



# astola

ikerketa eta historia


DURANGALDEKO URTEKARIA


11.zk 2017 • 5e







 M. Carmen Navarro Aranda

 Txelu Angoitia

# LOS ENÇINARES CANTABRICOS *de Durangaldea*



*Son bosques siempre verdes con el dosel arbóreo muy cerrado, son oscuros, impenetrables e intrincados.*



📷 Hojas de "Laurus nobilis" (Laurel).



📷 Hojas de "Smilax aspera" (Zarzaparrilla).

Los encinares son los únicos bosques naturales dominados por encinas (árboles perennifolios) de la vertiente atlántica. Se distribuyen por buena parte de los afloramientos de calizas duras (crestas, laderas con grandes pendientes y espolones) sobre suelos esqueléticos (suelos superficiales que se forman sobre roca dura o lugares muy pedregosos) y poco desarrollados, con muy poca capacidad para almacenar y retener el agua. Este escenario presenta las condiciones ambientales más adecuadas para su desarrollo, a la vez que resultan desfavorables para la instalación de los bosques de hoja caduca. Altitudinalmente se asientan desde el nivel del mar hasta los 700 -900 m, en áreas con precipitaciones anuales que oscilan entre los 900 y 1.400 mm.

### **Estructura del encinar y su posible origen**

Los encinares son "islas mediterráneas" enclavadas en un territorio de clima templado, que se refugian en los suelos xéricos (suelos con muy poca capacidad de almacenar y retener el agua), con una provisión baja o



 Ladera de Eskuagatx. Al fondo Mugarra.

moderada de agua y albergan una flora básicamente mediterránea. Esta vegetación es independiente del clima general y está ligada a ambientes especiales; se trata de un ecosistema extrazonal.

Son bosques siempre verdes con el dosel arbóreo (cobertura formada por las copas de los árboles) muy cerrado, son oscuros, impenetrables e intrincados, dada la abundancia de arbustos y lianas; en general se asientan en zonas de relieve abrupto. El árbol dominante es *Quercus ilex* (encina/artea) que, por lo general, alcanza poca altura, a menudo los ejemplares se presentan apiñados en grupos; los más altos tienen de 8 a 10 m, lo que nos indica la relativa juventud de algunos de estos bosques, porque cuando los ejemplares están bien desarrollados pueden alcanzar los 25 m. A la encina le acompañan árboles y arbustos con características foliares semejantes, el llamado tipo “lauroide”, es decir con hojas coriáceas, persistentes y más o menos brillantes tal el caso de *Rhamnus alaternus* (aladierno, carrasquilla/txorbeltza, zinurria), *Arbutus unedo* (madroño, borto/gurbitzza), *Phillyrea latifolia* (labiérnago negro/gartxu hostoza-

bala) y *Laurus nobilis* (laurel/ereinotza), así como otros caducifolios como *Sorbus aria* (mostajo/hostazuria) *S. torminalis* (mostajo/ basagurbea), *Prunus spinosa* (endrino/elorri beltza) y *Crataegus monogyna* (espino albar/elorri zuria), estos dos últimos con ramas espinosas e intrincadas que se utilizan como seto para limitar las propiedades. El estrato arbustivo lo forman *Ruscus aculeatus* (brusco/erratza, arkasatsa) y *Osyris alba* (retama loca/erratz zoroa), entre otras especies. Otra singularidad de estas formaciones respecto a los encinares continentales ibéricos, es la presencia de un estrato arbustivo denso e intrincado con plantas trepadoras, leñosas con raíces adventicias como *Hedera helix* (hiedra/huntza), o con tallos delgados y volubles con zarcillos como *Smilax aspera* (zarzaparrilla/endalaharra), o sin ellos como *Tamus communis* (nueza negra/apomahatsa), o herbáceas perennes *Rubia peregrina* (rubia silvestre/otxarra)\*.

\* Los nombres vernáculos se han tomado de Aizpuru, I. & al. 2004. *Euskal Herriko landareak eta inguruetakook sailkatzeko gako irudidunak*. 381 pgs. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.

*Los encinares llegaron desde el Mediterráneo a través del Valle del Ebro. Cuando el clima enfrió retrocedieron hacia el sur quedando sólo los vestigios que ahora conocemos.*

Con frecuencia, se ha sugerido que estas formaciones son de carácter relictos (Loidi, J. & al. 2005, 2011; Meaza, G. 1997; Portu Zuloaga, I. 2012; Vadillo, J.M. & al. 1990.) al suponer que, durante el Holoceno, en la etapa Atlántica denominada “periodo xerotérmico postglacial”, de clima más cálido y seco, ocupaban zonas más extensas que las actuales. Se presume así, que habrían alcanzado la Cornisa Cantábrica llegando desde la región mediterránea a través del Valle del Ebro por los pasos más accesibles; cuando las condiciones cambiaron y el clima se hizo más húmedo y frío, estos bosques retrocedieron hacia el sur y sólo quedaron algunos vestigios que actualmente ocupan las zonas de afloramientos calizos.

Lydia Zapata (2002) sin embargo contradice la anterior hipótesis al concluir, sobre la base de análisis antracológicos y paleopolínicos que el encinar cantábrico actual no es relictos, ni muy antiguo, si no más bien una formación reciente que vino a sustituir a finales del Holoceno a otras comunidades de robleal mixto caducifolio. No parecen formaciones antiguas, ya que las especies que lo integran no están bien representadas ni durante el Neolítico ni en el Calcolítico o la Edad del Bronce. En los análisis polínicos ni tan siquiera aparecen y en los antracológicos solo se encuentran de forma residual la encina,

el madroño y el laurel. Según esta autora una cosa es que la encina esté presente y otra, que los encinares sean una formación importante durante gran parte del Holoceno. Con posterioridad, durante el final de la Edad del Bronce y durante la Edad del Hierro, el clima sufrió un progresivo enfriamiento, con mayor cantidad de precipitaciones (Torres-Martínez, J. F. 2011), lo que no resulta propicio para el desarrollo de taxones termófilos.

En lo que respecta a la extensión de estos bosques de encinas, Zapata considera dos posibles causas: la primera climática que es el que se produce en el Este peninsular; la segunda antrópica por destrucción de las formaciones caducifolias e instalación de especies que soportan condiciones más xéricas. Incendios, rozas, ramoneo o podas periódicas para producción de carbón vegetal junto a un aumento de la actividad agrícola y ganadera pudieron provocar la erosión y pérdida de suelo en las laderas, lo que hubiera facilitado la instalación de plantas adaptadas a la escasez de agua, tal y como indica el estudio de la secuencia antracológica de Kobaderra (Oma, Kortezubi, Bizkaia). Este conjunto de circunstancias podrían ser la principal causa del desarrollo de los encinares cantábricos lo que pudo tener lugar después de la Edad del Bronce.





© Eskuagatz y cantera de Zallobenta.



© Encinar en Mañaria y cantera de Aperribai en el monte Asko.





## Encinar en Mañaria.

### Conservación y usos

Los encinares cantábricos figuran en el Anexo I “Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación” (Directiva 92/43/CEE, código 9340).

Las Peñas del Duranguesado (parte de los Montes Vascos) se orientan de noroeste sureste y van desde el Mugarra al Anboto; destacan por el predominio de las formaciones de calizas recifales y calcarenitas, de color gris claro, muy duras y compactas (Complejo Urgoniano, Cretácico Inferior). En este entorno se encuentra el Parque Natural de Urkiola, que alberga importantes extensiones

de encinares asentados sobre estos afloramientos a una altitud media y expuestos a una fuerte insolación. Declarado “Parque Natural” el 29 de diciembre de 1989 (Decreto 275/1989, 4/1989, de 27 de marzo), el 16 de febrero de 2016 pasó a ser Zona de Especial Conservación (ZEC) y entró a formar parte de la Red Natura 2000 por un decreto del Gobierno Vasco.

Según la información que nos proporciona la web de la Diputación Foral de Bizkaia (Olano J. M., & al., 1995) en el Parque Natural de Urkiola los hayedos ocupan un 20% de su superficie; los robledales menos del 1 % ya que están muy mermados por su transformación en tierras de pasto y cultivo y el uso tradicional de su madera como combustible para





 **Encinas en Atxurkulo (el Ángulo).**

las ferrerías. Los encinares que tienen una gran importancia biogeográfica, ecológica y paisajística ocupan el 6% y son la segunda formación forestal autóctona en extensión, como se puede ver de forma clara en los mapas publicados por Nerea Mujika (2005).

Entre los siglos XVI y XIX los encinares se alteraron progresivamente, tanto en extensión como en intensidad a consecuencia de la tala de árboles y aprovechamiento de la madera para la construcción o como combustible: leña y carbón vegetal. La forma de explotación era mediante tala cada cierto número de años, lo que derivó en la formación de bosques ralos (poco espesos o poco poblados), con árboles de pequeño porte, 4 metros, y rami-

ficados desde abajo; este proceso continuó hasta el siglo XX. Con el cese de esta actividad, aproximadamente hace unos cincuenta años, comenzó la recuperación del encinar, que apenas ha sufrido modificaciones por la actividad del hombre en lo referente a la explotación maderera o agrícola. Lo escabroso del terreno y la pobreza de los suelos hacen inadecuados para el pastoreo, la agricultura y para las plantaciones de *Pinus radiata* (pino insigne o pino de Monterrey) que, cultivado desde el siglo XIX, se vio favorecido durante el segundo tercio del siglo XX. El pinar invadió las áreas de los hayedos y robledales lo que ha supuesto una de las causas principales de su merma y empobrecimiento en especies.



 **Encinar en Untzillatx.** Fotografía de M. Teresa Tellería.

## *Encinar asentado a media altura (manchas más oscuras) y en la crestería el hayedo (manchas más claras)*

La tradición minera de la comarca ha sido históricamente importante, en los terrenos que actualmente conforman el Parque (inmediaciones del Anboto), se han explotado minas de hierro, plomo y cobre, las últimas se cerraron en Arrazola a mediados del siglo XX. En el siglo XVIII se comenzaron a explotar, a cielo abierto, una serie de canteras en el área del parque de Urkiola que producían mármol (Mañaria) y piedra para la construcción. La actividad ha continuado y, en los últimos años, las canteras han ampliado sus límites y aumentado considerablemente la extracción de piedra. Las canteras a cielo abierto -activas o abandonadas-, además de producir un impacto visual exagerado

sobre el paisaje, causan alteraciones en el medio ambiente prácticamente irreversibles. El estado de la cuestión es en la actualidad está como sigue: dentro del Parque se encuentran las canteras de Atxarte y Astxiki, situadas al pie del monte Untzillatx; propiedad del ayuntamiento de Abadiño, que se clausuraron en 1995. La de Zallobenta, en terrenos de Mañaria al pie del Errialtabaso (Eskuagatx), cesó su actividad en 2011. En la zona de periférica de protección, en Mañaria, no sujetas a la prohibición de explotación, se encuentran se sitúan las de Markomin Goikoa, al pie del Mugarra y la de Mutxate, en el Untzillatx, con permisos de explotación hasta el 2027 y 2030 respectivamente.





📷 Valle de Mañaria a mediados del siglo XX. Foto Germán.



📷 Mañaria en 2013.





📷 Encina en Mañaria. Al fondo, Eskuagatx.



📷 Detalle de encinar en Mañaria.





© *Quercus ilex* (encina), detalle de hojas y amentos. Mañaria.

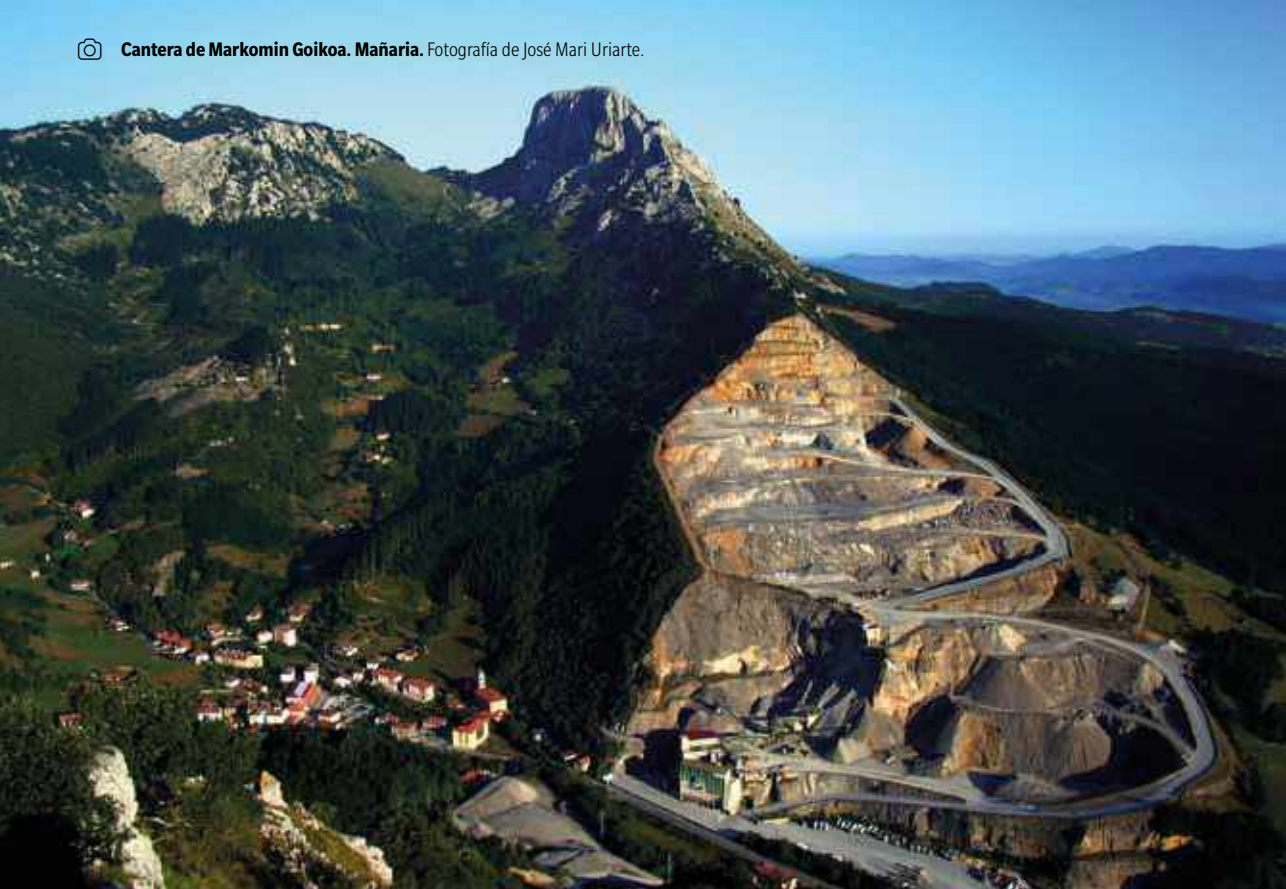


© Encina en Aldegoiena. Mañaria.





📷 **Cantera de Mutxate. Mañaria.**



📷 **Cantera de Markomin Goikoa. Mañaria.** Fotografía de José Mari Uriarte.



*Canteras de Markomin Goikoa,  
al pie del Mugarra, y de Mutxate en el Untzillaitz,  
ejemplos del impacto visual y ecológico  
que causan sobre el paisaje*

Desde el punto de vista abiótico, estos afloramientos calizos karstificados tienen un alto valor geológico y espeleológico pues, a menudo, esconden simas y galerías con agua que nutre los manantiales, y encierran cavernas y cuevas donde pueden localizarse yacimientos arqueológicos o lugares de interés para el estudio de las costumbres y tradiciones tal es el caso de caleros, carboneras, molinos, etc. Pero además acogen una biodiversidad, tanto de flora como de fauna muy destacada como queda patente en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y la Fauna.

Sirva de resumen del impacto que producen este tipo de explotaciones, los que relaciona Javier Moreno en su trabajo de 2007 y que resumimos a continuación:

- Producen ruido, lo que altera la fauna y los asentamientos humanos cercanos.
- Emiten al aire y al agua partículas, residuos líquidos y sólidos, que pueden afectar a la calidad de ambos causar perjuicios a la población.
- Arruinan el paisaje de las poblaciones rurales situadas en el entorno, por lo general con pocas fuentes de recursos, tan solo su propio valor ambiental, lo que causa un deterioro permanente en el medio cuando se cierra la cantera.
- Mueven grandes cantidades de piedra, lo que altera los ciclos biológicos de los hábitats.
- Modifican el relieve del terreno y cambian las escorrentías y los cauces.
- Se altera el curso de los ríos subterráneos, lo que afecta a la dinámica hidrológica de una cuenca. Se desecan los manantiales y en aquellos puntos en los que los niveles freáticos son más bajos, las canteras pueden transformarse en zonas de recarga, incorporándose al flujo subterráneo aguas superficiales contaminadas lo que obliga a abandonar estos acuíferos usados como captaciones de agua para consumo.