




VALLES PASIEGOS
CANTABRIA

Guía de Naturaleza de los
Valles Pasiegos



Introducción

La comarca de los valles pasiegos disfruta de una generosa variedad de paisajes y de una naturaleza llena de biodiversidad de hábitats y especies. Las diferencias altitudinales y de orientación, por lo imbricado y complejo de la orografía, los matices que introduce la variabilidad litológica, e incluso los condicionantes térmicos y pluviométricos de cada unidad de relieve, son los factores que derivan en un amplio mosaico de formaciones vegetales y ambientes naturales de diferente índole. La disección torrencial sobre esta montaña silíceo, las abruptas torrenteras de cabecera, las fuertes pendientes regulares o los interfluvios romos enmarcan el contenido ecológico.

En cualquier caso, es el factor humano, a lo largo de cinco siglos de ocupación permanente del territorio pasiego y de aprovechamiento del espacio agrario y montano, el aspecto prioritario a la hora de interpretar las actuales características de la naturaleza comarcal. Esta no se entiende sin el hombre como agente modelador; los paisajes pasiegos serían bien distintos de los que conocemos si sólo hubieran dependido de la evolución de los elementos físicos, sin la intervención secular antrópica.

Edita: Asociación para la Promoción y Desarrollo de los Valles Pasiegos. www.vallespasiegos.org

Autores: Pedro González Gutiérrez; Elena Llana Polanco.

Diseño y maquetación: Los autores.

Fotografía: Los autores; José Manuel Carral; Javier Maza Pérez; Víctor Fdez Mollinedo; Stanka Plamenova; Miguel de Arriba / Sociedad Regional de Educación, Cultura y Deporte; Pedro F. Palazuelos; Archivo fotográfico de los Valles Pasiegos; Banco de Imágenes Shutterstock.

Depósito legal: SA-690-2015

La puesta en marcha de este proyecto se desarrolla en el marco del Programa LEADER, financiado por FEADER, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria y con la aportación de los Ayuntamientos que integran el Grupo de acción Local de Valles Pasiegos.

Distribución gratuita. Prohibida su venta.



Unidades de Relieve

Relieves montañosos de la divisoria

En la comarca apenas cabe hablar de alta montaña. En ocasiones esta se define por los rasgos estéticos, en virtud de un abrumador dominio de la roca, o por la extensión del período de heladas, o por la fecha de deshielo de los neveros. Y si atendemos al criterio del límite altitudinal del bosque, la línea se ha trazado tradicionalmente en los 1.700 metros, punto en que se fija el umbral teórico del desarrollo forestal cantábrico. Sin embargo, la realidad histórica de la comarca, como de muchas otras, invalida ese baremo.



No encontraremos bosque por encima de los 1.200 metros, porque durante siglos los pastores pasiegos y sus ganados han explotado los pastos y puertos de altura. En definitiva, y más allá de cuál sea el criterio a seguir, apenas sería justificable la inclusión en esta unidad, la alta montaña rocosa, de la parte más alta del macizo de Valnera, y en cualquier caso, en su tramo basal.

Esta primera unidad de relieve queda constituida entonces por las montañas de la divisoria de aguas cantábrico-burgalesa. Se extiende de Oeste a Este desde el Puerto del Escudo al Cotero de la Marruya, Estacas de Trueba, Castro Valnera, Pico La Miel y el Portillo de Lunada, y abarca las cabeceras de los ríos Magdalena, Troja, Barcelada, Tejada, Aján, Yera, Pandillo, Rucabao y Miera.



Interfluvios y laderas

Esta unidad se corresponde con los interfluvios que separan las cuencas de los distintos ríos, no sólo entre las arterias principales sino también entre cada uno de los vallejos afluentes. Su disposición se acoge generalmente a un rumbo Sur-Norte, con la excepción del interfluvio Pas-Pisueña en cabecera, en el tramo que une los Picones de Sopeña con el Puerto de La Braguía, dispuesto según dirección Este-Oeste.

Este es el único ámbito pasiego que no se ha pratificado en su totalidad. Se trata del espacio tradicional de pastoreo en régimen semiextensivo, con un aprovechamiento básicamente estival, muy vinculado secularmente al uso de rebaños mixtos aunque consagrado en los últimos años al pastoreo de rebaños ovinos o de ganadería bovina de carne. Estamos ante un ámbito en el que durante casi cinco siglos se ha desarrollado un sistema pastoril apoyado en la figura del "sel", que en territorio pasiego hace referencia a un lugar abrigado, limpio de maleza, acotado con un círculo de piedras y destinado a recoger durante la noche a los ganados que pastan en el monte. Son los pastizales de media montaña, lejos de las zonas más frías y en lugares abiertos y aireados donde el ganado encuentra acomodo en época estival.



Estos seles, que en origen solían disponer de un cabaño en lugar prominente, son además el germen de los primeros cerramientos que caracterizan al ámbito pasiego, pues en los antiguos seles se asentaron durante el siglo XVI los primeros cerramientos de prados con pared y cabaña.

La toponimia de la comarca pone de manifiesto reiteradamente la proliferación del uso del sel, de manera que una y otra vez la cartografía reconoce topónimos que llevan incorporado el término y en cuya etimología no caben dudas: Selviejo, Sel de los Vaos, Selaya, Sel de las Trechas, Seladrón, Sel del Tojo, Sel del Manzano, Selduenda, Sel del Oso...

Por otra parte, el término "braña" o "brena", (incluso la raíz berna- se repite para mencionar a los pastizales de altura) que define espacios de pastoreo de verano, más amplios, en zonas más elevadas, conseguidos a partir de roza y procesos repetitivos de quema y desbroce, también encuentra en la comarca varios ejemplos: Bernallán, El Bernacho, Berana, etc. De igual modo los topónimos de raíz "busta", que proceden etimológicamente del latino "bosta", o pastizal para bueyes, son de uso habitual en los tres ríos pasiegos: Bustantegua, Bustaleguín, Bustantanas, Bustalpellón, Bustapasante, etc.



Valles y fondos de valle

El valle es la unidad fisiográfica más relevante del territorio de la pasieguería y del conjunto de la comarca de los valles pasiegos. Desde el punto de vista físico se definen con gran nitidez; enmarcados entre los fuertes relieves de la divisoria y los interfluvios, componen amplias depresiones donde se ordena el poblamiento más concentrado, siempre en función del río.

El río es el hacedor del relieve, quien vertebraba el espacio, al permitir determinados usos y negar la mayor a otros; quien establece los espacios más fértiles y resuelve la ubicación de los núcleos, los cuales tienden a una localización lo suficientemente próxima para aprovechar sus virtudes, y lo suficientemente alejada para sortear sus bravatas.

Cuando el río hace y deshace a su antojo, como ocurre en los tramos altos del Pas o del Pisueña, sobre los materiales blandos del Cretácico inferior (especialmente areniscas y arcillas) la imagen es la de un rosario de cabeceras torrenciales que convergen en un área llana, donde se

localizan las cabeceras de comarca (Selaya o Vega de Pas). El relieve se muestra primero escarpado, en los nacedores, y progresivamente más romo y alomado, sin formas agresivas. Una vez que el río salva el desnivel más importante, en sus primeros pasos, da lugar al fondo de valle, gradualmente más amplio.

La llanura aluvial del Pisueña alcanza su mayor amplitud entre Villacarriedo y Vega de Villafufre, y la del Pas en Toranzo, una vez que se ha reunido con su arteria afluente principal, el río Magdalena. Al perder velocidad y por tanto, capacidad de arrastre, comienza a depositar los sedimentos que



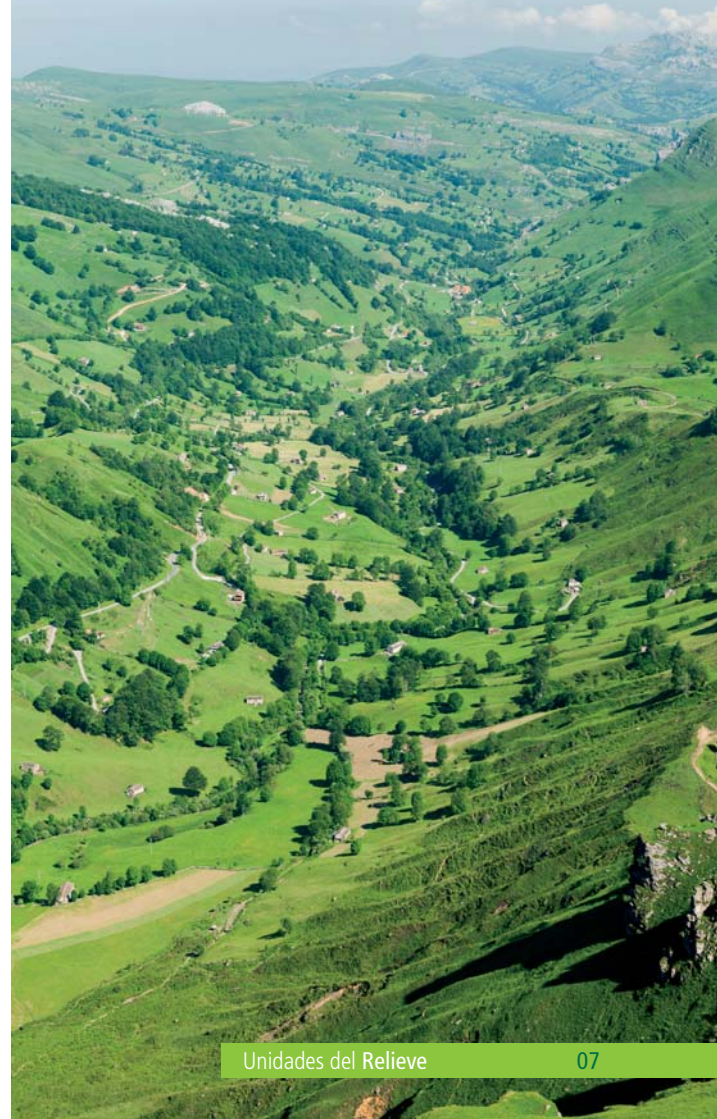
arrastra y divaga formando un espacio llano muy fértil, compuesto de elementos finos, arenas y arcillas, que además son periódicamente inundados.

Aquí es donde se desarrollan las mieses, que tradicionalmente han configurado el espacio de cultivo de más valor, pues en un tiempo no muy lejano la base del sustento de la economía mixta de autoconsumo dependía en buena medida de la fertilidad de las huertas de la ribera.

En el caso de Miera el valle presenta rasgos muy distintos. En primer lugar porque no tiene origen fluvial sino glacial, y en segundo lugar porque se abre paso entre materiales más difícilmente erosionables, las calizas del Cretácico inferior.

El perfil del valle en su tramo alto presenta una morfología en artesa, a modo de "U", en lugar del típico formato en "V" de los valles de origen fluvial. Más adelante, una vez superado el desnivel máximo de la cabecera, el río Miera se encuentra de inmediato con el obstáculo de los materiales calizos, que le obligan a horadar en un continuo zig-zag y mantener una pendiente importante, sin que haya lugar ya aquí al desarrollo de un fondo más o menos plano hasta aguas abajo de Rubalcaba. En el Miera el relieve de formas alomadas y colinas no existe, y en su lugar aparecen la roca desnuda y las morfologías agrestes y escarpadas. Son dos mundos distintos: el valle del prado y el valle de la piedra, el dominio de los procesos de acumulación-sedimentación, frente a la supremacía de la erosión y las formas irregulares y caprichosas, labradas por el agua mediante los fenómenos de karstificación.

Una de las morfologías más evidentes del Pas-Pisueña, que no aparece en el Miera al no existir una llanura aluvial, son las terrazas. Se trata de superficies aluviales colgadas cuya génesis responde a la alternancia, a lo largo de la evolución geomorfológica, de períodos con un balance sedimentario que favorece la acumulación y otros en los que ese balance es propicio a la incisión.



Aunque en geomorfología se suele explicar el proceso de formación de terrazas en función de las variaciones del nivel de base de los sistemas fluviales, lo que modifica la pendiente de los ríos y por tanto el régimen erosivo o acumulativo, las terrazas de los ríos actuales deben explicarse además a partir de factores climáticos. Cuando el régimen climático es frío y seco, se restringe la alimentación hídrica y se favorecen los procesos de meteorización. Se conforma así un balance favorable a la acumulación y a la construcción de superficies de aluvionamiento. Sin embargo, cuando el clima es húmedo y templado el aporte de partículas es menor y la alimentación de los cursos de agua es mayor.

Los ríos inciden entonces sobre las superficies de relleno aluvial preexistentes, fragmentándolas, dando como resultado un relieve tabular colgado sobre el nivel del lecho. Los materiales que conforman

las terrazas son bolos y cantos redondos de areniscas cuarcíticas y algunos de calizas, englobados en una matriz arenosa.

Las terrazas adquieren gran extensión y desarrollo en el tramo medio del Pisueña, particularmente en el área de Villacarriedo-Selaya, donde la más antigua, sobre la que se asienta la amplia mies de Tezanos, tiene un espesor de unos 50 metros y aparece colgada entre 70 y 90 metros por encima del nivel actual de río. Niveles de terraza más recientes aparecen entre Bárcena de Villacarriedo y Vega de Villafufre, en Saro, junto al río Llerana, en Esles, en la margen derecha del Arroyo Vaolamadera o en Toteró; ya en el Pas, en la margen izquierda, aguas abajo de San Vicente de Toranzo, o en Aés, y en la margen derecha entre Santiurde de Toranzo y el Soto, la más amplia, o finalmente, en Pomaluengo.



La particularidad del alto Miera: el modelado glaciar y las formas del karst

El tramo alto del río Miera supone una notable excepción en el contexto comarcal. El modelado glaciar de esta cabecera no se repite en el Pas-Pisueña, como tampoco lo hace en el resto de valles cantábricos, donde la existencia de **formas de modelado de origen glaciar** por debajo de 1.500 metros es algo muy poco común.

Se trata de un glaciar de tipo alpino, como los que se desarrollan en los entornos de alta montaña, con áreas bien definidas de acumulación y una lengua de hielo que desciende valle abajo dando lugar a la formación del perfil en "U" que ya señalábamos. La particularidad excepcional de este complejo glaciar la determina la escasa altitud del conjunto, con zonas de acumulación a escasamente 1.000 metros de altitud, y morrenas de depósito por debajo de los 600 metros, algo completamente inusual en la Europa meridional.

Dos razones parecen indicar esta singular formación. Por un lado la orientación Norte del valle, a favor de los flujos más efectivos a la precipitación, lo que debió permitir una alimentación nivosa importante y permanente del sistema; por otro lado la propia topografía preexistente, con superficies aptas para la alimentación y valles colectores de débil pendiente.





superpongan en el tiempo una serie de ciclos de acumulación y deshielo positivos, de modo que el balance de acumulación neta provoque el incremento progresivo de la capa de nieve.

A medida que las capas inferiores se ven sometidas a incrementos de presión, la nieve va tomando caracteres físicos diferentes, gana compacidad y plasticidad y comienza a moverse por efecto del peso y la gravedad.

La zona de acumulación inicial se denomina circo. Los circos del Miera son de reducida extensión, y como suele ser habitual, adquieren forma de marmita, como resultado de la acción mecánica y gravitacional del hielo sobre topografías cóncavas ya existentes. Se cuentan al menos tres circos bien definidos, uno en la base del Picón de Los Lastreros, el más occidental, otro entre El Pico la Miel y el Alto Las Corvas, el más importante, y un tercero en la Brena. A partir de aquí el glaciar discurre formando lenguas que confluyen a la altura de Bernallán, y van dejando a su paso un rosario de formas erosivas y de acumulación que aún son nítidamente apreciables.

El glaciar se desarrolla en el vierteaguas septentrional del macizo del Valnera, en el marco del amplio conjunto glaciado de la montaña oriental de Cantabria, donde se formaron otros aparatos de origen glaciar, como el de Bustalveinte-Hondojón, que vierte sus aguas al Asón, el conjunto de Peña Lusa o el que abarca la amplia cabecera del río Trueba burgalés.

El período de formación ha sido motivo de discusión entre los geomorfólogos. La teoría

clásica refiere dos fases glaciares de diferente intensidad: la más prolongada, Riss (hace unos 200.000 años), y la más reciente, la glaciación Würm (hace 50.000 años, con un repunte máximo hace unos 18.000). Las teorías más recientes apuntan hacia una única glaciación pleistocena en la que se habrían producido numerosas pulsaciones frías muy marcadas.

El proceso de formación de un glaciar es relativamente lento. Es preciso que se



Las morrenas son materiales de arrastre que el hielo deposita en sus zonas liminares. Al tratarse de un agente de modelado muy capaz, con gran potencia erosiva y de arrastre, el hielo da lugar a depósitos sedimentarios con una composición muy heterogénea, de manera que pueden encontrarse grandes bloques con otros de escasa entidad, entre una matriz arenosa. Al desplazarse por arrastre y no por rodamiento como en un río, esos bloques suelen mostrar morfologías angulosas y no redondeadas, por lo que este tipo de depósitos es fácilmente reconocible.

Es muy curioso el caso de las morrenas laterales del glaciar de Los Lastreros, cuya

topografía aparece claramente indicada por la localización de tres cabañas pasiegas, que se disponen así para no ocupar el fondo del vallejo, más fértil y húmedo tras el relleno posterior de materiales finos de arrastre fluvial. Destacan también las restantes morrenas laterales del valle, y la morrena frontal sobre la que se asienta el núcleo de La Concha.

Una vez que el hielo se retira, y esto ocurrió en el Miera entre 18.000 y 12.000 años atrás, la actividad fluvial fue remodelando el relieve, generando incisiones y formas de erosión que iban restando nitidez a las formas glaciares. Como se ha dicho, los depósitos morrénicos no ofrecen especial

compacidad, ni resistencia a la erosión fluvial, por lo que pronto aparecieron cárcavas y torrenteras desmantelando su perfil. Se aprecia con nitidez en la morrena lateral oriental, que hacía de cierre, inmediatamente después de la fase glaciaria, a pequeñas cuencas con el nacedero en Bustalveinte. Esos cierres dan lugar a lagos y entornos endorreicos, al obturar la salida natural del drenaje.

El **fenómeno kárstico**, por su parte, produce entornos de fuerte personalidad paisajística, modelando un relieve agreste, encrespado y casi siempre espectacular, generado a partir de la disolución de los materiales calcáreos por la acción del agua.

Las calizas están compuestas por carbonatos de calcio y elementos arcillosos o silíceos minoritarios. Unos y otros son escasamente solubles en agua pura, pero en agua acidulada (con anhídrido carbónico), los minerales carbonatados muestran una especial sensibilidad, transformándose en sales altamente solubles. La disolución de las calizas produce un cincelamiento muy característico de superficies, tanto aéreas como subterráneas, incluso a escala de detalle, y genera todo tipo de formas en consecuencia.

Entre el macizo de Las Enguinzas y los Picones de Sopeña se desarrolla todo un conjunto de formas kársticas que tienen uno de sus más curiosos exponentes en el Polje de la Solana, una depresión cerrada, oval, que deriva de la acentuada concentración de los procesos de disolución.

Su origen está ligado no sólo a los factores litológicos, por la presencia de bancos calizos, sino también a factores estructurales, al coincidir con un relevante accidente tectónico, la línea de falla Esles-Arredondo. Se presenta como un área llana, de topografía cóncava, enmarcada por paredes escarpadas y con un fondo plano cubierto por arcillas de descalcificación. Con el agua de lluvia la roca caliza pierde los carbonatos por disolución, mientras los componentes no carbonatados e insolubles de la roca, sedimentan en el lugar. Esa acumulación da lugar a la formación de suelos ricos en sustancias minerales y metálicas, de gran provecho para los usos agrarios y ganaderos.



El drenaje interior de los poljés se realiza a través de canales subaéreos que derivan el agua de lluvia hacia un ponor, el punto de captación que conduce el caudal hacia la circulación subterránea.

Cuando la capacidad de admisión de esa red subterránea se ve superada, el fondo del poljé se inunda, pues su drenaje superficial no es posible debido a la morfología del relieve circundante.

Otras formas exokársticas, o de superficie, además de los poljés, son las dolinas, lapiaces, cañones y simas. Las primeras son depresiones más o menos circulares que adoptan forma de embudo cuando se originan por disolución, o bien presentan paredes verticales y fondo plano, cuando se generan a partir del hundimiento de la bóveda de cavernas subterráneas. Los lapiaces son acanaladuras que se forman por disolución. Los cañones son valles fluviales de paredes verticales, y



las simas son pozos, en ocasiones de gran profundidad, que se forman al agrandarse grietas verticales.

Las formas endokársticas son todos los conductos interiores, con el nombre genérico de cavernas. Se generan en la zona freática, formándose galerías de sección circular completamente llenas de agua. Cuando el nivel freático desciende, al disolverse el interior del karst, las cavernas se hacen

vadosas, es decir, el agua ya no ocupa toda la sección de la galería, de manera que ésta comienza a erosionarse verticalmente, perdiendo su forma circular. Al mismo tiempo las aguas que se infiltran hasta ella, precipitan la calcita que llevan en disolución en forma de bicarbonato cálcico, dando lugar a estalactitas y estalagmitas. La salida al exterior de una corriente de agua kárstica se denomina surgencia.

Hoces fluviales y Sierras del Castillo y Caballar



El relieve de la comarca presenta en general un vigor importante. La proximidad entre las montañas de la divisoria y la línea de costa del Cantábrico, con más de 1.500 m. de desnivel en apenas 30 o 40 km., conlleva la creación de una red de drenaje activa, muy torrencial y jerarquizada en las cabeceras. En éstas, sobre los materiales blandos que las componen (arcillas y areniscas del Cretácico), la acción modeladora de los ríos es muy intensa, reflejando las direcciones dominantes E-O y N-S, a veces incluso enfrentadas, de la tectónica regional. En el tramo medio de los valles pronto adoptan rumbos de disposición meridiana. Y una vez que el río se dispone a abandonar la comarca, al adentrarse en

la marina cantábrica, se ve obligado a sortear uno de los elementos vertebrados de la estructura geológica de Cantabria, la franja cabalgante del Escudo de Cabuérniga, que recorre la región de Oeste a Este, como una continuidad de la Sierra del Cuera asturiana, y viene a morir, precisamente, a la salida del valle del Miera.

Esta unidad de relieve, visible en cada tramo de fuertes curvas de las carreteras comarcales, queda conformada por materiales mucho más resistentes a la erosión. Se trata de conglomerados silíceos y areniscas calcáreas y dolomíticas del Triásico, cuyo comportamiento respecto a la incisión fluvial es muy diferente al que ofrecen aguas arriba los materiales cretácicos y jurásicos. Aquí el río se ve obligado a horadar a favor de fracturas verticales o discontinuidades de la roca compacta, con lo que frente a las laderas regulares del tramo medio del valle, aparecen aquí escarpadas e irregulares vertientes.



Sierras prelitorales de Carceña y Cabarga

El extremo septentrional de la comarca queda constituido por las sierras prelitorales de Carceña y Cabarga, al Norte de la sierra de Caballar, continuidad oriental de la del Escudo de Cabuérniga. La sierra de Cabarga, la más llamativa por el modelado kárstico de sus laderas, cierra por el Sur la bahía de Santander, separando el ambiente marítimo de los valles interiores. Se trata de un macizo calcáreo formado originalmente bajo el mar, que se levantó en la misma época que los Pirineos y los Picos de Europa. Caminando por la parte alta de la sierra no es difícil encontrar fósiles de moluscos que atestiguan ese origen marítimo somero.

Mientras la ladera al Norte supone una abrupta ruptura sobre el relieve diapírico de la bahía, la ladera meridional aparece como un relieve tendido hacia Penagos. La roca caliza, muy permeable y susceptible a la erosión por el agua de

lluvia acidulada, actúa sobre los componentes carbonatados fundamentales de la roca y los convierte en bicarbonatos altamente

solubles. Ese proceso determina la formación de una densa red de conductos subterráneos por donde circula el agua, así como la aparición de grietas y fisuras que son ocupadas por los componentes no solubles de la caliza, las impurezas de la roca, básicamente arcillas ricas en goethita, un mineral compuesto casi en exclusiva por nódulos de óxido de hierro. La extracción secular de este mineral en épocas pasadas ha dejado al descubierto los pináculos calizos que constituyen hoy la imagen más conocida del Parque de Cabárceno.

Un aspecto destacable de la sierra es el tipo de formación vegetal que, como resultado de la escasa hidratación del suelo, es más propia de ambientes secos, y se asocia generalmente a entornos mediterráneos. Encinas, madroños o laureles forman parte de este peculiar dosel arbóreo.





Habitats y especies

El paisaje vegetal del ámbito pasiego es una buena muestra del diverso efecto de las intervenciones humanas sobre el medio natural. La historia del bosque, breve en términos de evolución biológica y climática, está salpicada, desde el momento en que se produce un asentamiento permanente de grupos humanos en el territorio, de continuos avatares, tendentes, casi en todos los casos, a su deterioro, sustitución o erradicación.

A pesar de todo, la comarca guarda un patrimonio natural de tal singularidad, que le ha valido la inclusión de grandes porciones de territorio en la Red Natura 2000.

La Península Ibérica se distribuye actualmente entre dos regiones biogeográficas: la Mediterránea y la Eurosiberiana, que se distinguen por la existencia diferencial de determinadas especies vegetales y por la posesión de ciertas características paisajísticas y bioclimáticas. La comarca de los valles pasiegos se ubica dentro de la Región Eurosiberiana, que se extiende a lo largo de toda la fachada Atlántica. Se caracteriza por el predominio de especies vegetales de distribución circumboreal, en el caso de la Península Ibérica por elementos florísticos medioeuropeos, boreo-alpinos, euroasiáticos

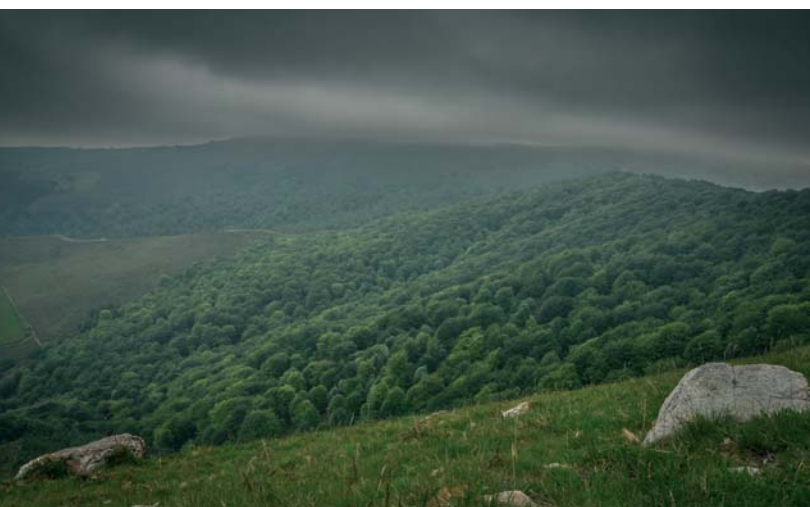
y subatlánticos, así como por algunos endemismos ibéricos. Los bosques presentan una estrategia planocaducifolia, relacionada con la superación del período frío invernal, que constituye el factor más desfavorable, así como con la inexistencia de un período seco estival, mostrando una distribución de las precipitaciones a lo largo del año más regular que en el caso de la Región Mediterránea, que muestra un marcado período de sequía estival.

La mayor parte de la comarca se reparte entre los pisos bioclimáticos colino y montano, quedando el piso subalpino representado únicamente, y a título de pequeña estación, en las cumbres del macizo de Valnera. La preponderancia del piso colino implica la hegemonía de la vegetación de zonas bajas y climáticamente favorables, como el robledal de *Quercus robur*, actualmente en fase de colonización por el

Situación biogeográfica y bioclimática



haya (*Fagus sylvatica*) en las áreas con substrato y topografía más favorables a esta especie, así como los brezales-tojales característicos de zonas bajas, formados por una amplia gama de especies de ericáceas. También la existencia de amplias áreas de prado y pastizal, especialmente en las zonas de vega y laderas de pendiente suave, y el notable desarrollo de los bosques mixtos de ribera en el cauce medio de los tres ríos pasiegos y sus afluentes.



Hábitats de los valles pasiegos

El bosque planocaducifolio: cajigales y hayedos

El bosque planocaducifolio configura la comunidad vegetal clímax en los valles pasiegos. Si entendemos la evolución de una comunidad vegetal desde un punto de vista dinámico, el clímax constituye el punto más estable de equilibrio y madurez.

Las condiciones climáticas, edáficas y las formas del relieve determinan los rasgos de la identidad vegetal de un espacio. Sin otros factores intervinientes la comarca estaría completamente cubierta de estas formaciones boscosas, pero el trabajo del hombre ha hecho variar sustancialmente el mosaico vegetal respecto a la vegetación potencial.

Robledal y bosque mixto de frondosas son seguramente las formaciones más características de los pisos basales y montanos de estos valles y de toda la zona atlántica peninsular. En esa posición, al ocupar cotas altitudinales muy accesibles, sobre suelos profundos, ricos en nutrientes y permanentemente húmedos, han establecido siempre una competencia con los usos agrarios y ganaderos que, por lo general, jugó en su perjuicio, de manera que son muy escasos los reductos bien conservados en la actualidad.

Los bosques mixtos presentan importantes semejanzas con los hayedos en cuanto a composición florística, y comparten con ellos buen número de especies en el estrato herbáceo. Sin duda es una consecuencia del origen común de ambas formaciones forestales, ya que los hayedos ocupan zonas antiguamente dominadas por el robledal, en las cuales se instalaron excluyendo al resto de especies arbóreas.

Las especies planocaducifolias se caracterizan por su estrategia fisiológica para desarrollar un rápido ciclo vegetativo estival. Se deshacen de la hoja durante el invierno, protegiendo sus yemas y abordando un derroche de energía que a priori pudiera parecer escasamente justificado, dada la relativa benignidad de los inviernos cantábricos (aunque debe tenerse en cuenta que en los bosque mixtos, junto a las caducifolias, y particularmente en las zonas más templadas del Norte de la comarca no son desconocidos algunos perennifolios como el laurel o la encina). La presencia de estos bosques en la cornisa cantábrica suele justificarse en la inexistencia de una estación seca y en la disponibilidad de suelos siempre húmedos. Para evitar los daños enormes que pueden causarles las heladas tardías regulan su período vegetativo en función del fotoperíodo (el tiempo de exposición a la luz), y no en función de la cantidad de calor recibido.

En el estrato arbóreo del **robledal y del bosque mixto**, que suele alcanzar una altura nada desdeñable de 25 metros, conviven un buen número de especies acompañando al roble: fresnos, castaños, olmos, arces, alisos o tilos, son los más habituales. En áreas montanas este bosque se enriquece en especies leñosas, incorporándose el abedul (*Betula alba*), el serbal (*Sorbus aucuparia*) y el mostajo (*Sorbus aria*).

Entre los robles, la especie dominante en la comarca es la cajiga (***Quercus robur***) mientras apenas aparece, en pies aislados, el roble albar (*Quercus petraea*), siendo asimismo menor la presencia de rebollos (*Quercus pyrenaica*). La composición del estrato arbóreo determina en cada caso la densidad y diversidad de la masa arbustiva.



Tilia cordata



Sorbus aria



Castanea sativa



Sorbus aucuparia



Malus sylvestris



Ilex aquifolium



Calluna vulgaris



Hypericum androsaemum



Frangula alnus

Cuanto más heterogéneo es el dosel arbóreo, y más irregular por tanto la cobertura y la estructura foliar y de las copas, más rico es el sotobosque. Encontramos especies de árboles como el sauce ceniciento (*Salix atrocinerea*), el peral silvestre (*Pyrus cordata*), el arraclán o pudio (*Frangula alnus*), el avellano (*Corylus avellana*), el manzano silvestre (*Malus sylvestris*) y el espino o majuelo (*Crataegus monogyna*). El horizonte inferior del dosel forestal está constituido básicamente por acebos (*Ilex aquifolium*), especie muy tolerante a la sombra que suele regenerarse bajo la copa de los robles antiguos. Y allí donde el roble es el protagonista encontramos al helecho común (*Pteridium aquilinum*), al tojo (*Ulex gallii*), y diversos tipos de brezo (*Erica vagans*, *E. cinerea*, *Calluna vulgaris*), además de una flora herbácea caracterizada

por la presencia de especies como el melampiro (*Melampyrum pratense*) y el escordio bastardo (*Teucrium scorodonia*). En el estrato herbáceo son comunes también algunas plantas nemorales como *Hypericum androsaemum*, *Pulmonaria longifolia*, *Oxalis acetosella*, o *Anemone nemorosa* y gramíneas como *Deschampsia flexuosa* o *Brachypodium sylvaticum*.

Es inevitable señalar que los robledales de la comarca han sufrido una importante regresión en los últimos siglos. La competencia de los usos agrarios y ganaderos y el uso habitual de la madera para la fabricación de carbón vegetal y para diversas producciones tienen buena parte de culpa.

Además, la idoneidad de la madera del roble para la fabricación de barcos, por su resistencia a la humedad, hizo que su explotación fuera intensa por parte de la



marina. En la actualidad los robledales y bosques mixtos de la comarca conforman pequeñas manchas que no son sino una muestra de lo que debió ser su aspecto original. Se conservan allí donde las elevadas pendientes, la difícil accesibilidad, o el interés común de su gestión en el pasado impidieron

su aprovechamiento indiscriminado. En la cabecera del Pisueña cabe mencionar los robledales de Rubionzo, en Llerana de Saro, y Valvanuz, en Selaya, y los bosques mixtos de Bustantegua y El Tujo, también en Selaya. En el valle del Pas se conservan algunas de las mejores manchas de este tipo de formación: destacan los montes de Vejorís y San Martín de Toranzo, Marroquín, Andaruz, Aldano, Troja, El Ronquillo,



Quercus robur

Ballabantes y Cabaña. En el valle del Miera esta formación boscosa ya no forma manchas de interés salvo en pequeños refugios junto al río.

La otra formación caducifolia en la comarca es el hayedo aunque tampoco cabe aquí hablar de bosques en continuidad, sino de retazos y pequeñas manchas entre los cabañales pasiegos.



Fagus sylvatica



Fagus sylvatica

El haya (*Fagus sylvatica*) se extendió por el Norte peninsular en una época relativamente reciente, hace unos tres mil años, aprovechando una etapa climática algo más húmeda y fresca, durante el período subboreal, y un cierto deterioro de los robledales y pinares que se hallaban entonces muy extendidos.

Por su tolerancia a la sombra y su amplia valencia ecológica, que le permite adaptarse a condiciones muy variadas, tanto climáticas como edáficas, es una especie generalista, tremendamente competitiva, que suele presentarse en formaciones monoespecíficas y admite pocas rivalidades por el espacio en que se asienta. El haya es el árbol caducifolio europeo que puede vivir con menor luminosidad (límite del 1,2% de la luz total), frente a otras especies moderadamente tolerantes a la sombra como robles y arces (5% de la luz total) o marcadamente intolerantes como el álamo temblón

y el abedul (11% de la luz total). Este hecho explica el éxito sin precedentes de la especie en el último episodio postglaciar, en que experimentó una rápida expansión por toda la Europa central y atlántica.

Podemos encontrar hayas en casi cualquier lugar de la comarca, desde las proximidades de la marina hasta la zona inmediata a las cumbres de la divisoria. Prefiere las orientaciones umbrías y húmedas y no encuentra condicionantes térmicos en este territorio, porque es capaz de soportar valores negativos extremos. Sólo se muestra sensible a las heladas tardías, que pueden afectarle al comenzar la primavera, cuando asoman los primeros brotes, siempre en torno a mediados de abril. Para evitar daños irreparables y aumentar la transpiración, suele dotarse de una fina pelosidad que cubre las hojas de los ejemplares jóvenes en el envés.



El haya puede alcanzar con facilidad los 30 metros, y se caracteriza por tener un sistema radical muy desarrollado con raíces poco profundas y otras secundarias superficiales que reciclan los nutrientes de la hojarasca y absorben la humedad del horizonte superficial del suelo. Las hojas son de color verde claro, nerviadas, muy finas y marcescentes en los ejemplares jóvenes. Los frutos son muy apreciados por la fauna, debido a su elevado valor calórico; son trígono, de paredes duras y lustrosas.

Las ramas inferiores se disponen en planos horizontales, de manera que filtran de manera notable el acceso de luz al suelo, y apenas permiten el desarrollo de un sotobosque formado sólo por acebos, mientras que en la flora herbácea predominan las especies umbrófilas o de sombra, como la acederilla (*Oxalis acetosella*) o la anémona de bosque (*Anemone nemorosa*), especies que florecen en la primavera temprana. En función del tipo de suelo los elementos florísticos varían. En suelos permanentemente húmedos, con abundantes nutrientes, es frecuente la presencia de umbelíferas, y entre ellas las más habituales en la comarca son la astrantia (*Astrantia major*), la primavera (*Primula vulgaris*), el hipérico (*Hypericum androsaenum*) o los heléboros (*Helleborus viridis* y *H. foetidus*).



Viola riviniana



Ruscus aculeatus



Erythronium dens-canis



Digitalis purpurea



Blechnum spicant



Daphne laureola

Cuando los suelos aparecen encharcados, algo que ocurre con frecuencia, es más habitual la presencia de hidrófilas y en particular la saxífraga dorada (*Chrysosplenium oppositifolium*). Si el suelo es muy rico en materia orgánica, con abundante humus, se desarrollan matas de arándanos (*Vaccinium myrtillus*). En claros y bordes del bosque es muy habitual la dedalera (*Digitalis purpurea*) que aparece sobre suelos secos, mientras el perifollo velludo (*Chaerophyllum hirsutum*) coloniza sustratos más húmedos. En suelos poco profundos y sombríos predomina el rusco (*Ruscus aculeatus*), y sobre las rocas húmedas se encuentra la saxífraga (*Saxifraga hirsuta*).

Entre las especies generalistas de los bosques de roble y haya, en un amplio rango de condiciones edáficas, las

más habituales son el lonchite (*Blechnum spicant*), la laureola (*Daphne laureola*), el tártago (*Euphorbia amygdaloides*), la violeta (*Viola riviniana*), el hipérico (*Hypericum pulchrum*), el diente de perro (*Erythronium dens-canis*), la madreSelva (*Lonicera periclymenum*) y algunas gramíneas forestales como *Poa nemoralis* y *Melica uniflora*.

Ejemplares importantes de hayedo en la comarca son el de La Zamina en San Roque de Riomiera, sobre sustrato calcáreo, los de Aloños, Esles y Rasillo en el valle del Piseña, ocupando pequeñas vaguadas y superficies muy reducidas, y los de Andaruz, La Lastra y Las Garmas en el alto Pas.

Pastizales de altura y formaciones de landa atlántica con brezo y tojo

El ecosistema de landa atlántica, formado básicamente por tojo y brezo, constituye un hábitat notable en términos de biodiversidad, que acoge especies de plantas exclusivas y contribuye al mantenimiento de la fauna. Los brezales y tojales son considerados hábitats de protección prioritaria en el marco de la Comunidad Europea y componen gran parte de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la comarca.

El régimen de explotación ganadera de las últimas décadas ha sometido a los espacios de monte de las zonas altas de la pasieguería a prácticas regulares de quema y pastoreo. La técnica pretende lograr un brote verde y tierno al comienzo de la primavera, para el aprovechamiento del ganado menor, cuestión que redundará en un deterioro edáfico irreversible y en la formación de estados subseriales avanzados, y estables, de regresión del bosque.

Los brezales son formaciones vegetales ericoides que se instalan sobre suelos pobres. En condiciones naturales las formaciones de brezal aparecen en la comarca, de modo permanente, en zonas de altura y en entornos libres del dosel arbóreo. En las áreas de cumbre adquieren porte almohadillado, como estrategia de adaptación a condiciones ambientales desfavorables, con un régimen térmico riguroso, vientos intensos y frecuentes nevadas.



Una de las características propias de la comunidad de brezal es su tendencia a la estabilidad, pues su elevada densidad dificulta la evolución hacia etapas maduras. Las especies arbóreas difícilmente prosperan en matas cerradas, con escasa actividad biológica y sobre suelos pobres y deteriorados. Además, encuentran muchos obstáculos para crecer en competencia con una formación muy capacitada para asimilar el nitrógeno en medio ácido. Hay que tener en cuenta también que las especies de brezo son menos exigentes en elementos nutritivos que las arbóreas, y desarrollan una asociación simbiótica con diversos hongos, de manera que éstos descomponen la materia orgánica producida por el brezal y le transfieren de nuevo los elementos minerales, simplificando el ciclo. La tendencia, por tanto,

en términos de dinámica de vegetación, muestra una clara inercia hacia las formaciones de brezal.

Las especies que forman parte de los brezales de la comarca son básicamente ericáceas, como la brechina (*Calluna vulgaris*), los brezos (*Erica vagans*, *E. cinerea*, *E. ciliaris*, *E. tetralix*) y el brezo cantábrico (*Dadoecia cantabrica*), quizá la planta más característica de los brezales Ibéricos. Precisamente la comarca establece el límite de distribución para uno de los brezos más comunes de la mitad occidental de Cantabria, *Erica mackaiana*, que no sobrepasa el valle del Besaya y muestra su estación más oriental en la Sierra del Dobra.



Erica tetralix



Erica vagans



Erica cinerea



Erica ciliaris



Lithodora prostrata



Cirsium filipendulum



Dactylorhiza maculata



Ulex gallii

La mayor virtud de estas comunidades radica en la capacidad de los tojos para fijar el nitrógeno atmosférico paliando las deficiencias de los suelos pobres en sustancias nitrogenadas.

Junto a los brezos es muy común la presencia del tojo (*Ulex gallii*), la planta más característica de los montes deforestados, donde se asienta hasta los 1.400 metros de

altitud, destacando por su carácter espinoso, al haber sido sustituidas las hojas por espinas ramificadas.

Junto a estas plantas y un buen número de helechos, otros vegetales propios de esta comunidad son las lecheras (*Polygala vulgaris*), la carrasquilla azul (*Lithodora prostrata*), el cardo de brezal (*Cirsium filipendulum*), la hierba de los tintoreros

(*Serratula tinctoria*), el satirion real (*Dactylorhiza maculata*), diversas gramíneas (*Agrostis setacea*, *Arrhenatherum thorei*, *Molinia caerulea*, *Pseudarrhenatherum longifolium*) y alguna umbelífera (*Laserpitium prutenicum*).

Prados y campiñas

El prado es el componente paisajístico más relevante del ámbito comarcal. Pero su origen no es natural sino antrópico; es una obra del hombre, muy reciente en términos de evolución natural y tremendamente susceptible de modificación una vez que pierde sentido la funcionalidad con que fue concebido. Cuando cesa el régimen intensivo de explotación humana, los prados pierden en pocos años su característica estructura y composición de especies, y dan paso a una rápida instalación de especies arbustivas.

Las praderas se conforman a partir de especies herbáceas perennes, muy tolerantes a un severo régimen de perturbación, que no es otro que el aprovechamiento



periódico de la biomasa aérea mediante siega o pasto a diente, y requieren un aporte adicional de nutrientes en forma de abonado.

La flora pratense incluye una amplia diversidad de especies. La composición florística de las praderas de la comarca albergan gran semejanza con las formaciones de pastizal del ámbito atlántico-centroeuropeo. Este tipo de prados tiene un alto valor forrajero y presenta un excelente rendimiento, tanto para la cosecha de hierba seca

durante el período estival, como para la producción de forraje fresco a lo largo de todo el período de actividad vegetativa.

En los valles pasiegos, dado el carácter ácido de los suelos, es mucho más abundante la presencia de gramíneas que la de plantas de hoja ancha: las gramíneas más frecuentes en los prados de la comarca son el rabo de zorra (*Alopecurus pratensis*), la grama de olor (*Anthoxanthum odoratum*) y el raigrás (*Lolium multiflorum*).

Entre las especies con flor, las más abundantes en los prados de segadío son el trébol de prado (*Trifolium pratense*) y el llantén (*Plantago lanceolata*). Además existen otras especies, menos nutritivas para el ganado, que suelen aparecer en las zonas más húmedas de los prados, como la astrancia (*Astrantia major*), la silene rosada (*Silene dioica*) o la salicaria (*Lythrum salicaria*).

En prados sombreados, próximos al dosel del bosque, son comunes la aguiluña (*Aquilegia vulgaris*) y la betónica (*Betonica officinalis*), mientras allí donde el proceso de siega no es muy metódico, como suele suceder en los bordes de las veredas o junto a los muros linderos, son habituales la vulneraria (*Anthyllis vulneraria*), el hipérico (*Hypericum perforatum*), la silene común (*Silene vulgaris*) o la linaria (*Linaria supina*). Cuando los prados son pastados a diente por los animales y sometidos por tanto a una intensa perturbación por pisoteo, la composición es más sencilla, con presencia abrumadora de cespitosas, sobre todo gramíneas (*Agrostis*, *Poa*, *Festuca*) y leguminosas (*Trifolium*, *Lotus*).

En pastizales en los que el ganado pernocta, y el aporte de abono es mayor, aparecen especies espinosas como el cardo azulado (*Eryngium bourgatii*) y el cardo borriquero (*Cirsium vulgare*). En estos hábitats existen diversas especies de hongos, descomponedores de la materia orgánica del suelo. La matacandelas (*Lepiota procera*) es la más profusa en la comarca, siendo frecuente su presencia en prados de zonas altas, con helechos.



Trifolium pratense



Lythrum salicaria



Anthyllis vulneraria



Silene vulgaris



Eryngium bourgatii



Aquilegia vulgaris

Ríos y Bosques mixtos de ribera



Si algo caracteriza fisiográficamente a los valles del Pas-Pisueña, no tanto al del Miera, es lo ramificado de sus cuencas de cabecera, divididas siempre en un buen ramillete de nacaderos torrenciales que terminan confluyendo en la zona llana del valle.

Dado el importante papel que juegan los bosques de ribera como protectores del suelo y como amortiguadores de la fuerza del agua en las grandes avenidas, han sido respetados y conservados por las comunidades tradicionales, que veían en ellos una pantalla de protección, para los pueblos y los lugares de cultivo.

La densa malla de canales de drenaje queda dibujada sobre el territorio por líneas de vegetación muy características, que conforman la comunidad más diversificada de cuantas aparecen en el contexto

cantábrico. La riqueza de especies viene dada en gran medida por la permanente humedad, pero sobre todo por la intensidad y periodicidad de las perturbaciones mecánicas en el entorno del río, y por las aportaciones de nutrientes que se derivan de los limos depositados por los ríos sobre su respectiva vega, lo que propicia la aparición de especies propias de suelos ricos.

La singularidad ambiental de este espacio ribereño procede, por un lado, de la mayor disponibilidad hídrica, dada la proximidad del nivel freático a la superficie, y por otro, de la atenuación térmica que supone en verano el mayor consumo de energía por parte de los árboles en su proceso de evapotranspiración, que es mayor de la habitual, al tener más agua disponible.



Saúco
(*Sambucus nigra*)

El aliso (*Alnus glutinosa*), el sauce (sobre todo *Salix atrocinerea*) y el fresno (*Fraxinus excelsior*), son las tres especies de mayor presencia en estos ambientes.

También el castaño (*Castanea sativa*), el olmo (*Ulmus glabra*), el chopo (*Populus nigra*), el abedul (*Betula alba*), el tilo (*Tilia cordata*) y la cajiga (*Quercus robur*) se presentan con frecuencia en estas orlas verdes de ríos y arroyos.

Las comunidades vegetales se estructuran junto al río en función de dos variables principales, la altitud y la distancia al cauce, de las que se derivan distintos grados de estabilidad en el suelo y variaciones



Alnus glutinosa



Salix atrocinerea



Populus nigra

acusadas en la frecuencia y duración de los periodos de inundación. Donde el curso no está muy estabilizado o el régimen fluvial es más irregular son dominantes los sauces, mientras el aliso es prácticamente omnipresente en todas las riberas de los tres valles, particularmente en los tramos inferiores de los ríos; se adapta a la perfección a suelos bien desarrollados que se encharcan periódicamente, y tiene un porte que supera con frecuencia los veinte metros de altura. Al contrario que el sauce, genera entornos umbríos evitando con ello la proximidad de arbustos o árboles de menor porte.

Entre los arbustos es muy frecuente la presencia de avellanos (*Corylus avellana*) y espinos (*Crataegus monogyna*). Aparecen también aquí el arraclán (*Frangula agnus*), el saúco (*Sambucus nigra*) y el cornejo (*Cornus sanguinea*).



Espacios Naturales Protegidos

LIC de la Sierra del Escudo

Extensión, ubicación y municipios:

Este LIC queda incluido íntegramente en el municipio de Luena y ocupa una superficie de 3.198,15 ha.



Rasgos generales:

Se desarrolla sobre una sierra de morfología alomada, por debajo de los 1.400 metros de altitud, en un ambiente frío, muy ventilado y con permanente humedad ambiental, sobre suelos pobres, en un sustrato de areniscas. En estas condiciones, y bajo un régimen de aprovechamiento tradicional de pastoreo extensivo, se desarrolla una formación de pastizal intercalada con distintos tipos de brezales y salpicada por varias turberas en evolución, que son el resultado de la continua presencia de áreas encharcadas, en topografías cóncavas, endorreicas, donde se ha desarrollado una vegetación adaptada a condiciones reductoras y permanente saturación en agua. Se trata sin duda de uno de los hábitats más sensibles y de más difícil restauración de cuantos se hallan presentes en Cantabria.

LIC Río Pas

Extensión, ubicación y municipios:

El LIC ocupa una superficie de 957,29 ha y comprende el cauce del río Pas durante su trayecto desde la cabecera hasta la ría de Mogro, a lo largo de más de 50 Km. Incluye también de forma íntegra a su afluente principal, el Pisueña, así como a los tributarios importantes de la zona de cabecera. Afecta a los municipios de Piélagos, Vega de Pas, Luenta, San Pedro del Romeral, Santiurde de Toranzo, Castañeda, Selaya, Santa María de Cayón, Puente Viesgo, Corvera de Toranzo, Villacarriedo, Villafufre, Saro y Miengo.

Rasgos generales:

Siempre se considera como característica propia de los ríos de la vertiente cantábrica su elevado caudal específico, es decir, el caudal que transportan en relación al tamaño de sus cuencas. Si esto es así con carácter general, para los ríos de la cuenca del Pas lo es mucho más: el módulo o caudal específico del Pas es de 28 l/s/km², cuando, por ejemplo el del Duero es de 3,4 l/s/km².

El río Pas salva un importante desnivel en un breve recorrido desde su nacedero a la desembocadura, desde las montañas de la divisoria hasta la costa del Cantábrico. El nacimiento se define a partir de una serie de cabeceras torrenciales en la fachada occidental del macizo de Valnera, que convergen en la Vega de Pas, y ajustan después su discurrir a las líneas dominantes de la tectónica regional, de rumbo Este-Oeste y Norte- Sur.

El Pas, el río del paso, si atendemos a las fuentes histórico geográficas, que establecen en esta cabecera el trayecto de acceso a la región por parte de los primeros pasiegos provenientes de los concejos de Espinosa, discurre hacia el Oeste en su tramo alto. Aquí acarrea las aguas que hasta su cauce se deslizan de las sierras que constituyen el cordal, y la divisoria cantábrica, entre el puerto del Escudo y Castro Valnera. En los primeros 15 Km. de recorrido sólo recibe aportes por la izquierda, procedentes del drenaje de una serie de pequeñas cuencas, que por su reducido tamaño son especialmente sensibles a precipitaciones de elevada intensidad.

Una vez que recibe los aportes del río Magdalena, y gira hacia el Norte, comienza el desarrollo de una amplia vega que alcanza su máximo desarrollo en el municipio de Santiurde de Toranzo, a la vez que genera importantes terrazas, que alcanzan su máxima extensión entre Villasevil e Iruz. Antes de unir su caudal al del Pisueña, aguas abajo de Castañeda, labra una pequeña hoz en los resistentes materiales paleozoicos y triásicos de la Sierra del Dobra.



LIC Río Miera

Extensión, ubicación y municipios:

El río Miera forma parte de la lista desde su cabecera, incluida en el LIC de la Montaña Oriental, hasta su desembocadura, que queda incluida en el LIC de las Dunas del Puntal y Estuario del Miera, abarcando 395,53 ha. en los municipios de San Roque de Riomiera, Miera, Liérganes y Medio Cudeyo.

Rasgos generales:

Seguramente la particularidad más notable del río, que vierte cada año 300 Hm³ en la bahía de Santander a través de la ría de Cubas, es la práctica inexistencia de un tramo medio típico del cantábrico, con un valle abierto y de relieve más o menos romo. En el caso del Miera, la transición entre la cabecera, con los rasgos propios de un río de montaña, y el tramo bajo, se resuelve en una estrecha y prolongada hoz labrada en los materiales calcáreos, cuando el río se encaja acompañado de bien conservados retazos de alisedas y saucedas, antes de alcanzar las praderías y campiñas de Liérganes donde el valle se ensancha en busca ya de su salida al mar.

El perfil longitudinal del río muestra nítidamente la fuerte pendiente del tramo superior, común a los demás cursos de la comarca, mientras recorre la ladera que cierra el valle. Entre los 800 y los 400 metros de altitud, aproximadamente, el perfil del cauce se hace ligeramente convexo, mientras recorre el fondo aplanado del valle en forma de artesa, y se resuelve aguas abajo de San Roque de Riomiera, donde el río comienza su progresivo encajamiento, favorecido por la intensa



fracturación del conjunto, y por el afloramiento de los materiales más blandos del centro del valle, principalmente arcillas wealdenses. Cuando alcanza los 200 metros de altitud, en la vega de Mirones, el río salva un afloramiento de calizas arrecifales, que constituyen el macizo de Las Enguinzas, tallando una estrecha garganta en una sucesión de rápidos y pozas, en cuyo final, gira su rumbo hacia el Oeste para encarar el tramo medio. Hasta aquí, ha mantenido un riguroso fluir hacia el Norte.

Los principales afluentes del tramo medio son el arroyo de Valdició por la derecha, y el río Carcabal por la izquierda. Aquél drena una parte del macizo de Porracolina, y discurre en su tramo alto por calizas del aptiense. Éste rodea por el Sur el macizo de Las Enguinzas, construido sobre calizas arrecifales, más solubles que las del Porracolina a juzgar por la intensa karstificación que presentan.



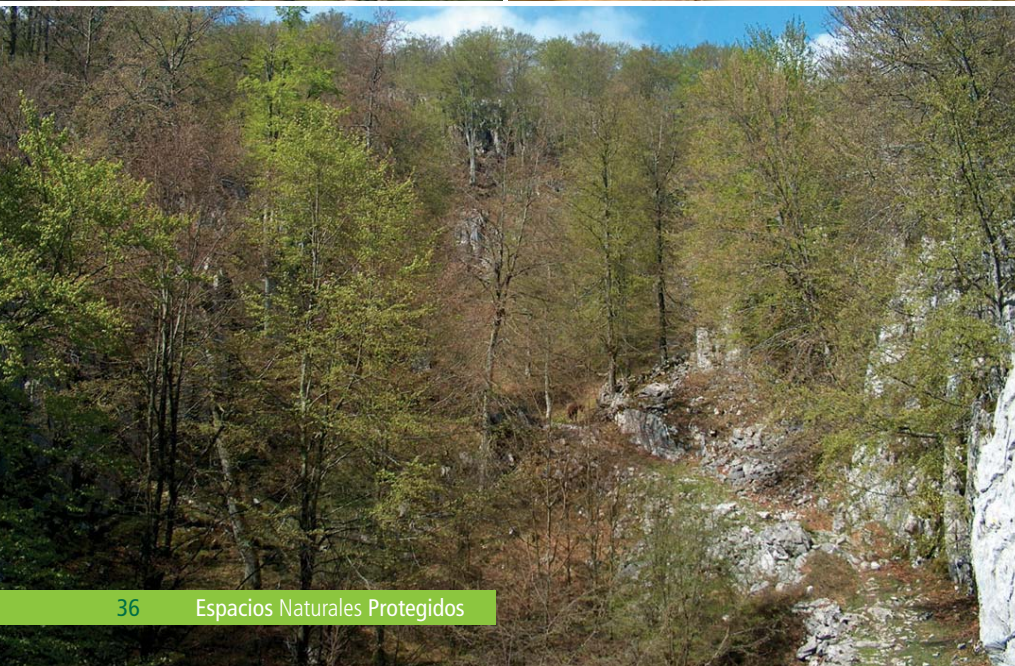
LIC de la Montaña Oriental

Extensión, ubicación y municipios:

El LIC de la Montaña Oriental se desarrolla en 21.679 ha sobre los macizos de Hornijo, Alto Asón, y Valnera, afectando a los municipios de Soba, Ruesga, Arredondo, Vega de Pas, San Roque de Riomiera, Miera y Ramales de la Victoria.

Rasgos generales:

En conjunto se trata de un área de transición entre la media montaña cantábrica y la alta montaña alpina (que sólo aparece, en su piso basal, en las cotas más altas de Valnera). El área se caracteriza por un clima húmedo (en algunos sectores hiperhúmedo, con precipitaciones medias anuales por encima de los 3.000 mm, en las cotas altas de los valles del Pas y el Miera), un régimen de precipitaciones regular, sin sequía estival, y máximos de invierno y primavera.



El régimen térmico es moderado, alcanzándose valores severos durante el invierno, con medias de enero inferiores a los dos grados por encima de los 1.600 metros, y un régimen de heladas mucho más severo en el Pas que en el resto de los valles.

La innivación alcanza valores extraordinarios en los años más propensos, con espesores enormes en el macizo de Valnera, y procesos de fusión muy rápidos en situaciones de viento Sur o al comienzo de la primavera, lo que deriva en aportes importantes al régimen de los ríos del entorno.

Además de los valores propios de los ecosistemas que alberga, es preciso destacar dos aspectos de la zona propuesta como LIC: la viva dinámica geomorfológica, con intensos procesos de karstificación y variadas y complejas formas de origen glaciar; y una acusada personalidad paisajística, que le viene dada por el desarrollo, sobre esa base física ya de por sí muy atractiva, de un singular modelo de ocupación y explotación de los recursos por parte de la comunidad humana que se asienta en el entorno.





Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales