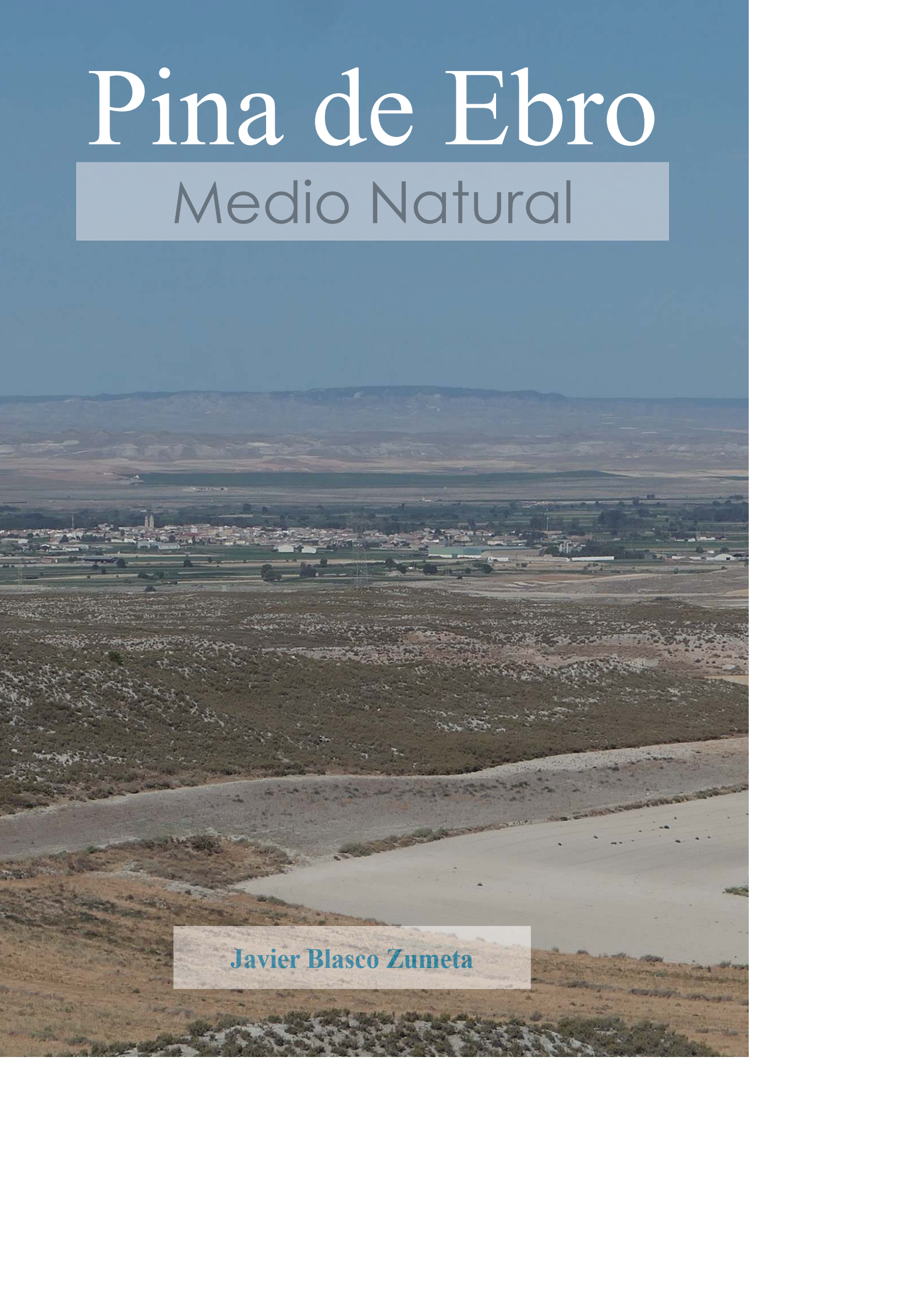


# Pina de Ebro

Medio Natural

**Javier Blasco Zumeta**





# Pina de Ebro Medio Natural

---

Javier Blasco Zumeta

*A Victoria,  
siempre ahí.*

1º Edición: Octubre 2023

© Textos, diseño y maquetación: Javier Blasco Zumeta  
© Fotografías: Javier Blasco Zumeta y otros autores.  
© Edita: Javier Blasco Zumeta

ISBN: 978-84-09-53579-8  
Depósito legal: Z-1610-2023

Imprime:

Talleres editoriales Cometa  
Carretera, Castellón, km 3,400  
50013-Zaragoza

Portada: Desde la Atalaya, monte, huerta, casco urbano de Pina y río.

Sin derechos reservados. Cualquier parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse de cualquier forma o por cualquier medio - ya sea fotográfico, electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de fotocopiado, grabación o almacenamiento o recuperación de información - ya que lo que importa es que sea útil y pueda aprovecharse

*Hay en él detalles que parecerán superfluos por ser demasiado conocidos, pero tengo la esperanza de que esto se lea dentro de muchos años, y entonces serán necesarios.*

D. Fermín Labarta Gracia

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	8
<b>POPURRÍA MODO DE INTRODUCCIÓN</b> .....	13
Justificación del trabajo .....	13
Localización de Pina .....	13
Sobre el conde de Sástago .....	13
Uso de archivos .....	14
El uso del nombre científico .....	14
Sobre los catálogos de especies de fauna y flora .....	15
<b>CLIMA</b> .....	17
Estar en el centro de la depresión del Ebro importa .....	17
Temperaturas: o te hielas o te asas .....	17
Llueve poco y cuando quiere .....	18
Sequías. solo queda rogar a los santos .....	20
Los vientos. por aquí debió cristo perder el gorro .....	21
Insolación y nubosidad .....	22
Índices climáticos. Todos dan el mismo resultado .....	23
Clima y agricultura. Lo que se puede sembrar ... y lo que no .....	25
El clima de Pina ¿ha sido alguna vez diferente? .....	26
Adivinando el futuro: ¿la bola de cristal es vidrio duralex? .....	29
Bibliografía .....	30
<b>GEOLOGÍA</b> .....	33
Primero fuimos mar, después montaña y acabamos en depresión .....	33
El lago del mioceno. Calor y sal .....	34
El vaciado de la cuenca. Nace el Ebro .....	35
Dominios litológicos. Las grandes formaciones .....	36
Elementos litológicos. Nuestras piedras ... y algo más .....	37
Los suelos .....	41
Lugares de interés geológico. Patrimonio desconocido .....	45
Usos de las rocas y suelos. Una piedra era algo más que una piedra .....	47
Bibliografía .....	65
<b>GEOMORFOLOGÍA</b> .....	67
Modelados estructurales .....	67
Formas de erosión .....	68
Formas de acumulación .....	71
Glosario decimonónico de Geomorfología .....	79
Bibliografía .....	81
<b>HIDROLOGÍA</b> .....	82
<b>EL MONTE</b> .....	82
Aguas superficiales. Hace falta boteja .....	82
Balsas y aljibes. Una cultura milenaria del agua ... que desaparece .....	82
Aguas subterráneas. El salero puede quedarse en casa .....	86

La Fuente del Noble .....	91
<b>EL RÍO EBRO</b> .....	93
El Ebro en Pina: un curso fluvial que era de meandros libres .....	94
El río se ha ido moviendo ... y viene hacia nosotros .....	94
El cambio del cauce en el siglo XVIII. Un respiro que se acaba .....	95
Otro cambio de cauce. El conde de Sástago se quedaba sin corrales en Belloque .....	105
Cuando el río se movía ... unos ganaban y otros perdían .....	106
Geomorfología del cauce .....	108
Aguas subterráneas. El acuífero nº 62 .....	109
El río como oportunidad. Molienda, pesca, barcas y regadíos .....	111
El regadío en el pasado. Un largo camino no siempre fácil .....	114
Eugenio Antonio Flores Regoyos. Don Flores y la presa de Pina .....	123
De la Junta de Alfardas al Sindicato de Riegos. O nos organizamos o aquí no hay quien riegue .....	125
Los cultivos de la huerta .....	130
Oportunidades perdidas: peces para comer. Ya no son como los de antes .....	139
Oportunidades perdidas: agua para beber. Del Ebro al Gállego y al Cinca .....	153
Oportunidades perdidas: el Ebro como importante vía de transporte. De las barcas al pato de pesca .....	156
La barca de Pina. san Gregorio y san Roque naufragados .....	158
Oportunidades perdidas: agua para moler. De juicio en juicio y muelo porque me toca .....	169
Oportunidades encontradas: lavar la ropa. Te cambio la acequia por una lavadora .....	176
Oportunidades encontradas: la piscina. Mejor el césped que los pedruscos de la gravera .....	177
El río como problema. Estiajes e inundaciones .....	179
En julio hay poca agua: es el estiaje .....	180
En febrero hay mucha agua: es la inundación .....	181
Las riadas en Pina. siempre en vilo.....	182
Hay que defenderse del río. pero ... ¿cómo? .....	186
El Ebro protegido .....	188
Bibliografía .....	190
<b>FLORA Y VEGETACIÓN</b> .....	194
El clima manda mucho ... y la aridez impera .....	194
El tipo de suelo influye en las plantas que sustenta .....	197
La importancia del relieve. No da igual estar arriba o abajo, ni mirar al norte o al sur .....	198
Defendiéndose de los herbívoros. De langosta y de gusano, líbranos Gregorio santo .....	199
Recomponiendo el paisaje del pasado. La memoria está en el polen .....	203
Nuestro paisaje hoy. El resultado de la estral, el fuego, la oveja y el aladro .....	207
¿Y qué podemos hacer si hay poca leña? .....	208
Voces clamando en un desierto de huebras .....	214
El ganado modelando el paisaje. Menos mal que las ovejas solo tienen dientes abajo .....	215
Los últimos cambios. Empezaron las mulas y terminó el tractor .....	225
Oye, que no, que la Marina es inocente .....	234
Las comunidades vegetales. Casi nadie aparece de cualquier manera ni en cualquier sitio .....	236
<i>Comunidades acuáticas</i> .....	244
<i>Carrizales y espadañales en suelos encharcados</i> .....	244
<i>Juncales y plantas de suelos húmedos</i> .....	245
<i>Plantas de las graveras</i> .....	245
<i>El tamarizal</i> .....	246

<i>La saucedá</i> .....	246
<i>El bosque de ribera</i> .....	246
<i>La chopera</i> .....	248
<i>Campos y caminos en la huerta</i> .....	249
<i>Flora urbana</i> .....	250
<i>Saladares</i> .....	251
<i>Matorrales en suelos yesosos</i> .....	251
<i>Albardinares y otros pastizales secos</i> .....	252
<i>Matorrales en suelos calizos</i> .....	255
<i>Cortados y barrancos</i> .....	256
<i>Comunidades de parideras y lugares frecuentados por el ganado</i> .....	256
<i>Campos y caminos en el monte</i> .....	257
<i>Pinares</i> .....	258
<i>Sabinares</i> .....	260
La Retuerta de Pina. El último sabinar de la Depresión del Ebro .....	261
Todos los recursos se aprovechan. Interrelación con el medio de la sabina albar ( <i>Juniperus thurifera</i> ) .....	275
Hay gente que sabe latín .....	284
Corología no es la ciencia que enseña a cantar bien en un coro .....	288
Lugares de importancia comunitaria (LIC) y plantas protegidas .....	289
Bibliografía .....	297
Catálogo florístico .....	301
<i>Reino Bacteria</i> .....	301
<i>Reino Fungi (hongos y líquenes)</i> .....	301
<i>Reino Plantae (algas, hepáticas, musgos, equisetos y plantas con semillas)</i> .....	313
<b>FAUNA</b> .....	355
No hay agua. Adaptaciones de los vertebrados al ambiente estepario .....	355
A vueltas con lo mismo. Adaptaciones de los invertebrados a los ambientes esteparios.....	357
<i>Gran parte del suelo no está cubierto por la vegetación</i> .....	357
<i>Las presas terrestres son abundantes</i> .....	358
<i>La floración de las plantas es impredecible</i> .....	359
<i>Las plantas tienen un periodo de floración corto</i> .....	360
<i>Algunas plantas no fructifican todos los años</i> .....	360
<i>No hay aguas permanentes</i> .....	361
<i>En verano hace mucho calor y llueve poco</i> .....	361
<i>En invierno hace mucho frío</i> .....	363
¿Pero de dónde han venido?. Corología de la fauna de invertebrados. Origen y disyunciones. endemismos. ....	365
<i>Disyunciones "pinero"-irano-turanianas</i> .....	365
<i>La fauna endémica del monte de Pina y su origen</i> .....	369
Dime como eres y te diré donde vives .....	371
<i>Comunidades acuáticas</i> .....	379
<i>Carrizales y espadañales</i> .....	380
<i>Las graveras</i> .....	380
<i>El bosque de ribera</i> .....	380
<i>La chopera</i> .....	381



<i>Campos y caminos en la huerta</i> .....	381
<i>Fauna urbana</i> .....	383
<i>Matorrales y albardinares en suelos yesosos</i> .....	384
<i>Cortados y barrancos</i> .....	385
<i>Mases y parideras</i> .....	385
<i>Cultivos del monte</i> .....	386
<i>Pinares</i> .....	386
<i>Sabinars</i> .....	387
El amparo de la ley. Fauna protegida .....	387
La fauna que se nos fue, la que se fue y vuelve y la que viene .....	388
La fauna extinta. Los animales que se nos han ido .....	389
Dos especies de ida y vuelta .....	391
Nuevos vecinos. La fauna que viene .....	395
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) del término de Pina .....	395
Alberto ¿cuántos pájaros has muerto?. Si este que veo lo mato, tres me faltarán para cuatro: la caza .....	398
<i>Las ordenanzas de caza de 1804</i> .....	400
<i>Caza y cotos de caza. La guarda de un bien escaso</i> .....	401
Bibliografía .....	365
Catálogo faunístico .....	414
<i>Phylum Nematelminthes</i> .....	414
<i>Phylum Mollusca</i> .....	414
<i>Phylum Annelida</i> .....	415
<i>Phylum Arthropoda</i> .....	415
<i>Phylum Chordata</i> .....	530



# AGRADECIMIENTOS

Ángel Abenia Cuen y Carlos García de la Peña me proporcionaron informaron sobre el funcionamiento y evolución de la Cooperativa del Campo San Gregorio.

Raquel Ballester Sabio y Sandra Labarta Labarta facilitaron enormemente la consulta de la documentación depositada en el Archivo Municipal del Ayuntamiento de Pina.

Esperanza Blasco Capacés, nieta del último molinero, y Luis Fanlo Lechón me informaron sobre el Molino del Conde.

Eva y Sabina Blasco Zumeta modificaron con medios informáticos planos del término de Pina.

Carmen Castañeda del Álamo revisó el capítulo de Geología, David Giménez García determinó las rocas de las graveras y Carlos Vidal Gracia me comentó su experiencia en las graveras de la Fuente del Noble.

Jesús Salvador Ocaso, Pablo Subías Cabrera y Ángel Usón Escudero me informaron sobre el funcionamiento de los diferentes Sindicatos de Riegos de Pina.

Carmelo Ayllón Postigo (Farlete), Conchi Escanilla Usón (Bujaraloz), Constantino Escuer Murillo (Perdiguera), José María Fanlo Gonzalvo, Manuel Galán Subías (Quinto), José Manuel González Martínez, Celedonio García Rodríguez (Huesca), Antonio Jardiel Badía (Quinto), Benito Labarta Úbeda, Fernando Martín Figuro, Manuel Morón López, Alfredo Ollero Ojeda (Zaragoza), Gabriel Pérez Esteban, M<sup>a</sup> Carmen Rocañín Zumeta, Félix Salillas Claver, Mario Salillas Zumeta y Francisco Saralegui Vidaurreta me proporcionaron información puntual sobre diversos aspectos de este trabajo.

A las decenas de especialistas que estudiaron las muestras de fauna y flora de nuestro término, haciendo posible su conocimiento actual.

Y finalmente, no por el último lugar con menor importancia, agradecer sincera y especialmente a Nieves Borraz Martín el que compartiese conmigo documentos de su archivo particular y me hiciese llegar desinteresadamente las monografías que sobre diversos temas de Pina es autora.



# POPURRÍ A MODO DE INTRODUCCIÓN

## JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Comenzado ya el invierno de mi vida, creo que es tiempo de parar y recopilar la información acumulada durante tantos años. Lo que he ido publicando, referido principalmente a la fauna y flora de Pina, se encuentra disperso en multitud de revistas especializadas o en páginas web en internet, pero las primeras son de difícil localización e internet es efímero, por lo que todo ese saber terminará desapareciendo. Es esta reflexión la que me ha llevado a la idea de plasmar en papel lo que sé sobre Pina, con la intención, no sé si vana, de que perdure y pueda ser útil a futuros estudiosos de nuestro pueblo.

Tengo que confesar que comencé este trabajo con la intención de ser breve y conciso, es decir, de escribir una obra de divulgación para mis convecinos. Pero nada, resumir es doloroso por lo que tienen de eliminar información y, sobre todo, es aburrido, así que he terminado escribiendo para mí rompiendo el orden lógico de los temas, mezclando informaciones y convirtiendo en mil lo que era solo un relato lineal. Es decir, yéndome por las ramas. No es académico, pero me ha resultado estimulante y divertido, y me ha permitido aprender, que también de eso se trataba.

## LOCALIZACIÓN DE PINA

Y si vamos a hablar de Pina, un breve párrafo, este sí frío y sucinto, sobre su localización. Para los forasteros, Pina de Ebro (actual comarca Ribera Baja del Ebro, provincia de Zaragoza) tiene un término municipal grande, con una extensión de 30.711 ha y un perímetro de 121 km 781 m y 50 cm repartidos de la siguiente manera: con Gelsa 18 km 914 m y 40 cm, con Sástago 6 km, 886 m y 80 cm; con Bujaraloz 7 km, 100 m y 90 cm; con La Almolda 22 km, 617 m y 40 cm; con Castejón de Monegros 7 km, 9 m y 90 cm; con Monegrillo 24 km, 578 m y 60 cm; con Villafranca de Ebro 3 km y 380 m; con Osera de Ebro y su agregado de Aguilar 11 km, 764 m y 90 cm; con Fuentes de Ebro 1 km, 487 m y 40 cm y con Quinto 18 km, 41 m y 20 cm.<sup>1</sup>

El punto a más baja altitud del término son los 150 m.s.n.m. del río en Belloque, al entrar en Gelsa, y el techo, con 588 metros está a los pies de Miramón, junto a la paridera, en las tres huegas que separan los términos de Castejón. Monegrillo y Pina.

El casco urbano se encuentra en el suroeste del término, en la margen izquierda del Ebro y a escasos 97 metros del río. El kiosco de la Plaza de España está localizado en 41°29'14.40"N 0°31'54.86"O.

## SOBRE EL CONDE DE SÁSTAGO

Formar parte del Condado de Sástago desde el año 1293 hasta la abolición de los derechos señoriales en el s. XIX marcó la vida y obras del pueblo. Lógicamente los titulares del Condado están omnipresentes en todos los hechos de relevancia que se van mencionando a lo largo

---

1. Unas mediciones tan exactas están obtenidas del deslinde del término que tuvo lugar en el año 1872. Que también es hacer un ajuste fino de las distancias. Este documento puede consultarse en ADZ, Sección Fomento, Negociado Montes, Signatura VIII-503.

del trabajo y que son citados con el genérico “Conde de Sástago” o “Conde” sin hacer mención a nombres concretos. El listado y cronología de los condes de Sástago puede consultarse en Wikipedia en la voz “Condado de Sástago”,<sup>2</sup> pero es un listado algo equívoco ya que la fecha final en la que cesa cada titular se corresponde con el comienzo de su sucesor y no con la de su muerte, lo que lleva a errores si se pretende relacionar las fechas dadas en este trabajo con esa cronología. Por ejemplo, en los años concretos de 1756 y 1840, el titular de la casa eran la Condesa Viuda de Sástago, como regentes hasta la mayoría de edad de sus hijos. Por cierto, aclarar que algunas de las acciones y decisiones atribuidas a los Condes eran realizadas y tomadas por sus administradores. Que les consultaban cosas, pero imagino que no todo.

## USO DE ARCHIVOS

Gracias a un certificado expedido por el Ayuntamiento de Pina en los años 80 del pasado siglo pude obtener un carnet de investigador que me permitió acceder a los Archivos de la Corona de Aragón, al de la Casa de Ganaderos, al Histórico Provincial y al de la Diputación Provincial de Zaragoza, consiguiendo información que he guardado sin utilizar hasta ahora. Estos datos recopilados entonces se han completado con la ayuda de Nieves Borraz Martín,<sup>3</sup> que me ha aportado documentos localizados por ella misma en innumerables instituciones, así como algunas monografías que sobre temas de Pina es autora.

Las abreviaturas utilizadas para hacer referencia a los Archivos son las siguientes:

AAP: Archivo del Ayuntamiento de Pina  
ACA: Archivo de la Corona de Aragón  
ACG: Archivo de la Casa de Ganaderos  
AHN: Archivo Histórico Nacional  
AHP: Archivo Histórico Provincial  
AHPM: Archivo Histórico Provincial de Madrid  
AHPZ: Archivo Histórico de Protocolos de Zaragoza  
ADPZ: Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza  
SGM: Servicio Geográfico de Madrid

## EL USO DEL NOMBRE CIENTÍFICO

Entiendo que para las personas no especialistas el uso del nombre científico que se utiliza en el caso de algunas plantas, hongos, musgos e invertebrados es una información ininteligible. Pero no hay otra, ya que no tienen nombre vulgar, por lo que es eso o nada. Es que ni siquiera la mayoría de las “plantas superiores” tienen un nombre oficial y el que se les da depende de cada autor y de la región del texto consultado, por lo que he optado por organizarlas todas por su nombre científico. De este caos se salva solo la fauna de vertebrados, que sí tiene nombre oficial y es por su nombre común por el que se ha organizado.

Y una observación importante. En los listados aportados se ha utilizado el nombre científico que estaba en uso a principios del siglo XXI. Desde entonces ha habido algunos cambios que

-----  
2. Ver [https://es.wikipedia.org/wiki/Condado\\_de\\_Sástago](https://es.wikipedia.org/wiki/Condado_de_Sástago).

3. Nieves lleva décadas buscando datos sobre Pina en cualquier lugar del mundo donde los haya. Su casa es hoy un verdadero Archivo sobre Pina que siempre pone generosamente a disposición de las personas que lo necesitan.

en ocasiones no he tenido en cuenta. Que aviso por si acaso.

## **SOBRE LOS CATÁLOGOS DE ESPECIES DE FAUNA Y FLORA**

Estuve dudando si incluir o no en este trabajo los catálogos de especies de fauna y flora de Pina debido a la cantidad de espacio que ocupan y a su utilidad poco generalista. Pero es que a fecha de hoy podemos asegurar sin error ni exageración que el conocimiento que tenemos sobre las plantas y animales del término de Pina es uno de los más completos de Europa y del mundo. No me consta que se haya hecho en ningún otro lugar un inventario tan exhaustivo y sería una pena el privar de esa información a las personas interesadas.

Indicar que el listado de las plantas superiores (con semillas) y el de fauna de vertebrados está bastante completo y refleja las especies que se pueden encontrar en todos los ambientes de nuestro término municipal. El resto de grupos es el resultado, principalmente, de un inventario que durante 10 años tuvo lugar en el sabinar de la Retuerta por lo que podemos afirmar, por extensión, que está bien representado nuestro paisaje de yesos, pero infravalorados el de los sotos del Ebro o el pinar de la Sierra, tan diferentes y que mantienen una flora y fauna específica que está sin estudiar en profundidad. Parte de estos nombres se han conseguido consultando bibliografía, parte por recolección propia y su remisión a especialistas repartidos por diferentes países y una parte también, en el caso de las plantas superiores, por determinación personal.

Como, debido a su extensión, no se va a redactar un índice de especies, para facilitar su búsqueda se han organizado los listados por su nombre científico, separándose por reinos: Bacteria, Fungi (hongos), Plantae (plantas) y Animalia (animales). En el caso de Plantae, se ha subdividido en hepáticas, musgos, equisetos y plantas con semillas; en Animalia se han agrupado en nemátodos, moluscos, anélidos y artrópodos, subdividiéndose los grupos más grandes en Clase y Orden. En el caso de la fauna de vertebrados, con nombres comunes normalizados, el listado alfabético se ha realizado utilizando los mismos.

Para cada especie se proporciona su distribución, que informa sobre su rareza o no. En el caso de las plantas se añade una mención a su hábitat y, si no están ampliamente extendidas, el lugar del término municipal donde ha sido encontrada. En los animales se indica la manera en la que se ha encontrado y una pequeña mención a su biología en algunos casos.

Se trata pues una fotografía de las especies que tenemos en Pina en el año 2023 pensada principalmente para que pueda servir de referencia en el futuro. Sin que sea en detrimento de que pueda ser útil también hoy.

## **ADVERTENCIA IMPORTANTE**

Estoy seguro de que en este trabajo he omitido datos y nombres, por no conocerlos o por falta de espacio. Y habré cometido también, espero que pocos, errores. Pero relax. Darse mal por lo que falta impide ser feliz. Simplemente disfruta, pues, de lo que sí está y de lo que es correcto.