosaico, debido al abandono de los usos tradicionales y, por otro, lado se aprecia un aumento de acebedas bajo el dosel arbóreo en pinares de repoblación. No se conoce bien la tendencia de las masas de acebos, pero se estima orientativamente una tendencia de reducción de las mismas en un 10% en las últimas décadas, en la región mediterránea y más cuanto más al sur se encuentran (Arrieta, 2009).

Los principales riesgos para las acebedas (Arrieta, 2009) son: el abandono de los usos tradicionales, los incendios forestales (más importantes en la región mediterránea), la presión humana por la recogida de ramillas en época navideña (actualmente no tiene tanta importancia como la tuvo en el pasado),

la alta presión herbívora tanto de animales silvestres como domésticos y el calentamiento global que provoca una menor supervivencia de ejemplares juveniles, menos vigor, menor viabilidad de las semillas…

Si las acebedas se aprovecharan para leñas, el ganado y, adecuadamente, como ramillas ornamentales, resultaría en beneficio para la comunidad y el arbolado (García, 2001).

1.2. La zona de estudio

1.2.1. Localización

La zona de estudio se sitúa en el suroeste de la Comunidad Autónoma de La Rioja y se suele denominar Alto Najerilla.

Incluye totalmente los términos municipales de: Brieva de Cameros, Mancomunidad de Canales-Villavelayo-Mansilla de la Sierra, Ventrosa, Viniegra de Abajo y Viniegra de Arriba, con una extensión total de 45.092,52 ha, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Alto Najerilla. Los núcleos de población se sitúan a una altitud entre los 881 m.n.m. de Viniegra de Abajo y los 1.182 de Viniegra de Arriba (PORN, 1996).

Todo el territorio está incluido dentro de Zona Especial de Conservación de Importancia Comunitaria que forma parte de la Red NATURA 2000, por la aplicación de la ley 4/2003, de las Directivas 79/409 y 92/43/CEE y el Decreto 9/2014. Se denomina "Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros".

Asimismo, las lagunas de Urbión, con 81,3 ha están incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar, desde febrero de 2006, siendo la única zona con esta figura de protección en La Rioja.

El área está delimitada geográficamente por la Sierra de la Demanda, los Picos de Urbión y las Sierras de las Hormazas y Camero Nuevo.

1.2.2. Climatología

La zona se ubica en terreno de sierra con un clima característico de montaña. Inviernos largos y fríos con precipitaciones frecuentes en forma de nieve y veranos cortos y frescos, presentando esta estación una relativa ausencia de precipitaciones, siendo el otoño y la primavera efímeras. Existen variaciones importantes debidas a la altitud y orientación.

Según los datos recogidos por el Instituto Nacional de Meteorología en las estaciones de Anguiano-Valvanera y Mansilla, en invierno las temperaturas medias oscilan entre los 3,4 ºC de Valvanera y los 4,5 ºC de Mansilla, alcanzando unos mínimos absolutos de -12,5 ºC en Valvanera y -16,3 ºC en Mansilla. El periodo de heladas afecta a ocho meses del año de octubre a mayo inclusive. En verano, la temperatura no supera los 20ºC de media.

Respecto a la precipitación, no se superan los 1.000 mm anuales, correspondiendo las máximas al otoño y la primavera, aunque son relativamente

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

constantes exceptuando los meses de julio y sobre todo agosto, que, aunque es el único mes seco, siempre llueve alcanzando aproximadamente un 20% de la media del conjunto de los meses.

En cuanto a los vientos, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Alto Najerilla, presentan en altura una componente mayoritaria del noroeste y afectan a las zonas más elevadas. La presencia del corredor que va desde el cerro Urbaña hasta los llanos de Canales facilita la circulación de los vientos noreste y suroeste barriendo las laderas y los fondos de valle.

1.2.3. Geología y litología

El área del Alto Najerilla se sitúa entre las Sierras de la Demanda y Urbión, pertenecientes al Sistema Ibérico. El registro sedimentario corresponde al Paleozoico, Mesozoico y Cuaternario, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Alto Najerilla, encontrándose materiales muy variados: pizarras, calizas, dolomías areniscas, conglomerados, arcillas y margas.

Presenta un relieve con líneas de cumbres en torno a los 2.000 m con una sucesión de collados y cimas redondeadas cayendo a fondos de valle estrechos, originando pendientes en torno al 20-50%. Las mayores se dan en laderas de los valles. Excepcionalmente, se encuentran vertientes escarpadas y crestas.

Existen formas glaciares en las zonas altas por encima de los 1.900 m. Estos procesos de glaciarización fueron más intensos y de mayor envergadura en la Sierra de Urbión que en la de la Demanda, debido a una topografía más favorable y una mayor capacidad de acúmulo de nieve.

La litología y sobre todo la complejidad tectónica de la zona aumentan la riqueza paisajística.

Los suelos son el resultado de procesos que han dado lugar a una distribución condicionada por el desarrollo de las comunidades vegetales y los cultivos. El primer factor condicionante lo constituye la base litológica existente, la mayor importancia de las unidades geológicas primigenias frente a procesos genésicos posteriores ha dado lugar a tipos de suelos con escasa variabilidad. Tanto la descripción como la cartografía se ha obtenido a partir de los datos del Instituto Nacional de Edafología del CSIC y de la memoria de los Mapas de Cultivos y Aprovechamientos del M.A.P.A.

Se resume la distribución de los mismos:

- Las rendzinas se localizan en una estrecha banda longitudinal que sirve de borde superior al sinclinal de Canales. Se trata de suelos en general poco evolucionados situados sobre formaciones calizas.
- Los suelos pardos calizos se sitúan principalmente en el borde meridional del sinclinal de Canales. Son suelos que no han sufrido un lavado demasiado intenso del carbonato cálcico y que se asientan sobre calizas del Lías. Todo el perfil es alcalino aunque su pH no supera mu-

cho el valor de 7. Este tipo se suele asociar con áreas de rendzinas y suelo pardo calizo forestal.

- El suelo pardo calizo forestal se localiza en la zona, en el cuadrante nororiental dentro del término municipal de Brieva de Cameros. Se asientan sobre margas y calizas arrecifales del Jurásico, y tienen el horizonte A móllico siendo el B óxico. Estos suelos se suelen encontrar en alternancia con tramos margosos y en zonas húmedas con fácil implantación forestal.
- Las tierras pardas forestales cubren la mayor parte del área estudiada. Se trata de suelos característicos de regiones húmedas con bosques más o menos extensos en los que se ha registrado una fuerte desintegración química con formación de arcilla y sustancias coloidales floculadas. Las tierras pardas forestales existentes en la zona se desarrollan sobre materiales silíceos, si bien la naturaleza del sustrato geológico va a condicionar la profundidad y el desarrollo del perfil.

1.2.4. Hidrología

Hidrológicamente, la zona pertenece principalmente a la cuenca del río Ebro y prácticamente a la cuenca del río Najerilla.

El río de la Soledad y el arroyo Valcabado, al oeste, son tributarios del Duero, formado una cuenca de 1.785 ha de superficie.

El arroyo de las Viciercas, en Brieva de Cameros, drena sus aguas al río Mayor, afluente del Iregua. También drena a esta cuenca una pequeña zona de la ladera este del monte San Cristóbal en Brieva de Cameros. Siendo un total de 212 ha las tributarias a la cuenca del Iregua.

El río Najerilla lo forma la unión de los ríos Canales y Neila, prácticamente en la cola del embalse de Mansilla. A la cuenca del Najerilla drenan 43.095 ha del área de estudio.

El río en su conjunto discurre en dirección suroeste-noreste hasta llegar a la altura de Anguiano, donde toma la dirección norte. La presencia del pantano de Mansilla condiciona el caudal del río.

Los cursos de agua tributarios del Najerilla más importantes en las Siete Villas son: Ayo. de la Soledad, Ayo. de Valcavado, Río Canales, Río Neila, Ayo. de la Solana, Río Gatón, Río Portilla, Río Cambrones, Río Calamantío, Río Urbión, Río Ventrosa, Ayo. Ormazal, Ayo. de las Truchas, Río de Brieva, Ayo. de Roñas, Ayo. de Viciercas, Río Najerilla y Río Valvanera.

Los ríos que drenan desde la margen derecha al Najerilla son más largos y presentan pendientes inferiores, generando cuencas alargadas y tramos de gran sinuosidad. En la margen izquierda, los ríos vierten rápidamente sus aguas desde las cumbres. Son cursos de fuerte pendiente y corto recorrido. La cuenca alta del Najerilla tiene una forma asimétrica, siendo la margen derecha mucho más extensa.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

1.2.5. Usos del suelo

El terreno forestal arbolado ocupa el 36% de la superficie total con unas 16.000 hectáreas de superficie repartidas principalmente entre bosques de frondosas y plantaciones de coníferas, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Alto Najerilla. También existen algunas plantaciones de chopos. En las márgenes de los ríos junto a la vegetación ribereña.

Los bosques de frondosas ocupan unas 13.500 ha (el 31% del territorio). De éstas, algo más de cinco mil hectáreas corresponden a hayedos y masas mixtas de frondosas. Se sitúan normalmente en zonas de umbría en los valles de los ríos y en pequeños bosques situados por encima de los 1.500 metros. Los bosques de rebollos, quejigares y encinares ocupan un 19% del territorio, aproximadamente unas 8.500 ha, con pequeños portes. Se sitúan en un nivel inferior a las especies anteriormente mencionadas, así como dispersos y en solanas. Son más númerosos los rebollos (*Quercus pyreniaca*), siendo los quejigales (*Quercus faginea*) más escasos que las encinas (*Quercus ilex*). Las fresnedas (*Fraxinus excelsior*) y especies de ribera se sitúan en los valles de los ríos principales. Ocasionalmente, también aparecen masas de roble albar (*Quercus petraea*), acebales (*Ilex aquifolium*), serbales (*Sorbus aucuparia*), distintos tipos de arce (*Acer sp.*) y abedul (*Betula sp.*).

Existen pinares naturales de pino silvestre en las sierras de Urbión y también repoblaciones forestales que suponen un 5% del territorio, con algo más de 2.300 ha. El pino negro (*Pinus uncinata*), se presenta en repoblaciones en las cotas más altas y forman unas 635 ha. Inmediatamente inferior en cota se establecen masas de pino silvestre tanto naturales como repobladas.

Cerca de los núcleos de población hay pequeñas huertas de autoconsumo.

La zona de matorrales (aulagas, escobas…) y pastos ocupan casi 26.000 ha, un 56,75% del territorio. La ganadería ha tenido mucha importancia que se refleja en estas zonas.

Las zonas altas, de más de 1500 m, están ocupadas por brezo o biércol (*Calluna vulgaris*). Los aulagares (*Genista sp.*) ocupan amplias zonas más bajas que las anteriores, junto a las escobas o retamas (*Cytisus scoparius*), aunque ocupando una mayor extensión.

1.2.6. Vegetación potencial

Para determinar la vegetación potencial de la zona, se utiliza el Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas Martínez, 1987). En él se describen las series de vegetación potencial características, así como su distribución zonal y las especies bioindicadoras de los estados maduros y de las diferentes etapas de regresión.

La zona de estudio se ubica en la región Mediterránea, Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa, Sector Ibérico-Soriano y abarca los pisos Crioromediterráneo, Oromediterráneo y Supramediterráneo.

El piso Crioromediterráneo representado en cumbres que superan los 2.100 m de altitud, con predominio de las rocas silíceas pobres en bases y con ombroclima húmedo o hiperhúmedo que favorece la vegetación acidófila. No se produce desarrollo de árboles, dominando los pastizales psicroxerófilos junto con la vegetación de los pedregales. Corresponde a este piso la Serie crioro-oromediterránea ibérico-soriana silicícola de *Festuca indigesta. Antennario dioicae-Festuceto indigestae sigmetum*. -12d-.

Piso Oromediterráneo se localiza en las zonas de cumbres, en altitudes entre los 1.600 y 2.100 m. La etapa madura ya tiene vocación forestal, si bien el estrato arborescente no llega a ser nunca muy denso, por lo que los bosques no son sombríos. La vegetación arbustiva o forestal oromediterránea pertenece a la clase Pino-Juniperetea y tiene un carácter residual, ya que en los periodos fríos y secos glaciados tuvieron mayor extensión. Corresponde a este piso la Serie oromediterránea ibérico-soriana silicícola del enebro rastrero (*Juniperus nana*). *Vaccinio myrtilli-Junipereto nanae sigmetum.* -13d-.

El piso Supramediterráneo es el más frecuente en la zona de estudio, en él los ecosistemas maduros o cabezas de serie tienen carácter forestal y una buena parte de las series todavía conservan restos de los bosques primitivos. Tiene vocación forestal y ganadera, en especial en los suelos pobres en bases. En el área que nos ocupa, están representados los grupos de series de los hayedos, melojares, quejigares y encinares. A este piso corresponden las cuatro Series siguientes: 16b.- Serie supramediterránea ibérico-soriana silicícola del haya (*Fagus sylvatica*). *Ilici-Fageto sigmetum.* 18c.- Serie supramediterránea ibérico-soriana y ayllonense húmedo-hiperhúmeda silicícola del roble melojo (*Quercus pyrenaica*). *Festuco heterophyllae-Querceto pyrenaicae sigmetum.* 19b.- Serie supra-mesomediterránea castellano-alcarreño-manchega basófila del quejigo (*Quercus faginea*). *Cephalanthero-Querceto fagineae sigmetum.* 24a.- Serie supra-mediterránea guadarrámica ibérico-soriana, celtibérico alcarreña y leonesa silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

1.2.7. Flora

Existen cerca de 250 especies vegetales, pertenecientes a 62 familias, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Alto Najerilla.

Destaca, como especie de interés comunitario, *Ionopsidium savianum.* Presente en pastizales calizos de Viniegra de Arriba y Brieva.

De las tres especies de flora catalogadas como amenazadas en La Rioja, dos se encuentran en la zona y son las siguientes: *Prunus lusitanica,* y *Ribes petraeum*.

La tercera de ellas *Androsace rioxana*, se localiza en las inmediaciones.

Por otra parte, el Catálogo de Árboles Singulares de La Rioja (Martínez Garrido y Zaldívar Ezquerro, 2008) incluye 4 ejemplares o conjuntos arbóreos de la zona: Roble de la Solana (Canales de la Sierra), los quejigos de Ce-

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

rro Laguna (Mansilla de la Sierra), los Tejos de Urbión (Viniegra de Abajo) y la Encina de Vallejoco (Viniegra de Abajo).

1.2.8. Fauna

Dividiendo las distintas especies de fauna vertebrada en grupos se pueden establecer los siguientes números de especies, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Alto Najerilla:

Ictiofauna: diez especies. Destacando la trucha común (*Salmo trutta*) por el interés como recurso de pesca deportiva.

Las especies de anfibios son nueve y doce las de reptiles.

Las aves son los vertebrados con mayor número de especies con alrededor de 104 especies. Destacar la perdiz pardilla (*Perdix perdix hispaniensis*), especie declarada en peligro de extinción en La Rioja

Los mamíferos son 41 especies, incluido el visón europeo (*Mustela lutreola*) declarado como especie en peligro de extinción. El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) cuenta con un Plan de Conservación por su calificación como vulnerable. Destacar por el interés cinegético el ciervo (*Cervus elaphus*) y jabalí (*Sus scrofa*).

1.2.9. Demografía y economía

La comarca cuenta con siete términos municipales. Según los datos del Instituto nacional de Estadística, a 1 de enero de 2015 esta era la población de los siete municipios:

Tabla 1.
Distribución población por municipios (INE, 2015)

Nombre municipio	Total	Hombres	Mujeres
Brieva de Cameros	53	34	19
Canales de la Sierra	97	62	35
Mansilla de la Sierra	71	49	22
Ventrosa	67	41	26
Villavelayo	57	37	20
Viniegra de Abajo	86	53	33
Viniegra de Arriba	45	28	17
	476	304	172

La actividad económica más importante de la zona es la ganadería. En menor medida la hostelería. Según el censo ganadero municipal de La Rioja esta es la distribución del mismo por municipios en 2015:

Tabla 2.
Número de cabezas de ganado y tipo por municipios (Censo ganadero de La Rioja, 2015)

Nombre municipio	Bobino	Caprino	Ovino
Brieva de Cameros	305	185	850
Canales de la Sierra	225		1.198
Mansilla de la Sierra	43	381	1.311
Ventrosa	327		2.712
Villavelayo	394		533
Viniegra de Abajo	360		719
Viniegra de Arriba	420		1.789
	2.074	**566**	**9.112**

1.2.10. Topónimos y costumbres relacionados con los acebos

La toponimia relacionada con los acebos en la zona es muy escasa. Hay sin embargo algunos casos.

En Viniegra de Arriba destaca el Arroyo de la Majada del Acebo, que es un pequeño curso de agua tributario del río Ormazal en su inicio.

En Brieva de Cameros, hay una zona que se denomina El Acebillo en el entorno del monte San Cristóbal en la zona del valle de Roñas.

Cueto Lacebo es una denominación que se da a un área situada entre la dehesa de Abajo en el término municipal de Mansilla de la Sierra y la presa del embalse.

Finalmente, en el término de municipal de Ventrosa, hay un paraje denominado La Acebosa.

En ninguna de las zonas se han encontrado pies de acebos reseñables.

Respecto a las costumbres, en Mansilla de la Sierra, el Domingo de Ramos, se cogían ramas de árboles y entre ellas de acebos. Se cogían de los acebos de la zona de Garbijo, para realizar la procesión.

En Ventrosa también se cogían ramas de acebo el Domingo de Ramos.

Es de suponer que dicha recogida de ramas de acebo el domingo de ramos se debe a que es una de las pocas especies perennifolias de la zona y con los frutos dan belleza para dicha procesión que suele ser en marzo o abril.

Por otra parte, en la dehesa de abajo de Mansilla de la Sierra no se permitía coger ramas de acebo con hacha, solo a mano, mientras que en Ventrosa se cogían ramas para los corderos sin permiso en la dehesa. Las ramas se clavaban en los corrales donde estos se las comían.

Esta reglamentación sobre el uso de los acebos de las dehesas es de suponer que pudiera ser para salvaguardar las mismas con unas normas internas.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | *Zubía*

2. METODOLOGÍA

Inicialmente, para localizar las zonas de distribución del acebo en el área de estudio, se utilizaron los datos disponibles en el Gobierno de La Rioja y que son de libre disposición, de acceso público.

Estos datos (Infraestructura de Datos Espaciales) están es la página web: https://www.iderioja.larioja.org/.

La documentación pertenece a la base de datos geográficos. En ella se selecciona el Mapa Forestal.

Dentro del mismo se puede seleccionar las acebedas y los términos municipales (imagen 12) entre otros datos.

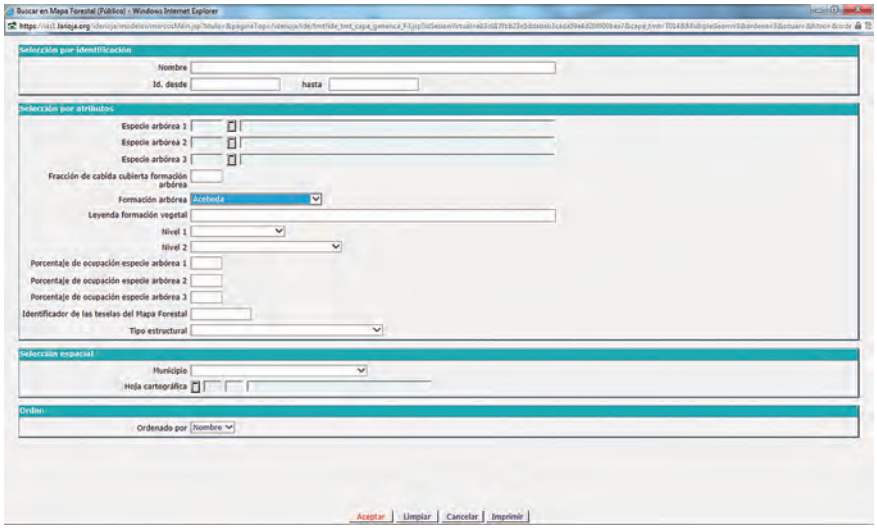

Imagen 12. Selección desde la base de datos de IDERIOJA de la formación arbórea requerida y municipio.

No es posible la selección de distintos parámetros como “Especie arbórea” ni “Hoja Cartográfica”.

Con estos datos se obtuvieron las zonas calificadas de acebeda en el programa. El problema resultó que los acebos aparecen en otras formaciones arbóreas no calificadas como tales.

Por ello, se tuvieron que ir seleccionando todas las formaciones arbóreas que establece el programa (35) por cada uno de los siete municipios de la zona de estudio.

Las 35 formaciones que se pueden seleccionar son las siguientes: abedular, abetal de Douglas, acebeda, avellaneda, bosque de ribera, bosque mixto – pinar, bosque mixto de frondosas, chopera, cultivo forestal, encinar,

encinar – bosque mixto, encinar – pinar, enebral, hayedo, hayedo – bosque mixto, hayedo – encinar, hayedo – pinar, hayedo – robledal, mezcla de coníferas, mezcla de coníferas y frondosas, mezcla de frondosas, otras coníferas de repoblación, pinar carrasco, pinar laricio, pinar negral, pinar negro, pinar piñonero, pinar silvestre, quejigar, rebollar, robledal – encinar, robledal – pinar, robledal atlántico, sabinar y tejeda.

Así, se confirmó la presencia de acebo en las siguientes formaciones arbóreas: acebeda (9 localizaciones), hayedo – bosque mixto (6), hayedo – robledal (2), hayedo (4), mezcla de coníferas y frondosas (2), mezcla de frondosas (2), bosque mixto de frondosas (19), pinar silvestre (6) y quejigar (1), resultando un total de 51 localizaciones en nueve formaciones arbóreas distintas.

Los datos de cada localización son bastante completos, permitiendo desde la ventana que se abre (imagen 13) acceder al mapa (imagen 14) en el que se pueden obtener distintas variables: mapa topográfico nacional del Instituto Geográfico Nacional, distintas ortofotos (desde 1956) etcétera, así como las coordenadas (imagen 15).

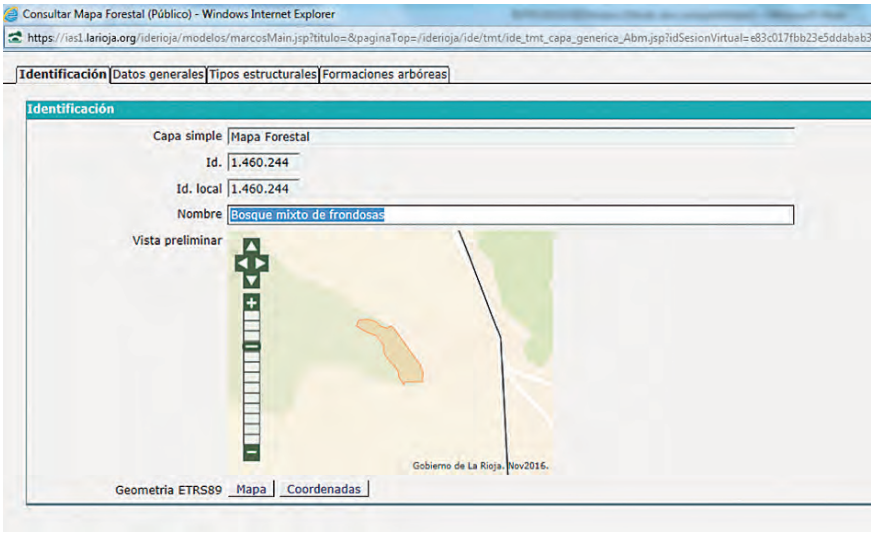

Imagen 13. Ventana de acceso general a la zona seleccionada.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | Zubía

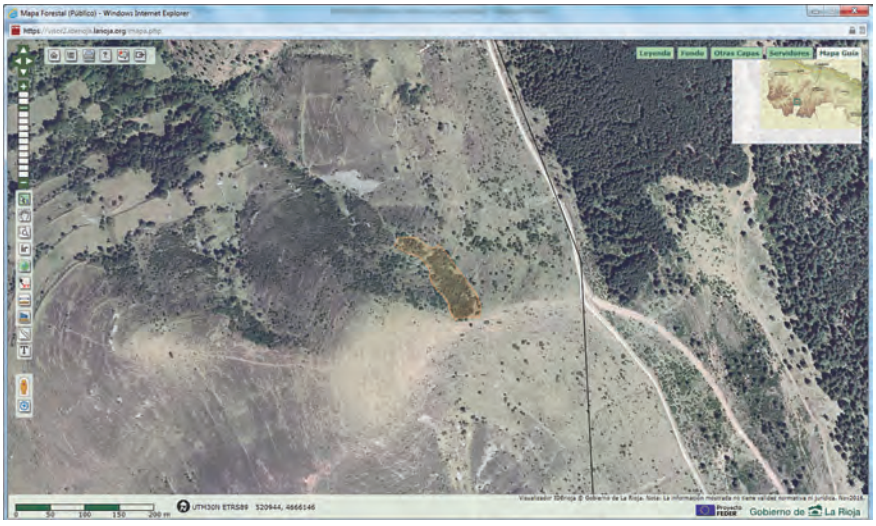

Imagen 14. Mapa de la zona seleccionada.

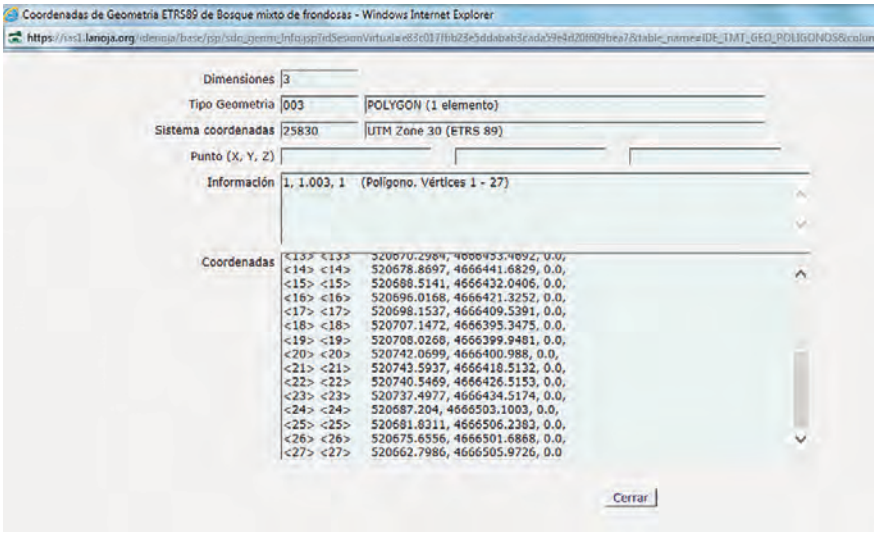

Imagen 15. Coordenadas de la zona seleccionada.

Desde la ventana inicial (imagen 13), y en las pestañas superiores, se pueden consultar más datos: en los datos generales el área y perímetro (imagen 16), tipos estructurales (imagen 17) y formaciones arbóreas (imagen 18).

En dichas formaciones arbóreas se obtienen datos de la fracción de cabida cubierta, para saber la densidad del arbolado, las especies que hay y en qué porcentaje.

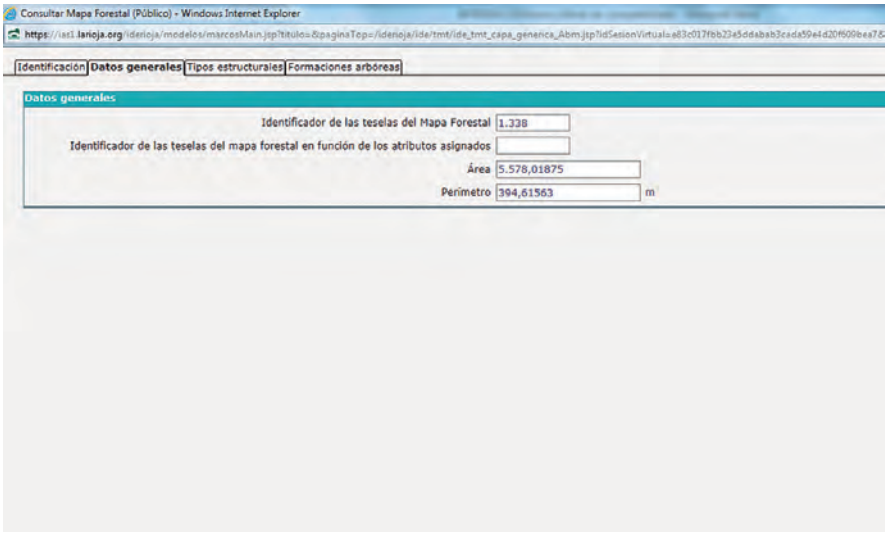

Imagen 16. Datos generales de la zona seleccionada.

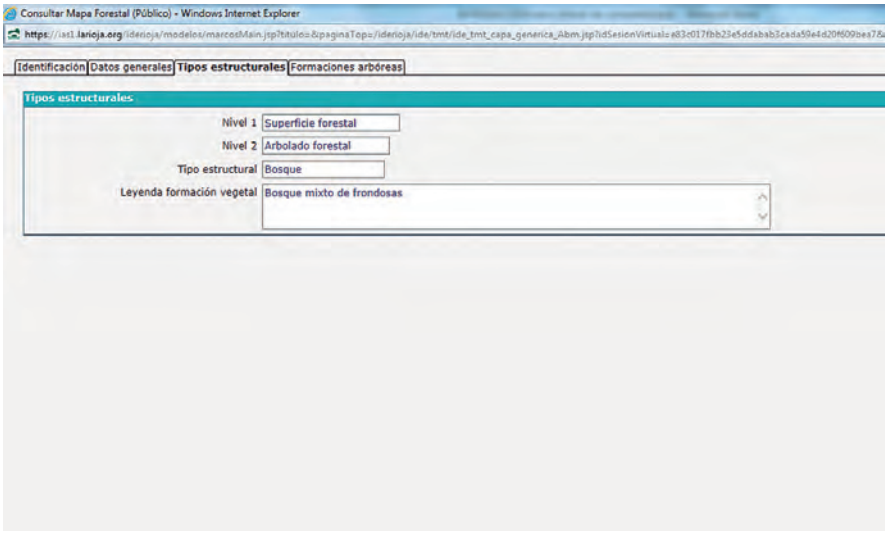

Imagen 17. Tipos estructurales de la zona seleccionada.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

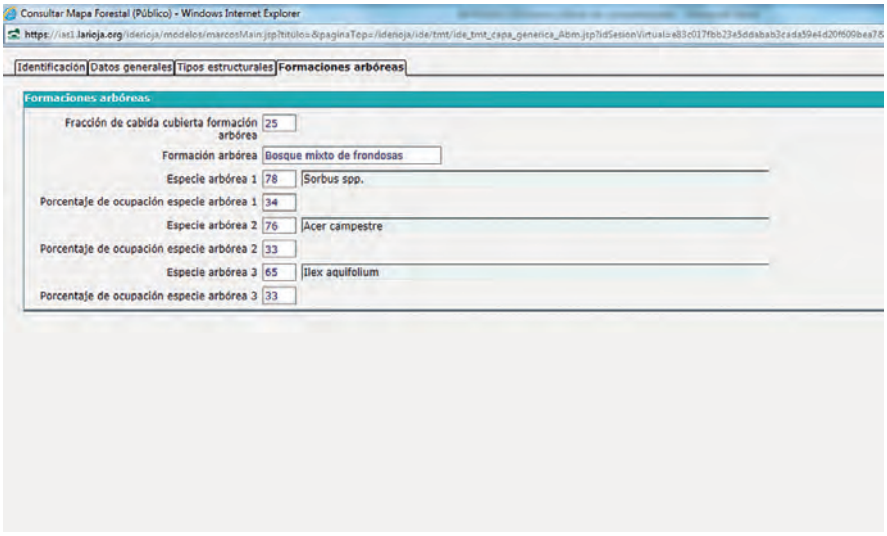

Imagen 18. Formaciones arbóreas existentes en la zona seleccionada.

Con esta información se inició el trabajo de campo para la comprobación *in situ* de los datos obtenidos, resultando que en algunos casos los datos no concordaban con lo dispuesto en el terreno.

Por ejemplo, la referencia de 1.459.851 en Brieva de Cameros, establecía un perímetro de 382,44 metros, en una mezcla de hayas y acebos con bastante cobertura (75% FCC) y la visita a la zona determinó que es la mejor acebeda del municipio de Brieva, con arbolado disperso y siendo el acebo la única especie de la zona, que se extiende por un área aproximada de 27 hectáreas.

Posteriormente, se habló con la gente que conocía la zona confirmando que dicha acebeda, de Viciercas, es la mejor del término municipal.

Por todo esto, el trabajo combina los dos métodos para identificar las acebedas: la documentación recopilada en la base de datos del gobierno de La Rioja y la información proporcionada por los habitantes y trabajadores de la zona.

Una vez localizadas las acebedas se visitan, para la toma de datos en campo. Dicha toma de datos se realizó desde el otoño de 2016 hasta inicios de la primavera de 2017. Época en la que los acebos presentan fructificación y se distinguen los sexos.

En las acebedas se tomaron otros datos: fracción de cabida cubierta (FCC), orientación, altitud, área aproximada que ocupa, descripción del arbolado (altura, medida con flexómetro y estudio de imágenes, y forma de los ejemplares), existencia de regeneración (ejemplares menores de 1,5 m de altura, como establece J.A. Oria de Rueda en su trabajo "Las acebedas de Castilla y León y La Rioja: origen, composición y dinámica"), proporción de sexos,

si se aprecia presencia de ejemplares enfermos y especies arbóreas y arbustivas acompañantes.

Finalmente, se estudian los accesos a dichas acebedas. Se procura que para los mismos sean prioritarios los senderos naturales frente a las pistas forestales, que no sean rutas excesivamente duras para facilitar el acceso y, si es posible, que se puedan apreciar otros valores de la zona tanto naturales (árboles singulares, arroyos, vistas a paisajes…) como etnográficos (fuentes, ermitas, eras…).

Todas las fotografías que se han incluido en el presente trabajo han sido realizadas por el autor.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Introducción

Los resultados obtenidos con respecto a la localización de las distintas acebedas se han plasmado en la figura 19, en la que sobre un mapa de la zona de han situado las acebedas estudiadas:



Imagen 19. Localización de las principales acebedas en la zona de estudio.

A continuación, se ha puesto una tabla resumen (Tabla 3) de las acebedas estudiadas junto con la información representativa de cada una de ellas:

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | Zubía

Tabla 3.
Acebedas de la zona estudiada

Número	Denominación	Termino municipal	Extensión (ha)	FCC (%)	Especie arbórea principal
1	Acebeda del alto Viciercas	Brieva de Cameros	27	5	Acebo
2	Acebeda de la dehesa de Ventrosa	Ventrosa	46,5	60-80	Acebo
3	Acebeda del valle de Urbión	Viniegra de Abajo	14	5	Acebo
4	Acebeda del barranco de Sanchorrana – La Solana	Viniegra de Arriba	10,5	5	Acebo
5	Acebeda de San Bartolomé	Viniegra de Arriba	2,5	10	Acebo
6	Acebeda de la dehesa de Abajo	Mansilla de la Sierra	71	35-85	Rebollo, haya y acebo
7	Acebeda de El Rebollar	Villavelayo	20,7	40	Acebo
8	Acebeda de la margen derecha del barranco de Doncellares	Villavelayo	12,5	100	Haya
9	Acebeda de Garbijo	Mansilla de la Sierra	16	30	Acebo
10	Acebeda Fuentelpalo y barranco de Sabandija	Villavelayo	217,5	5-10-40	Acebo
11	Acebeda de la dehesa de Cobarajas	Villavelayo	46,7	100	Haya
12	Acebeda del valle de Gomituerto – Santa Centola	Canales de la Sierra - Villavelayo	68	25-40	Acebo
13	Valle de la Toba	Canales de la Sierra	133	30-100	Acebo y pinar

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Acebeda del alto Viciercas (Brieva de Cameros) (X: 521.025; Y: 4.664.472)

Acebeda de arbolado disperso (FCC 5 %) que ocupa un vallejo orientado al sur. Pertenece a la cabecera del arroyo Viciercas (cuenca fluvial del Iregua) y en la zona existen distintas ondulaciones en el terreno.

La altitud de la acebeda va desde los 1.550 metros hasta los 1.400 metros y ocupa un área aproximada de 27 hectáreas (imagen 20).



Imagen 20. Extensión de la Acebeda del alto Viciercas en Brieva de Cameros.

Existencia de ejemplares de acebo con gran porte (hasta los siete u ocho metros de altura) que el pastoreo los hace adoptar una forma característica con base ancha y hojas muy pinchudas que impide el acceso al tronco (orla espinosa, imagen 22).

Hay ejemplares sin esta base por lo que se puede apreciar el tronco. Este está compuesto por varias unidades entrecruzadas entre si formando un bello entramado.

Presencia también de acebos menores de 1,5 metros de altura, por lo que se puede determinar que existe regeneración, aunque no es muy numerosa.

La proporción entre sexos es similar.

No se han apreciado ejemplares puntisecos o con síntomas externos de secado.

En la zona surgen varias fuentes naturales de corto recorrido que en seguida se infiltran.

Ausencia prácticamente total de otras especies arbóreas (imagen 21), sí hay numerosos ejemplares de arbustos como enebro (*Juniperus sp.*), endrino (*Prunus spinosa*) o espino albar (*Crataegus monogina*), existiendo varios ejemplares de esta última especie que llegan a alcanzar grandes dimensiones. La susodicha vegetación arbustiva es bastante numerosa no haciendo fácil el tránsito por la zona.

Se puede acceder a la acebeda a través de la pista forestal que sale del puerto de montaña de Peña Hincada y siguiendo el GR-190, dirección Villoslada de Cameros. En el momento en el que el GR atraviesa el vallado de

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

la izquierda, entrando en el término municipal de Ortigosa de Cameros, a nuestra izquierda se abre el vallejo con el acebal. La distancia aproximada es de 3 kilómetros (ida) y un desnivel de unos 160 metros positivos.



Imagen 21. Vista general de la Acebeda del alto Viciercas.



Imagen 22. Ejemplar de acebo con la base pinchuda (orla espinosa).

3.3. Acebeda de la dehesa de Ventrosa (X: 513.642; Y: 4.668.932)

Acebeda que se sitúa en la zona alta y oriental de la dehesa. Ocupa parte de dos barrancos paralelos, con recorridos de norte a sur, sobre una superficie aproximadas de 46,5 ha (imagen 23).

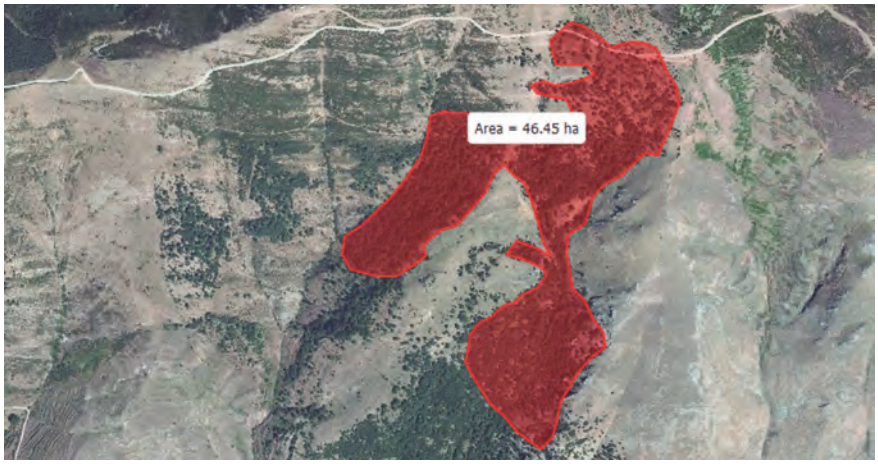

Imagen 23. Área ocupada por la Acebeda de la dehesa de Ventrosa.

La acebeda del barranco situado más al oeste comprende solo la ladera situada al este (margen izquierdo del barranco).

En este barranco, el acebo se encuentra entre grandes melojos o rebollo (*Quercus pyrenaica*) en la parte superior, alguna haya (*Fagus sylvatica*) y quejigo (*Quercus faginea*) en el resto. La fracción de cabida cubierta es alta (80%) y no hay presencia arbustiva.

En el otro barranco, el más oriental, el acebo ocupa toda la parte central del mismo y se extiende en la parte inferior y superior.

En la parte inferior, el acebo se encuentra más mezclado con hayas, melojos o rebollos, quejigos y espinos albares (*Crataegus monogyna*). En la parte superior el acebo es la especie dominante y hay bastante presencia de brezo (*Erica sp.*). La FCC es de media sobre un 60% (imagen 25).

Los acebos ocupan desde el 70% de la masa arbolada en la parte superior del barranco, al 20% de la parte inferior del barranco situado más al este. En el otro barranco, el acebo ocupa un 35% del arbolado.

La altitud de la acebeda va desde los 1.200 a 1.550 metros.

Los ejemplares alcanzan un gran porte, de hasta seis metros y medio de altura, sobre todo en la parte superior. En esta zona salen varios troncos de gran tamaño juntos, formado un entramado por el que se pude transitar y sirve de refugio al ganado (imagen 24).

Los troncos carecen de orla espinosa y son accesibles.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

Existen bastantes más ejemplares machos que hembras.

Hay presencia de ejemplares secos y otros con poco vigor, pero a grandes rasgos se pude decir que el estado de la masa es adecuado.

Los barrancos disponen de agua, pero no en grandes cantidades y en la parte más al este de la acebeda hay un abrevadero.

La orientación es sur pero el barranco más occidental, la acebeda ocupa la ladera este.

Se puede acceder a la dehesa o bien siguiendo la pista forestal que lleva a los repetidores de cerro Urbaña o seguir el camino a Brieva y en el collado de El Palo desviarse a mano izquierda y subir diagonalmente hasta llegar a la zona oriental de la dehesa.



Imagen 24. Acebo con varios troncos en el que se refugia el ganado.



Imagen 25. Vista general de la parte superior de la acebeda.

3.4. Acebeda del valle de Urbión (Viniegra de Abajo) (X: 511.325; Y: 4.654.996)

Pequeña acebeda de unas 14 ha (imagen 26). Se situada en el valle del río Urbión. En la confluencia del arroyo Fuentedorra con el río Urbión y debajo del pico Ochernas.

Se encuentra diseminada tanto por la orilla derecha como izquierda del río Urbión, no penetrando en el valle del arroyo Fuentedorra. En orientación norte, este y oeste.

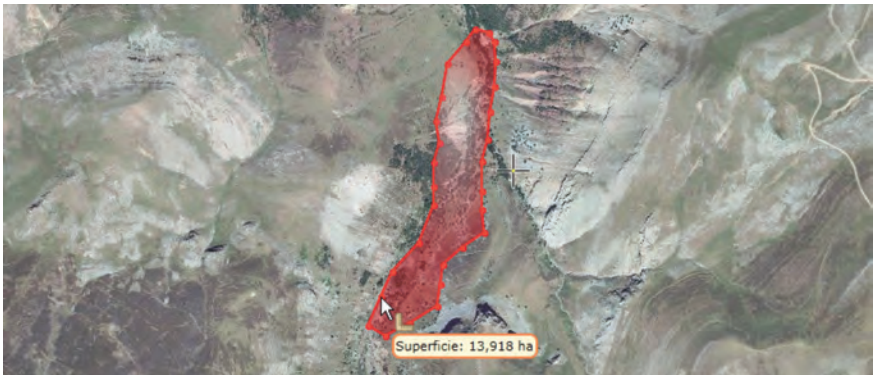

Imagen 26. Extensión ocupada por la Acebeda del valle de Urbión en Viniegra de Abajo.

La zona es muy abierta con una FCC de un 5%. El acebo es prácticamente la única especia arbórea, aunque hay algún haya (*Fagus sylvatica*) así como tejos (*Taxus baccata*).

Siguiendo el cauce del río Urbión, desde aguas abajo a aguas arriba, la acebeda aparece en la margen derecha del mismo con arbustos de retama (*Cytisus sp.*) y rosa silvestre (*Rosa canina*). En la margen contraria aparecen ejemplares entre pastizales sin presencia de arbustos (imagen 28).

Continuando aguas arriba y pasando el arroyo Fuentedorra, se invierte la composición estando la margen derecha despejada de arbustos, aunque hay algún espino albar (*Crataegus monogina*) y es la margen izquierda la que aparece con vegetación arbustiva y la misma composición que antes de arbustos.

La altitud de la acebeda va desde unos 1.380 m hasta 1.500 aproximadamente.

Los ejemplares de acebo no tienen un gran porte, aunque se pueden encontrar ejemplares de hasta cinco metros y medio de altura.

No forman conjuntos monoespecíficos, sino que se encuentran diseminados por el terreno formando la característica orla espinosa (imagen 27) que impide el acceso a los troncos.

Hay bastantes ejemplares jóvenes con menos de 1,5 metros de altura.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

La proporción de sexos esta desequilibrada habiendo más ejemplares de machos que hembras en una proporción aproximadas de tres a uno.

El estado de la masa es sano a priori.

No existen fuentes cercanas, pero hay agua en la zona tanto en el arroyo Fuentedorra como el caudaloso río Urbión.

El acceso a la zona se hace siguiendo el cauce del río Urbión, hasta el refugio de Hoyo Bellido, en donde empieza la acebeda. La distancia es de unos ocho kilómetros y medio y unos 400 metros de desnivel.



Imagen 27. Detalle de acebos con orla espinosa.



Imagen 28. Vista general de la acebeda en la margen izquierda del río Urbión.

3.5. Acebeda del barranco de Sanchorrana - La Solana (Viniegra de Arriba) (X: 514.428; Y: 4.657.250)

Acebeda con arbolado muy disperso, una FCC del 5%. Con ejemplares de hasta seis metros de altura.

El acebo se encuentra acompañado de algún pino silvestre (*Pinus sylvestris*), mucha retama (*Cytisus scoparius*), rosa silvestre (*Rosa canina)* y zarzamora (*Rubus sp.*) que dificulta el tránsito. El acebo es prácticamente la única especia arbórea.

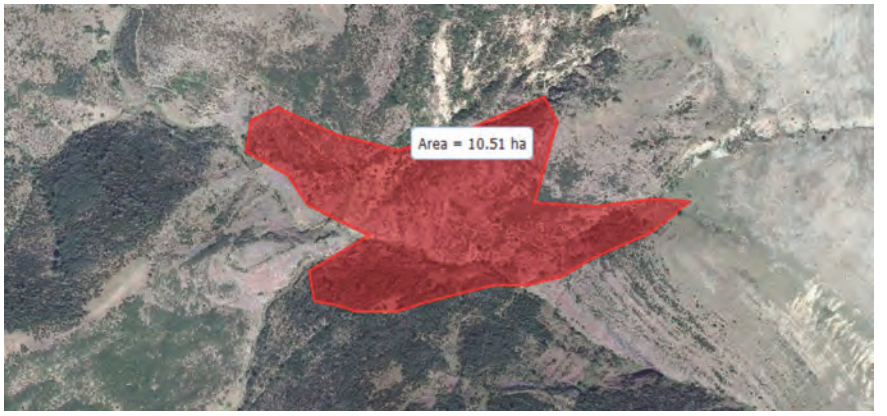

Imagen 29. Área que ocupa la acebeda del barranco de Sanchorrana - La Solana.

De una extensión aproximada de 10,5 ha (imagen 29), la acebeda ocupa las dos laderas del arroyo Sanchorrana en la unión con el río Ormazal.

La pendiente es elevada y los acebos no se agrupan, sino que aparecen dispersos por las laderas.

Acebos aparentemente sanos, con mayor presencia de ejemplares machos que hembras.

Adoptan la característica orla espinosa que impide el acceso al tronco (imágenes 30 y 31).

Existencia de regenerado, pero no muy numeroso.

La altitud en la que se encuentran los acebos es de unos 1.550 a 1.400 metros.

En la zona hay pequeñas fuentes que caen sobre los citados cursos de agua.

El acceso más sencillo es seguir el cauce del río Ormazal, desde el propio pueblo de Viniegra de Arriba, hasta la unión de los dos barrancos. El recorrido de unos 3,7 km de ida. El desnivel es de unos 200 metros en positivo.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***



Imagen 30. Acebos con la característica orla espinosa en la base.



Imagen 31. Acebo con la orla espinosa.

3.6. Acebeda de San Bartolomé (Viniegra de Arriba) (X: 513.151; Y:4.660.445)

Muy pequeña acebeda, de 2,5 ha (imagen 32). Situada en orientación norte, con la peculiaridad de estar situada sobre antiguos bancales de cultivos de cereal y muy cercana al pueblo de Viniegra de Arriba.



Imagen 32. Área ocupada por la acebeda de San Bartolomé. Se aprecian las últimas casas del pueblo en la parte inferior derecha.

El acebal lo forma arbolado disperso, con una FCC de un 10%.

No hay presencia de otro tipo de árboles, pero si muchos arbustos como retama (*Cytisus scoparius*), rosal silvestre (*Rosa canina*), zarzamora (*Rubus sp.*) y espino albar (*Crataegus monogyna*) (imagen 33).

Se encuentra entre los 1.200 y 1.300 metros de altitud.

Los ejemplares adquieren una altura de seis o siete metros. Destaca un grupeto de árboles con una densidad muy alta, monoespecífico y con acceso a los troncos (imagen 34). El resto de los árboles adoptan la característica orla espinosa que impide el acceso a los troncos.

Existe presencia de regenerado.

Los ejemplares se encuentran equilibrados respecto a la ratio de machos y hembras.

El estado sanitario de la masa no presenta ningún síntoma de decaimiento.

No hay presencia de agua en la zona.

El acceso no presenta problemas, al encontrarse la zona a 500 metros al noroeste del pueblo.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***



Imagen 33. Ejemplar hembra de difícil acceso por la presencia de especies arbustivas.



Imagen 34. Detalle del interior del grupeto monoespecífico.

3.7. Acebeda de la dehesa de Abajo (Mansilla de la Sierra) (X: 506.174; Y: 4.668.570)

Extensa acebeda, de unas 71 ha, en la cara sur de la Sierra de La Demanda (imagen 35). Se encuentra entre los ríos paralelos Cambrones y Calamantío, que desembocan en el pantano de Mansilla el primero de ellos y en la presa posterior, de Piarrejas, el segundo. La ladera tiene dos pequeños barrancos paralelos que descienden directamente al pantano de Mansilla. El más oriental recibe el nombre de Valdetíos. Todos los barrancos tienen una orientación norte sur.



Imagen 35. Superficie ocupada por la acebeda de la dehesa de Abajo.

La zona este es abierta tipo dehesa con una FCC de un 35%, siendo la mitad ocupada por acebos. Mientras que la zona central y occidental la FCC asciende a un 85%, ocupando los acebos un 40% de esa FCC.

La zona oriental es una loma suave adehesada (imagen 36) en la que los acebos se encuentran con el roble melojo o rebollo (*Quercus pyrenaica*). Los robles presentan un tamaño muy grande tanto en altura como en anchura. La zona está mezclada con pastizales.

Hacia la zona central y la situada al oeste, disminuyen los rebollos y aparecen las hayas (*Fagus sylvativa*) aumentando así mismo la densidad del arbolado.

La altitud en la que se encuentra la acebeda es de aproximadamente de 1.300 a 1.450 m.

Los ejemplares de acebo alcanzan un gran porte, de hasta ocho u ocho metros y medio. Hay muchos ejemplares que salen agrupados. En la zona oriental hay un pequeño rodal de hectárea y media monoespecífico y de gran altura (imagen 37).

El tronco es accesible, así como también hay accesibilidad al interior de los árboles agrupados.

No se encuentra apenas regenerado, es decir, ejemplares menores de 1,5 metros de altura.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

La proporción de sexos no es equilibrada encontrándose más ejemplares machos que hembras. No es una desproporción muy acusada.

Algunos ejemplares parecen poco vigorosos, aunque el estado de la masa es bueno en general.

Existe alguna fuente natural, aunque escasa. Así como un par de abrevaderos para el ganado. Los barrancos disponen de agua.

No se encuentran más especies arbóreas quitando las ya mencionadas de hayas y robles melojos. Tampoco hay especies arbustivas significativas. Algún ejemplar de enebro (*Juniperus sp.*), en la zona adehesada.

Se puede acceder a la zona, partiendo desde la presa del pantano, sin senda marcada inicialmente y luego por un barranco más despejado y con alta pendiente. Otro modo de llegar es seguir la pista que accede a la dehesa desde su inicio en la carretera LR-113. El inicio de la pista está entre el kilómetro 19 y 20.



Imagen 36. Vista general de la zona más oriental de la acebeda.



Imagen 37. Interior de la zona monoespecífica de acebo.

3.8. Acebeda de El Rebollar (Villavelayo) (X: 500.689; Y: 4.665.814)

Acebeda que ocupa la parte alta de la margen derecha del barranco de Doncellares en el término municipal de Villavelayo.

La zona ocupa unas 20,67 ha, con orientaciones norte y este (imagen 38). La altitud de la misma va desde unos 1.100 a 1.180 metros de altitud.

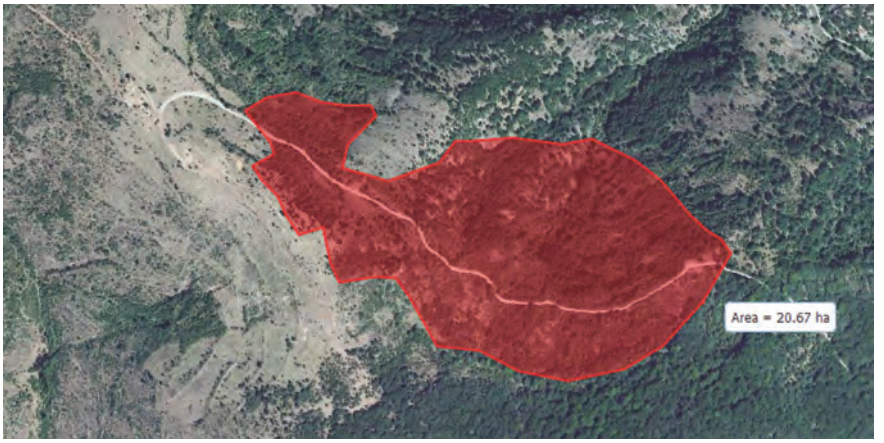

Imagen 38. Zona por la que se extiende el acebal de El Rebollar.

La FCC de la zona es de un 40%. Presentándose los acebos mezclados con arce menor (*Acer campestre*), melojos (*Quercus pyrenaica*) y quejigo (*Quercus faginea*), aunque ninguna especie es muy abundante, ocupando el acebo la mitad de la masa arbolada.

Hay pastos, zonas arboladas y otras zonas con presencia de arbustos (imagen 39) como espino albar (*Crataegus monogyna*), enebro (*Juniperus sp*) y rosal silvestre (*Rosa canina*). Estos se agrupan haciendo la zona impenetrable.

En la zona se aprecia bastante ganado, encontrándose ejemplares de acebo totalmente comidos y muy poco regenerando.

Así mismo, hay bastante presencia de ejemplares secos y muertos. Así como de acebos con muy poco vigor (imagen 40).

Los troncos de los acebos son grandes y salen agrupados. Son totalmente accesibles (imagen 40). La altura que alcanzan es de hasta los seis metros.

La proporción de sexos es equilibrada y en algunos ejemplares se aprecia una gran presencia de frutos.

Ausencia de fuentes o manantiales.

El acceso a esta acebeda se explica en el punto siguiente, el 3.9. acebeda de la margen derecha del barranco de Doncellares.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***



Imagen 39. Vista general de la acebeda.



Imagen 40. Zona de acebos en los que se aprecia poco vigor en los mismos.

3.9. Acebeda de la margen derecha del barranco de Doncellares (Villavelayo) (X: 501.789; Y:4.665.672)

Acebeda situada en la margen derecha del barranco de Doncellares en el término municipal de Villavelayo, el cual desemboca directamente en el pantano de Mansilla.

La zona ocupa una ladera con orientación norte y a una altitud que va desde los 950 a 1.090 metros de altitud.



Imagen 41. Área ocupada por la acebeda.

La acebeda, de unas 12,5 ha (imagen 41), es un denso bosque de hayas (*Fagus sylvatica*) con sotobosque de acebos muy desarrollados, que alcanzan una altura de hasta unos ocho metros. La FCC es del 100%, ocupando los acebos la mitad de la misma.

Los acebos son delgados y altos, como consecuencia de búsqueda de la luz (imágenes 42 y 43). Aparecen en grupos (imagen 42) o sueltos, siendo junto al haya las únicas especies arbóreas, con ausencia de especies arbustivas.

Los troncos son accesibles, ya que no se aprecia presencia de ganado.

El regenerado es muy abundante y se aprecian bastantes más ejemplares machos que hembras, presentando estas últimas muy poca fructificación. La proporción aproximada de hembras respecto a machos es de una a cuatro.

Los ejemplares se aprecian sanos.

Ausencia de fuentes o manantiales.

Las acebedas de la margen derecha del barranco de Doncellares y El Rebollar están muy cerca, por lo que se puede acceder a las mismas desde donde el barranco de Doncellares desemboca en el pantano de Mansilla en la carretera LR-113, entre los puntos kilométricos 12 y 13, campo a través, se sube saliendo posteriormente a una pista forestal. La longitud de la ruta es de unos dos kilómetros y el desnivel de aproximadamente de unos 250 metros.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | *Zubía*



Imagen 42. Grupeto de acebos bajo la sombra de las hayas.



Imagen 43. Los acebos junto a las hayas forman prácticamente las únicas especies vegetales.

3.10. Acebeda de Garbijo (Mansilla de la Sierra) (X: 504.069; Y: 4.665.334)

Acebeda de unas 16 hectáreas, situada en la margen derecha del pantano de Mansilla (imagen 44). Ocupa la parte alta de un par de pequeños barrancos que corren de sur a norte y cuyas aguas desembocan en el pantano. En el barranco situado más a oriente hay una mayor presencia de acebo, mientras que en el occidental la presencia es más testimonial.

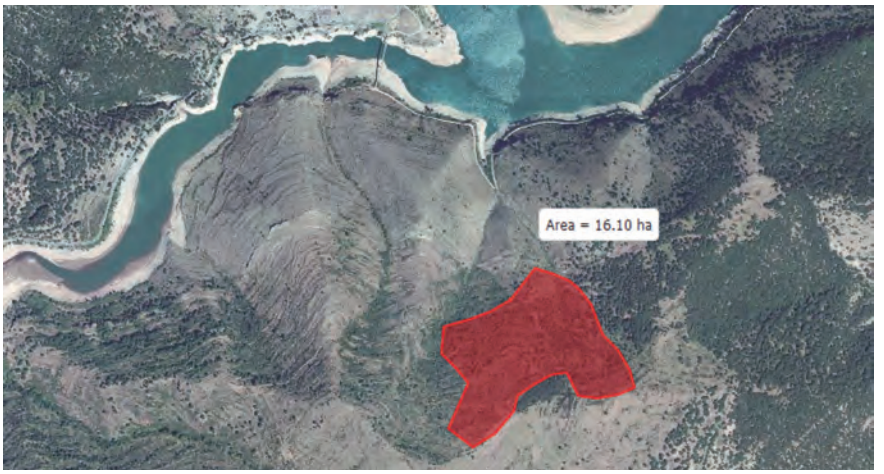

Imagen 44. Extensión ocupada por la acebeda de Garbijo.

La orientación de los barrancos es norte.

La FFC es desigual, pudiendo estimarse en un 30%, aunque hay corros muy agrupados de acebos en los que las copas se tocan y forman arbolado denso. Esta zona ocupa la margen izquierda del barranco más oriental. En el resto de la zona, los acebos se presentan más aislados.

El área está salpicada de encinas (*Quercus ilex*) ocupando totalmente la ladera opuesta del barranco situado más al este a la zona donde los acebos forman grupos densos.

Prácticamente no hay otras especies de árboles, excepto la mencionada encina. Aunque hay bastantes arbustos como espino albar (*Crataegus monogyna*), rosal silvestre (*Rosa canina*) o enebro (*Juniperus communis*) que forman zonas de difícil accesibilidad (imagen 45).

La altitud de la acebeda va de los 1.050 a 1.150 metros.

Los acebos no presentan orla espinosa y, si las especies arbustivas lo permiten, los troncos son accesibles (imagen 46).

Hay presencia de regenerado, pero este no es muy numeroso.

La proporción de sexos no es equilibrada existiendo más ejemplares machos.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

La altura que alcanzan los árboles es de hasta cinco metros y medio.

Se observan ejemplares con poco vigor e incluso secos, aunque también se aprecia regenerado en la base, en monte bajo, de algunos de los individuos secos.

En el barranco hay presencia de agua.

La ruta para acceder a la acebeda, atraviesa el puente del pantano por la ermita románica de Santa Catalina accediendo a la margen derecha del embalse. Pasado el puente se coge la pista a mano izquierda. Se sigue por la misma y cuando ésta entra en el primer barranco que se vea se toma el mismo. Se aprecia un sendero que asciende. El camino está muy desdibujado y sigue la margen izquierda del barranco. La ruta es de aproximadamente unos 3,6 km de distancia y un desnivel de 215 metros.

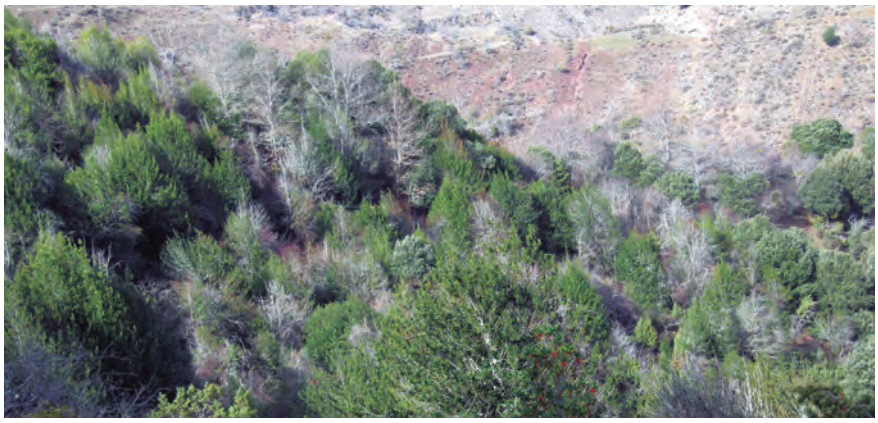

Imagen 45. Vista general de la acebeda.



Imagen 46. Vista desde la zona superior. Al fondo se aprecia la ermita románica de Santa Catalina.

3.11. Acebeda Fuentelpalo y barranco de Sabandija (Villavelayo) (X: 503.134; Y: 4.663.984)

Extensa acebeda de unas 217,5 hectáreas (imagen 47), que comprende el área que va desde el mismo pueblo de Villavelayo hasta el término municipal de Mansilla de la Sierra.

Ocupa los barrancos que desembocan en la cola del embalse de Mansilla y la zona superior de los mismos donde forman una meseta.

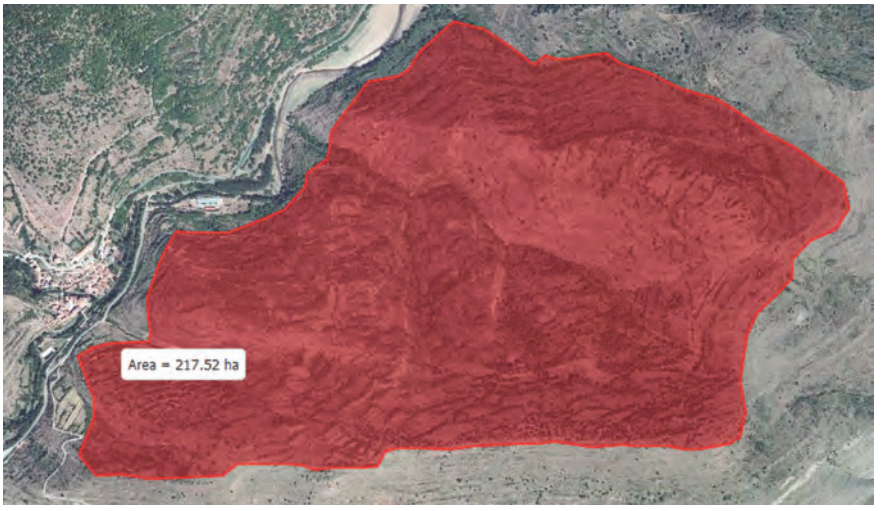

Imagen 47. Extensión ocupada por la acebeda.

Los acebos se distribuyen por toda la zona formando masas densas monoespecíficas, donde las copas se tocan en las laderas norte de los dos barrancos (imagen 49).

En las laderas sur el acebo es más escaso como se aprecia en ladera sur del barranco de Sabandija (la ladera sur del otro barranco pertenece al termino de Mansilla de la Sierra).

En la zona alta, donde el terreno forma una meseta, hay mucho pasto y los acebos aparecen dispersos, adehesados (imagen 48). En ocasiones se aprecian grupetos de acebos formando zonas de refugio de ganado. Ausencia de arbustos en esta zona.

Hay poca presencia de otras especies arbóreas. Solamente algún arce (*Acer campestre*) que suele ocupar las zonas más bajas, por lo que la FCC va desde un 5% en la cara sur al 40% en las caras norte y un 10% en la zona de meseta.

La comunidad arbustiva es numerosa, sobre todo donde el acebo es más abundante, en las caras norte. Son comunidades que forman orlas espinosas como espino albar (*Crataegus monogyna*), rosal silvestre (*Rosa canina*) o enebro (*Juniperus communis*) que dificultan el tránsito por la zona.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

La cara sur del barranco también lo ocupan este tipo de arbustos.

Los troncos de los acebos son accesibles. Solamente los arbustos espinosos pueden impedir el acceso a los mismos.

Hay muy poco regenerado y prácticamente solo apreciable en las caras norte, donde es más denso.

En la distribución de sexos son mayoritarios los ejemplares machos.

Hay presencia de ejemplares poco vigorosos y secos. Aunque se ven rebrotes de raíz en algunos de estos ejemplares.

La altitud de la zona va desde unos 950 metros hasta la cumbre del Cucurucho que con 1.281 metros es el punto más alto de la zona y donde al lado mismo de la cumbre hay un acebo.

La altura que alcanzan los acebos es de hasta cinco metros y medio.

En los barrancos hay presencia de agua.

El acceso a la zona empieza en la pista que parte de la carreta de Villavelayo a Neila. Enfrente del frontón del pueblo. Se puede subir por la divisoria de agua quedando a mano izquierda todo el acebal. Dirección norte, en la cumbre del Cucurucho. La zona aparece despejada y con árboles de acebo dispersos, mientras que en a mano izquierda siguen los acebos, con zonas densas del mismo en las caras nortes de los barrancos.



Imagen 48. Parte superior de la acebeda, donde los acebos aparecen adehesados.



Imagen 49. En las caras norte de los barrancos, los acebos son más densos.

3.12. Acebeda de la dehesa de Cobarajas (Villavelayo) (X: 503.264; Y: 4.662.538)

Acebeda que se sitúa en la dehesa de Cobarajas, en el barranco del mismo nombre el cual desemboca sus aguas en el río Neila.

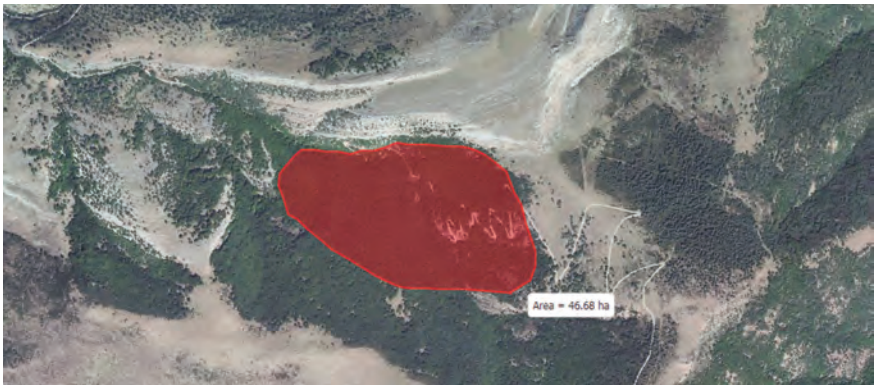

Imagen 50. Área ocupada por la acebeda.

El barranco tiene una orientación este oeste y la acebeda ocupa una extensión de unas 46,7 ha (imagen 50).

La acebeda ocupa principalmente la cara norte, este y oeste del barranco ya que el arroyo cambia de dirección en la cabecera a norte sur.

La zona es un bosque denso de haya (*Fagus sylvatica*) entre el cual salen ejemplares de acebo de grandes dimensiones (imagen 51). La fracción de cabida cubierta es del 100% y los acebos representan el 35% de la masa forestal.

En la parte superior del hayedo, el haya es sustituido por ejemplares de rebollos (*Quercus pyrenaica*). Destacando los ejemplares por su porte y longevidad estimada. En esta zona los acebos desaparecen, por lo que queda fuera de la zona de estudio.

Ausencia total de especies arbustivas.

Los acebos crecen altos y estrechos llegando a alcanzar hasta los quince metros de altura, medidos sobre un ejemplar tumbado. En ocasiones salen agrupados y en otros dispersos. Los troncos son todos accesibles (imagen 52).

Hay presencia de regenerado pero escaso.

El número de frutos es escaso. Ya que hay pocas hembras y estas fructifican poco.

Hay presencia de ejemplares secos.

La altitud de la acebeda va desde los 1.200 hasta los 1.410 m. y está sobre una gran pendiente, sobre todo en la cara este que cae sobre el arroyo.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

Presencia de agua constante, tanto en el arroyo principal como en numerosos afloramientos.

Para el acceso a la acebeda, se parte de la carreta que une las localidades de Villavelayo con Neila, la LR-334. En el kilómetro 1,8 aproximadamente, comienza una pista forestal. Cuando aparecen las hayas en la ladera de enfrente a la pista, es donde se sitúan los acebos. El recorrido tiene una longitud aproximada de 5,7 kilómetros y un desnivel de 460 m.



Imagen 51. Mezcla de hayas y acebos, característica de la acebeda.



Imagen 52. Detalle de tronco de acebo, totalmente accesible.

3.13. Acebeda del valle de Gomituerto – Santa Centola (Canales de la Sierra) (X: 498.966; Y:4.664.102)

Acebeda que se sitúa en la zona media del valle de Gomituerto y en la ladera de Santa Centola. Ocupa una superficie de unas 68 ha (imagen 53). La zona pertenece principalmente a Canales de la Sierra, pero el área de Santa Centola es de Villavelayo.

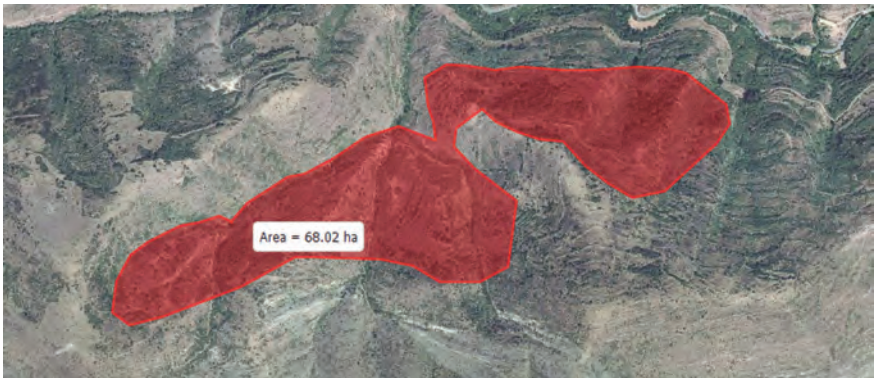

Imagen 53. Superficie ocupada por la acebeda del valle de Gomituerto – Santa Centola.

El valle de Gomituerto tiene una orientación norte sur, desembocando sus aguas directamente en la margen derecha del río Canales.

La zona de Santa Centola ocupa las laderas de la margen derecha del río Canales, que van desde el valle de Gomituerto al pueblo de Villavelayo.

Los acebos ocupan la parte media y baja del valle de Gomituerto, donde el cauce principal se divide en tres, ocupando las tres lomas.

En la zona de Santa Centola la acebeda ocupa la zona media, sin llegar al núcleo de Villavelayo.

En el valle el acebo es prácticamente la única especie arbórea, junto con algún quejigo (*Quercus faginea*). Los acebos crecen juntos pero sin crear una cobertura densa y las copas no se tocan (imagen 54). Alcanzan los cinco metros y medio de altura.

En Santa Centola el acebo se mezcla con el haya (*Fagus sylvatica*).

Hay una gran cantidad de arbustos espinosos, rosal silvestre (*Rosa canina*), aulaga (*Genista* sp.), endrino (*Prunus spinosa*) y enebros (*Juniperus communis*) que adoptan gran porte y dificultan el paso (imagen 55). Así mismo, los acebos presentan su orla espinosa.

Las FCC son de un 40% en la zona de Santa Centola y las lomas centrales y orientales del valle y un 25% en la parte más occidental del valle de Gomituerto.

La orientación de la acebeda es principalmente norte.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | *Zubía*

La altitud de la zona va desde los 1.100 m hasta los 1.220.

Hay mayor presencia de ejemplares machos que hembras.

No hay prácticamente ejemplares secos o faltos de vigor.

Existe regenerado, aunque muy escaso.

El arroyo dispone de agua.

Se propone un acceso solo a la zona del valle de Gomituerto. Ya que la zona de Santa Centola es de muy difícil tránsito por la cantidad de arbustos espinos del entorno. En cualquier caso, el acebal se aprecia desde la misma carretera. El acceso al valle de Gomituerto, se inicia en el punto kilométrico 9 de la carretera LR-113. Hay que atravesar el cauce del río y adentrar en el valle.



Imagen 54. Vista general de la acebeda.



Imagen 55. Orla espinosa que impide el acceso a los troncos de los acebos.

3.14. Acebeda del valle de la Toba (Canales de la Sierra) (X: 495.997; Y: 4.662.573)

Acebeda que se sitúa en la zona alta y media del valle de la Toba en Canales de la Sierra. Ocupa una superficie de unas 133 ha (imagen 56) y es muy variable.

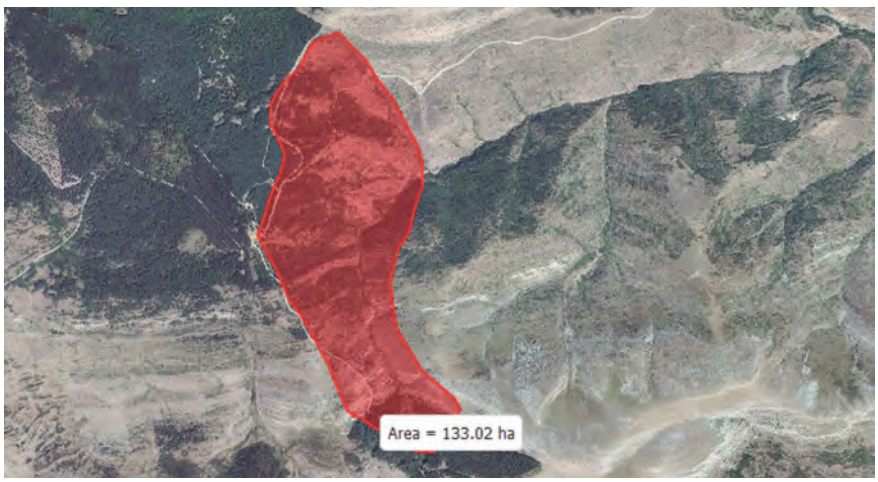

Imagen 56. Área ocupada por la acebeda del valle de la Toba.

Las aguas del valle de la Toba desembocan directamente en la margen derecha del río Canales.

La orientación va de este a oeste, pero en la cabecera la orientación es de sur a norte.

El acebal se distribuye en la zona de cabecera del valle y donde este gira hacia oriente, la zona media.

En la zona de cabecera, hay un pinar de silvestre (*Pinus sylvestris*) y justo debajo, una zona de extenso acebal con ejemplares sobresalientes de hasta seis metros de altura (imagen 57).

Los acebos entran poco en el pinar, aunque se pueden encontrar ejemplares dispersos dentro del mismo hasta el mismo collado de Brinzola.

Los ejemplares de la zona no adoptan masas compactas monoespecíficas, pero sí crecen muy juntos.

En toda el área hay gran cantidad de arbustos espinosos que rodean los acebos como endrinos (*Prunus spinosa*), enebros (*Juniperus communis*), espino albar (*Crataegus monogyna*) o rosal silvestre (*Rosa canina*) que dificultan el tránsito. En la zona más baja de la acebeda también aparece la retama (*Cytisus scoparius*). Los acebos presentan orla espinosa, desapareciendo esta en el interior del pinar.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

En la zona media entre los acebos aparece algún pino disperso y en la zona más baja, de nuevo se entremezcla el pinar y acebal (imagen 58).

Las FCC va desde el 100% en la zona de pinar acebal hasta el 30% cuando el acebo aparece solo.

Hay un pequeño corro a media ladera aguas abajo y donde prácticamente la acebeda acaba, en el cual el acebo presenta una alta densidad monoespecífica con las copas tocándose y donde se puede transitar bajo el dosel arbóreo. En esta zona los acebos no presentan orla espinosa.

No hay otras especies arbóreas.

La acebeda se sitúa en todas las orientaciones.

La altitud de la zona va desde los 1.150 a los 1.400 m.

Hay mayor presencia de ejemplares machos que hembras.

No hay prácticamente ejemplares secos o faltos de vigor.

Existe regenerado, siendo más frecuente bajo el pinar.

El arroyo dispone de agua y hay abrevaderos de ganado en la zona.

El acceso se inicia en la pista que sale del pueblo de Canales de la Sierra y que asciende al repetidor situado en Peñalba. El camino cambia de valle y entrado en el valle de la Toba, se sigue a media ladera por una zona despejada, hasta entrar en la zona de acebos.



Imagen 57. Vista de la zona superior de la acebeda. Un poco más arriba aparece el pinar de la zona de cabecera.



Imagen 58. Acebos en el interior del pinar.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

3.15. Otras acebedas

En este punto se incluyen otras zonas donde hay presencia de acebos pero estos son escasos, dispersos o de pequeño tamaño. No se describen ni las acebedas ni el acceso a las mismas.

Acebeda de Fuente Escoba – La Solana (Canales de la Sierra) (X: 497.957; Y: 4.662.264)

Acebeda entre un hayedo (*Fagus sylvatica*) que ocupa la ladera norte del valle de Fuente Escoba – La Solana (imagen 59). Ocupa un barranco tributario del arroyo principal.



Imagen 59. Vista general de la acebeda.

Acebeda del río Brieva Cabezo de Santo (Brieva de Cameros) (X: 517.253; Y: 4.665.725)

Acebeda situada en el valle del río Brieva, debajo del Cabezo de Santo. Ocupa la ladera de la margen derecha del río.

La acebeda se sitúa sobre terreno despejado (imagen 60) y acompañada de una gran cantidad de Serval del Cazador (*Sorbus aucuparia*) y arbustos. En el límite de un pinar de silvestre (*Pinus sylvestris*).



Imagen 60. Detalle de acebo del paraje.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

Acebeda de río Berrinche (Brieva de Cameros) (X: 520.559; Y: 4.666.522)

Acebeda situada en la zona alta del arroyo de Berrinche.

Arbolado disperso en terreno despejado de árboles pero con arbustos (imagen 61). Los acebos se sitúan en distintos barrancos que descienden hacia dicho arroyo.



Imagen 61. Vista desde la parte superior del área ocupada por acebos.

Acebeda del arroyo de la Penilla (Viniegra de Arriba) (X: 515.222; Y: 4.658.550)

Acebeda que se sitúa en una ladera del arroyo de la Penilla.

Ocupa una pequeña área de la margen derecha de dicho arroyo, en un paraje colindante con un pinar de silvestre (*Pinus sylvestris*).

Zona de acebos dispersos y pequeños, con presencia de arbustos.

4. CONCLUSIONES

Las conclusiones se derivan de la observación desde el punto de vista forestal del conjunto de las acebedas de la zona.

– Las acebedas se encuentran indiferentes a la orientación. Así, se las puede encontrar en laderas situadas al norte, sur, este y oeste.

– Las acebedas se encuentran también indiferentes respecto a las especies acompañantes: hayas (*Fagus sylvatica*) robles (*Quercus sp.*) o pinares (*Pinus sylvestris*), aunque generalmente solo hay especies arbustivas.

– El acebo es una planta cuya familia es de origen tropical, por lo que sus necesidades se aprecian en la zona (no se distribuye a mucha altitud, de 1.000 a 1.500 metros, para evitar el frío), y requiere humedad, por lo que es frecuente la presencia de pequeñas fuentes y manantiales en las áreas donde vive el acebo.

– En las acebedas hay muy pocos ejemplares juveniles; exceptuando las zonas bajo dosel arbóreo como sucede en el barranco de Doncellares en Villavelayo. Lo cual puede deberse a la presión de los herbívoros.

– En las acebedas se encuentran ligeramente más ejemplares machos que hembras. Observándose mucha más fructificación en hembras sin ejemplares alrededor donde la polinización se ve favorecida y reciben más luz, que bajo el dosel arbóreo.

– Aunque existen ejemplares con pérdida de vigor e incluso secos, el estado de las masas es bueno, exceptuando en El Rebollar y Fuentelpalo y barranco de Sabandija en Villavelayo.

– Los acebos en la zona fueron como mínimo tolerados, cuando no fomentados, en épocas pasadas. Así se encuentran cerca de núcleos de población (especialmente en Villavelayo), en dehesas (Ventrosa, Villavelayo y Mansilla de la Sierra) e incluso en antiguos bancales de cultivo (Viniegra de Arriba, valle de Gomituerto en Canales de la Sierra o el barranco de Sabandija en Villavelayo) (imagen 62).

– Ejemplares dispersos de acebos se encuentran por toda el área. También se aprecian los tres tipos de acebada que existen: bajo el dosel arbóreo (margen derecha del barranco de Doncellares en Villavelayo), abiertas con pies aislados (valle de Urbión en Viniegra de Abajo) y es muy rara la presencia de un conjunto monoespecífico en el que las copas de los árboles se toquen formando un bosque denso y maduro. El mejor ejemplo de este tipo de masas desarrolladas de la zona se sitúa en la dehesa de Abajo de Mansilla de la Sierra.

Núm. 36 (2018), pp. 83-142
ISSN 0213-4306 | ***Zubía***

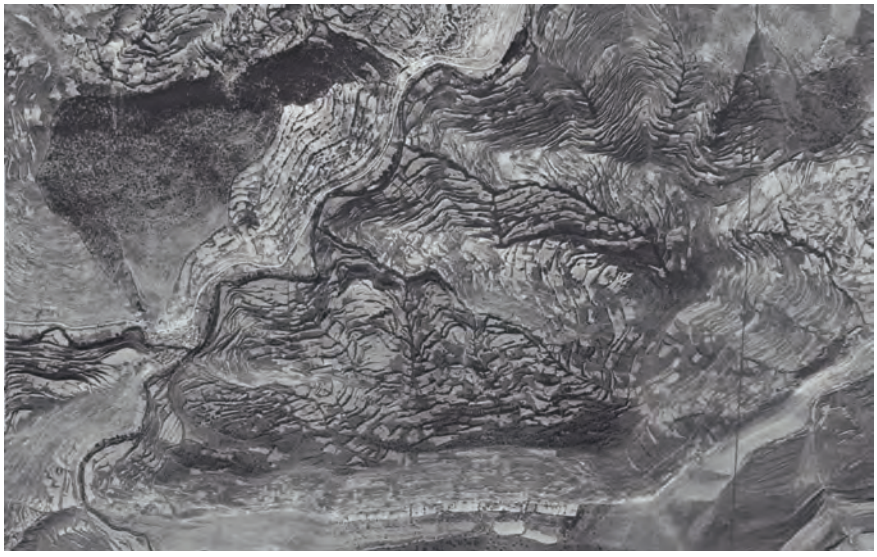

Imagen 62. Fotografía del vuelo aéreo de 1956 sobre Villavelayo (a la izquierda de la imagen) en el que se aprecian todos los bancales de cultivos sobre el barranco de Sabandija, siendo las manchas oscuras que los delimitan acebos (sobre todo en el entorno del cerro Cucurucho, en la zona inferior de la imagen).

AGRADECIMIENTOS

Agradecer enormemente al Colectivo 7 Villas del Alto Najerilla de La Rioja por concederme el premio de investigación que convocan y por la ayuda humana prestada.

A la consejería de Medio Ambiente Gobierno de La Rioja que concedió permisos y apoyo.

A los habitantes ya sean temporales o permanentes de la zona que me indicaron y contaron localizaciones y anécdotas con los acebos y que tanto quieren su tierra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arrieta, M.S., (2009). 9380 Bosques de *Ilex aquifolium*. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 54 p.

Fernández Aldana, R. (2015). Mapa de los bosques de La Rioja. Logroño: Gobierno de La Rioja. 112-114 pp.

García García, D. (2007). Regeneración natural y conservación del tejo (*Taxus baccata* L.) en la cordillera Cantábrica: la importancia de las interac-

ciones ecológicas. El tejo en el Mediterráneo Occidental. Jornadas Internacionales sobre el tejo y las tejeras en el Mediterráneo Occidental. Generalitat Valenciana. 31-40 pp.

García González, M.D. (2008). Ordenación por rodales de los acebales del Sistema Ibérico Norte. *Cuad. Soc. Esp. Cienc. For.* 27. Palencia. 43-48 pp.

García González, M.D. (2001). Aprovechamiento sostenible de las acebedas del sistema ibérico norte: caracterización, crecimiento, propagación, conservación, tratamientos selvícolas y producción de ramilla con fines ornamentales. Tesis Doctoral. ETSI de Montes. Universidad Politécnica de Madrid. (Inédito). 446 pp.

Gil Sánchez, L. y Torre Antón, M. (2007). Atlas forestal de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. 2 vols: vol. I, 388 pp; vol. II, 492 pp.

Gómez Manzaneque, F *et al.* (1997). Los bosques ibéricos. Interpretación geobotánica. Editorial Planeta, Barcelona, 598 pp.

González González, E.A. (2011). Análisis de la diversidad genética en poblaciones naturales de especies vegetales amenazadas: *Ilex perado* ssp. *Lopezlilloi* (*Aquifoliaceae*), *Silene nocteolens* (*Caryophyllaceae*) y *Sorbus aria* (*Rosaceae*). Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (Inédito). 268 pp.

Gonzalo Moreno, J. (1992). Aproximación a la procesión de las cien doncellas de Sorzano: orígenes y sentido actual. BERCEO 122, Logroño. 117-126 pp.

Guitián Rivera, J. (1983). Sobre la importancia del acebo (*Ilex aquifolium* L.) en la ecología de la comunidad invernal de paseriformes en la Cordillera Cantábrica Occidental. *Ardeola*, 30. 65-76 pp.

López González, G. (1995). La guía de INCAFO de los árboles y arbustos de la Península Ibérica. INCAFO, Madrid. 682-684 pp.

Martínez Garrido, J. A. y Zaldívar Ezquerro, C. (2008). Guía de árboles singulares de La Rioja. Gobierno de La Rioja. Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial. Logroño, 271 pp.

Oria de Rueda Salguero, J. A. (1990). Conservación y manejo de acebos y acebedas. *Quercus* nº 58. 4-15 pp.

Oria de Rueda Salguero, J. A. (1992). Las acebedas de Castilla y León y la Rioja: origen, composición y dinámica. Ecología nº 6, ICONA, Madrid. 79-91 pp.

Reque, J., Bayarri, E., Sevilla, F. (2011). Diagnóstico selvícola. Universidad de Valladolid (Vicerrectorado de Docencia)-PROFOR, Valladolid, España. 180 pp.

Rivas Martínez, S. (1987). Memoria del mapa de series de vegetación de España 1: 400.000. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid. 268 pp

Sevilla Martínez, F. (2008). Una teoría ecológica para los montes Ibéricos. IRMA, León. 715 pp.