

Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los recursos naturales del Principado de Asturias

BOPA núm. 152, de 2 de julio de 1994

Artículo 1

Aprobar el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales en el Principado de Asturias que figura como Anexo de la presente disposición.

Artículo 2

Las entidades, organismos o corporaciones que intervengan en el otorgamiento de licencias, concesiones administrativas y cualquier otra clase de autorizaciones o que ejecuten obras en el ámbito del Plan aprobado deberán observar el cumplimiento de sus directrices y disposiciones.

Disposiciones Finales

Disposición 1ª

Se faculta al titular de la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo a dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo del presente Decreto.

Disposición 2ª

El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el "Boletín Oficial del Principado de Asturias y de la Provincia".

Artículo 1. Introducción

El interés por la conservación de los recursos naturales es uno de los elementos que caracterizan a las sociedades modernas cuando, superadas las etapas de desarrollo indiscriminado, y tras los daños medioambientales provocados, se plantea la necesidad de cambiar de modelo de desarrollo e ir hacia formas de desarrollo sostenido que hagan compatible la conservación de la biosfera con su necesaria utilización por la especie humana.

Esta nueva necesidad social exige un ordenamiento normativo y una acción administrativa eficaz. En el panorama legislativo español se cuenta con una Ley que regula los diferentes mecanismos de conservación. Se trata de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

En Asturias ha sido promulgada la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales.

Ambas leyes establecen como instrumentos para la planificación de los recursos naturales los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

Artículo 2. Justificación jurídica

La preservación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente se ha convertido en los últimos años en una de las grandes preocupaciones a nivel global. Recientemente, el 21 de octubre de 1991, en un acto simultáneo en 60 países, se presentó el documento «Cuidar la Tierra. Una estrategia para el futuro de la vida», como continuación y renovación de la Estrategia Mundial para la Conservación, publicada en 1980, elaborada por la UICN, el PNUMA y la WWF.

El objeto de este documento es la redacción del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORN), como desarrollo de la legislación básica en la materia.

El PORN se ha estructurado analizando en primer término los aspectos jurídicos que fundamentan el Plan. Se realiza a continuación una síntesis de la información existente sobre los recursos naturales más relevantes, su estado de conservación y su ubicación, lo que permite definir grandes áreas, más o menos homogéneas, denominadas Unidades Ambientales, que constituyen la base para enfocar los diferentes aspectos de la gestión.

Posteriormente se entra en un núcleo constituido por cuatro grandes apartados. Estos se refieren a la protección de las especies, a la protección de los espacios naturales, medidas para la restauración de ecosistemas y áreas más degradadas y protección preventiva. Esta parte del Plan deriva, lógicamente, del análisis efectuado en los anteriores capítulos y presenta un conjunto de actuaciones elaboradas sobre estos criterios técnicos.

A nivel europeo, es destacable la Directiva de Hábitats, aprobada recientemente, que representa el tronco legislativo en el terreno de conservación de los recursos naturales y protección de la diversidad genética en el ámbito de la CE.

Esta problemática se ha ido integrando en el panorama normativo español a través de una legislación específica reguladora de distintos aspectos en esta materia, como la

protección de los espacios naturales, la gestión de la riqueza faunística y forestal, la lucha contra la contaminación, la evaluación de los impactos ambientales, etc. La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, viene a incluirse en este esquema legislativo.

El Principado de Asturias, con la promulgación de la Ley 5/1991, de 5 de abril, ha culminado un proceso normativo inspirado por una parte en el mandato constitucional (artículo 45), así como en la Ley 1/1987, de 30 de marzo, de Coordinación y Ordenación del Territorio, en la Ley 2/1988, de 10 de junio, de Declaración del Parque Natural de Somiedo y en la Ley 2/1989, de 6 de junio, de Caza.

La citada Ley 5/1991, establece en su Título I, artículo 2.º los siguientes principios inspiradores:

- a) El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos.
- b) La preservación de la diversidad genética.
- c) La utilización ordenada de los recursos, garantizando el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas, su restauración y mejora.
- d) La preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales y del paisaje.

En este contexto legal se enmarcan los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, que sirven para planificar adecuadamente los recursos naturales y alcanzar, por tanto, los objetivos conservacionistas que inspiran la Ley.

El Título II de la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales establece

como contenido mínimo de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales el siguiente:

- a) Delimitación del ámbito territorial objeto de ordenación; descripción e interpretación de sus características físicas y biológicas.
- b) Determinación del estado de conservación de los recursos naturales, ecosistemas y paisajes que integran el ámbito territorial en cuestión, formulando un diagnóstico del mismo y una valoración de su evolución futura.
- c) Determinación de las limitaciones generales y específicas que de los usos y actividades hayan de establecerse, en función de la conservación de los espacios y especies a proteger, con especificación de las distintas zonas, en su caso.
- d) Señalamiento y justificación de las zonas sobre las que proceda aplicar los regímenes especiales de los espacios naturales protegidos previstos en esta Ley.
- e) Proposición, en su caso, de inclusión de especies de flora y fauna en los correspondientes catálogos de especies amenazadas y determinación de las directrices para la salvaguarda y gestión de la vida silvestre en el ámbito territorial en cuestión.
- f) Concreción de aquellas actividades, obras o instalaciones públicas o privadas a las que deba aplicarse cualesquiera de los regímenes de evaluación previstos en el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, en la Ley del Principado 1/1987, de 30 de marzo, de Coordinación y Ordenación del Territorio, en el Decreto 11/1991, de 24 de enero, por el que se aprueban las Directrices Regionales de Ordenación del Territorio de Asturias, o en el título III,

capítulo I de la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales.

- g) Formulación de los criterios orientadores de las Políticas Sectoriales y Ordenadoras de las actividades económicas y sociales, públicas y privadas, para que sean compatibles con los objetivos de conservación de la naturaleza en el ámbito territorial de aplicación del Plan.

Se configuran así los principales instrumentos planificadores de los recursos naturales. No obstante existen otros elementos de planificación, como son los territoriales o los urbanísticos, que incluyen en sus contenidos aspectos relacionados con el medio natural.

En este sentido, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, para evitar la duplicidad de instrumentos normativos, recoge las Directrices Regionales de Ordenación del Territorio (aprobadas por Decreto 11/1991, de 24 de enero) en aquello que se refiere a los aspectos propios de este Plan. Por ello se integra y desarrolla la Directriz 9.^a dedicada a la protección del medio natural, a su vez recogida en la Ley 5/1991, de 5 de abril, aportando como aspecto más relevante un listado de las actividades que deben someterse a Evaluación Preliminar de impacto ambiental.

Tal y como señala la Ley 5/1991, de 5 de abril, en su capítulo II, artículo 13, podrán ser declarados protegidos aquellos espacios del territorio regional que contengan elementos y sistemas naturales de especial interés o valores naturales sobresalientes.

La Red Regional de Espacios Naturales Protegidos deberá satisfacer los siguientes objetivos:

- a) Ser representativa de los principales ecosistemas y formaciones naturales de la región.

- b) Proteger aquellas áreas y elementos naturales que ofrezcan un interés natural desde el punto de vista científico, cultural, educativo, estético, paisajístico y recreativo.
- c) Colaborar al mantenimiento y conservación de las especies raras, amenazadas o en peligro, de plantas y animales y de zonas con formaciones geomorfológicas relevantes.
- d) Preservar los procesos biológicos fundamentales, tales como ciclos de nutrientes y migraciones.
- e) Colaborar en programas internacionales de conservación de espacios naturales y de la vida silvestre.
- f) Favorecer el desarrollo socioeconómico de las áreas integradas en la red, de forma compatible con los objetivos de conservación.

Para satisfacer los objetivos enumerados en el párrafo anterior, en función de los bienes y valores a proteger, los espacios naturales protegidos se clasifican en las siguientes categorías:

- a) Parque Natural.
- b) Reserva Natural.
- c) Monumento Natural.
- d) Paisaje Protegido.

Las Reservas Naturales se clasifican a su vez en Integrales y Parciales.

Estas categorías o figuras de protección sirven, por tanto, de base para la Red de Espacios Naturales Protegidos del Principado de Asturias que se desarrolla en el presente documento. Además la Ley 4/1989 en su Artículo 22.3 permite crear Parques Nacionales a propuesta de las CC AA.

Artículo 3. Síntesis de Información sobre el territorio

Asturias se encuentra situada al Noroeste de la Península Ibérica, entre los 4° 30' y los 7° 11' de longitud Oeste y los 42° 53' y 43° 40' de latitud Norte, en la vertiente septentrional de la Cordillera Cantábrica, ocupando un estrecho corredor de 15 a 80 kilómetros de ancho por 200 de largo, con una superficie total de 10.565 km².

3.1. El Clima

• Bioclimatología

El punto de vista bioclimatológico es el de más interés a efectos de comprender la localización y dinámica de los recursos naturales bióticos en Asturias. En este sentido se pueden adoptar los conceptos de piso y horizonte bioclimático como bases para una sectorización climática de Asturias. Para la delimitación de los pisos y horizontes de la región eurosiberiana, en la cual está incluida la totalidad de Asturias, se utilizan indicadores básicamente térmicos: temperatura media anual (T), temperatura media de las mínimas del mes más frío (m) y temperatura media de las máximas del mes más frío (M). La suma de estos 3 valores en décimas de grado se denomina índice de termicidad (It) y sirve de delimitación de los pisos y horizontes bioclimáticos asturianos. Estos son los siguientes:

- a) Piso termocolino.
- b) Piso colino (horizontes medio y superior).
- c) Piso montano (horizontes meso y altimontano).
- d) Piso subalpino (horizontes inferior y superior).
- e) Piso alpino (horizonte inferior).

En este capítulo se realiza una síntesis de la información existente sobre los aspectos básicos que modelan los recursos naturales del Principado. Se ha hecho incidencia en las principales variables del clima, la biogeografía, en la historia geológica y en la geomorfología, en los tipos básicos de vegetación y en los aspectos más relevantes de la fauna asturiana, sin olvidar las características de la población y sus actividades.

El piso termocolino está representado en Asturias sólo en zonas de baja altitud y muy próximas al mar, en el litoral central y oriental. Este piso, de reciente definición incluye las variantes climáticas más oceánicas de la región, sin heladas y con inviernos cálidos ($m > 6$ °C). Algunas especies indicadoras son el acebuche (*Olea europaea*), la ruda (*Ruta chalepensis*) y la berza silvestre (*Brassica oleracea*), las dos primeras de distribución típicamente mediterránea.

El piso colino aparece en Asturias por debajo de los 600 m de altitud aproximadamente, aunque esta cota puede variar en función de la exposición de las laderas y otros factores como las frecuentes inversiones térmicas de superficie en algunas zonas llamadas de baja altitud. En algunos casos, la cota puede subir hasta los 900 m de altitud en zonas favorables.

Los inviernos son suaves y de corta duración, especialmente en los horizontes inferiores, y pueden ser de 3 tipos: cálido (6 °C $< m < 10$ °C) en el termocolino; templado (2 °C $< m < 6$ °C) en el colino medio y fresco (-1 °C $< m < 2$ °C) únicamente en el colino superior. En ausencia de estaciones meteorológicas, es posible acudir a especies diagnósticas del piso,

ausentes de la zona montana, como por ejemplo el laurel (*Laurus nobilis*), el madroño (*Arbutus unedo*), la zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y otras.

El piso montano agrupa los territorios situados entre las cotas de 600 y 1.700 m, siempre con las salvedades introducidas por la exposición de las laderas y otros fenómenos climáticos locales. La zona montana está sometida a inviernos más duros y prolongados que la colina. Los tipos son básicamente dos: el fresco, ya comentado en el párrafo anterior y el frío ($-4\text{ °C} < m < -1\text{ °C}$) con heladas seguras o probables casi todo el año con la única excepción de los meses estivales. El límite superior del piso montano coincide con el propio del desarrollo potencial de los bosques.

El piso subalpino aparece en Asturias entre las altitudes de 1.700 y 2.300 m aproximadamente. El clima de las zonas subalpinas no permite el desarrollo de bosques ni elementos leñosos altos. Las comunidades vegetales más complejas son matorrales, frecuentemente dominados por el enebro rastrero (*Juniperus communis* ssp. *alpina*). Sus inviernos suelen ser del tipo muy frío ($-7\text{ °C} < m < -4\text{ °C}$) con heladas seguras en más de la mitad del año y probables durante todo él.

El piso alpino se reduce en Asturias a las pequeñas áreas prácticamente testimoniales por encima de los 2.300 m de altitud aproximadamente (cumbres más elevadas de los Picos de Europa y de Peña Ubiña). Los suelos

• Biogeografía

La biogeografía trata de la distribución geográfica de los seres vivos. Representa un punto de vista de gran interés a efectos de realizar una sectorización territorial que garantice una correcta representación de las áreas naturales

maduros son excepcionales y sólo la inexistencia de las matas, como el enebro rastrero, permite reconocer el piso bioclimático, cuyos inviernos pertenecen al tipo extremadamente frío ($m < -7\text{ °C}$).

Las clasificaciones anteriores hacen referencia a factores térmicos. Los factores hídricos se incluyen en la división en regiones, ya que la eurosiberiana engloba zonas sin déficit hídrico acusado, aunque con un descenso de precipitaciones coincidente con la estación cálida. En este contexto de aridez escasa o nula, pueden presentarse cuatro ombroclimas diferentes, definidos por la cuantía de las precipitaciones anuales totales (P) en l/m^2 : subhúmedo (P entre 500 y 900), húmedo (P entre 900 y 1400), hiperhúmedo (P entre 1400 y 2100) y ultrahiperhúmedo (P mayor de 2.100).

El ombroclima subhúmedo no existe en la práctica en Asturias; aunque algunos datos puntuales indican que en la zona de Tapia de Casariego las precipitaciones pueden descender de $900\text{ l}/(\text{m}^2\text{ año})$, éstos no ofrecen suficientes garantías de fiabilidad. El ombroclima húmedo es general en las zonas de baja y media altitud, mientras que el tipo superhúmedo afecta a la montaña más elevada. No parece probable que existan precipitaciones medias superiores a los $2.100\text{ l}/(\text{m}^2\text{ año})$, ni siquiera en las zonas más elevadas de los Picos de Europa, por lo que puede considerarse que el ombroclima ultrahiperhúmedo no está representado en Asturias.

en Asturias. Por cuestiones de claridad, se tratan a continuación y por separado las secciones de vegetación y fauna, aunque los resultados son compatibles y comparten muchas de sus características.

• Fitogeografía

Para establecer una sectorización basada en modelos fitogeográficos se atiende a criterios florísticos (considerando el catálogo de especies de cada unidad) y de vegetación (atendiendo a las comunidades y series de vegetación).

Los modelos actuales forman un sistema jerárquico en el que se desciende desde grandes unidades de relativa poca homogeneidad hacia otras menos extensas y más homogéneas internamente. Asturias forma parte del Reino Holártico (territorios extratropicales del hemisferio Norte), la Región Eurosiberiana (territorios sin déficit pluviométrico acusado, coincidente en todo caso con la estación cálida) y de la Superprovincia Atlántica (territorios del Occidente europeo de clima oceánico).

Pese al carácter atlántico de Asturias, pueden delimitarse en su territorio zonas pertenecientes a dos Provincias fitogeográficas: la Cántabro-Atlántica y la Orocantábrica. Las diferencias entre ambas se explican en buena parte por sus características climáticas diferenciales, condicionadas por la altitud y la distancia al mar. Frente al clima de la Provincia Cántabro-Atlántica, netamente oceánico, el de la Orocantábrica tiene una continentalidad más acusada (suboceánico o subcontinentales). Aunque próximos al mar, la influencia de los frentes oceánicos se ve atenuada por la interposición de fuertes relieves. Esto determina, que incluso en las zonas más bajas y por tanto térmicas de la provincia Orocantábrica, los inviernos ya resulten lo bastantes rigurosos como para eliminar la flora más sensible al frío.

Por otra parte, la flora y vegetación mediterránea influyen notablemente en la cubierta vegetal orocantábrica, mientras que es mínima en la cántabro-atlántica. En el mismo sentido, la influencia centroeuropea y alpino-pirenaica es más acusada en las zonas orocantábricas.

La sectorización del territorio asturiano se presenta en el mapa denominado «Sectorización Fitogeográfica» y en la tabla siguiente:

1. Provincia Cántabro-Atlántica (Subprovincia Astur-Galaica).
 - 1.1. Sector Galaico-Asturiano.
 - 1.1.1. Subsector Galaico-Asturiano Septentrional.
 - 1.1.2. Subsector Ovetense.
2. Provincia Orocantábrica.
 - 2.1. Sector Ubiñense-Picoeuropeo.
 - 2.1.1. Subsector Picoeuropeo.
 - 2.1.2. Subsector Ubiñense.
 - 2.2. Sector Laciano-Ancarense.
 - 2.2.1. Subsector Laciano-Narceense.
 - 2.2.2. Subsector Naviano-Ancarense.

Las relaciones de estas unidades fitogeográficas con los pisos y horizontes bioclimáticos (ver apartado 3.1.), con la geología y las series de vegetación pueden encontrarse en la bibliografía especializada.

Las diferencias más notables en su cubierta vegetal son las siguientes:

En la Provincia Cántabro-Atlántica dominan las series de vegetación del carbayo, mientras que en la Provincia Orocantábrica dominan los bosques de roble albar y los hayedos. En esta última es una excepción el subsector más occidental (Naviano-Ancarense) ya que desaparecen los hayedos y dominan las carbayedas. De este subsector son también peculiares y únicos los alcornoques, las alisedas con fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) y las saucedas de *Salix salvifolia*.

Los brezales de *Erica mackaiana* y *Erica ciliaris* son peculiares de la Provincia Cántabro-Atlántica. Dentro de ella, el Sector Ovetense se caracteriza, frente al Sector Galaico-Asturiano Septentrional, por la existencia de comunidades vegetales de carácter eutrofo, especialmente los encinares. Los piñales de *Genista florida*

• Zoogeografía

Desde el punto de vista de su origen, la fauna asturiana (y, en general, la ibérica) viene determinada, por tres elementos biogeográficos principales: el eurasiático, el afromediterráneo y el lusitánico.

El elemento eurasiático, dominante en la región y de procedencia Nororiental, está asociado a regímenes pluviométricos elevados. Estas especies pueden estar comunicadas con su centro de dispersión o aisladas. El primer caso se presenta cuando, por su tolerancia con las condiciones climáticas asturianas, tienden a ocupar zonas de baja altitud. El segundo se presenta cuando están refugiadas en niveles de mayor altitud que forman islas topográficas. En este caso es frecuente la existencia de formas locales validadas como subespecies exclusivas del área cantábrica, incluidas en taxones de muy amplia distribución que pueden abarcar la mayor parte de Europa o incluso del Paleártico (*Microtus agrestis*, *Tetrao urogallus*, *Arion subfuscus*).

El elemento afromediterráneo es de procedencia meridional y resulta favorecido en condiciones de una cierta aridez. La Cordillera Cantábrica forma una barrera climática que algunas especies pueden, o pudieron en el pasado, superar en puntos de menor altitud y al amparo de microclimas adecuados. La representación de este elemento en Asturias es reducida a causa de la elevada pluviosidad de la vertiente atlántica de la Cordillera. La mayor relevancia se alcanza en zonas con climas locales submediterráneos, como la cuenca

subsp. *poligalphilla* y de *Genista obtusiramea* caracterizan los territorios orocantábricos, mientras que los de *Cytisus striatus* son propios de los cántabro-atlánticos. La existencia de escombros de *Cytisus cantabricus* es un buen criterio para separar el Sector Ubiñense-Picoeuropeo del Laciano-Ancareño.

alta y media del Navia y la cuenca del complejo Cares-Deva. Algunos reptiles son buenos ejemplos de especies de origen afromediterráneo, como *Lacerta lepida* o *Podarcis hispanica*.

El elemento lusitánico está compuesto por endemismos o cuasiendemismos ibéricos, originados por la capacidad que la Península Ibérica tuvo de retener faunas residuales durante las fluctuaciones faunísticas inducidas por las glaciaciones. Se observa una progresión de Oeste a Este, cuyo límite puede alcanzar territorios al Norte de la cadena Pirenaica. Las especies suelen estar limitadas por las condiciones climáticas atlánticas, aunque algunas pueden resistir en mayor o menor grado la continentalidad y la aridez. Son ejemplos de ellas el gasterópodo terrestre *Geomalacus maculosus* y el urodelo *Chioglossa lusitanica*.

La interacción entre estos tres elementos sigue un proceso temporal dependiente de las variaciones climáticas y de cambios tectónicos; éstos han conformado históricamente puentes y barreras que han permitido o limitado el desplazamiento de las especies.

La mayor parte de los géneros y especies actuales, o sus antecesores inmediatos, aparecen masivamente dentro de la fase final del terciario (Neógeno) y períodos posteriores, manifestándose algunos grupos zoológicos notablemente más jóvenes que otros.

Previamente, durante el Paleógeno, se produjeron acontecimientos que avalan este hecho:

en primer lugar tiene lugar una brusca discontinuidad faunística (el gran corte de Shehlin), provocada probablemente por un drástico enfriamiento del clima que causó una extinción masiva de especies. Se ha constatado la incidencia de este corte en diversos grupos de vertebrados (mamíferos, anfibios, ofidios); a continuación, en los estadios finales del Paleógeno, se produce el cierre definitivo del Mar de los Urales, lo que permite un amplio intercambio de fauna entre Europa y Asia.

Las formas faunísticas Paleárticas Occidentales, no llegan a comunicarse plenamente con la Península Ibérica hasta bastante avanzado el Neógeno, debido principalmente a las penetraciones marinas de Aquitania y del Sureste de Francia y, en lo que respecta al Noroeste de la Península Ibérica, por la existencia de formaciones lacustres en la Depresión del Ebro y en las dos Castillas. Este relativo aislamiento de la Cordillera Cantábrica y zonas circundantes parece ser el origen de muchas especies ibéricas endémicas (*Rana perezi*, *Galemys pyrenaicus*, etc.).

Hacia el final del Mioceno se produce un importante intercambio de faunas entre Europa y África a causa de la rápida desecación del Mediterráneo. La formación de grandes desiertos salinos y lagos permitió un intercambio faunístico a través de limitados puentes intercontinentales: el Ibero-Marroquí y el Itálico-Sículo-Tunecino, cuya existencia explica la distribución de algunas especies, como el odonato *Calopteryx haemorroidalis*. La comunicación entre el Mediterráneo y el Atlántico se restablece al inicio del Plioceno, dificultando el intercambio de especies terrestres entre la Península Ibérica y el Norte de África.

La Era Cuaternaria, que se inicia hace 1,8 millones de años, está caracterizada por dos hechos claves para la comprensión de la actual fauna de la región asturiana. Uno de carácter físico, se refiere a las alternativas climáticas

de períodos glaciares y etapas cálidas; el otro, biológico, es la aparición del hombre.

Los ciclos glaciares e interglaciares modifican sustancialmente las áreas de distribución de la fauna europea. Durante los períodos glaciares éstas se retraen hacia el Sur, hasta las tierras y costas próximas al Mediterráneo.

Las actuales áreas de distribución de la fauna corresponden fundamentalmente a la expansión postglacial del Würm. Este período glacial, aparte de ser uno de los más significativos del conjunto de los ciclos glaciares en Europa, es el más reciente y fue precedido por un período cálido, el interglacial Riss-Würm, de unos 40.000 años. El calentamiento postglacial se inicia hace 15.000-16.000 años y culmina, aproximadamente, hace 13.000 años, con temperaturas próximas a las actuales.

La aparición del hombre ha sido el hecho biológico más relevante de la presente era. Desde su surgimiento como especie, el conjunto de la fauna ha visto modificada radicalmente su modo de vida. La ganadería, la agricultura, la caza y la pesca han cambiado de tal forma el paisaje que en la actualidad, el medio natural está modelado y depende de la actuación humana.

El espacio rural (agrícola y ganadero) es un factor fundamental para la conservación de un gran número de especies que dependen en gran parte de este medio para su supervivencia. La conservación de sus cualidades es un objetivo a tener en cuenta dentro de un marco global de conservación y gestión ambiental.

El hombre ha contribuido desde muy antiguo a la extinción de especies de vertebrados, como el uro, el caballo o el castor; pero es actualmente cuando este peligro se ha hecho más evidente para el conjunto de la fauna. Desde hace un centenar de años han desaparecido de Asturias un significativo número de especies el lince,

el quebrantahuesos, la cabra montés, el ciervo, la perdiz nival. Otras especies han sido relegadas a terrenos montañosos marginales tras desaparecer de otros lugares más profundamente alterados por el hombre, caso del oso o del lobo. La desaparición física de sus biotopos, o de las cualidades de éstos, ha sido la principal causa de este brusco y masivo retroceso de la fauna a sus últimos refugios.

Consecuentemente, el análisis faunístico actual además de estar determinado por los condicionantes históricos y ecológicos resulta, al menos en los grandes vertebrados, y en la fauna saprófita y parásita, profundamente modificada por el hombre en períodos muy recientes.

3.2. La Geología

• Introducción

El sustrato geológico de Asturias se encuentra constituido principalmente por rocas de edad paleozoica que se apoyan sobre un zócalo más antiguo formado por materiales precámbricos. Todas estas rocas han sido deformadas en el transcurso de la Orogénesis Herciniana, que tuvo lugar a lo largo del período Carbonífero. Esta etapa orogénica dio lugar a una importante cordillera de la que forma parte el Macizo Herciniano Ibérico, cuya rama Norte se estructura en una forma arqueada (el denominado Arco Astúrico o Rodilla Astúrica). Los materiales Paleozoicos se encuentran recubiertos parcialmente por rocas del Mesozoico y Terciario que, con una extensión limitada, aparecen en la denominada Cuenca de Gijón-Villaviciosa y en una estrecha banda de dirección E-O situada en la depresión media asturiana, entre Grado y Cangas de Onís.

La deformación Alpina, que generó los actuales relieves cantábricos, fue seguida por un conjunto de procesos geológicos desarrollados

Habría, por último, que llamar la atención sobre un aspecto de carácter biogeográfico, pero cuyos orígenes y mecanismos fisiológicos son todavía oscuros en parte. Nos referimos a la migración, un fenómeno exclusivamente característico de la fauna, ligado a su cualidad de movimiento. Aproximadamente un 50% de la fauna de vertebrados de la región tiene una estancia temporal en Asturias. Aunque la región está fuera de las grandes rutas continentales de migración de aves provenientes del Norte de Europa, existen grupos faunísticos dentro de las aves para los que las costas asturianas y las grandes masas de agua dulce interiores tiene gran importancia, bien como lugares de invernada o como de descanso en sus rutas de migración.

durante el Cuaternario, los cuales han generado un conjunto muy numeroso de pequeños depósitos de materiales de escaso espesor, repartidos por toda la región.

En consonancia con su riqueza y espectacularidad geológica, Asturias cuenta con una gran variedad de yacimientos minerales tanto en el campo de los minerales energéticos (fundamentalmente carbón) como en el de los minerales no energéticos (metálicos y no metálicos), pudiendo considerarse en este aspecto uno de los ámbitos geológicos de mayor importancia de España.

Entre todos estos yacimientos deben destacarse aquellos cuyo valor intrínseco excede del económico por su excepcionalidad, bien sea en función de la rareza del mineral, la especial calidad del mismo o por la curiosidad de la explotación, los cuales podrían ser susceptibles de protección, conservación o incluso rehabilitación, en el caso de antiguas explotaciones.

- **Historia geológica de Asturias**

- **El Precámbrico y el Paleozoico inferior.**

Con una edad que se aproxima a los 750 millones de años, las rocas precámbricas están formadas por una monótona sucesión de pizarras (las Pizarras del Narcea) que se formaron por sedimentación en un ambiente marino y entre las que se intercalan niveles de porfiroides, que son la expresión de una moderada actividad volcánica. Pocos más datos aportan estas rocas, cuyo escaso contenido en fósiles (que se reduce a huellas de la actividad de organismos) responde a lo primitivo de las formas de vida en este período de tiempo. Respecto a su historia, se conoce que fueron deformadas y sufrieron una erosión antes del depósito de los sedimentos del Paleozoico inferior, ya que se encuentran separadas de éstos por una importante discontinuidad.

Los materiales precámbricos afloran en el núcleo del Antiforme del Narcea, que se extiende de Norte a Sur siguiendo la disposición arqueada de la Cadena Hercínica, desde Cudillero a Cangas del Narcea y el Puerto de Leitiriegos. Esta gran estructura anticlinal separa claramente dos zonas geológicas (la Zona Asturoccidental-leonesa al Oeste y la Zona Cantábrica al Este) en las cuales las series del Paleozoico se han formado en ambientes paleogeográficos distintos y han sufrido una evolución tectónica durante la formación de la Cordillera Herciniana.

Las rocas del Paleozoico inferior (Cámbrico, Ordovícico y Silúrico) se encuentran representadas de modo desigual en el sustrato asturiano. El conocimiento de las series en ambas zonas permite establecer para este período de tiempo la existencia de una cuenca marina abierta hacia el Oeste del lugar que actualmente ocupa el Antiforme del Narcea. Esta cuenca fue progresivamente rellenada por materiales

clásticos a medida que sufría una subsidencia netamente más importante en su parte occidental. A pesar de la existencia de un nivel carbonatado muy continuo (la Caliza de Vegadeo) desarrollado en el Cámbrico inferior, predominan los sedimentos clásticos de plataforma marina somera en los que son frecuentes los restos fósiles de trilobites y de su actividad. Durante el Ordovícico superior, el progresivo hundimiento de la cuenca sedimentaria debido a la carga de los sedimentos genera pendientes que favorecen la frecuente aparición de facies turbidíticas en el occidente de Asturias, representadas en la potente Formación Agüeira. En esta misma época tuvo lugar en algunos sectores una actividad volcánica relativamente importante, como lo demuestran las rocas volcano-detriticas que aparecen en el Cabo de Peñas.

El Silúrico supone una importante transgresión (es decir, un avance del mar hacia el Este) que postdata una cierta inestabilidad tectónica asociada probablemente a los movimientos caledonianos que se registran en áreas próximas. Las rocas de este período muestran características similares en ambas zonas (Asturoccidental-leonesa y Cantábrica) aunque su espesor disminuye paulatinamente de Oeste a Este, indicando que el mar abierto seguía situado hacia el occidente.

- **El Devónico y el Carbonífero.**

Al Oeste del Antiforme del Narcea, en el área asturiana de la Zona Asturoccidental-leonesa, no existen prácticamente restos del Devónico y Carbonífero. Por el contrario, en la Zona Cantábrica los materiales pertenecientes a estos dos períodos son los que ocupan una mayor extensión y los representados de un modo más completo.

La sucesión devónica de la Zona Cantábrica está constituida por un conjunto de materiales en los que alternan tramos carbonatados y detríticos que, de modo general, se depositaron en una plataforma continental somera y muchas veces cálida, especialmente apta para el desarrollo de abundantes y diversificadas comunidades bentónicas. Consecuentemente, en estas rocas se conserva en estado fósil una variada representación de formas de vida marinas o litorales, de las que en Asturias se conocen ejemplos excelentes, como el Arrecife de Arnao (que se conserva completo en estado fósil) y multitud de otros yacimientos de fósiles marinos.

El examen de la distribución de los terrenos devónicos muestra que la sucesión es progresivamente menos completa en las unidades tectónicas más próximas al núcleo del Arco Astúrico (las situadas más al Este en la Zona Cantábrica) hasta llegar a desaparecer casi totalmente. Esta disposición es consecuencia de la paleogeografía del Devónico, donde existía un área continental emergida en la región actualmente ocupada por los Picos de Europa y Región del Ponga, mientras que el mar abierto se extendía hacia occidente al igual que en el Paleozoico inferior.

El Carbonífero presenta una variedad de facies netamente mayor que el Devónico. A una época de relativa uniformidad paleogeográfica al inicio de este período, siguió una larga etapa en la que se produjeron variaciones ambientales considerables como consecuencia del levantamiento de la cordillera Herciniana. Así, mientras en la región de los Picos de Europa existía una plataforma carbonatada durante la práctica totalidad del Carbonífero, hacia el Oeste se independizaba un conjunto de cuencas sedimentarias sinorogénicas separadas por umbrales tectónicos (Cuenca de Quirós, Cuenca Carbonífera Central, Cuenca de Belleño, etc.) en las que, a una rápida sedimentación detrítica que rellenaba las cuencas,

seguía la instalación de ambientes deltaicos y parálicos que permitían la formación de capas de carbón. Ya en el Estefaniense, una vez finalizada la actividad tectónica más importante, la sedimentación exclusivamente continental en pequeñas cuencas cerradas dio lugar a los carboníferos productivos de Cangas del Narcea, Tineo y Degaña, en las que se generaron capas de antracitas de gran calidad.

- La estructura geológica hercínica de Asturias.

La historia geológica de las zonas Cantábrica y Asturoccidental-leonesa no sólo se diferencia por las características de las rocas que las constituyen, sino también por su evolución estructural durante la Orogénesis Herciniana, que afectó a ambas al final del Paleozoico.

La estructura de la Zona Asturoccidental-leonesa se produce a lo largo de tres fases principales de deformación. Durante éstas se desarrollaron grandes pliegues y cabalgamientos a los que se asoció un proceso de metamorfismo regional, produciéndose una apreciable deformación interna de las rocas, con el desarrollo de esquistosidades. En esta zona se produce igualmente la intrusión de algunos cuerpos graníticos, entre los que destacan los de Boal y Salave.

La evolución tectónica en la Zona Cantábrica es notablemente distinta, encontrándose la mayor diferencia en el hecho de que, en este caso, la deformación tiene lugar sin metamorfismo asociado. Las primeras estructuras que se originan en esta zona son un conjunto numeroso de cabalgamientos entre los que destacan varios mantos de despegue mayores que implican la superposición de materiales cámbricos sobre rocas paleozoicas mucho más modernas, incluso carboníferas. Entre estos mantos destacan, de Este a Oeste, los de Somiedo, La Sobia, el Aramo, el Ponga y Picos de Europa, que suponen un importante acortamiento dentro de la Cordillera Hercínica

al acercar entre sí áreas paleogeográficas inicialmente alejadas y que han permitido la diferenciación de regiones geológicas dentro de la Zona Cantábrica.

- El Mesozoico y el Terciario:
la estructura alpina.

La orogenia herciniana fue seguida por una larga etapa de relativa estabilidad que se prolonga más de doscientos millones de años y durante la cual los principales relieves de la cordillera Varisca fueron prácticamente arrasados. Durante este período se origina el océano Atlántico y comienza a conformarse el litoral cantábrico al abrirse el golfo de Vizcaya. No obstante, los sedimentos mesozoicos conservados sobre Asturias indican que parte de la región estuvo sumergida en esta época bajo un mar somero que bordeaba los suaves relieves modelados sobre el zócalo herciniano. El paisaje asturiano estuvo habitado durante el Mesozoico por grandes reptiles, como lo demuestran las abundantes huellas de dinosaurios que aparecen en los materiales jurásicos entre Gijón y Villaviciosa. El mar mesozoico fue abandonando progresivamente el sustrato continental asturiano, de forma que a principios del Terciario sólo una cuenca lacustre ocupaba la depresión central asturiana desde el oriente hasta Grado, dejando como testigo los sedimentos de esta edad que ocupan el citado valle.

En el Oligoceno, hace 35 millones de años, se producen movimientos tectónicos relacionados con el levantamiento de la Cordillera Alpina, a la que se asocia la construcción de los Pirineos y cuya deformación se prolonga claramente en el margen continental cantábrico. En Asturias, esta nueva fase tectónica se traduce en el desarrollo de una red de fracturas de dirección Este-Oeste que producen la elevación de varios bloques desnivelados de zócalo herciniano sobre los materiales

mesozoicos y terciarios de la Meseta Norte y de la depresión central asturiana.

- La evolución post-alpílica:
el relieve actual de Asturias.

La etapa de deformación Alpina supone en Asturias la estructuración de nuevos relieves que se disponen en dirección EO, paralelos a las principales fallas. Consecuentemente, durante el Terciario superior y el Cuaternario, estos relieves sufren una acción erosiva continua cuyos efectos son controlados principalmente por los cambios en las condiciones climáticas que se suceden durante ese período y por la diversa naturaleza de las rocas paleozoicas del sustrato. Por otra parte, en relación con el progresivo desmantelamiento de la cordillera alpina recientemente creada, se produce durante todo el Cuaternario un importante reajuste isostático que da lugar a la elevación general del continente, lo que ha provocado la generación de acantilados y rasas costeras (que constituyen restos de antiguas plataformas de abrasión marina) a la vez que ha acelerado el proceso de encajamiento de la red fluvial.

Además de la acción fluvial, en el relieve y en los recubrimientos superficiales depositados durante el Cuaternario se encuentran importantes huellas de la actuación de los procesos que han intervenido en la configuración orográfica actual, como son los movimientos en masa de las laderas y la acción glaciar, periglacial y kárstica.

- Las grandes unidades geomorfológicas.

Como resultado de la historia geológica, existe una gran variedad en las características del relieve, el sustrato y los suelos de Asturias. Estos aspectos derivados de la geología tienen una gran importancia en la definición del paisaje y los ecosistemas regionales.

Para realizar una división de Asturias en unidades geomorfológicas que representen adecuadamente esta diversidad deben considerarse simultáneamente las divisiones realizadas en el sustrato de la región (unidades establecidas por su similitud estructural y estratigráfica) y a los grandes sistemas de modelado que han prevalecido en la configuración del relieve.

En relación con el sustrato pueden distinguir, en una aproximación muy simple, las subregiones Occidental, Central, Oriental y el Sector correspondiente a la Cobertera Mesozoico-Terciaria. Las tres subregiones pueden dividirse a su vez con criterios geomorfológicos en áreas modeladas en un ámbito marino, pluvial y glaciar. Pueden destacarse finalmente algunos macizos aislados de origen kárstico o áreas en las que se preservan paleorrelieves continentales poco modificados.

La aplicación de los criterios mencionados permite establecer en Asturias las unidades geomorfológicas presentadas en el mapa titulado «Sectorización Geológica» y el cuadro siguiente:

- I. Litoral y rasas costeras
- II. Pluvial (Subregión occidental).
 - II.1 Básica.
 - II.2 Paleorrelieves continentales.
- III. Glaciar (Subregión occidental).
- IV. Pluvial (Subregión oriental).
 - IV.1 Básica.
 - IV.2 Macizos kársticos.
- V. Glaciar (Subregión central).
- VI. Cobertera Mesozoico-Terciaria.
- VII. Sierras litorales orientales.
- VIII. Picos de Europa.

I. Litoral y rasas costeras.

Esta franja se distribuye a lo largo de todo el litoral asturiano, con una anchura variable entre pocos centenares de metros y 5 ó 6 km. Se incluye en ella el litoral actual y las rasas costeras. En el litoral actual se pueden diferenciar las zonas erosivas (con los sistemas de plataforma de abrasión marina y acantilado) y las zonas de sedimentación (estuarios, depósitos arenosos y graveras). Las rasas costeras son superficies planas que se interpretan como antiguas plataformas de abrasión marina, hoy incorporadas al relieve continental por emersión del margen Cantábrico y retocadas por la erosión.

En cuanto al litoral, es destacable la presencia de elementos de importancia singular, donde se incluyen algunas rías y estuarios, sistemas de playas y dunas, y numerosos afloramientos rocosos en los acantilados con las mejores estructuras geológicas y yacimientos paleontológicos de Asturias.

Sobre las rasas, talladas frecuentemente en rocas cuarcíticas, se preservan muchas veces depósitos de turbera de considerable interés. En las rasas orientales, talladas sobre rocas calcáreas carboníferas, existe un interesante modelado kárstico parcialmente inundado por el mar, con numerosos fenómenos mixtos, como las cuevas marinas, los bufones o las playas interiores en dolinas.

Los suelos sobre las rasas son generalmente profundos y, dado el escaso relieve de la unidad y su estratégica situación, han sido sometidos a un intenso uso humano, asentándose sobre ella numerosas poblaciones.

II. Unidad pluvial de la subregión occidental.

Esta unidad ocupa la mayor parte del occidente de la región, presentando un relieve abrupto, con valles fluviales fuertemente encajados y cordales destacados que coinciden con

los tramos cuarcíticos más resistentes de la sucesión paleozoica. La cubierta edáfica es progresivamente más continua y profunda en las zonas más bajas, donde los valles fluviales se muestran más anchos y presentan depósitos aluviales en su fondo.

En el sector más oriental de esta unidad, entre las localidades de Salas y Tineo, se reconocen extensas áreas con relieve casi llano, sobre las que se conservan ocasionalmente depósitos de edad terciaria. Estas planicies se corresponden a paleorrelieves poco degradados que, aunque se pueden ver en otras zonas de la región, nunca aparecen con esta extensión y estado de conservación. Además de las planicies de Salas y Tineo, de gran extensión, existen numerosos paleorrelieves menores que no se han identificado en el mapa de sectorización geológica.

La existencia de este tipo de relieves es responsable de la suave pendiente que muestran muchas zonas elevadas en toda la unidad occidental. Por este motivo, muchos pueblos tienden a situarse en suaves crestas que contrastan con los angostos fondos de valle.

III. Unidad glacial de la subregión occidental.

Las características más importantes del relieve actual de las áreas más elevadas de la Cordillera Cantábrica se deben a la actuación de los sistemas glaciares desarrollados durante el Cuaternario.

En la Subregión Occidental, prácticamente silícea en su totalidad, las zonas glaciadas muestran con mucha nitidez las formas y depósitos originados por el glaciario. Son frecuentes en la zona las cubetas de sobreexcavación con lagunas o turberas, circos, crestas, valles glaciares, morrenas y potentes depósitos fluvio-glaciares. Se encuentran asimismo abundantes formas y depósitos periglaciares y nivales, con gran abundancia de campos de bloques, canchales, glaciares rocosos, etcétera.

Los suelos son delgados y pobres de forma que sólo son explotables los desarrollados sobre las formaciones superficiales de menor pendiente y granulometría más fina.

IV. Unidad pluvial de la subregión central.

La característica geológica más destacada de la Subregión Central es la extraordinaria diversidad de la naturaleza de las rocas del sustrato y, como consecuencia, de la cubierta edáfica.

Los cauces fluviales, igualmente encajados, discurren por valles cuya morfología depende en gran medida de las rocas que atraviesan. En esta unidad son frecuentes los desfiladeros, tanto en calizas como en cuarcitas, y los escarpes rocosos, presentando el relieve una mayor intensidad. Son rasgos destacados del relieve los meandros encajados con sus llanuras aluviales en los cursos bajos de los ríos y las abundantes evidencias de los procesos de inestabilidad de las laderas.

Dentro de esta unidad pueden separarse, por su evidente personalidad, los macizos kársticos del Aramo, la sierra de la Sobia, la sierra de Tameza y sinclinal de los lagos de Saliencia, cuya entidad y características los acerca a otras montañas calcáreas de Asturias.

V. Unidad glacial de la subregión central.

Al igual que en la Subregión Occidental, las zonas más elevadas de la Cordillera en la Subregión Central muestran una morfología claramente influida por el modelado glacial cuaternario.

Las formas glaciares tienen aquí un marcado control litológico reconociéndose, como en la unidad IV, una gran diversidad de formas y depósitos de origen periglacial y nival. Son muy frecuentes los grandes movimientos en masa postglaciares en los valles principales. Los suelos son poco profundos y los suelos más desarrollados se limitan a los depósitos con predominio de componentes finos.

VI. Unidad de la cobertera mesozoico-terciaria.

Esta unidad se extiende a lo largo del sector centro-septentrional de Asturias, que presenta relieves poco importantes sobre los que se asientan muchos núcleos de población y una importante actividad industrial. La cobertera se prolonga hacia el Este, desde Oviedo hasta Arriondas, encontrándose incluso retazos aislados en los concejos de Onís o Peñamellera a lo largo de una depresión de edad alpina que delimita las dos unidades orientales en Asturias.

Además del suave relieve, son característicos de esta unidad los suelos ricos y profundos que, junto con el clima benigno, han propiciado un intenso uso agrícola y ganadero. Por otra parte, la estructura y la naturaleza de algunas de las formaciones geológicas existentes ha dado lugar a importantes acuíferos subterráneos.

VII. Unidad de las sierras litorales orientales.

Esta unidad ocupa el sector Noreste de Asturias, entre la depresión Mesozoico-Terciaria y las rasas orientales. Está constituido por un gran bloque elevado durante la orogenia alpina, en el que la

erosión posterior ha hecho destacar las formaciones carbonatadas carboníferas, dando lugar a varias sierras dispuestas en dirección Este-Oeste, paralelas y muy cercanas a la costa: sierras del Suevo, Escapa y Cuera, principalmente.

El marcado relieve de estas sierras y su privilegiada situación, les confiere un importante atractivo paisajístico, que se ve reforzado por la abundancia de formas kársticas existente.

VIII. Unidad de los Picos de Europa.

Situada en el sector SE de la región, esta unidad se prolonga por las comunidades vecinas de Cantabria y Castilla y León, constituyendo un elemento de extraordinaria singularidad en el relieve y la geología de toda la Península Ibérica.

En las cumbres de los Picos de Europa se alcanzan las mayores alturas de la Cornisa Cantábrica, preservándose un sistema geológico de enorme interés desde el punto de vista estratigráfico, tectónico y geomorfológico, con evidentes pruebas de muchos de los procesos responsables del relieve cantábrico y, especialmente, un singularísimo sistema kárstico.

3.2. La Vegetación

La descripción de la vegetación de Asturias se realiza básicamente en función de los pisos bioclimáticos (ver apartado 3.1. Bioclimatología), dividiéndola en dos apartados. El primero agrupa los pisos termocolino, colino y montano, cuyas series de vegetación poseen etapas climáticas forestales. El segundo agrupa los pisos subalpino y alpino que poseen series de vegetación cuyas etapas climáticas están formadas por matorrales en el primer caso o por pastizales en el segundo.

En ambos casos, la descripción de la vegetación se realiza definiendo las series de vegetación existentes, aunque no se ha juzgado

conveniente describir las etapas seriales, ni entrar en la descriptiva de las distintas asociaciones ya que éstas se encuentran suficientemente documentadas en la bibliografía especializada. Se describen asimismo de forma sucinta los distintos complejos de vegetación que crecen en la región. Se trata de comunidades permanentes no seriales cuya existencia está condicionada por factores físicos (climáticos, topográficos, edafológicos, etc.) y no forman parte de series de vegetación con distintas etapas de evolución interrelacionadas. Se reúnen bajo un mismo apartado los complejos de vegetación litoral, en atención a las peculiaridades comunes que presentan y a la

localización geográfica de los mismos. Finalmente, se tratan otros complejos de vegetación, presentes en toda la región de forma indiferente al piso bioclimático: complejos de vegetación dulceacuícola, turberas y vegetación de roquedos, canchales y gleras.

La descripción de la vegetación colina y montana incluye las siguientes series:

- series de vegetación del carbayo (*Quercus robur*)
- series de vegetación del roble albar (*Quercus petraea*)
- serie de vegetación del rebollo (*Quercus pyrenaica*)
- series de vegetación del haya (*Fagus sylvatica*)
- serie de vegetación del abedul (*Betula celtiberica*)
- series de vegetación de la encina (*Quercus ilex*) de la carrasca (*Q. rotundifolia*) y del alcornoque (*Q. suber*)

• Vegetación Colina y Montaña

- Series de vegetación del carbayo (*Quercus robur*).

Las etapas maduras de estas series son las carbayedas, bosques cuya especie dominante es el carbayo. Potencialmente ocuparían la mayor extensión en la región ya que representan la vegetación climática de casi todos los valles y media montaña asturiana comprendidos en la Provincia Cántabro-Atlántica. Existen dos series con diferentes características y significado.

En los territorios termocolinos y colinos, con suelos maduros ricos en nutrientes, se reconoce la serie de las carbayedas eutrofas

- series de vegetación ribereñas y saucedas arbustivas.

En la vegetación subalpina y alpina se describen:

- series del enebro rastrero (*Juniperus communis* ssp. alpina)
- serie alpina basófila.

En los Complejos de Vegetación se destacan los de la zona litoral:

- vegetación de acantilados.
- vegetación de playas y dunas.
- vegetación de marismas y marjales subhalófilos.
- vegetación de la zona intermareal y submareal y otros Complejos de Vegetación, especialmente los de las zonas húmedas continentales.

(S.colina ovetense eutrofa del carbayo: *Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum*). Esta serie tiene una distribución ligada a los sustratos geológicos capaces de originar suelos ricos, lo que en líneas generales coincide con sustratos carbonatados. Por ello, estos tipos de vegetación son comunes en el centro y oriente de Asturias (Subsector 1.1.2), estando ausentes en el occidente de la región (Subsectores 1.1.1 y 2.2.2).

Los bosques cabecera de esta serie están en general muy alterados; lo más habitual es que el carbayo no sea la especie dominante, abundando los arces (*Acer pseudoplatanus*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), tilos (*Tilia* sp. pl.), olmos

(*Ulmus glabra*), etc. lo que ha llevado a denominarlos a menudo «bosques mixtos».

Las etapas arbustivas seriales son formaciones de fresnos, avellanos y arces en las que participan las especies arbustivas colinas típicas (laurel, aligustre, bonetero, etc.). Los brezales son excepcionales en el territorio de esta serie y, cuando aparecen, lo hacen puntualmente en áreas de precipitaciones más elevadas, donde existe lixiviación importante del suelo. En ese caso se trata de brezales con tojos y *Erica vagans*. Generalmente, aparecen como etapas regresivas últimas, los aulagares de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* y, sobre los suelos más someros, los pastizales bastos de *Brachipodium pinnatum* subsp. *rupestre* (lastonares). Los prados de siega son abundantes cuando se han conservado los suelos.

Las áreas termocolinas, colinas y montañas con suelos maduros pobres y húmedos de los subsectores 1.1.1 y 1.1.2, son dominio de la serie de las carbayedas oligótrofes (*S. colinomontana* galaico-asturiana oligótrofa del carbayo: *Blechno spicanti* *Querceto roboris sigmetum*).

En el occidente de la región (Subsector 1.1.1), donde los sustratos carbonatados desaparecen por completo, esta serie ocupa prácticamente la totalidad del territorio. En líneas generales, las etapas arbustivas de la serie corresponden a formaciones arbustivas oligótrofes de dos tipos: unas montañas, en ocasiones muy ricas en acebo, y otras colinas que, sobre los suelos más secos de solanas, pueden estar dominadas por el madroño. Los piornales con *Cytisus scoparius* y *Cytisus striatus* aparecen puntualmente en todo el territorio de la serie. Las áreas deforestadas de la serie, debido a la pobreza de los suelos y a la abundancia de las precipitaciones, son rápidamente invadidas por brezales que presentan una amplia diversidad. De ellos sólo

son exclusivos de esta serie los brezales con *Erica mackaiana*. En los suelos más profundos y con mayor capacidad de retención hídrica son comunes los prados de diente y los prados de siega.

- Series de vegetación del roble albar (*Quercus petraea*)

Los bosques de roble albar constituyen las etapas maduras de estas series, cuya distribución en Asturias se circunscribe a las zonas más continentales, en las cuencas altas de los valles, y áreas de montaña del Sur de la región correspondientes a la Provincia Orocantábrica. Se distinguen dos series diferentes de roble albar.

La primera es propia de los sustratos silíceos que originan suelos pobres en nutrientes y se denomina serie de los robledales albares oligótrofes (*S. colinomontana* orocantábrica oligótrofa del roble albar: *Linario triornithophorae-Querceto petraeae sigmetum*). Se localiza preferentemente en el horizonte mesomontano, aunque puede aparecer en el colino superior. Su distribución coincide, en líneas generales, con la serie de los hayedos oligótrofes y reemplaza a éstos en las estaciones algo menos lluviosas y con suelos más pobres. Por esta razón ocupa las mayores extensiones en el Suroccidente (Sector 2.2).

Las etapas de sustitución seriales son parecidas a las de la serie de los rebollares. Los acebos, serbales y abedules son elementos comunes de los prebosques. En las áreas deforestadas crecen piornales de *Genista polygaliphylla*, con *Cytisus scoparius* hacia el occidente y *Cytisus cantabricus* hacia el oriente. Los suelos más degradados, pobres y secos, son ocupados por brezales de *Erica aragoneensis*. Los prados, tanto de diente como de siega, son escasos en estos suelos, poco adecuados para su implantación.

La segunda serie del roble albar corresponde a la variante eutrofa (Serie colina orocantábrica eutrofa del roble albar: *Mercurialidi perennis-fraxineto excelsioris sigmetum*). Ocupa menor extensión en la región que la anterior, distribuyéndose en las áreas del piso bioclimático colino con sustratos calizos que aparecen en las zonas centro orientales de la Cordillera en los subsectores 2.1.2 y 2.1.1.

Los bosques cabecera de la serie corresponde a los robledales eutrofos de roble albar que están ampliamente diversificados. En zonas húmedas y sombrías abunda el haya; en el polo opuesto se encuentran las variantes más secas, ricas en rebollos. Merecen una mención especial los pequeños bosques ligados a espolones y rellanos de laderas calizas abruptas, que incorporan gran cantidad de tilos y que son peculiares de las numerosas gargantas existentes en las montañas centro orientales de la Cordillera. Por último, en puntos muy concretos de Somiedo y cuenca del Cares, crecen asociados a esta serie las únicas masas de quejigos (*Quercus faginea*) que, con muy pequeña extensión, revisten gran interés por su rareza en Asturias. Las avellanadas son las formaciones arbustivas de la serie que, en áreas de suelos más someros, incorporan escuernacabras (*Rhamnus alpina*). En los suelos más secos y degradados crecen como matorral los aulagares de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* que, hacia el oriente del puerto de San Isidro, incorporan *Genista legionensis*. Los suelos más profundos en las zonas de relieve menos abrupto, permiten la instalación de prados de siega colinos con *Arrhenatherium bulbosum*. Por el contrario, en las áreas de suelos más secos se pueden mantener lastonares, frecuentemente en mosaico con los aulagares.

- Serie de vegetación del rebollo (*Quercus pyrenaica*).

Los bosques de rebollo son la etapa madura de esta serie, denominada S. colino-montana orocantábrica oligótrofa del rebollo (*Linario triornithophorae-Querceto pyrenaicae sigmetum*). Aunque las carbayedas oligótrofas son el bosque potencial general en los suelos pobres en nutrientes, los rebollares aparecen excepcionalmente en áreas colinas y montañas, donde las condiciones mesoclimáticas son más secas (laderas de solana, ombroclima casi subhúmedo y suelos con escasa capacidad de retención hídrica).

Esta serie aparece sólo de manera puntual en el sector Galaico-Asturiano mientras que ocupa extensiones mucho más significativas en áreas colinas orocantábricas del Suroccidente (cuencas del Navia-Ibias, del Narcea y, en menor medida, del Nalón-Caudal). Las etapas seriales guardan semejanzas con las de las carbayedas oligótrofas, si bien los piornales de esta serie incorporan escoba blanca (*Cytisus multiflorus*) en el Suroccidente de su área, *Cytisus cantabricus* y codeso (*Adenocarpus complicatus* ssp. *lainzii*) en las cuencas centrales y *Genista polygaliphylla* en el orocantábrico. Los prados en esta serie están muy limitados por la pobreza de los suelos y por su sequedad y sólo pueden existir con riego. Los suelos más degradados están ocupados por brezales de tipo xerófilo.

- Series de vegetación del haya (*Fagus sylvatica*).

Los hayedos, bosques cuya especie dominante es el haya, constituyen las etapas maduras de estas series, las más generalizadas y típicas de los territorios montanos asturianos.

Se sitúan generalmente entre los 700 y 1.500 m de altitud. Su distribución abarca toda la zona de montaña asturiana (Provincia Orocantábrica y zonas calizas montañas del Subsector Ovetense), desde los macizos calcáreos de los Picos de Europa hasta las montañas silíceas del occidente. No obstante, los hayedos se hacen más escasos hacia el Oeste; en los subsectores occidentales de la Provincia Orocantábrica son escasos y llegan a desaparecer totalmente en el valle del río Navia (Subsector 2.2.2) pasando a dominar el paisaje las series oligótrofes del roble albar y del melojo. En estas zonas, los hayedos están limitados por la caída de las precipitaciones, sobre todo en período estival, y/o por la extremada pobreza de los suelos. No obstante, en ciertos enclaves muy húmedos del NE regional pueden encontrarse pequeños bosquetes dominados por el haya, a veces incluso en el piso bioclimático colino. Sin embargo, su composición florística aconseja encuadrarlos mejor como facias con haya de las series del carbayo. Así ocurre, por ejemplo, en la Sierra del Sueve, Pico Mofrecho y Sierra del Cuera.

El haya es indiferente edáfico pero requiere un grado de humedad ambiental elevado, prefiriendo lugares umbríos con nieblas estivales frecuentes, casi siempre dentro de las condiciones bioclimáticas montañas. Se reconocen en Asturias dos series de hayedos distintas: la primera es característica de los suelos pobres en nutrientes y forma la serie de los hayedos oligótrofes (S. montaña orocantábrica oligótropa del haya: *Luzulo henriquesii-Fageto sylvaticae sigmetum*) y otra propia de los suelos ricos, la serie de los hayedos eutrofos (S. montaña orocantábrica eutrofa del haya: *Carici sylvaticae-Fageto sylvaticae sigmetum*). En esta última pueden distinguirse dos facias, una de suelos profundos y otra de suelos más someros y secos, desarrollados sobre calizas duras, en áreas de pendiente acusada, en la que es típico el afloramiento de roca, así como una fuerte

acumulación de hojarasca no descompuesta. Las etapas seriales de cada serie difieren notablemente. En el caso de los hayedos oligótrofes, tras la ruptura del bosque, las estructuras arbustivas están formadas por abedulares y acebales. En áreas deforestadas pero con los suelos poco degradados crecen pastizales de diente y piornales de *Genista poligalyphylla*, acompañados por *Cytisus cantabricus* hacia el oriente del Puerto Ventana y *Cytisus scoparius* hacia el occidente. Los prados de siega son escasos. Los suelos más degradados de la serie están ocupados por distintos tipos de brezales según el grado de erosión alcanzado.

En el segundo caso (S. hayedos eutrofos) se pueden reconocer dos tipos de etapas arbustivas; la primera es propia de la faciación de los suelos más profundos (avellanadas montañas eutrofas) y la segunda de suelos secos y más someros (formaciones arbustivas con escuernacabras). En las áreas con suelos profundos y húmedos, tras la desaparición de las formaciones arbustivas, se instalan brezales con tojos y *Erica vagans*; sin embargo, en las áreas de suelos someros y secos, sobre el roquedo calizo se desarrollan los aulagares de *Genista occidentalis*, a la que se une *Genista legionensis* al oriente del Puerto de San Isidro. Las formaciones herbáceas propias de esta serie son los prados de siega sobre los suelos profundos y los lastonares sobre los suelos secos y someros.

- Serie de vegetación del abedul (*Betula celtiberica*).

En las montañas silíceas de la Cordillera Cantábrica (en Asturias dentro de la Provincia Orocantábrica) el límite superior de los bosques en las exposiciones más umbrías está formado por una cintura donde domina el bosque de abedules (*Betula celtiberica*) y sus etapas seriales. Se trata de serie de abedul (Serie altimontaña orocantábrica oligótropa del abedul: *Luzulo henriquesii-Betuleto celtibericae sigmetum*).

Las duras condiciones climáticas (piso altimontano, con altitudes entre los 1.600 y 1.800 m) y las condiciones edáficas asociadas permiten el desarrollo de la serie del abedul, favoreciéndola frente al haya y el roble albar. En las solanas más secas del horizonte altimontano, sin embargo, el límite del bosque está constituido por variantes de los robledales albares oligótrofos en los que es frecuente e incluso dominante el roble rosado (*Quercus x rosacea*).

Las orlas arbustivas de los abedulares están constituidas por piornales que suelen presentar *Genista obtusiramea*. Los matorrales de la serie corresponden a brezales, frecuentemente de *Erica aragonensis*, aunque en los suelos más profundos de los Picos de Europa y zona oriental de la Cordillera (Subsector 2.1.1) pueden aparecer brezales con tojos y *Erica vagans*. Los brezales de brechina y arándano son comunes tapizando las áreas más innivadas. Alternando con estos brezales, hacia los suelos más profundos e higromorfos, crecen cervunales y prados de diente.

- Series de vegetación de la encina (*Quercus ilex*) de la carrasca (*Quercus rotundifolia*) y el alcornoque (*Quercus suber*).

En las áreas centro-orientales de Asturias son comunes los afloramientos de rocas calcáreas duras. Estas localidades, sobre todo en pendientes fuertes y solanas, se caracterizan por presentar suelos carbonatados, en general someros, discontinuos y con escasa capacidad de retención hídrica. Estas condiciones son desfavorables al desarrollo de los bosques planocaducifolios y sus comunidades de sustitución. Por el contrario, se encuentran bosques esclerófilos, unos en los que domina la encina (*Quercus ilex*) y otros la carrasca (*Quercus rotundifolia*). Los primeros representan la cabecera de la serie de la encina (*S. edafoxerófila ovetense calcícola* de la encina: *Lauro nobilis-Querceto ilicis sigmetum*); los segundos la de

la carrasca (*S. edafoxerófila calcícola ubiñense-picoeuropeana* de la carrasca: *Cephalanthero longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Son característicos de ambas series los elementos de hoja lustrosa lauroide, que han encontrado refugio en estos hábitats cuando, como en la actualidad, las condiciones mesoclimáticas se han tornado poco propicias. Estos bosques han de ser considerados como las etapas maduras de series de vegetación de carácter relicto.

La serie de la encina se distribuye en Asturias en las zonas oceánicas de los valles centrales y, sobre todo, en el litoral oriental de la región (Subsector 1.1.2). La serie de la carrasca, por el contrario, se encuentra en los afloramientos de calizas duras del interior de la Cordillera, en áreas mucho más continentales (Subsectores 2.1.2 y 2.1.1). Las comunidades seriales de ambas series no difieren mucho. Las formaciones arbustivas son de tipo esclerófilo con aladierno; en el caso de la serie de los encinares llevan además laurel. Los matorrales y las formaciones herbáceas forman un mosaico en donde crecen lastonares y aulagares. En la serie de la carrasca y en el sector más oriental de la cordillera (*S. 2.1.1*), estos últimos incorporan además *Genista legionensis*. Las características de los suelos en que se asientan estas series los hacen inadecuados para cultivos de huerta o para el asentamiento de prados de siega.

Los encinares están limitados a las áreas calcáreas. En los suelos más secos y someros, desarrolladas sobre cuarcitas y areniscas, aparecen formaciones arbustivas también de tipo esclerófilo en las que dominan el madroño (*Arbutus unedo*) y el brezo blanco (*Erica arboorea*). En la cuenca del Navia, asociados a estas etapas arbustivas, sobreviven restos de alcornocales de pequeña extensión. Estos bosques típicamente mediterráneos adquieren una importancia excepcional en Asturias debido a su rareza. Son testigos de una serie de vegetación característica de este sector

occidental de la Cordillera Cantábrica (Sector 2.2.2) aún sin estudiar ni describir.

- Series de vegetación ribereñas y saucedas arbustivas.

Estas series y comunidades de vegetación ocupan suelos localizados en las vegas fluviales, donde la humedad es más elevada que la debida únicamente a las precipitaciones.

Las saucedas arbustivas se instalan en el lecho menor del río, limitando con el canal de estiaje, y periódicamente anegado en las crecidas por aguas turbulentas. Se asientan sobre las «lleras» formando comunidades permanentes incapaces de evolucionar hacia etapas boscosas debido a las difíciles condiciones ambientales. En Asturias se reconocen tres tipos de saucedas arbustivas. En los ríos y torrentes con régimen irregular de la zona centrooriental (Sector 1.1.2) crecen saucedas de hoja estrecha dominadas por *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia*. En la Provincia Orocantábrica, los torrentes y tramos montañosos de estos mismos ríos, presentan saucedas con sauce cantábrico (*Salix cantabrica*). En la cuenca del río Navia (Sector 2.2.2), las saucedas arbustivas incorporan *Salix salvifolia*, especie frecuente en las áreas mediterráneas accidentales ibéricas.

En el lecho mayor de los ríos, sobre suelos de vega con nivel freático elevado todo el año, sólo anegados excepcionalmente, se desarrollan las series de vegetación ribereñas. La posición intermedia entre éstas y las saucedas arbustivas

• Vegetación Subalpina y Alpina

Este apartado se refiere a la vegetación que se desarrolla por encima del bosque, aproximadamente a partir de los 1.800 m de altitud, aunque este valor medio puede variar hasta en 200 m en función de la orientación. Las duras

suele estar ocupadas por saucedas de *Salix alba*, de porte arbóreo. En Asturias se reconocen tres tipos de series ribereñas. Las dos primeras son las alisedas ribereñas, cuyos bosques cabecera están dominados por aliso (*Alnus glutinosa*). Las alisedas occidentales, se distribuyen al occidente del río Narcea (Sectores 1.1.2, 2.2.2 y 2.2.1) y constituyen la cabecera de la serie occidental del aliso (*Valeriano pyrenaicae-Alneto glutinosae sigmetum*). Una vez más, la cuenca del río Navia (Sector 2.2.2), muestra su peculiaridad pues en sus alisedas crecen fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) cuya distribución en la Península Ibérica es marcadamente mediterránea. En el centro y oriente de la región crecen las alisedas centro-orientales, cabeceras de la serie centro-oriental del aliso (*Hyperico androsaemi-Alneto glutinosae sigmetum*). En ambas series, las etapas arbustivas corresponden a saucedas de sauce ceniciento (*Salix atrocinerea*). Los zarzales de *Rubus* sp. pl. y los prados de siega higrófilos completan las etapas seriales de las alisedas.

Por último, en las áreas montañosas interiores (Prov. Oro-cantábrica), generalmente cuando en el paisaje vegetal dominan las series de haya, los alisos desaparecen de los bosques ribereños y en su lugar crecen bosques higrófilos de frenos y arces (*Festuco giganteae-Aceretum pseudo-platani*). El dosel arbóreo está formado por un conjunto de especies que necesitan suelos profundos y ricos, frenos, arces, olmos de montaña, sauces (*Salix caprea*), hayas, robles albares y localmente el tilo (*Tilia* sp. pl.).

condiciones ambientales que concurren en estas estaciones (bajas temperaturas, innivación prolongada, suelos de escasa potencia) impiden el desarrollo de la vegetación arbórea, creciendo sólo matorrales y formaciones herbáceas.

- Series subalpinas del enebro rastrero (*Juniperus communis* ssp. *alpina*).

En Asturias, el piso bioclimático subalpino se extiende aproximadamente entre los 1.800 y los 2.400 m de altitud, ocupando amplios territorios en la montaña central y oriental. La cubierta vegetal subalpina es diferente en función del sustrato, diferenciándose dos series de vegetación cuya etapa madura es un enebral rastrero: una serie calcícola (*Daphno cantabricae*-*Arctostaphyleto uva-ursi sigmetum*) y otra silicícola (*Junipero nanae*-*Vaccinieto uliginosi sigmetum*).

La serie calcícola ocupa grandes extensiones en las montañas centro-orientales de la Cordillera (Sector 2.1). La etapa madura de la serie es un enebral rico en gayuba (*Arctostaphylus uva-ursi*) mientras que en los enebrales de la serie silicícola abunda el arándano uliginoso (*Vaccinium uliginosum*). La serie silicícola aparece sólo puntualmente en las zonas montañosas occidentales (Sector 2.2) debido a la escasa altitud que alcanzan los macizos en esta zona. En los alrededores del Cueto de Arbas y Alto de Bustapiedra en Leitariegos y en el Cornón en Somiedo están los mejores ejemplos. También se la puede reconocer en los territorios silíceos de la Cordillera oriental (Sector 2.1) alternando con la serie basófila dominante.

• Vegetación Litoral y Marina

Se reúnen bajo esta denominación las comunidades vegetales que se desarrollan sobre suelos con cierto grado de salinidad aportado por el agua del mar y las desarrolladas en las zonas intermareal y submareal. Los tipos básicos de medios y fitocenosis que se pueden reconocer en la costa asturiana son cuatro: a) acantilados; b) playas y dunas; c) marismas y marjales subhalófilos; y d) zonas intermareal y submareal.

La serie silicícola tiene como etapa de sustitución los matorrales de brechina (*Calluna vulgaris*), mientras que en la basófila pueden aparecer aulagares de *Genista legionensis* en la zona oriental de la Cordillera. Ocupando los biotopos menos innivados, crecen céspedes ralos sobre litosuelos sometidos a crioturbación intensa. En las áreas más innivadas, los suelos profundos que mantienen humedad en el verano están ocupados por céspedes densos: los cervunales.

- Serie alpina basófila.

A partir de las características de la cubierta vegetal se estima que el piso bioclimático alpino se desarrolla en la Cordillera Cantábrica por encima de los 2300-2400 m.

La serie de vegetación alpina (*Oxytropido pyrenaicae*-*Elyneto myosuroides sigmetum*) sólo se reconoce sobre sustratos calizos en los Picos de Europa donde, dadas las características del relieve, está reducida en gran parte a comunidades fisurícolas de roquedos. Los suelos maduros y profundos son muy escasos y reducidos a algunos collados, donde están ocupados por céspedes densos en los que domina la ciperácea *Koebresia myosuroides*.

- Acantilados.

Se incluye bajo esta denominación la cubierta vegetal de la franja de las costas acantiladas en las que, por influencia directa del agua del mar, aparecen suelos con cierta salinidad. La vegetación, por tanto, es de tipo halófila o al menos subhalófila.

Estos complejos de vegetación aparecen formando una franja estrecha a lo largo de las

costas altas. Se distinguen tres cinturas de vegetación diferentes, dependientes de la intensidad de la acción del mar, y que son fácilmente diferenciables por su diferente composición florística y por sus peculiaridades fisionómicas y estructurales.

La cintura más próxima a la línea del litoral, denominada halocasmofítica, está formada por comunidades ralas cuyos componentes ocupan fisuras del roquedo. La acción del mar es muy intensa pudiendo alcanzar directamente la cintura en las galernas. En las áreas rocosas más expuestas, fuera de las fisuras y las grietas, donde no es posible la formación de suelos y donde las salpicaduras de agua de mar son frecuentes, el roquedo está colonizado por comunidades liquénicas. Destacan los líquenes de color amarillo-naranja (*Xanthoria* sp. y *Caloplaca* sp.) o blancos (*Ramalina* sp.). En el litoral occidental asturiano, básicamente a poniente del Cabo Peñas, los acantilados están formados por rocas silíceas en las que crecen comunidades halocasmofíticas occidentales silicícolas (Asociación *Spergulario rupicolae-Armerietum depilatae*). Al oriente de este cabo, crecen dos tipos de comunidades halocasmofíticas, unas de calizas duras karstificables (Asoc. *Crithmo maritimi-Limonietum occidentale*) y otras de rocas margosas o areniscas que son más fácilmente erosionables por el mar (Asoc. *Crithmo-Planfaginetum maritimae*).

La segunda cintura, situada detrás o encima de la anterior, está formada por praderas densas halófilas dominadas por gramíneas, especialmente *Festuca rubra* ssp. *pruinosa*. La acción del mar se manifiesta de forma menos intensa permitiendo el desarrollo de suelos continuos. Al occidente del Cabo Peñas esta cintura está representada por las praderas densas halófilas occidentales (Asoc. *Dauco gummifero-Festucetum*), característica de los acantilados silíceos occidentales. Al oriente de este cabo, sobre todo tipo de sustratos, crecen las praderas densas halófilas centro-orientales (Asoc. *Leucanthemo crassifoliae-Festucetum pruinosa*).

La tercera cintura, más alejada de la línea litoral, es la de los matorrales halófilos. Está formada por matorrales en las que dominan brezos y tojos junto a numerosas herbáceas halófilas. La salinidad del suelo, profundo y continuo, depende del hálito marino, más que de la salpicadura directa por el agua del mar. El cabo Peñas sirve de límite entre los matorrales halófilos occidentales (brezales con tojo *Ulex europaeus* s.l., de la Asoc. *Angelico pachycarpae-Ulicetum maritimae*) y las asociaciones orientales. En éstas, los brezales de *Erica vagans* y tojos (*Ulex galii* s.l.) de la Asoc. *Ulici humilis-Ericetum vagantis* se instalan en los sustratos más duros, con la Asoc. *Genisto occidentalis-Ulicetum maritimi* en posiciones más retrasadas o sustituyendo a la anterior en los acantilados de rocas más blandas.

Por último, cabe señalar la existencia de valiosas comunidades relictas de acebuche (*Olea europaea*) en el litoral oriental, en los concejos de Llanes y Ribadedeva (Asoc. *Lithodoro diffusae-Oleetum europaeae*). Estas formaciones crecen formando pequeñas y cerradas masas arbustivas que ocupan biotopos muy característicos: a escasos metros de la línea litoral, en laderas abruptas y acantilados calizos y orientados preferentemente al Sur. Crecen sobre suelos esqueléticos, reducidos a fisuras del roquedo. Representan valiosos testimonios de la flora típicamente mediterránea que han quedado arrinconados en estas situaciones favorables (termocolino) al amparo de la heladas y de los fríos durante las épocas climáticas más desfavorables.

- Playas y dunas.

En las áreas litorales donde se produce sedimentación de materiales de textura arenosa o más gruesa se distinguen dos tipos de estaciones diferentes: por un lado las playas, de relieve casi plano, inundadas en las pleamares y sometidas a la acción de las olas en los temporales; por otro lado las dunas, montículos arenosos de origen eólico que forman cordones más o menos complejos. En las playas aparecen comunidades vegetales únicamente en su borde superior, donde

se producen depósitos de restos orgánicos en las mareas intensas. Son comunidades vegetales formadas por plantas de ciclo corto y desarrollo estival adaptadas a la colonización de suelos arenosos, salinos y ricos en sales nitrogenadas (Asoc. *Euphorbio peplis-Honkenyetum peploidis*).

En las dunas, según la proximidad a la línea litoral y, por tanto, la inestabilidad del suelo y su salinidad, se pueden reconocer varias cinturas con diferente cubierta vegetal.

La primera cintura ocupa las dunas embrionarias o primarias aún muy inestables, y está formada por formaciones herbáceas gramínoideas abiertas y de porte bajo donde domina *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*. Son comunidades que se incluyen en la asociación *Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis*.

Las dunas secundarias, más estabilizadas y que pueden alcanzar una altura considerable, están ocupadas por formaciones herbáceas densas de barrón (*Ammophila arenaria* ssp. *australis*) que, junto con otras especies muy peculiares, forman comunidades pertenecientes a la Asoc. *Otantho maritimi-Ammophiletum arundinaceae*.

Por último, en las dunas terciarias, más alejadas de la playa y de relieve ligeramente ondulado, aparecen suelos más estables y estructurados. Presentan comunidades vegetales específicas muy especializadas en las que, además de las herbáceas, son comunes plantas fruticosas de porte bajo que forman la Asoc. *Koelerio albescentis-Helichrysetum stoechadis*.

La vegetación de las playas y de las dunas primarias se pueden encontrar en casi todas las playas de Asturias, tanto en las orientales como en las centrales y occidentales. Sólo en algunas de ellas (Verdicio, Xagó y Salinas en el centro y Bayas, Barayo, Frexulfe, Navia y Penarronda en el occidente) aparecen además cordones dunares más desarrollados con dunas secundarias y terciarias.

- Marismas y marjales subhalófilos.

La costa asturiana es fundamentalmente acantilada por lo que las áreas litorales llanas anegadas periódicamente como consecuencia de las mareas son excepcionales. Estos espacios suelen aparecer en las desembocaduras fluviales y en las rías, diferenciándose dos complejos de vegetación en función de la salinidad de las aguas inundantes: las marismas son áreas directamente anegadas por el agua marina, de elevada salinidad, y los marjales subhalófilos, inundados por la mezcla de aguas dulces de origen continental y de aguas marinas, en proporción variable dependiente del estado de la marea.

Las marismas tienen muy escasa representación en el occidente de Asturias, apareciendo únicamente en las rías del Eo, Navia y Nalón algunas comunidades características muy empobrecidas, mientras que los marjales subhalófilos presentan un amplio desarrollo. Por el contrario, en el oriente (Rías de Villaviciosa y Tina Mayor), las marismas alcanzan un notable desarrollo mientras que los marjales subhalófilos se restringen a las calas de los ríos.

Dentro de las marismas, en los biotopos más inundados y preferentemente en suelos limosos, crecen praderas de zosteras: *Zosteretum marinae* en las zonas descubiertas sólo en las pleamares más fuertes y *Zosteretum noltii* en las descubiertas en todas las pleamares. Formando islotes en el seno de las praderas de *Zostera noltii* se diferencian herbazales de *Spartina maritima* (*Spartinetum maritimae*). En los biotopos algo más elevados y menos anegados, existen suelos mejor estructurados que permiten la existencia de céspedes más ricos desde el punto de vista florístico, que corresponden a comunidades de la Asoc. *Puccinellio maritimae-Arthrocnemetum perennis*. Si la inundación es menos frecuente crecen matorrales halófilos de la Asoc. *Puccinellio maritimae-Arthrocnemetum fruticosi*, inexistentes en las rías occidentales asturianas. En la ría de

Villaviciosa, en estaciones sólo alcanzadas excepcionalmente por las mareas, crecen formaciones dominadas por *Suaeda vera* (*Agropyro-Suadetum verae*).

Las comunidades de vegetación de los marjales subhalófilos varían en función del grado de encharcamiento y de la salinidad de las aguas. En los bordes de los cañaverales y charcas, en las aguas con mayor contenido en sales, crecen los cañaverales anfibios, *Scirpetum* (*maritimi*)-*compacti*. En los canales y en las charcas de los cañaverales crecen también comunidades acuáticas de la Asoc. *Ruppietum maritimae*. Detrás de los cañaverales aparecen los juncales marítimos, en una primera banda de carácter subhalófilo los de la Asoc. *Limonio vulgare-Juncetum maritimi*, y en suelos menos compactados y con menor contenido en sales los de la *Limonio-Juncetum maritimi apietosum graveolentis*.

Por último, tanto en las marismas como en los marjales subhalófilos, en los claros de las comunidades perennes, crecen comunidades efímeras constituidas por plantas anuales de tallos carnosos articulados del género *Salicornia* (Orden *Thero-Salicornietalia*).

- Vegetación de la zona intermareal y submareal.

Se analiza en este apartado únicamente la vegetación algal bentónica, es decir, las algas que viven fijadas al sustrato. La flora y vegetación que vive en la región pelágica, el fitoplancton, debido a su dinámica y movilidad, hace más difícil su análisis y se dispone de menos información regional sobre la misma. No obstante, su importancia como fuente de alimento del zooplancton y de otras comunidades faunísticas marinas hacen de ella un recurso natural de importancia innegable.

En las áreas intermareales y submareales, ocupando áreas siempre cubiertas por el agua o bien donde las mareas llegan periódicamente, se desarrollan comunidades vegetales de algas bentónicas, formando una estrecha banda que bordea el litoral.

Las comunidades de fanerógamas que ocasionalmente pueden también formar parte de la zona intermareal se han descrito en el apartado anterior.

La distribución de las distintas comunidades algales se reparten entre tres zonas con características ecológicas bien diferenciadas: la zona supralitoral (situada entre el nivel más alto de las mareas y el límite inferior de la vegetación terrestre), la zona litoral (situada entre el nivel más alto de mareas y el más bajo y subdividida en los horizontes superior, medio e inferior) y la zona infralitoral (comprendida entre el nivel más bajo de mareas y el límite inferior de la vegetación bentónica).

En las costas rocosas, elemento predominante en la costa asturiana, el desarrollo de estas comunidades vegetales depende de la exposición al oleaje. En áreas de fuerte exposición predominan comunidades dominadas por animales, mientras que en áreas de media o baja exposición dominan las algas pardas. En el horizonte superior y medio de la zona litoral crecen *Pelvetia canaliculata*, *Fucus spiralis*, *Fucus vesiculosus* y *Fucus serratus*. Destaca el comportamiento ecológico de *P. canaliculata*, que ha logrado modificar su metabolismo para resistir prolongados períodos de emersión, aunque a costa de un lento crecimiento y la casi imposibilidad de regeneración ante una posible destrucción de las poblaciones. *Fucus serratus* es una especie boreoatlántica con el límite de distribución al Este en Luarca, aunque existe una población relictada en Valdés.

El horizonte inferior de la zona litoral y los niveles superiores de la zona infralitoral son el dominio de otras comunidades algales caracterizadas por la presencia de *Bifurcaria bifurcata*, *Himantalia elongata*, *Chondrus crispus* y *Gelidium* spp. Destacan a nivel específico *H. elongata*, que tiene su límite de distribución hacia el Este en Cudillero; *Chondrus crispus*, común hasta la Concha de Artedo, que se hace muy raro hacia el oriente, con tan sólo poblaciones aisladas en Santa M.^a del Mar, Viedo y Colunga;

y *Gelidium latifolium* con una distribución muy definida, entre Avilés y Ribadesella.

En la zona infralitoral predominan algas de gran porte: laminarias (*Laminaria hyperborea* y *L. ochroleuca*) con su límite de distribución oriental en Navia (aunque hay poblaciones aisladas de *L. ochroleuca* en algunas localidades); *Cystoseira* spp. que empieza a ser importante a partir de la Concha de Arredo hacia el Este; *Saccorhiza polyschides*, el elemento más característico de toda la costa; y, finalmente, alcanzando fondos de hasta 30 m, *Gelidium sesquipedale*, el ocle, que presenta poblaciones continuas de Cabo Peñas hacia el oriente. Esta

• Otros complejos de vegetación

Existen otros tipos de vegetación mucho más limitados en cuanto a su extensión y su aportación a la configuración del paisaje, pero de gran interés desde el punto de vista de la conservación. Deben destacarse, en este contexto, los complejos de vegetación asociados a zonas húmedas continentales (turberas, lagos y charcas), dispersos por todo el territorio asturiano, especialmente en las áreas de montaña pero también representados y quizá más amenazados, en las zonas bajas.

Los complejos de vegetación higrófila, tanto acuática como anfibia, están ligados bien a los cursos fluviales, bien a las charcas y pequeñas lagunas. En los cursos bajos de los grandes ríos se desarrollan comunidades radicantes presididas por *Ranunculus panicellatus* y *Potamogeton crispus*; en los márgenes se instalan herbazales de *Phalaris arundinacea*, acompañado hacia occidente por *Oenanthe crocata*. La zonación de la vegetación en charcas y remansos es bastante compleja: crecen cañaverales, formaciones de cárices, comunidades flotantes de lentejas de agua, comunidades de suelos fangosos nitrificados, etc. Las comunidades de las charcas y pequeños humedales

última especie es el recurso algal más explotado en Asturias y resto de la Cornisa Cantábrica, seguido del *Chondrus* y de las laminarias.

En las zonas arenosas de la zona intermareal, las comunidades algales están dominadas por Fucáceas (*P. canaliculata*, *F. spiralis*, *F. vesiculosus* y *Ascophyllum nodosum*). Destaca la presencia tan sólo en las rías del Eo, Villaviciosa y Niembro de *A. nodosum*, Fucácea de crecimiento muy lento. *Fucus ceranoides* está asociado a los aportes de agua dulce que vierten los ríos a las estuarios o playas. En zonas sombrías se desarrolla una vegetación cespitosa de *Blidingia minima*, *Botrychia scorpioides* y *Catenella repens*.

de la montaña y alta montaña están formadas por especies diferentes que forman comunidades también muy diversificadas y características. Por último, en los bordes de los torrentes de montaña, umbríos y húmedos, crecen herbazales de porte elevado y grandes hojas (*Asoc. Chaerophyllo-Valerianetum pyrenaicae*).

Las turberas de esfagnos, aunque escasas y poco extensas en Asturias, tiene una particular significación fitogeográfica. Son formaciones que tienen su máximo desarrollo y diversificación en las zonas boreales del Norte de Europa. Las pequeñas turberas existentes en la Península Ibérica son reliquias de épocas pasadas más frías y húmedas que sobreviven de forma puntual en estaciones muy específicas y que merecen la máxima protección.

En Asturias existen pequeñas turberas dispersas en las zonas montañosas entre las cuales destacan las de Chouchinas, Reconcos, Braña Cimera y Arbas. En las zonas bajas, se desarrollan sobre todo sobre sustratos geológicos impermeables y con un relieve más o menos cóncavo de difícil desagüe. Son buenos ejemplos las existentes en la Sierra de Tineo,

en el monte Xorro de Grado, en las sierras planas orientales, turbera del llano de Roñanzas, y Sierra de la Borbolla en Llanes, etcétera.

En las turberas, los briófitos y sobre todo el género *Sphagnum* constituyen la mayor parte de la biomasa. En las turberas que crecen en las zonas bajas y más oceánicas de la región (sectores 1.1.1 y 1.1.2) existen diversas comunidades pauciespecíficas pioneras, con especies como *Sphagnum subsecundum* y diversas plantas vasculares como los *Eriophorum angustifolia*, *Drosera intermedia*, etc. La sucesión vegetal conduce al desarrollo de turberas abombadas incluíbles en la Asoc. *Erico mackaiana-Sphagnetum papillosum*. En la montaña más continental (Provincia Orocantábrica) existen

turberas bajas presididas por *Carex nigra* subsp. *carpetana* (Asoc. *Sphagno recurvi-Caricetum carpetanae*) y turberas altas mamelonadas de la Asoc. *Calluno-Sphagnetum capillifolium*.

El relieve abrupto de muchas áreas de Asturias favorece la aparición de roquedos desnudos, de canchales y gleras sobre las que se asientan comunidades especializadas. En función del piso bioclimático en el que se encuentren y del sector biogeográfico cambia la composición florística de las distintas comunidades. La conservación de estos medios reviste gran importancia por la gran especificidad de dichas comunidades y los numerosos de taxones endémicos y poco frecuentes que crecen en ellas.

3.4. La Fauna

La composición de la fauna asturiana no es bien conocida. La enorme diversidad de los invertebrados hace que los conocimientos faunísticos se limiten a unos pocos grupos y no se tiene un buen conocimiento de otros como, por ejemplo, las faunas cavernícolas, proclives al endemismo.

En este sentido, hoy seguramente están actuando procesos de extinción de especies no evaluados sobre grupos mal conocidos. En cuanto a los vertebrados, el hombre ha contribuido, desde muy antiguo a la extinción de especies, como el uro, el caballo o el castor, pero es actualmente cuando este peligro se ha hecho más evidente. Desde hace un centenar de años han desaparecido de Asturias un significativo número de especies: el lince, el quebrantahuesos, la cabra montés, el ciervo, la perdiz nival. Otras especies han sido relegadas a terrenos montañosos marginales tras desaparecer de otros lugares más profundamente alterados por el hombre, caso del oso o del lobo. La desaparición física de sus biotopos, o de las cualidades de éstos,

ha sido la principal causa de este brusco y masivo retroceso de la fauna a sus últimos refugios. Es necesario llamar la atención al hecho de que hoy en día la pérdida de diversidad genética afecta también a formas domésticas de animales. El caso del caballo asturcón puede servir de ejemplo.

En distinta dirección, pero con influencia generada también por la actividad humana, se producen actualmente procesos de proliferación de especies que no pueden ser detenidos por mecanismos naturales, provocando procesos de plagas que ocasionan daños considerables tanto desde el punto de vista ecológico como económico.

Como consecuencia de las deficiencias de conocimiento anteriormente apuntadas, parece conveniente al realizar la descripción faunística, atender particularmente a la fauna de vertebrados, cuya composición y distribución se conoce mejor y sobre la que existe una normativa legal más completa. Por último, hay que destacar que, pese a la escasa importancia numérica de este grupo (probablemente

menos del 5% del total de las especies), el papel que representan en muchos ecosistemas es relevante, y su presencia en la práctica totalidad de biotopos asturianos hace destacar su importancia como organismos bioindicadores de situaciones que pueden reflejar la de los invertebrados.

En Asturias, la clase más amplia en número de especies es la de las aves pero, sin embargo, es la que tiene un menor número de endemismos como consecuencia de su movilidad. Por el contrario, anfibios y reptiles presentan proporcionalmente una mayor variedad de formas exclusivas. Los endemismos ibéricos registrados son especies, en tanto que las formas cantábricas son subespecies (con excepción de una especie de mamífero, la especie de liebre *Lepus castroviejoi*).

Un fenómeno exclusivamente característico de la fauna, ligado a su cualidad de movimiento, es la migración. Aproximadamente un 50% de la fauna de vertebrados de la región tiene una estancia temporal en Asturias. Aunque la región está fuera de las grandes rutas continentales de migración de aves provenientes del Norte de Europa, persisten grupos faunísticos dentro de las aves para los que las costas asturianas y las grandes masas de agua dulce interiores tienen gran importancia, bien como lugares de invernada, bien como zonas de descanso en sus rutas de migración.

Aunque la fauna en su conjunto no parece responder directamente a criterios de composición florística de las distintas formaciones vegetales, sino más bien a su estructura y productividad general, puede plantearse una perspectiva de tipo territorial dividiendo Asturias en cuatro sectores siguiendo la terminología de los pisos bioclimáticos. Estos sectores reflejan indirectamente distintos grados de influencia del hombre sobre el medio y determinan además, en forma de gradiente, variaciones de la riqueza específica y de la biomasa.

- Sector litoral.

En el Sector litoral la fauna puede dividirse en tres grupos:

- a) Especies estrictamente acuáticas propias del submareal o del intermareal, sometidas o no a explotación comercial. Son generalmente invertebrados y peces.
- b) Especies que encuentran sus recursos en el mar (al menos en parte), en zonas intermareales o en aguas someras y completan en tierra firme algunos aspectos de su ciclo vital, como la reproducción y el descanso. Son en su mayor parte aves marinas, limícolas y anátidas con reproducción en Asturias o no, así como algún mamífero como la nutria.
- c) Especies que, sin ser marinas, pueden vivir ligadas a acantilados marinos (cuervo, halcón peregrino) y sus inmediaciones, a veces con singularidades insulares como el reptil *Podarcis muralis rasquinetti*.

- Sector colino.

Este Sector ha sido transformado por el uso humano desde muy antiguo, de tal manera que el paisaje potencial es prácticamente irreconocible. En consecuencia, la fauna ha sido fuertemente alterada caracterizándose por la pérdida generalizada de los grandes vertebrados (herbívoros y carnívoros) y una disminución de las especies silvícolas en beneficio de las pratenses y antropófilas, de menor interés de conservación. De todas maneras la diversidad y la biomasa animal que soportan potencialmente estos biotopos son muy elevadas.

- Sector montano (mesomontano).

Incluye zonas menos transformadas, aunque grandes extensiones han sido degradadas, convirtiéndose en brezales, piornales y pastizales de montaña. Mantiene especies de gran fauna, en ocasiones de origen estrictamente montano (Apo-demus flavicolis, urogallo, pico mediano, etc.) junto con otras de distribución más amplia, pero ahora relegadas a áreas más marginales (oso, corzo, ciervo...). Es, por tanto, el sector que mantiene los vertebrados de mayor trascendencia en su conservación y manejo, al incluir comunidades faunísticas forestales prácticamente completas.

- Sector subalpino (altimontano y subalpino).

Está caracterizado por especies capaces de soportar las condiciones extremas del clima

de montaña (*Microtus nivalis*, rebeco, gorrión alpino, treparriscos, etc.), aun cuando estén igualmente asociados a los niveles más altos del sector montano (cuando éste está deforestado), o incluso pueden manifestar erráticos temporales o migraciones a terrenos más bajos durante determinadas fases de su ciclo biológico (época invernal o reproducción).

En general, la riqueza específica de este sector es menor, así como su productividad general. Sin embargo, hay que señalar que, aunque el nivel de transformación humana de estos biotopos es bajo, la escasa entidad numérica del conjunto de sus poblaciones y la alta singularidad de los elementos faunísticos que la componen confieren a este sector gran interés de conservación.

3.5. Población y Actividades Económicas

- Población

Desde mediados del siglo pasado se perfila en Asturias una marcada tendencia al despoblamiento de las áreas rurales, en especial de la montaña media y alta, y un incipiente desarrollo de la actual red de núcleos urbanos. Ambos procesos, concentración urbana y despoblamiento rural, se amplían progresivamente antes de iniciarse el presente siglo, a medida que las transformaciones socioeconómicas de la época repercuten en la distribución geográfica de la población. La puesta en explotación del yacimiento carbonífero del centro de la región tiene una intervención decisiva en el dinamismo demográfico de esta zona, mientras que las periféricas, mal comunicadas y ancladas en el sector agropecuario, ven acentuarse el despoblamiento.

Tomando como punto de partida el censo de población de 1857, habida cuenta de la escasa

fiabilidad de los anteriores, se pueden establecer los parámetros básicos de la evolución demográfica regional.

En el período 1857-1981 se ha pasado de 524.500 a 1.129.556 habitantes, lo que se puede calificar, si se compara con la evolución del resto del estado, como de un crecimiento moderado, con una tasa de crecimiento anual no acumulativa de 0,5 al 1 por 100.

En la evolución reciente de la población en Asturias, sin embargo, la nota más destacada es la pérdida de habitantes. El incremento de población se invierte en la década de los 80 y, entre 1981 y 1991, Asturias pierde el 3,41% de su población de derecho. El seguimiento de los datos de los padrones permite matizar que la evolución de la población total es positiva hasta 1986, año que

marca la inflexión en la tendencia demográfica secular.

Por concejos se aprecia una evolución diferencial, aunque domina claramente la pérdida de habitantes. En 1991, sobre el total de 78 concejos, sólo ganan población Navia, Castrillón, Gijón, Llanera, Oviedo, Siero, Noreña y Cabrales. Salvo el primero y el último, todos corresponden a la Zona Central y, dentro de ésta, se sitúan en la mitad septentrional, en la que destaca el vigor demográfico de Oviedo, Gijón y Siero.

Entre los municipios que pierden habitantes destacan los casos de Langreo, Mieres y Avilés, muy afectados por las crisis industrial y minera.

De forma general, se mantiene la tendencia a la concentración de la población en el área central, asociada al proceso general de urbanización, en detrimento de las zonas oriental y occidental, de marcado carácter rural. Asimismo, los concejos de costa sufren menos que los de montaña el fenómeno del despoblamiento.

En las zonas rurales, la pérdida de población lleva pareja la proliferación de pueblos deshabitados, con distintos grados de desocupación

• Actividades Económicas

En Asturias se pueden distinguir dos grandes áreas con características y problemática diferenciadas: la zona central, eminentemente industrial y urbana, y las zonas periféricas del Sur, oriente y occidente, poco pobladas y de orientación rural en todos los ámbitos.

El sector primario supone aproximadamente el 21% de los empleos de la región, con una dedicación, en términos absolutos, de unas 77.000 personas. Dentro de este sector, las labores agropecuarias son de mucha mayor importancia que las pesqueras, que sólo

o en estado de franco abandono y ruina. El despoblamiento afecta preferentemente a entidades con unas características específicas: localización marginal, mala comunicación, servicios deficientes, predominio de fuertes pendientes, altitud media-alta y pequeño tamaño.

El fenómeno es de tal entidad que 54 de los 78 concejos asturianos albergan entidades deshabitadas. Las cuencas hulleras centrales del Caudal y del Nalón constituyen la porción del territorio regional que mayor número de pueblos deshabitados concentra, seguida de las zonas de interior del extremo occidental. De los 561 pueblos censados como deshabitados en toda Asturias, 270 se localizan en las cuencas citadas (48%), destacando por orden de afección los concejos de Mieres, Lena, San Martín del Rey Aurelio, Laviana, Langreo y Aller. Fuera de este ámbito, son Piloña y Villaviciosa los que tienen más pueblos en trance de desaparecer.

Desde el punto de vista estructural, el rasgo que mejor define a la población asturiana es su acusado grado de envejecimiento, consecuencia principalmente del descenso de la natalidad.

suponen el 0,7% del empleo regional. Estos datos contrastan muy significativamente con el peso del sector primario en el producto interior bruto regional, del que supone solamente el 6%.

El sector secundario ocupa a unas 140.000 personas (38% de la población activa) y supone casi el 50% del producto interior bruto. Dentro de él, los subsectores de mayor relieve son las industrias extractivas, con 29.800 empleos (7,8%), las metálicas, con 48.500 empleos (10%), y la edificación y obras públicas, con 28.400 empleos (7,5%).

El sector terciario tiene una importancia muy semejante al anterior, ya que genera unos 151.000 empleos, es decir el 41% del total regional, y supone el 44% del producto interior bruto. Destacan por su volumen de empleo los subsectores de comercio, con una población activa de 49.000 personas, transporte y comunicaciones, que ocupa a unas 20.000 personas, y enseñanza y sanidad, donde encuentran trabajo unas 30.000 personas.

Por lo que respecta a la población ocupada, su evolución reciente y composición por sectores están en estrecha dependencia de las actividades económicas, muy afectadas por el declive industrial en las cuencas carboníferas y litoral central, así como por la crisis de la agricultura y ganadería en las áreas de montaña y en el occidente y oriente de la región.

Desde este punto de vista, Asturias ha dejado de ser eminentemente industrial debido al declive y a la paralela expansión del sector terciario o de servicios, el más beneficiado en términos numéricos de la crisis industrial y los problemas del campo. Así, durante el período 1980-1988, el sector primario ha conocido un retraimiento del 8,1%. Idéntica tendencia manifiesta el sector industrial, pero en grado muy superior, con una disminución del 21,5%. En cambio, la construcción y las obras públicas, junto con las actividades incluidas en el sector servicios, han conocido un aumento del empleo cifrado en un 16,4% y un 25,6% respectivamente.

En cuanto al reparto del empleo, las comarcas de Grado, Navia, Cangas de Narcea y Arriondas ofrecen una acusada especialización en actividades agropecuarias, incluida la pesca en los concejos con puerto. Comarcas como la de Llanes, en las que el sector primario es el de mayor peso, tienen, sin embargo, una estructura más equilibrada como consecuencia del desarrollo del sector terciario. De otro lado figuran aquellas comarcas con indiscutible predominio de las actividades industriales,

concentradas, sin excepción, en la zona central: Langreo y Mieres. La industria, aunque decisiva en términos laborales, tiene menos peso que los servicios en Avilés y Gijón. Por último, sólo la comarca de Oviedo ofrece una neta especialización en actividades de servicios, con una función universitaria y de centro económico que condicionan con fuerza su sesgo terciario.

En definitiva, la región presenta tres zonas bien diferenciadas. La primera es la occidental, especializada en actividades de tipo primario. La segunda es la central, con dos subáreas bien diferenciadas: la septentrional, de estructura mixta industrial terciario, y las cuencas hulleras del Caudal y el Nalón, dependientes en grado muy elevado de las actividades industriales. Finalmente, en la zona oriental, el sector primario y el terciario proporcionan el grueso de los empleos con pesos similares.

Este proceso de concentración de la población y de las actividades industriales en la zona central del Principado ha supuesto modificaciones sustanciales del medio ambiente, por lo que se hace muy difícil encontrar reductos con elevados valores naturales o ecosistemas poco degradados. Así, en general, estas áreas demandan planes de recuperación orientados a minimizar los impactos negativos producidos por las actividades humanas y a regenerar en algunas áreas los ecosistemas naturales representativos.

Las zonas periféricas, aunque en menor medida, también se encuentran transformadas, pues las actividades agropecuarias se someten difícilmente a las limitaciones deseables para mantener los equilibrios ecológicos básicos. No obstante, en estas zonas periféricas se localizan la mayor parte de los espacios que, por sus considerables valores naturales, son más aptos para incorporarse a la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos.

Artículo 4. Unidades Ambientales

4.1. Justificación y criterios de selección

El PORN debe realizar un diagnóstico del estado actual de los recursos naturales y abordar la construcción de una red de espacios protegidos representativa de los ecosistemas y regiones naturales asturianas.

La sectorización de Asturias se somete a las especificadas en el Anexo «Unidades ambientales básicas en Asturias», de la Ley 5/1991 de 5 de abril, basándose en el citado Anexo, se definen las siguientes:

1. Litoral.

1.1. Playas y dunas.

4.2. Descripción de las Unidades Ambientales

1. Litoral.

Esta unidad coincide con la homónima descrita en el apartado 3.2 (Geología, Unidades geomorfológicas). Sus fitocenosis características son las incluidas como complejos de vegetación litoral (Ver apartado 3.3, Vegetación litoral) más las series de vegetación características de las zonas bajas del piso colino que corresponden a las rasas.

Desde el punto de vista faunístico, el litoral tiene un interés muy alto, por distintos motivos. El primero de ellos se debe a su ligazón al fenómeno de la migración e invernada de aves marinas, limícolas y anátidas. En segundo lugar el alto grado de alteración de algunos biotopos han provocado un alto grado de extinción de especies y rarefacción de otras. Este es el proceso seguido por aves ligadas en su cría a playas y cantiles. Así, especies como el cormorán moñudo, el paíño, el ostretero, de entre la fauna hoy catalogada como

1.2. Rías y estuarios.

1.3. Acantilados y rasas.

1.4. Intermareal y submareal de las aguas interiores.

2. Valles y sierras litorales del occidente.

3. Valles y sierras litorales del centro y oriente.

4. Montañas del occidente.

5. Núcleo central de la Cordillera.

6. Picos de Europa.

amenazada en el Principado de Asturias, tienen en esta unidad su principal biotopo.

1.1. Playas y dunas.

Las playas y dunas configuran un paisaje litoral característico, originado por el depósito de materiales preferentemente arenosos. En Asturias estas formaciones se encuentran a lo largo de toda la costa; no obstante, se trata de formaciones escasas y generalmente de pequeña extensión, pues dominan las morfologías de naturaleza erosiva, como los acantilados.

En la zona oriental de la región el predominio de la costa acantilada es casi absoluto y las playas se extienden sobre superficies reducidas, donde apenas hay lugar para la formación de cordones de dunas bien desarrollados. Las dunas secundarias y terciarias son excepcionales. Entre el límite con Cantabria y la ría de

Villaviciosa sólo se encuentran dunas bien desarrolladas en la Playa de la Vega (Ribadesella) y la de Rodiles, ya en el estuario de la ría.

En la zona central, entre Villaviciosa y la desembocadura del Nalón, se observa una mayor frecuencia de las playas con formaciones dunares significativas. En este sector se localizan las dunas de Verdicio y Xagó (Gozón) y, más al Oeste, las del Espartal y Bayas (Castrillón). En algunas de estas playas, junto a las rías, se concentran la mayor parte del paso migratorio de limícolas de la región. Pueden señalarse especialmente Bañugues, Zeluán y L'Arbeyal.

En el sector occidental aparecen con frecuencia las playas de cantos o «xogarrales». En estas playas nidifican las pocas parejas de ostreros de la región. Los mejores sistemas de dunas aparecen en la zona más occidental: Barayo (Valdés), Navia y Frexulfe (Navia), La Paloma (Tapia de Casariego) y Peñarronda (Castropol). Estas dunas, aunque no tan extensas como las del sector central, superan con mucho a los elementos aislados que se encuentran en el sector oriental.

En las playas de este sector, asociadas a la desembocadura de ríos, se asientan las principales poblaciones de nutrias costeras.

En Asturias se han catalogado 192 playas, incluyendo las de cantos. El estado de conservación de las mismas es muy variable. Algunas, sometidas a procesos de urbanización intensiva, han perdido muchos de sus valores naturales, especialmente las comunidades biológicas específicas. Ejemplos de estas playas urbanas son las de San Lorenzo (Gijón), Luanco (Gozón), Sablón (Llanes). Otras presentan un grado de urbanización intermedio, con alguna edificación, acceso rodado y aparcamiento, pero aún conservan comunidades vegetales y animales características. Ejemplos de estas playas seminaturales son Barro, Toró,

Sorraos, Salinas, etc. Por último, aún existe en la región un nutrido grupo de playas que se encuentran en buen estado de conservación, con accesos en muchos casos peatonales, y que se ven libres de construcciones estacionales o permanentes, aparcamientos y otras infraestructuras. Este grupo de playas, clasificadas como naturales, necesita medidas que garanticen su conservación (y recuperación) e impidan su deterioro. El listado siguiente refleja las playas de Asturias con un buen estado de conservación pero que, al ser de arena y con fácil acceso, pueden considerarse en peligro de próxima degradación.

- Arnao y Peñarronda (Castropol).
- Santa Gadea, Mexota, Serantes y La Paloma (Tapia de Casariego).
- Torbas y Ortiguera (Coaña).
- Coedo, Fabal y Frexulfe (Navia).
- Barayo, Sabugo, Tourán, Cueva, Quintana y Cadavedo (Valdés).
- Ballota, La Cueva, Doria, El Castrillón, Oleiros y Las Rubias (Cudillero).
- Aguilar, Xilo y Las Llanas (Muros de Nalón).
- Bayas y Munielles (Muros del Nalón).
- Xagó, Portazuelos, Aguilera, Carniciega, Ensenada del Sabin y Llumeres (Gozón).
- El Tranqueru (Carreño).
- Peñarrubia y Serín (Gijón).
- Merón (Villaviciosa).
- El Viso y Arenal de Moris (Caravia).
- Vega y Arra (Ribadesella).

- Guadamia, Villanueva, Cuevas del Mar, Puerto Seco, San Antonio, Salmoreda, La Huelga, Gulpiyuri, San Antolín, Pestaña, Torimbia, Valle, Torranza, La Entrada, San Martín, Almenada, El Portiello, Cué, La Ballota, Andrín, Vidiago, Pendueles, Entremares, Buelna y La Acacia (Llanes).
- El Oso, El Vivero y Mendia (Ribadedeva).

En muchas de estas playas, aunque no existe un sistema dunar bien desarrollado, sí se presentan las comunidades vegetales de primera línea y de las dunas primarias. Estas formaciones corren un gravísimo peligro de desaparición, no sólo por la presión que sobre ellas ejercen estacionalmente los usuarios, sino también por las destructivas prácticas de limpieza mediante cepillos o gradas mecánicas.

Existen pocas playas en Asturias que presenten sistemas dunares bien desarrollados y completos, con dunas secundarias y terciarias. Pueden citarse las de Peñarronda, Navia, Frexulfe, Barayo, San Pedro, Bayas, El Espartal, Xagó, Carniciega, Tenero, Verdicio, Rodiles, Vega y Ribadesella y Barro. En algunas de ellas los sistemas dunares han desaparecido recientemente al avanzar la zona urbanizada e invadirlos.

El estado de conservación de las dunas asturianas es bastante deficiente debido a la creciente demanda de ocio, que genera un uso intenso de las zonas costeras, y de las actividades asociadas, frecuentemente muy negativas para la conservación del medio original.

Los accesos y, muy especialmente, los aparcamientos producen un fuerte impacto sobre las dunas, pues suelen instalarse directamente sobre las mismas. Su espacio físico se ve frecuentemente invadido por campamentos de turismo y construcciones estacionales o permanentes («chiringuitos»). En ocasiones, estos

terrenos sufren un proceso de urbanización (legal o encubierto), instalándose residencias secundarias permanentes, como ocurre en Verdicio, Salinas o Ribadesella. Otros problemas graves se asocian a la extracción de arena que puede deteriorar el paisaje permanentemente (Xagó) y a la explotación forestal del ambiente dunar (Rodiles, Barayo).

Entre las playas con dunas que conservan un mayor grado de naturalidad o que, a pesar del evidente deterioro, poseen gran interés florístico, faunístico o geomorfológico, se encuentran las de Peñarronda, Barayo, Bayas, Xagó, Verdicio y La Vega. Estas playas necesitan inmediata protección para evitar que su deterioro continúe. En el resto debe plantearse la necesidad de llevar a cabo planes de recuperación de los sistemas dunares.

1.2. Rías y estuarios.

Tanto las rías como los estuarios tienen una escasa representación en el litoral asturiano.

En el oriente, entre las rías de Tina Mayor y Villaviciosa, todos los estuarios son de escasa entidad, salvo el del Sella. En esta zona, algunos pequeños ríos, como el Cabra o el Libardón, dan lugar a formas estuarinas muy reducidas. Merece mención especial la ría de Niembro, formada al amparo de un modelado kárstico, con un aporte fluvial de muy escasa consideración.

En el sector central, hasta alcanzar la desembocadura del Nalón, sólo se puede citar la ría de Avilés, pues las antiguas de Aboño y Piles (Gijón) no existen en la actualidad.

En la costa occidental de la región, entre la desembocadura del Nalón y del Eo, cabe destacar la ría del Navia, así como algunos pequeños estuarios como los de Barayo (Valdés) y Porcía (entre Tapia y El Franco).

En las rías del occidente (Eo, Navia, Nalón) se encuentran los marjales subhalófitos más amplios. En los estuarios de Villaviciosa y Ribadesella, al contrario, son las marismas los medios mejor representados.

La avifauna merece una especial consideración a la hora de referirse a los estuarios. En este contexto, el interés de estos enclaves trasciende de lo estrictamente regional, pues están implicados procesos biológicos de tanta importancia como la migración, constituyendo estos espacios litorales puntos de arribada o tránsito de decenas de especies de aves acuáticas. Las rías que destacan por su importancia ornitológica, son principalmente dos: Eo y Villaviciosa. La ría del Eo se caracteriza, en este sentido, por una masiva presencia de anátidas, mientras que en la de Villaviciosa adquieren mayor importancia relativa los diversos grupos de limícolas. Ambas resultan áreas características de invernada. También la ría del Navia tiene para este grupo ornitológico un gran interés.

El estado de conservación actual de rías y estuarios, desde una perspectiva global, está relacionado con las características demográficas y los centros de actividad industrial de la región.

Las rías del centro de la región, donde la densidad de población es máxima y donde se concentran las actividades del sector secundario, han resultado profundamente transformadas (Avilés, Aboño, Piles), mientras que las situadas en las zonas periféricas han conservado sus valores naturales menos alterados. Algunos estuarios de estas zonas periféricas, como los del Navia y Sella, han sufrido importantes procesos de transformación conservando, a pesar de todo, interesantes y valiosos ecosistemas.

Como consecuencia, aún se conservan en Asturias varias rías de pequeña y mediana extensión y notable interés natural que no han

sido profundamente afectadas por las actividades humanas. Se trata, de las del Eo, Navia, Barayo, Porcía, Nalón, Villaviciosa, Libardón, Ribadesella, Río Ereira (Villa-nueva de Pria, Llanes), Niembro, Poo, Cabra y Tina Mayor. Dos de ellas (Eo y Villaviciosa) se encuentran especialmente amenazadas debido a su mayor extensión, a la elevada presión turística y al asentamiento en sus proximidades de varios núcleos de población, algunos de ellos de cierta entidad (Vegadeo, Castropol y Figueras en la zona asturiana de la ría del Eo, y Tazonés, Liñero, Martín, Llanes, El Puntal, Villaviciosa, Carda, Selorio y Rodiles en la ría de Villaviciosa).

Este problema coincide con el hecho de que se trata de las mejores y más valiosas rías asturianas, con el mayor grado de diversificación y riqueza de las comunidades de marjales y marismas y mayor importancia ornitológica.

Debe garantizarse asimismo la conservación y la restauración del resto de las rías y pequeños estuarios asturianos, muchos de los cuales albergan excelentes ejemplos de ecosistemas estuarinos a pesar de su menor extensión (Barayo, Navia, Ribadesella, Niembro y Tina Mayor son las más relevantes).

1.3. Acantilados y rasas.

Esta subunidad incluye las zonas erosivas del litoral, donde se diferencian las actualmente activas (acantilados y plataforma de abrasión actual) y los paleorrelieves de las antiguas plataformas (rasas).

El Cabo Peñas actúa como límite en cuanto a las características de los acantilados asturianos, tanto geológicas como de vegetación. Los acantilados del litoral occidental están dominados por pizarras, areniscas y cuarcitas, con comunidades vegetales específicas. En el litoral oriental, al contrario, dominan los sustratos calizos y se produce un recambio en los ecosistemas vegetales de asociaciones diferentes (ver apartado 3.3).

Desde el punto de vista faunístico, en estos acantilados se encuentran poblaciones importantes de algunos elementos faunísticos relevantes como el halcón peregrino, por ejemplo.

Es posible encontrar comunidades vegetales típicas de acantilados en buenas condiciones a lo largo de todo el litoral. En algunas zonas, sin embargo, la presión urbanística y turística ha degradado o está comenzando a degradar áreas de importancia. Entre los problemas que afectan a los acantilados cabe destacar la proliferación de incendios para mantener la red de sendas en la parte alta de los acantilados, práctica que provoca que la tercera cintura de vegetación (la de los matorrales subhalófilos) esté muy castigada. En los acantilados, los incendios son el factor que está provocando la desaparición paulatina de las únicas y valiosas formaciones arbustivas de acebuche asturianas, localizadas en estaciones termocolinas de la costa oriental (Llanes y Ribadedeva).

Otro problema singular es la introducción de especies vegetales exóticas, usadas en urbanizaciones y jardines como ornamentales. Algunas de ellas se han naturalizado y están en rápido proceso de expansión, acabando con las comunidades vegetales autóctonas. Tal es el caso de la rastrera *Carpobrotus*, cada vez más frecuente en las zonas litorales asturianas.

Las rasas asturianas pueden dividirse en dos tipos principales, de acuerdo con su naturaleza geológica. El primero lo constituyen las rasas silíceas, que se distribuyen preferentemente en el litoral occidental, aunque existe una significativa representación en el oriental. El segundo, las rasas calizas, aparecen exclusivamente en la costa oriental. Dentro de estos grupos existen varios niveles de rasas, algunos de los cuales penetran profundamente en el interior de la región, especialmente en la zona central (concejos de Gozón, Carreño y Gijón, especialmente).

Esta diversidad ha conducido a unos usos muy diferentes, según la zona. De forma general, las rasas soportan un uso urbano, industrial y agrícola muy intenso. En las zonas donde este uso es más moderado, existen buenas representaciones de algunas formaciones y complejos de vegetación, destacando los encinares de las rasas kársticas de los concejos de Llanes y Ribadedeva, entre los cuales, a pesar de su pequeña extensión, existen excelentes ejemplos: Niembro, Vidiago, Piedra, Santumede, etcétera.

Las turberas de esfagnos existentes en algunas rasas silíceas representan uno de los valores más destacados de esta Subunidad. Su principal interés reside en la situación, muy próxima al mar, en un contexto territorial en el que estas formaciones son una reliquia, sólo representada fragmentariamente en zonas montañosas.

Deben protegerse de forma urgente las turberas que existen en estas rasas. En este sentido, una de las más extensas (la de Roñanzas en la rasa de la Borbolla) ha sido explotada en los últimos años y precisa que se garantice el mantenimiento de los sectores aún no afectados. Otras turberas similares, aunque de menor extensión, se encuentran en las rasas de Buena, y en la zona central asturiana (La Espina).

En estas rasas silíceas se encuentran asimismo buenos ejemplos de depósitos de origen marino, además de evidencias de procesos de erosión eólica en episodios periglaciares. Las rasas orientales sobre calizas muestran procesos kársticos con valiosos ejemplos de dolinas marinas, bufones y cuevas inundadas.

Los principales problemas de conservación se centran, a nivel general, en las actuaciones urbanísticas y en la creación de infraestructuras. De forma más localizada, muchas turberas se encuentran degradadas por procesos de desecación para la utilización agrícola de los suelos o explotación industrial de la turba.

En la zona central de la región, la concentración urbano-industrial que se produce alrededor de los núcleos de Gijón y Avilés ha supuesto un cambio notable de los usos del suelo, degradando notablemente el paisaje original. En este sentido, la situación de las rasas en el litoral occidental y oriental es considerablemente mejor, a pesar de que también se encuentran concentraciones de población de cierta entidad

Otras formas litorales que deben tenerse en consideración en esta Subunidad son los islotes, entre los que destacan por su extensión los de la Deva, frente al cabo Vidrias, y La Erbosa, frente al Cabo Peñas. Su interés no sólo es paisajístico sino también faunístico ya que sirven y acogen importantes colonias de aves marinas, algunas de las cuales son de especial interés, como el cormorán moñudo y el paíño. También en estos islotes se encuentran en ocasiones singularidades faunísticas insulares, como es el caso del reptil *Podarcis muralis rasquinetti*.

1.4. Intermareal y submareal de las aguas interiores.

A diferencia de otros espacios naturales, la costa asturiana presenta un estado razonable de conservación. Los principales focos de problemas en el litoral lo constituyen: los vertidos industriales y urbanos, especialmente importantes en la zona central, y la utilización masiva de algunos puntos como áreas de recreo. Los efectos negativos del segundo tipo de influencias se traducen en la degradación del paisaje, la pesca incontrolada en la zona sometida a la influencia de mareas y la pesca submarina.

En los párrafos siguientes se indica el estado de las zonas en niveles desde muy bueno a muy malo. Los criterios para esta categorización se basan en el estado de conservación de los ecosistemas naturales y en la problemática específica de cada zona. Se considera como

tal los problemas relacionados con el urbanismo (construcciones en el litoral), contaminación de las aguas e industria.

Por zonas, de Oeste a Este, la situación actual y su estado de conservación pueden describirse de la forma siguiente:

- Zona I. De la Ría del Eo a la Ría de Navia.

Su estado de conservación es muy bueno, sin focos importantes de contaminación y sin industria. La afluencia turística se limita a unos pocos enclaves, aunque en los últimos años su incremento es notable. Las zonas más sobresalientes son la Ría del Eo, desde la playa de Penarronda hasta Tapia, la playa de Porcía y los acantilados desde Valdepareas hasta el Cabo San Agustín.

- Zona II. De la Ría de Navia al Cabo Busto.

Exceptuando a la propia Ría de Navia y su línea costera adyacente, su estado de conservación es bueno. El estado de la Ría de Navia es malo, tanto por la degradación del entorno como por la contaminación del agua. Un área interesante y amenazada la constituye la playa de Barayo. Como zonas sobresalientes destacan la playa de Frexulfe, la mencionada playa de Barayo y los acantilados desde Luarca a la desembocadura del río Esva.

- Zona III. De Cabo Busto a la Ría de San Esteban.

Al igual que las anteriores su estado de conservación es bueno, sobre todo el tramo comprendido entre los Cabos Busto y Vidio. Todo este tramo constituye una zona excepcional debido a la poca influencia humana, si exceptuamos la pesca incontrolada en la zona entre mareas y la pesca submarina. El tramo entre Cabo Vidio y Cudillero presenta un mayor impacto humano (cetáceas) con mayor afluencia de visitantes. Tienen interés la vertiente Este de Cabo Vidio y las ensenadas de Oleiros y Concha de Artedo (comienzo de degradación). La Ría de San Esteban está totalmente degradada.

- Zona IV. De la Ría de San Esteban a Cabo Peñas.

Se trata de un área con amplias zonas en estado malo a muy malo, debido a los aportes fluviales del Nalón, vertidos urbanos en Santa M.^a del Mar, la Ría de Avilés y su entorno. El litoral se encuentra también degradado por edificaciones y una masiva afluencia de visitantes, principalmente en Santa M.^a del Mar, Salinas y Verdicio. El área del Cabo Peñas, al Norte de Verdicio, presenta un estado de conservación razonable.

- Zona V. Del Cabo Peñas a Gijón.

Es una zona muy similar a la anterior en cuanto a su estado. La Ría de Aboño y la zona de influencia del Puerto del Musel y Gijón son importantes focos de contaminación. En estas zonas el estado de conservación es malo. Las áreas de Bañugues, Luanco y Candás presentan un estado regular a malo debido a los vertidos urbanos, la construcción y la afluencia masiva de visitantes.

- Zona VI. De Gijón a la Ría de Villaviciosa.

El estado de conservación es muy variable, aunque especialmente malo desde la zona de influencia de Gijón hasta la playa de la Ñora debido a los vertidos de Gijón. Su conservación es regular en las zonas de playa por el elevado número de visitantes, y bueno desde la zona

de Quintes hasta la bocana de la Ría de Villaviciosa. El estado de la Ría es regular tanto por el sobremarisqueo como por la construcción indiscriminada en sus alrededores. La zona de Rodiles se encuentra también muy degradada.

- Zona VII. De la Ría de Villaviciosa a la Ría de Ribadesella.

Su estado de conservación es bueno desde Rodiles hasta Lastres. De Lastres a Ribadesella varía de regular a malo, sobre todo en las zonas de playa donde las construcciones se unen a los vertidos de las minas de fluoruros, como la playa de Vega o de La Isla. La Ría de Ribadesella se encuentra muy alterada en su mayor parte debido al propio desarrollo de Ribadesella y su entorno.

- Zona VIII. De Ribadesella a Tina Mayor.

El estado de conservación es en general bueno, aunque existen zonas en peor estado debido a la edificación y la afluencia masiva de visitantes, principalmente en Barro, Celorio, Poo o el entorno de Llanes o La Franca. Prácticamente toda esta zona es de gran interés, tanto por sus valores naturales (biológicos y geológicos) como paisajísticos. Mención sobresaliente merecen el tramo de Llanes hasta la playa de La Franca y la Ría de Tina Mayor.

2. Valles y sierras litorales del occidente

Se incluyen en esta unidad las sierras y valles pertenecientes al Subsector biogeográfico Galaico-Asturiano septentrional (apartado 3.1, Clima, Fitogeografía), excluyendo la unidad de Litoral, que ejerce de límite septentrional y cuyas rasas se distribuyen en el interior. Coincide en gran parte con la Unidad pluvial, de la subregión continental cuyas características geológicas han sido descritas en el apartado 3.2 (Geología, Unidades geomorfológicas).

Geográficamente, comprende en líneas generales, el cuadrante noroccidental asturiano, al Oeste de la cuenca del río Narcea y hasta el límite con Galicia.

Desde el punto de vista geológico, esta extensa unidad tiene un interés bajo, a pesar de lo cual los recursos geológicos presentan graves problemas de conservación. El principal es una importante erosión de los suelos, provocada por la deforestación y la acción repetida de los

incendios, que se aprecia especialmente en las zonas con mayor pendiente de las sierras meridionales más elevadas.

La vegetación de esta zona se reparte entre las series de las carbayedas oligótrofas, de los rebollares y de las alisedas occidentales. Su distribución está influida por las disponibilidades hídricas: en los fondos de valle (sobre todo en el piso bioclimático colino) y en las laderas orientadas al Sur, se sitúan los rebollares; las carbayedas están preferentemente en las zonas medias y altas de las laderas, en donde se recogen mayores precipitaciones y en exposiciones más umbrías. En situaciones excepcionalmente húmedas estas carbayedas incorporan hayas, como ocurre en el Puerto de la Espina y en las planicies situadas al Sur de la Sierra de Tineo.

Los abedulares son abundantes en la comarca de los Oscos, formando generalmente bosques de carácter secundario dentro de la serie de las carbayedas oligótrofas.

Una característica a destacar en esta unidad ambiental es la ausencia de encinares que, en la Cornisa Cantábrica, tienen su límite occidental en los resaltes calcáreos de la margen izquierda del Narcea-Nalón, desde Soto de los Infantes hasta Pravia.

Aunque las etapas climáticas de las distintas series se encuentran bastante mermadas, aún se conservan superficies boscosas de cierta entidad (Sierra de Tineo, La Espina, Comarca de Oscos, Sierra de la Bobia, Cuenca del río Esva).

Las carbayedas oligótrofas han sido taladas de forma sistemática para obtener pastos, prados de siega y huertas. Otros factores que han condicionado su reducción son la proliferación de los cultivos forestales, especialmente de pinos (*Pinus pinaster* y *Pinus radiata*) y el cultivo del castaño, que se ha

efectuado en gran medida sobre suelos ocupados por esta serie y la de los rebollares. Sin embargo, el abandono del cultivo de muchos castaños ha permitido que el carbayo haya arraigado con fuerza. Ambos árboles conforman importantes superficies boscosas muy próximas a la comunidad climática, cuya protección es importante.

Los rebollares han seguido una suerte similar, eliminados para conseguir superficies de pastoreo extensivo, y tampoco se encuentran bosques de rebollo de cierta entidad. Las alisedas occidentales han sido reducidas a estrechas bandas que bordean los cauces fluviales, y que sirven de refugio a la flora nemoral de estos medios.

En consecuencia, el paisaje vegetal se caracteriza por los matorrales de brezos y piornos y por superficies agrícolas, quedando los bosques relegados a los terrenos más escarpados.

Esta situación aconseja arbitrar medidas para proteger y restaurar las etapas climáticas de las series aprovechando las áreas que mantienen vestigios de éstas.

Las alisedas occidentales, que en tiempos históricos ocupaban todos los suelos de las vegas de los ríos, han quedado relegadas a estrechos bosques que únicamente bordean los cauces de éstos. Los suelos sobre los que se asentaba esta serie son excelentes y han sido utilizados de forma masiva para establecer en ellos productivos prados higrófilos y cultivos.

Resulta conveniente la recuperación de alguna aliseda de tamaño considerable para tener al menos algún ejemplo notable de estos ecosistemas. Esto puede desarrollarse mediante un incremento patrimonial de la administración que garantice un mayor nivel de protección, con el posterior desarrollo de proyectos de restauración de dichas comunidades.

En cualquier caso, resulta básico mantener las estrechas alisedas que afortunadamente aún bordean casi todos los ríos de esta unidad. Ello no sólo porque allí se refugian todas las especies propias de estos ecosistemas, sino porque representan una excelente protección contra la erosión y pérdidas de suelo que provocan las avenidas de los ríos.

En este sentido, la existencia de las alisedas, resto de vegetación ribereña y fauna asociada hacen aconsejable, en algunos casos, la realización de procedimientos evaluadores de impacto ambiental para limitar la posible influencia negativa de actuaciones como canalizaciones y dragado de los cauces fluviales.

Conviene señalar aquí el hecho de que países europeos más avanzados, como Alemania, que en los años 60 hormigonaron parte de su red fluvial, están hoy gastando ingentes cantidades de dinero en remediar el mal causado, acometiendo proyectos para volver a instalar en sus ríos los valiosos bosques que hace dos décadas eliminaron.

Desde el punto de vista faunístico, la pérdida de hábitats ha conducido a la desaparición o regresión poblacional de muchas especies de vertebrados y, por tanto, a un considerable empobrecimiento faunístico de esta zona.

3. Valles y sierras litorales del centro y oriente

Se incluyen en esta unidad las sierras y valles pertenecientes al Subsector biogeográfico Ovetense (apartado 3.1, Clima, Fitogeografía), excluyendo la unidad de Litoral, que ejerce de límite septentrional y algunas de cuyas rasas aparecen en el interior. Geológicamente se trata de una unidad heterogénea, por lo que pueden establecerse Subunidades coincidentes, respectivamente, con la Unidad pluvial de la subregión central, la Cobertera Mesozoico-Terciaria y las Sierras litorales orientales, cuyas

Entre las especies de vertebrados más significativas únicamente el lobo mantiene una presencia constante, mientras que otras como el oso sólo se presentan de forma ocasional. La nutria está en mejores condiciones por los refugios que encuentra en los fondos de valle abruptos y difícilmente accesibles. Persisten en toda esta zona poblaciones, escasas en general, de algunos artiodáctilos silvestres como es el caso del jabalí o del corzo.

En conjunto se puede decir que se trata de una zona con unos valores naturales aceptables, manteniéndose zonas de gran interés etnográfico y paisajístico, en donde las actividades de gestión medioambiental deben centrarse en el mantenimiento de los enclaves bien conservados. En cuanto a las zonas degradadas, es aconsejable tomar medidas para la restauración, recuperación y ampliación de las comunidades climáticas propias de las series de este área. La ampliación de su escasa extensión actual garantizará, asimismo, la recuperación de la fauna asociada. En este sentido sería posible la planificación de algunas áreas potenciales para especies singulares como el oso pardo en esta Unidad.

características geológicas han sido descritas en el apartado 3.2 (Geología, Unidades geomorfológicas).

Geográficamente, se distribuye entre la frontera oriental de Asturias y la cuenca del río Narcea por el occidente. Su extensión hacia el interior depende del relieve en cada zona, variando desde poco más de 5 km en la zona oriental (condicionada por la Sierra de Cuera) hasta casi 60 km en la cuenca del río Caudal.

En esta unidad domina el bioclima colino húmedo, con las variantes hiperoceánica y oceánica. Las sierras litorales (Sueve y Cuera) se suponen hiperhúmedas ante la ausencia de estaciones meteorológicas.

En coherencia con la gran diversidad geológica, la vegetación potencial es considerablemente más variada que en la Unidad anterior. Las series más representativas son, por orden de extensión, la de las carbayedas eutrofas, carbayedas oligótrofas, alisedas centro-orientales, encinares y hayedos.

La mayoría de los bosques han desaparecido pues los suelos ricos y fértiles, antes ocupados por las carbayedas eutrofas y las alisedas, han sido utilizados para uso urbano-industrial, prados de siega y cultivos. Como consecuencia, las carbayedas eutrofas se encuentran en una situación crítica, con un pequeño número de manchas de muy pequeña extensión cuyos mejores ejemplos están situados en Brañes y en Covadonga.

De los encinares, talados y quemados de forma masiva en épocas históricas, sólo sobreviven pequeñas manchas de porte casi arbustivo en enclaves del centro de la región (Grado, Yermes y Tameza, Oviedo, Proaza, etc.). Los hayedos nunca fueron muy extensos en esta unidad pero actualmente aún existen manchas de importancia en las sierras litorales (Cuera y Sueve).

Las alisedas características de esta unidad (Alisedas centroorientales) han corrido una suerte similar a la de las alisedas occidentales, ya ampliamente analizada en la unidad anterior. Una vez más, estos bosques y las saucedas arbustivas de los ríos corren el mismo tipo de peligros que sus vicariantes occidentales, siendo en la actualidad las canalizaciones de los ríos la principal causa de su declive.

Finalmente, los cultivos de eucalipto ocupan grandes superficies en el piso bioclimático colino.

En la subunidad definida desde el punto de vista geológico por la Cobertera Mesozoico-Terciaria se concentra la mayor parte de la población asturiana, así como la mayoría de las actividades industriales con sus infraestructuras asociadas (vías de comunicación, polígonos industriales, etc.). Soporta, asimismo, la presión agropecuaria más intensa por lo que está ocupada mayoritariamente por prados y cultivos de eucalipto.

Entre los problemas específicos de esta subunidad, en la que se han perdido casi totalmente los bosques naturales y la fauna asociada, destacan los derivados de la contaminación atmosférica, de los suelos y del agua. Especialmente, la creciente contaminación de los importantes acuíferos subterráneos existentes y de los suelos.

Las cuencas mineras más importantes se encuentran en el sector geológico definido por la Unidad pluvial de la subregión central. La actividad minera ha provocado una problemática específica de estas actividades, con grave deterioro del paisaje, contaminación del suelo y aguas, presencia de escombreras, explotaciones a cielo abierto, etc. La degradación ambiental de las zonas mineras, como los concejos de Langreo y Mieres, hacen necesaria la puesta en marcha de planes específicos de recuperación.

La reducción de los biotopos naturales trae consigo la eliminación de la fauna que llevan asociada, por lo que esta zona no presenta valores faunísticos reseñables. El diagnóstico que puede realizarse es similar al realizado en el caso de los valles y sierras del occidente. En las áreas montañosas se concentra la escasa fauna vertebrada de interés que puebla este sector. Además de jabalíes y corzos, en escasa densidad, destaca por su singularidad la población introducida de gamos de la sierra del Sueve. Esta población comparte el espacio y el alimento con una importante cabaña

ganadera en la que se incluye un importante núcleo de caballo asturcón.

La diversidad de los recursos geológicos, de la vegetación y de los usos en esta Unidad se han manifestado en grados de conservación muy diferentes. A las zonas altamente degradadas por la ocupación urbano-industrial y las actividades mineras se oponen las sierras calizas del oriente, mejor conservadas y con alto valor paisajístico. Las actuaciones a iniciar son, consecuentemente, diversas: desde planes de recuperación en las zonas en peor

estado de conservación, hasta el establecimiento de áreas protegidas que garanticen la conservación de los actuales valores naturales presentes en la Unidad.

Dada la inclusión en esta Unidad de los principales núcleos de población de la región, se manifiesta la necesidad de potenciar espacios recreativos y culturales de declaración y gestión municipales, que pueden contribuir notablemente a la conservación y uso de las pequeñas áreas valiosas dispersas en estos municipios de fuerte ocupación urbana e industrial.

4. Montañas del occidente

Esta Unidad coincide con el Sector biogeográfico Laciano-Ancarense (apartado 3.1, Clima, Fitogeografía). En el aspecto geológico, la mayor parte pertenece a la Unidad pluvial de la subregión occidental y, en sus partes más altas, incluye la Unidad glacial correspondiente (ver apartado 3.2, Geología, Unidades geomorfológicas). Las condiciones climáticas son notablemente variables, desde climas hiperhúmedos en las zonas más elevadas hasta de tendencia submediterránea en algunas cuencas fluviales interiores (Narcea, Ibias).

Esta Unidad se extiende desde la Sierra de la Serrantina, de la Cabra y Manteca por el Este (límite occidental de Somiedo) hasta el límite con Galicia y León, por el Oeste y Sur, respectivamente. Al Norte se extiende hasta la Unidad denominada Valles y sierras litorales del occidente.

La vegetación potencial corresponde a las series de los rebollares, alcornocales, robledales albares oligótrofos, hayedos oligótrofos, abedulares, alisedas occidentales y enebrales rastreros silicícolas, cuya distribución territorial, en función de los pisos bioclimáticos y otros factores ambientales, ha sido ya explicada en el apartado 3.3.

La dominancia del haya entre los 1.000 y 1.500 m de altitud, frente a los bosques de roble albar, disminuye en la parte más occidental de la unidad, donde los hayedos se hacen muy raros y llegan incluso a desaparecer (valle del Navia). El interés de los pequeños hayedos de Muniellos y Valdebueyes reside en que son los más occidentales de Asturias.

El valle del Navia se configura como una subunidad de personalidad propia (Subsector Naviano-Ancarense), donde aparecen series y formaciones características de muy elevado interés: bosques ribereños con fresno de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) y alcornocales.

El paisaje se encuentra alterado por las actividades agropecuaria y minera, aunque se conservan algunas zonas en su estado natural.

La primera ha conducido a una masiva deforestación para la obtención de áreas de cultivo, posteriormente transformadas a prados y pastos, muchas de las cuales han sido más tarde abandonadas. Estos factores y los incendios provocados periódicamente conforman un paisaje dominado por el matorral.

Los alcornocales han prácticamente desaparecido, restando sólo mínimas manchas dispersas (Bojo, San Esteban de los Buitres, Pesoz) por lo que urge un plan de recuperación para estos bosques, una de las formaciones más amenazadas de Asturias.

Los fresnos de hoja estrecha y las saucedas de *Salix Salvifolia*, corren una suerte similar: a lo limitado de su área de distribución se ha añadido la desaparición masiva bajo los embalses del Navia, previéndose la misma circunstancia caso de construirse otros embalses, como el proyectado en Pesoz.

A pesar de haber sufrido una importante recesión, se conservan en esta Unidad los mejores rebollares asturianos, incluidos en la Reserva Biológica de Muniellos y vertiente Sur del valle de Degaña. También existen buenos bosques de abedul (cuenca alta del río Naviego y Puerto del Connio), susceptibles de planes de conservación y de extensión. Los hayedos son escasos, pero sobreviven masas boscosas de entidad, como la de la ladera Sur del valle de Hermo.

Finalmente, la serie subalpina de los enebrales rastreros está bastante dañada debido a la frecuencia de los incendios, que reducen la extensión de los matorrales maduros favoreciendo los matorrales de brecina y carqueixa (*Chamaespartium tridentatum*) y los pastos ralos sometidos a erosión y crioturbación.

En esta Unidad aparece el conjunto de las mejores turberas de montaña asturianas, situadas a escasa distancia unas de otras: se trata de las turberas de las Fuentes del Narcea, Chouchinas, Reconcos y Arbas, situadas en las montañas en donde nacen los ríos Narcea, Molino y Naviego, en las proximidades del puerto de Leitariegos. Las turberas de Reconcos y Arbas se encuentran en el entorno de dos lagunas de montaña del mismo nombre. La importancia de estos enclaves, refugio de

valiosas y escasas especies vegetales, hace necesaria su más estricta protección, con el interés añadido de la existencia en su entorno de uno de los mejores lugares con vegetación subalpina silicícola: el cueto de Arbas y el alto de Bustapiedra.

La erosión del suelo es un problema muy grave en esta Unidad. La combinación de fuertes pendientes, vegetación dominante de brezales y piornales y los muy frecuentes incendios conducen a un proceso actual de pérdida de suelo de enorme importancia.

La intensa actividad minera en este sector ha supuesto un cambio cualitativo en el manejo del territorio y en los usos del suelo tradicionales. Por un lado, ha disminuido la dedicación agropecuaria; por otro, se produce un importante deterioro del paisaje a causa de las explotaciones a cielo abierto, cuyo más notable ejemplo es Coto Cortés, en Degaña.

En este sector se encuentran gran parte de los enclaves de mayor importancia faunística de la región, tanto por la presencia de especies relevantes como por alcanzar aquí sus mayores densidades. Destaca la presencia de uno de los principales núcleos de oso pardo de la región, enclavado en torno a los montes al Oeste del Puerto de Leitariegos, montes de Guillón, Gedrez, Monasterio de Hermo y del concejo de Degaña. Aunque su caso se ha sometido a un Plan de Conservación y Recuperación específico, cabe hacer hincapié en la importancia de la conservación del hábitat en esta Unidad para la recuperación de la especie.

En las masas forestales de esta zona se encuentra uno de los mayores núcleos poblacionales de urogallo, otra especie singular de la fauna asturiana, amenazada en su supervivencia. En cuanto al lobo, en esta Unidad se encuentran las poblaciones con un mayor grado de naturalidad de toda la región, debido

a la abundancia de artiodáctilos silvestres (corzo y jabalí principalmente) y la baja densidad humana.

Se encuentran aislados en esta zona los núcleos más occidentales del rebeco cantábrico, importantes poblaciones de nutria y, en general, la fauna representativa del bosque caducifolio cantábrico.

Por último, cabe reseñar que en esta Unidad se encuentra uno de los espacios de mayor

interés de la región, el área delimitada entre el río Naviego y Cibeá, al Sur de Cangas de Narcea, que desempeña un importante papel como área de tránsito y comunicación entre esta misma Unidad y la del núcleo central de la Cordillera Cantábrica. La comunicación de las poblaciones faunísticas entre las dos Unidades está limitada por la depresión del río Narcea y amenazada por la progresiva humanización de la zona.

5. Núcleo dental de la Cordillera

Esta Unidad coincide con el Sector biogeográfico Ubiñense (apartado 3.1, Clima, Fitogeografía). En el aspecto geológico, la mayor parte pertenece a la Unidad pluvial de la subregión central y, en sus partes más altas, incluye la Unidad glacial correspondiente (ver apartado 3.2, Geología, Unidades geomorfológicas). En esta subunidad se reconoce el piso bioclimático subalpino, mientras que en la de modelado pluvial aparecen los pisos montano y colino. Las precipitaciones configuran variantes climáticas, desde hiperhúmedas en las zonas más elevadas hasta, posiblemente, de tendencia submediterránea en algunas cuencas fluviales interiores, como la de Moreda, donde las precipitaciones descienden y la continentalización es más acusada.

Al occidente incluye el concejo de Somiedo (cuenca del río Pigüña) y se extiende por el oriente hasta incluir el concejo de Caso y, parcialmente, Ponga (Puerto de Ventaniella). Al Norte limita con la Unidad denominada Valles y sierras litorales del centro y oriente. Al Sur limita con León.

La vegetación es muy variada, con representación de las series del haya, roble albar, abedul, melojo, carrasca, alisedas centro-orientales y las dos series del enebro rastrero.

Las series de los hayedos ocupan los territorios montañosos, la eutrofa en los suelos más ricos y la oligótrofa en suelos pobres con cierta capacidad de retención de agua en zonas de pluviosidad elevada. La serie eutrofa del roble albar ocupa, en el piso colino, los suelos evolucionados ricos y no encharcados. En las áreas, tanto colinas como montañas, de suelos más pobres se desarrollan los robledales albares oligótrofos, aunque en solana y en condiciones de aridez domina la serie del rebollo. En las mayores altitudes del piso montano, el abedul señala el límite superior del bosque en las áreas silíceas y umbrías. Por último, en la solana de suelos secos y poco profundos sobre roquedos calcáreos, domina la serie de la carrasca y en los suelos encharcados en la ribera de los ríos se desarrollan las alisedas centro-orientales. El piso subalpino está ocupado por las series de los enebros rastreros.

La explotación de los bosques mediante talas, unida a su eliminación para la obtención de pastos ha provocado una importante disminución de la superficie forestal de todas las series. Las más afectadas son las de los robledales albares eutrofos y las alisedas centro-orientales, cuyos peligros y problemática ya se ha analizado en las unidades anteriores.

Únicamente debe señalarse que las saucedas arbustivas ribereñas de esta Unidad tienen una composición florística peculiar, en la que destaca la presencia de *Salix cantabrica*. Su supervivencia está condicionada por las obras de canalización de los ríos y arroyos de montaña.

Esta unidad, junto con la de los Picos de Europa, constituye el principal núcleo de dominio del haya en Asturias, encontrándose generalmente en buen estado de conservación. Se localiza aquí el conjunto de hayedos más importante de la Cordillera Cantábrica: Peloño, Valgrande, Lindes-Ricabo, Valle y Saliencia, entre otros.

Existen buenos ejemplos de carrascales en las hoces de Somiedo, Teverga y Quirós. Son especialmente extensos los de Somiedo, con la particularidad de incorporar ocasionalmente quejigos, y generalmente su estado de conservación es bueno. A pesar de todo, el bosque potencial de esta serie ha disminuido considerablemente y en la actualidad existen importantes áreas cubiertas de aulagares de sustitución.

Los enebrales rastreros se encuentran actualmente reducidos a espolones y crestas donde los incendios llegan con dificultad. El resto del piso subalpino está ocupado por comunidades de sustitución: pastos de litosuelos y comunidades crioturbadas o bien extensiones de brecina y arándano en la serie silíceas. Existen áreas afectadas por graves procesos erosivos, especialmente en las zonas silíceas. Por estos motivos, resulta necesario proteger estrictamente áreas subalpinas, tomando medidas para la erradicación de los incendios para permitir así la extensión del enebro.

6. Picos de Europa

Los Picos de Europa constituyen la Unidad más destacada de la Cordillera Cantábrica y se encuentra definida tanto por criterios biogeográficos (Subsector Picoeuropeano,

Puntualmente se encuentran pequeños enclaves húmedos, lagunas y turberas de gran interés, algunas de las cuales se encuentran ya sometidas a régimen de protección (Brañacimera, en el Parque Natural de Somiedo).

Esta zona puede considerarse, junto a la anteriormente descrita, como la más rica en términos faunísticos, pues están presentes todas las especies de vertebrados con interés para la conservación: oso, urogallo, nutria, rebeco, etc. La extensión de esta Unidad contribuye a que se encuentren en ella los mayores efectivos de los elementos faunísticos de interés antes citados, aunque sus densidades puedan ser variables, llegando puntualmente a ser similares a las alcanzadas en las montañas occidentales.

Desde otra perspectiva, en esta zona se encuentran las áreas con mejores posibilidades reales de recuperación de elementos faunísticos. El caso del oso pardo, inexistente prácticamente en toda la mitad oriental de esta unidad, es un buen ejemplo de ello.

En el centro de esta Unidad se encuentra la principal red de accesos a la meseta, con tres vías de comunicación paralelas (ferrocarril, carretera y autopista), que constituyen un elemento artificial de división de la montaña asturiana. De la misma manera que en el caso descrito en torno a Leitariegos, en las montañas occidentales, este fenómeno de barrera tiene especial influencia sobre la fauna, fundamentalmente sobre los grandes mamíferos, y puede provocar la discontinuidad de la distribución de algunas especies, aislando las poblaciones occidentales y orientales.

apartado 3.1, Clima, Fitogeografía) como geológicos (Unidad de los Picos de Europa, apartado 3.2, Geología, Unidades geomorfológicas).

Su límite occidental son las sierras situadas entre los ríos Sella y Ponga. Al Sur y al Este se extiende hasta los límites con León y Cantabria. Al Norte se extiende hasta la ruptura de pendientes sobre los ríos Casaño y Cares.

Climáticamente es, sin embargo, marcadamente heterogénea ya que se distribuye entre los 200 y 2.600 m de altitud y sirve de límite entre los climas característicamente oceánicos de Asturias y los claramente submediterráneos y continentalizados de la cuenca de Valdeón. Se encuentran representados los pisos bioclimáticos colino, montano, subalpino y alpino.

El dominio de los sustratos básicos supone la reducción de las series de vegetación asociadas a sustratos silíceos, que sólo aparecen puntualmente sobre algunas zonas de cuarcitas y pizarras. La serie más ampliamente representada y característica es la de los hayedos eutrofos. De su etapa climática, los hayedos, se conservan manchas de cierta entidad. Por debajo de éstos aparecen facies diversas de los robledales albares eutrofos, una con tilos propia de las zonas abruptas de desfiladeros, otra con melojos de las estaciones menos lluviosas, más soleadas y con suelos de menor capacidad de retención hídrica y la última con hayas de las umbrías más lluviosas y suelos más frescos. Estos bosques se encuentran relegados a crestones, desfiladeros o laderas de fuerte pendiente. A lo largo de toda la cuenca del Cares está bien representada la serie de la carrasca, si bien dominan las fases degradadas de aulagares, con carrascas aisladas o formando pequeños bosques cuyos mejores ejemplos aparecen en Peñamellera Alta.

Las alisedas centro-orientales también han sufrido una fuerte regresión en esta unidad debido a las mismas razones ya comentadas en las otras unidades ambientales. Sus problemas de conservación son asimismo comunes al resto de los bosques de ribera asturianos ya analizados anteriormente.

En piso subalpino los enebrales rastreros calcícolas representan la vegetación potencial, pero la naturaleza del roquedo, lo abrupto del relieve y los incendios periódicos impiden que alcancen su completo desarrollo, favoreciéndose la vegetación rupícola, los pastizales bastos y los matorrales calcícolas.

En el piso alpino, la serie de los pastizales duros de *Elyna* está bien conservada en los escasos collados venteados y crestas en donde existen las condiciones bioclimáticas adecuadas.

Los recursos faunísticos en esta Unidad son menores que en el resto de la montaña asturiana debido a la ausencia, al menos de forma estable, de los grandes vertebrados y a la escasa presencia de especies relevantes. El lobo aparece de forma esporádica en algunos puntos de la zona, mientras que el oso mantiene sus efectivos en el área del eje de la misma Cordillera, con incursiones en las zonas meridionales de los Picos de Europa.

Por otra parte, la ausencia de depredadores y el manejo cinegético ha favorecido el desmedido crecimiento de algunos herbívoros, como el rebeco, que mantiene elevadas densidades en los roquedos y crestas de las zonas altas.

Cabe señalar, sin embargo, el interés que tiene esta Unidad para algunos grupos faunísticos que en otras áreas de la montaña asturiana tienen escasa representación y que, en algunos casos, están sometidas a amenaza en la región. El águila real, el alimoche y el buitre leonado pueden servir de ejemplo de una fauna con tendencias rupícolas que encuentra en los grandes afloramientos rocosos de los Picos de Europa las mejores poblaciones de toda la Iberia Atlántica.

La ganadería es la actividad económica predominante, desarrollándose en régimen mixto con aprovechamiento temporal de los pastizales de montaña. Los usos ganaderos

forman parte de la problemática específica en esta Unidad.

Los elevados valores naturales han provocado una masiva afluencia turística, que ha pasado a constituir una parte importante de los recursos económicos de la zona. Esta circunstancia ha provocado situaciones de riesgo para el mantenimiento de los valores

Artículo 5. Criterios de protección de especies de la flora y fauna silvestres

Uno de los aspectos más relevantes de la Estrategia Mundial para la Conservación se fundamenta en la preservación de la diversidad genética, con el fin de mantener tanto las potencialidades económicas que albergan las especies como el funcionamiento de los sistemas biológicos en los que están integradas.

La aproximación más eficaz a la resolución de este problema consiste en la protección de hábitats, lo que conduce a una utilización racional del territorio, al mismo tiempo que se promueve, en los lugares de mayor interés, la creación y gestión de Espacios Naturales Protegidos.

Sin embargo, en algunas ocasiones es muy conveniente tomar otro tipo de medidas, de carácter más concreto, que se adaptan a la problemática de cada especie amenazada, y que no tienen que estar necesariamente ligadas a los ámbitos territoriales reducidos que por fuerza han de ser los Espacios Naturales Protegidos.

En este sentido, la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres del Estado, confiere a los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales la determinación de los regímenes de protección establecidos en el título III de dicha Ley, que se refiere a los espacios naturales, así como los correspondientes al título IV, es decir los que atañen a las especies de la flora y la fauna silvestres.

de la Unidad: urbanización, deterioro paisajístico, creación de accesos y otras infraestructuras, conflicto con usos ganaderos, etcétera.

La gran singularidad geológica y paisajística de esta Unidad, junto con los riesgos de deterioro mencionados justifican medidas de protección estricta.

Asimismo, la Ley 5/1991, de 5 de abril, del Principado de Asturias, de Protección de los Espacios Naturales, en su título II, contempla la creación de catálogos de especies amenazadas, así como la determinación de directrices para la salvaguarda y gestión de la vida silvestre.

Ha de entenderse, en consecuencia, que la conservación de los espacios naturales y la conservación de las especies son procesos interactivos y, en buena medida, complementarios, pero no dos vías distintas de conservación. Por ello, es fundamental la coordinación entre ambas estrategias, de modo que la definición de una Red Regional de Espacios Naturales Protegidos contemple como criterio relevante la presencia en los mismos de especies amenazadas, al mismo tiempo que la normativa sobre éstas pueda suplir las carencias que en algunos aspectos va a tener la Red por su necesaria limitación territorial.

La conservación de especies ha de ser entendida en un sentido amplio, por lo que se destacan aquí algunos de los criterios que señala la Ley 4/1989 sobre la actuación de las Administraciones Públicas en esta materia, y que tienen un carácter general, no exclusivo para las especies amenazadas.

En el artículo 26 se señala: «Las Administraciones competentes velarán por preservar, mantener y restablecer superficies de suficiente amplitud y

diversidad como hábitats para las especies de animales y plantas silvestres no comprendidas en el apartado anterior.» [Es decir para aquellas no catalogadas como amenazadas].

En este mismo artículo se indica que «Queda prohibido dar muerte, dañar, molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres, y especialmente los comprendidos en algunas de las categorías enunciadas en el artículo 29 [especies amenazadas], incluyendo su captura en vivo y la recolección de sus huevos y crías, así como alterar y destruir la vegetación».

Otros criterios generales de preservación de la diversidad genética son los que se expresan en el artículo 27, entre los que cabe destacar el correspondiente al apartado b, que dice: «Evitar la introducción y proliferación de especies, subespecies o razas geográficas distintas de las autóctonas, en la medida que puedan competir con éstas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos».

En este sentido, y en cuanto especies vegetales, se está corriendo en la región un grave riesgo de contaminación genética con las nuevas plantaciones de abedules, robles y encinas. En el caso del abedul, para trabajos forestales, revegetación de taludes, canteras, minas a cielo abierto, etc., debido al grave riesgo de hibridación del taxon autóctono con otros abedules peninsulares y centroeuropeos, deben utilizarse plantones de la variedad autóctona. Asimismo debe impedirse la plantación indiscriminada y conjunta de carbayos (*Quercus robur*) y robles albares (*Quercus petraea*), así como de

encinas (*Quercus ilex*) y carrascas (*Quercus rotundifolia*), pues con ello surgirán híbridos y, como indica el artículo 27, debe evitarse la alteración de la pureza genética de los taxones. Debe restringirse la plantación de robles albares y carrascas al ámbito de la provincia biogeográfica Oro-cantábrica, donde tienen su distribución natural y donde son autóctonos en la región, y la de carbayos y encinas a la Provincia Galaico-Asturiana.

Sólo son aceptables dichas introducciones en el caso de que las plantas vayan destinadas a los jardines urbanos en los que los riesgos de hibridación son más bajos.

Para evitar los errores que hoy se están cometiendo y garantizar el éxito de las reforestaciones y revegetaciones que se lleven a cabo en Asturias debe exigirse la utilización de semillas garantizadas, con certificado de origen y pureza.

También en cuanto a especies animales, los peligros ocasionados por intereses cinegéticos (caso de perdices o liebres) son graves. Controlar, evitando en su caso estas introducciones tiene que ser un objetivo para la conservación del patrimonio genético.

Esto no impide una consideración positiva de la reintroducción de especies animales con perspectivas de restauración del patrimonio natural pero, para garantizar su eficacia, así como para minimizar posibles efectos perjudiciales de estas actuaciones, la administración competente reglamentará los requisitos necesarios para la realización de dichas actividades.

5.1. La catalogación de las especies

Una estrategia eficaz de conservación de especies -sin olvidar por ello las directrices antes señaladas- debe articular medidas tendentes a resolver los problemas concretos más acuciantes y dedicar especial atención, por tanto, a las especies amenazadas. En este sentido,

la Ley 4/1989 propone la creación de un Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y la elaboración de los correspondientes planes de Recuperación y Conservación. Si bien la regulación de dicho Catálogo es competencia del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación,

las Comunidades Autónomas están facultadas para crear sus propios Catálogos Regionales y tomar las medidas necesarias para la recuperación de las especies.

En estos catálogos deben clasificarse las especies amenazadas en alguna de las siguientes categorías y dictar normas para su protección (artículos 29 y 31):

- a) En peligro de extinción, reservadas para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. Su declaración conlleva la redacción de un Plan de Recuperación en el que se indiquen las directrices y las medidas necesarias para eliminar las amenazas que pesan sobre ellas.
- b) Sensibles a la alteración de su hábitat, referidas a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado. Su declaración conlleva la redacción de un Plan de Conservación del Hábitat en el que se indiquen así mismo las directrices y medidas necesarias para asegurar su conservación.
- c) Vulnerables, destinada a aquéllas que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos. Su declaración conlleva la elaboración de un Plan de Conservación en el que se indiquen las directrices y medidas necesarias para asegurar su conservación.
- d) De interés especial, en la que se podrán incluir las que, sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad. Su declaración conlleva la elaboración de un Plan de Manejo en el que se indiquen tanto las directrices como las medidas necesarias para asegurar su conservación.

En este contexto, el Principado de Asturias ha iniciado ya diversas actuaciones tendentes a desarrollar los objetivos de la Ley.

Quizá la más destacable desde el punto de vista del rango normativo es el Decreto 32/1990, de 8 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección.

Hay que añadir, por último, que tras la promulgación de este decreto regional aparece el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Esta norma tiene una evidente influencia en la legislación autonómica, pues tal y como señala su artículo 7.º: «La inclusión de una especie, subespecie o población en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas conllevará automáticamente en la totalidad del territorio español, los efectos previstos en los artículos 31 y 33.1 de la Ley 4/1989».

Las especies señaladas en el Catálogo Nacional, si habitan total o parcialmente en la Comunidad Autónoma, se incorporan al Catálogo Regional, siendo la administración regional la encargada de redactar los Planes de Recuperación, Conservación y Manejo.

Este Catálogo Nacional, por lo que se refiere a la fauna, no plantea modificaciones sustanciales en cuanto a las especies «en peligro de extinción», «sensibles a la alteración del hábitat» y «vulnerables».

Sin embargo, para las especies «de interés especial» ofrece una extensa relación que supera a las indicadas en el Catálogo Regional. Ante las dificultades de toda índole que supondría llevar a la práctica de manera inmediata los Planes de Manejo de todas estas especies, se priorizarán los Planes referidos a aquellas que inicialmente figuraban en el Catálogo

Regional, pues los criterios de selección empleados en este Catálogo se adaptan más fielmente a la realidad asturiana.

Se cataloga aquí bajo la categoría de especies en peligro de extinción únicamente el oso pardo (*Ursus arctos*), cuyo Plan de Recuperación fue aprobado por Decreto 13/1991, de 24 de enero. (LPAS 1991,31).

Bajo la categoría de especies sensibles a la alteración de su hábitat se han catalogado cinco vertebrados:

- Ostrero (*Haematopus ostralegus*).
- Pico mediano (*Dendrocopus medius*).
- Urogallo (*Tetrao urogallus*).
- Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*).
- Murciélago ratonero (*Myotis blythi*).

Como especies vulnerables se catalogan también cinco vertebrados:

- Lamprea (*Petromyzon marinus*).
- Rana de San Antón (*Hyla arborea*).
- Rana común (*Rana perezii*).
- Zarapito Real (*Numenius arquata*).
- Águila Real (*Aquila chrysaetos*).

Son especies de interés especial los siguientes vertebrados:

- Paíño común (*Hydrobates pelagicus*).
- Cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*).
- Avión zapador (*Riparia riparia*).
- Alimoche (*Neophron pernocterus*).
- Halcón (*Falco peregrinus*).
- Azor (*Accipiter gentilis*).

- Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersi*).
- Murciélago de Geoffroy (*Myotis emarginatus*).
- Nutria (*Lutra lutra*).

La elaboración de los Planes de Recuperación, Conservación y Manejo es una de las actuaciones prioritarias en la materia. Se propone, en este sentido, la elaboración y aprobación de los planes de Conservación del Hábitat, de Conservación y Manejo de las especies incluidas en el Catálogo Regional en un plazo de dos años a partir de la aprobación del PORNA, dando prioridad a las especies catalogadas como sensibles. Al mismo tiempo, la experiencia derivada de la puesta en práctica de estos instrumentos de conservación propiciará la adaptación de los mismos a las diferentes variables que confluyen en la conservación de las especies de vertebrados asturianos.

Por otra parte, el Catálogo Regional de Especies Amenazadas es un instrumento de protección abierto que debe ir adaptándose a la evolución del estatus de las especies y, por consiguiente, puede ir tanto incorporando aquellas que, en el futuro, lleguen a ser consideradas como amenazadas, como eliminando otras que dejen de estarlo.

Cualquier nueva inclusión de una especie en el Catálogo Regional conllevará la obligación de elaborar el correspondiente Plan en un plazo no superior a dos años.

Uno de los problemas fundamentales que limitan el alcance de este Catálogo es la escasez de información sobre muchos grupos de vertebrados. Por ello, la potenciación de los estudios básicos, así como de los aplicados a la gestión, será una de las estrategias principales del desarrollo de este documento.

Se propone en esta línea, el estudio de la situación de un conjunto de especies de vertebrados, sobre las que existen indicios

razonables de una situación precaria, con el fin de obtener un conocimiento suficiente para abordar la problemática de conservación y la puesta en práctica de las medidas adecuadas en el marco legal más conveniente (Catálogo Regional o confirmación como especie objeto de caza o pesca). Las especies consideradas son:

- Gorrión alpino (*Montefringilla nivalis*).
- Pito negro (*Dryocopus martius*).
- Pico menor (*Dendrocopus minor*).
- Andarríos chico (*Actitis hypoleucos*).
- Búho real (*Bubo bubo*).
- Lobo (*Canis lupus*).
- Salmón (*Salmo salar*).
- Liebre de piornal (*Lepus castroviejoi*).
- Liebre europea (*Lepus europaeus*).
- Liebre mediterránea (*Lepus granatensis*).
- Perdiz pardilla (*Perdix perdix*).
- Desmán (*Galemys pyrenaicus*).

A menudo, los Planes de Recuperación, Conservación o de Manejo de especies ligadas a un mismo hábitat contienen numerosas medidas de gestión comunes a todas ellas. Para facilitar su puesta en práctica se recomienda que, en estos casos, los planes individuales sean complementarios y se presenten en un único documento, en el que figuren las medidas comunes y aquéllas aplicables a cada especie en particular. En este sentido cabe destacar las posibilidades que abre, de cara a la legislación autonómica, el artículo 32 de la Ley 4/1989.

Dada la notable ausencia de información sobre otros grupos de animales, se potenciarán los estudios de grupos de invertebrados, dando prioridad a los que puedan servir como bioindicadores de calidad ambiental. Asimismo, se prestará especial atención a las comunidades troglobias con el fin de proteger estrictamente sus hábitats y, muy especialmente, aquéllos con especies endémicas.

En el apartado referente a la flora el Catálogo Nacional sólo indica en la categoría de en peligro de extinción una especie presente en Asturias: *Aster pyrenaicus*.

Previamente a la promulgación de la Ley 4/1989, y por consiguiente a sus previsiones sobre catalogación y planificación, la Consejería de Agricultura y Pesca del Principado de Asturias dictó la Resolución de 30 de diciembre de 1986, sobre protección de determinadas especies de flora autóctona asturiana. En ella se recogen un total de 35 especies en los anexos 1 y 2, a las que se otorga diferente categoría de protección.

Las distintas circunstancias que han concurrido desde entonces, tanto desde un punto de vista normativo como desde la misma evolución del estatus de las especies recogidas en la citada resolución, hacen que se plantee la necesidad de revisar esta norma. Además, el escaso rango legal de dicha disposición ha posibilitado la posible desaparición de alguna de las especies que en ella se protegían (*Rhynchospora fusca*), por lo que se hace evidente la necesidad de dotarse de instrumentos de mayor eficacia.

Para la elaboración del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora Vasculosa se partirá, a título indicativo, del listado que aporta la mencionada Resolución, completándolo con los estudios ulteriores que se puedan realizar al efecto y con las disposiciones del Catálogo Nacional y de la Directiva Europea de Hábitats.

La valoración del estado de conservación de otros grupos de seres vivos, plantas no vasculares por ejemplo; presenta grandes problemas debido a la escasa información. Por ello la elaboración de otros catálogos de especies amenazadas tiene importantes limitaciones.

El elevado número de especies y la escasa cantidad de datos, tanto de estado de conservación como, incluso, de simple presencia, suponen dificultades de envergadura para la preparación de este Catálogo que, por consiguiente, no podrá tener el mismo grado de terminación que el correspondiente a las plantas vasculares, o vertebrados. Su elaboración debe tener, por tanto, un carácter progresivo para adaptarse a este déficit de conocimientos.

No obstante las especies de musgos pertenecientes al género *Sphagnum* ya estaban presentes en la Resolución de 1986 de la Consejería de Agricultura y Pesca, y asimismo la Directiva Europea de Hábitats recoge la necesidad de su protección.

Las labores de catalogación y planificación que marca la Ley 4/1989 no pueden restringirse a aquellos grupos de plantas y animales que, en alguna medida, resultan más familiares, como los vertebrados y la flora vascular.

Estos grupos representan un porcentaje muy pequeño del total de las especies que se encuentran en la región, pues existe un enorme contingente de invertebrados y de plantas no vasculares, cuyo estado de conocimientos es

5.2. Catálogo regional de especies amenazadas

Por otra parte, y aunque no se trata de una norma cuyo objetivo concreto sea la conservación de especies, por su incidencia en este tema es necesario citar la Ley 2/1989, de 6 de junio, de Caza, del Principado de Asturias. Se regulan aquí los aprovechamientos cinegéticos

muy bajo y dificulta su introducción en este tipo de normas de conservación.

Sin embargo, estos problemas no deben conducir a la renuncia de cualquier tipo de actuación, pues se trata de especies de tanto interés, desde el punto de vista de la diversidad genética, como las que pertenecen a los grupos mejor conocidos y, por lo tanto, se encuentran tan afectadas como ellas por los criterios de conservación que marca la Ley 4/1989.

Para iniciar la elaboración de catálogos de especies amenazadas en estos grupos problemáticos, deben concentrarse los esfuerzos en aquellos sobre los que el grado de conocimiento sea mayor. Otro criterio de prioridad que se puede valorar es la reconocida fragilidad de algunos de estos tipos de invertebrados o plantas no vasculares. Por último, cabe señalar que algunos de ellos están sometidos a actividades de extracción-recolección, cuyas consecuencias se desconocen en gran medida, por lo que exigen una especial atención.

Considerando estos tres tipos de criterios y teniendo también en cuenta la Directiva Europea de conservación de hábitats y especies, se puede proponer que el inventario y posterior catalogación de las especies de invertebrados comience por las presentes en Asturias recogidas en los Anexos de dicha Directiva (ver apartado 6.6), y por los órdenes taxonómicos donde se incluyen. Asimismo, y por lo que se refiere a las plantas no vasculares, cabe señalar que los Briófitos y algunos grupos de Hongos y de Algas marinas se encuentran en situación semejante.

de la región, lo que influye no sólo sobre las mismas especies de caza, sino también sobre aquellas excluidas de tal actividad, lo que en definitiva convierte a esta Ley en un instrumento complementario de la protección de algunos vertebrados.

Los aprovechamientos cinegéticos se realizarán de modo que faciliten la conservación a largo plazo de las especies afectadas. Para asegurar estos objetivos se realizarán planes técnicos que determinen la cuantía y modalidad de las capturas y que establezcan las medidas activas, como la mejora de la calidad del hábitat, cuando se observe un descenso notable del tamaño de la población de las especies objeto de caza que pudiera llevarlas a una situación crítica. Se dedicará especial atención, dentro de estas especies cinegéticas, a las liebres de la región.

La gestión de los recursos piscícolas seguirá los mismos criterios orientadores y de planificación. En este sentido, se dedicará una especial atención a aquellas especies cuyas poblaciones manifiesten indicios de regresión, como en el caso del salmón.

Artículo 6. Red regional de espacios naturales protegidos

6.1. Justificación y criterios de selección

Uno de los elementos de más tradición y eficacia entre las distintas políticas de conservación de la naturaleza está constituido por los Espacios Protegidos. Su principio rector es la protección de los hábitats, lo que viene refrendado por los estudios científicos más sólidos.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN) define los Espacios Naturales Protegidos como «áreas de dimensión variable que han sido objeto de promulgación de medidas legales específicas, tendentes a la protección de sus valores naturales, incluyendo los culturales si los hubiere. Según la tipología del espacio éstas pueden limitarse a la simple restricción de usos en el área, a hacer posible una gestión positiva para su preservación o

Para la protección de esta especie y la de aquellas otras que comparten su hábitat y carácter migrador, tanto anádromo como catádromo, se prestará atención a tres aspectos:

- a) La preservación y recuperación de su hábitat.
- b) La dinámica de poblaciones.
- c) El patrimonio genético.

Especial atención se prestará a la recolonización de zonas tradicionalmente salmoneras mediante eliminación o acondicionamiento de obstáculos, siendo la reintroducción en el curso medio del Nalón y afluentes un objetivo a medio plazo, paralelamente a las actuaciones en ejecución del Plan Nacional de Interés Comunitario (PNIC) y otras contempladas en el Plan Regional de Infraestructura Hidráulica de Asturias (PRIHA) y el presente Plan.

incluso a obligar a hacer compatible el recreo y disfrute de los hombres en su interior. En la mayoría de los casos tienen asignado un organismo o institución responsable de su cumplimiento».

Los diferentes problemas de conservación han de ser respondidos desde esta perspectiva que señala la UICN, es decir, con Espacios Naturales Protegidos de diferentes características.

Por otra parte, la declaración de Espacios Protegidos de forma aislada, sin un plan de actuación a nivel regional, no cabe dentro de una gestión racional de los recursos naturales. Los problemas que plantea esta vía son considerables, desde la misma coherencia en la selección de las zonas a proteger

hasta la gestión unificada y coordinada de las áreas protegidas.

Por ello se impone como vía de actuación más racional la definición de una Red Regional de Espacios Naturales Protegidos (RREN), estructurada en diferentes tipos y niveles de protección, que responda a las necesidades de conservación de los recursos naturales del Principado y que facilite la gestión de los mismos.

Dentro de este marco de actuación la RREN debe satisfacer una serie de objetivos para responder con eficacia a los retos planteados:

- Ser representativa, es decir recoger ejemplos de los diferentes tipos de biomas que se encuentran en la región.
- Proteger aquellas áreas y elementos naturales que ofrezcan un interés singular desde el punto de vista científico, cultural, educativo, estético, paisajístico y recreativo.
- Colaborar al mantenimiento y conservación de las especies raras, amenazadas o en peligro, de plantas y animales, o contener formaciones geomorfológicas relevantes.
- Preservar los procesos biológicos fundamentales: migraciones, ciclos de nutrientes, etcétera.

Otros objetivos que deben cubrirse con una RREN se refieren a los ámbitos de la educación ambiental, investigación, ocio y desarrollo rural, etcétera.

Para satisfacer este conjunto de premisas el proceso de selección de los diferentes Espacios Protegidos se ha apoyado en dos aspectos fundamentales. Por una parte se han definido y caracterizado las Unidades Ambientales de Asturias y por otra se han analizado las diferentes figuras de Espacios Protegidos, para escoger en cada zona y aplicar a cada problemática peculiar la solución más adecuada.

La división del Principado en seis grandes Unidades Ambientales ha permitido establecer las zonas homogéneas desde el punto de vista de los recursos naturales que existen en Asturias. Así mismo, han podido analizarse los valores, grado de conservación y problemática de las mismas, para calibrar en qué medida debían de estar representadas en la RREN.

Estas Unidades Ambientales, cuya descripción pormenorizada se realiza en el capítulo 4, son las siguientes:

- Litoral.
- Valles y sierras litorales del occidente.
- Valles y sierras litorales del centro y oriente.
- Montañas del occidente.
- Núcleo central de la Cordillera Cantábrica.
- Los Picos de Europa.

El marco legal en el que se basa la protección de los espacios naturales es, en primer término, la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres a partir de la cual, y como se prevé en su artículo 21, las Comunidades Autónomas podrán desarrollar su propia normativa. Tal es el caso del Principado de Asturias con la promulgación de la Ley 5/1991, de 5 de abril de Protección de los Espacios Naturales.

Por otra parte, el señalamiento de las áreas de protección se ha realizado siguiendo los criterios expuestos en el artículo 6.2 de la Ley 1/1987 de Coordinación y Ordenación Territorial, recogidos, a su vez en las Directrices Regionales de Ordenación Territorial, aprobadas por Decreto 11/1991, de 24 de enero, concretamente en el capítulo 7 de la Directriz 9, relativa a la protección del medio ambiente.

En estos textos legales se definen cuatro figuras, una de ellas subdividida, en función de los diferentes tipos de bienes y valores a proteger.

Los Parques son áreas naturales, poco transformadas por la explotación u ocupación humanas que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

Las Reservas Naturales Integrales son espacios naturales, cuya creación tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que, por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial, estando prohibida en ellas la explotación de recursos, salvo que, por razones de investigación, educativas o de conservación, se permita la misma previa autorización administrativa.

Las Reservas Naturales Parciales son espacios naturales cuya creación tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que, por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial, y donde se permite la explotación de recursos de forma compatible con la conservación de los valores que se pretenden proteger.

Los Monumentos Naturales son espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial. Se consideran también Monumentos Naturales, las formaciones geológicas, y los yacimientos paleontológicos y de más elementos de la gea que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos.

Los Paisajes Protegidos son aquellos lugares concretos del medio natural que, por sus valores estéticos y culturales, sean merecedores de una protección especial.

Por otra parte, la existencia de varios Espacios Naturales Protegidos en la región supone un punto de partida y, en cierta medida, un modelo para la configuración de la RRENPN.

Uno de estos Espacios es el Parque Nacional de la Montaña de Covadonga, creado por Ley de 22 de julio de 1918, cuya administración es competencia del Ministerio de Agricultura, a través del ICONA.

El Parque Natural de Somiedo, de más reciente declaración, es un modelo de los criterios a seguir para la elección de las zonas que han de clasificarse con esta figura en la RRENPN. Se trata de una zona de montaña, en la que se encuentran áreas muy bien conservadas, con valores naturales relevantes, y en la que la población ha contribuido, en buena medida, al modelado del paisaje. Otro requisito que debe caracterizar a los Parques es una extensión suficiente como para garantizar sus objetivos primordiales.

La declaración de Parques en zonas litorales o en valles y sierras prelitorales parece inviable, pues se trata de zonas muy pobladas y en donde no se encuentran extensiones apreciables de elevada naturalidad.

Por ello se seleccionaron los siguientes Parques en función de la extensión y características de las unidades ambientales de la zona montañosa.

- Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias.
- Parque Natural de Somiedo.
- Parque Natural de Redes.
- Parque Nacional de Picos de Europa.

La definición de las Reservas cuenta también con precedente regional en la Reserva Biológica de Muniellos. No obstante, para responder a algunos problemas peculiares de conservación ha sido necesario dividir esta categoría en dos subtipos. Las Reservas Naturales en sentido estricto se adaptan plenamente a las características de la Reserva de Muniellos: pequeñas extensiones sin población en su interior y con relevantes valores naturales en la mayor parte de su superficie. Otro problema es el que surge en algunas zonas costeras como las rías. Dos factores de los antes señalados son plenamente vigentes aquí, pues se trata de áreas de muy alto valor biológico y de pequeña extensión. Sin embargo sostienen una considerable población y actividades en su entorno lo que lleva a utilizar un tipo especial de Reserva, la Reserva Natural Parcial.

Finalmente, se ha considerado que algunos hábitats cavernícolas poseen un patrimonio ecológico de gran valor, tanto por las colonias de quirópteros que acogen como por la presencia de especies endémicas de invertebrados. La catalogación de estos elementos, muy limitados espacialmente, como Reserva Natural Parcial, permitirá su protección ante posibles actuaciones cuyos efectos podrían considerarse irreversibles.

En función de los criterios anteriormente expuestos, se han definido las siguientes Reservas Naturales:

- Reserva Natural Integral de Muniellos.
- Reserva Natural Parcial de Peloño.
- Reserva Natural Parcial del Cueto de Arbas.
- Reserva Natural Parcial de la Ría del Eo.
- Reserva Natural Parcial de la Ría de Villaviciosa.

- Reserva Natural Parcial de Barayo.
- Reserva Natural Parcial de la Cueva de las Caldas.
- Reserva Natural Parcial de la Cueva del Sidrón.
- Reserva Natural Parcial de Cueva Rosa.
- Reserva Natural Parcial de la Cueva del Lloviu.

En el caso de los Monumentos Naturales no existe ningún precedente regional en el que apoyarse. Una de sus principales características es su extensión puntual, por lo que pueden emplearse en cualquier zona de la región, salvando así las dificultades planteadas por aquellas áreas más pobladas y sin zonas extensas con elevada calidad natural.

Se trata de una figura de gran flexibilidad, empleada para responder a problemáticas muy diferentes y que supone un complemento ideal para corregir algunos de los desequilibrios de una Red apoyada sólo en las grandes figuras. La lista completa de los 35 Monumentos elegidos se indica en el capítulo 6.4.

Los Paisajes Protegidos son figuras de protección muy adecuadas para zonas con valores estéticos y culturales y, por tanto, sin grandes problemas de conservación. En este sentido, encajan en cualquiera de las unidades ambientales descritas, pues no requieren la presencia de valores naturales relevantes y tampoco son incompatibles con los usos y actividades generados por densidades de población elevadas.

Para la selección de los diferentes paisajes se ha tenido en cuenta que las áreas de montaña están bien representadas en la RRENPA, a través de los Parques y las Reservas Naturales, mientras que el litoral y los valles y cadenas prelitorales apenas sí tienen espacios incluidos en la RRENPA.

Con estos criterios se han seleccionado los siguientes Paisajes Protegidos:

- Paisaje Protegido de la Costa Occidental.
- Paisaje Protegido de Cabo Peñas.
- Paisaje Protegido de la Costa Oriental.
- Paisaje Protegido de las Sierras de Carondio y Valledor.
- Paisaje Protegido de la Sierra del Aramo.
- Paisaje Protegido de la Sierra del Suevo.
- Paisaje Protegido de la Sierra de Cuera.
- Paisaje Protegido de Peña Ubiña.
- Paisaje Protegido de la cuenca del Esva.
- Paisaje Protegido del Pico Caldoveiro.

En definitiva, la Red de Espacios Naturales Protegidos del Principado de Asturias se establece inicialmente

6.2. Los Parques

Como ya se ha señalado los Parques Naturales son zonas poco transformadas con valores naturales de gran interés, que se configuran, dadas las características del territorio asturiano, como zonas amplias que incluyen núcleos de población.

Se trata de Espacios Naturales que cuentan con un órgano de gestión específico, en el que figuran un Conservador, un Consejo Rector y una Junta Rectora del Parque.

La gestión de los Parques se realizará a través de los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), de vigencia cuatrienal. En ellos se especificarán las distintas zonas de gestión diferencial con sus normas correspondientes,

con 59 elementos, entre Parques Nacionales (1) y Naturales (3), Reservas Naturales (10), Monumentos Naturales (35) y Paisajes Protegidos (10), y una extensión total de unos 3.230 km², lo que supone aproximadamente el 30% de la superficie regional. La protección real de los espacios naturales se complementa en el Principado de Asturias con la legislación del suelo, las Subdirecciones Regionales para la Franja Costera, el Plan de Recuperación del Oso Pardo (Decreto 13/1991, de 24 de enero) y otras normativas sectoriales que serán desarrolladas.

La RREN es susceptible de ampliación mediante la declaración de nuevos Monumentos Naturales que, fruto de un mayor nivel de conocimiento, puedan ser solicitados en el futuro. Para su valoración será necesario presentar ante el órgano ambiental competente una documentación suficiente relativa al elemento para el que se solicita protección así como una propuesta de Plan de Conservación. A este respecto se valorarán especialmente las acciones de protección tomadas previamente por parte de los Ayuntamientos mediante la adopción de medidas de ordenación y protección del elemento solicitado en su normativa urbanística.

así como las normas que regulan las actividades sectoriales. En este sentido, el régimen cinegético de los Parques Naturales se equipará al de las Reservas Regionales de Caza. En los programas de gestión anual se incluirán las previsiones presupuestarias necesarias para el desarrollo de los PRUG.

La declaración de los Parques se efectuará por Ley.

La elección de los tres Parques Naturales y un Parque Nacional se ha realizado atendiendo a los criterios generales expuestos en 6.1.

Descartadas las zonas definidas por las unidades ambientales: Litoral, Valles y sierras prelitorales

del occidente, Valles y cadenas litorales del centro y oriente, que carecen de zonas extensas en buen estado de conservación, se han elegido las zonas más representativas y mejor conservadas de las unidades ambientales que conforman el eje de la Cordillera Cantábrica.

La Unidad Ambiental denominada Montañas del Occidente es una zona relativamente poco extensa, que cuenta con amplias áreas deforestadas o afectadas por actividades extractivas. Estos procesos definen un núcleo, formado por los valles de Degaña, Hermo y la Reserva de Muniellos, en el que se localizan las únicas áreas bien conservadas de la Unidad, lo que justifica la elección de un solo Parque en este ámbito.

El Núcleo central de la Cordillera Cantábrica es una Unidad Ambiental muy extensa con numerosas zonas de gran interés. Este hecho, al que hay que añadir su significación en un contexto más amplio, permite señalar dos Parques Naturales y algún otro elemento de la RRENPN como se indica más adelante.

Uno de estos Parques fue creado con anterioridad a la redacción del PORN. Se trata del Parque Natural de Somiedo, cuyas características se ajustan plenamente a las líneas maestras de la RRENPN, aunque se hace patente la necesidad de su ampliación a algunas áreas colindantes de gran interés.

El otro Parque elegido se encuentra en las cabeceras de Caso y Ponga. Posee grandes extensiones de bosques relativamente bien conservados, sin actividades impactantes de importancia. También cuenta con una zona de alta montaña suficientemente representativa.

- [Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias](#)
- Localización y delimitación.

La existencia de un área central de la Cordillera que soporta el peso de las grandes infraestructuras de comunicaciones, actividades mineras, etc., no permite otra ubicación para los Parques que la elegida.

Por último, en el extremo suroccidental de la región se ha definido la Unidad Ambiental de los Picos de Europa, que cuenta ya con una figura de protección en la categoría de Parque: el Parque Nacional de la Montaña de Covadonga. Este espacio protegido fue declarado en 1918, y en su delimitación intervinieron supuestos alejados de los modernos modelos de conservación de la naturaleza. Por ello se hace necesario que la unidad territorial de los Picos de Europa se vea agrupada en un Parque Nacional que integre los territorios del actual Parque Nacional de la Montaña de Covadonga y los que están más al Este y al Sur de dicho espacio, quedando de esta manera la parte asturiana de los Picos protegida en su totalidad.

En definitiva, la RRENPN queda conformada por los siguientes cuatro Parques:

- Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias.
- Parque Natural de Somiedo.
- Parque Natural de Redes.
- Parque Nacional de Picos de Europa.

con 1.825 km² (incluyendo 75 km² de Reservas) y cuyas características más destacables se reseñan a continuación.

Ubicado en el sector suroccidental de Asturias abarca la cuenca alta de los ríos Ibias y Narcea, con una superficie total de 555 km² que se

reparte por los concejos de Cangas de Narcea, Degaña e Ibias y donde se incluyen los casi 60 km² de la Reserva Natural Integral de Muniellos y los 30 de la Reserva Natural Parcial del Cueto de Arbas (ver apartado 6.3).

La frontera con León representa el límite meridional del Parque, en el tramo comprendido entre Peña Treisa al Este (en el límite de los concejos de Somiedo y Cangas de Narcea) y el Pico Miravalles al Oeste. Se excluye del Parque la ladera Norte de Cerredo, entre los límites marcados por la divisoria municipal al Norte, hasta el Pico Navaliego, de donde se desciende hasta el pueblo de Cerredo y se sigue por la carretera hasta alcanzar de nuevo la divisoria en el Puerto de Cerredo. El límite Oeste desde el Pico Miravalles se delimita descendiendo hacia el Puerto de Cienfuegos y el Río Luiña hasta el pueblo del mismo nombre. En él, el límite sigue por la carretera AS-212 hacia el Este hasta el límite entre los concejos de Ibias y Degaña, que sigue hacia el Norte hasta llegar al límite meridional de la Reserva Natural Integral de Muniellos, que queda integrada en el Parque, por lo que se sigue su límite occidental y continúa hacia el Noroeste por el de los concejos de Cangas de Narcea e Ibias hasta que se unen con el de Allande. Se sigue hacia el NE por el límite municipal hasta el Pico Piqueiro (1.366 m), donde se crestea hacia el Este por la divisoria de las cuencas del Río Arganza y Río del Coto. Al llegar a las Peñas de Morondio, desciende hasta la confluencia del Río Coto con el Arroyo del Valle del Cabreiro. Se remonta por la cresta hasta el Pico Ventana (1.374 m) y se recorre la sierra hacia el Sur hasta la confluencia de los ríos Muniellos y Guillón. Se remonta este último y siguiendo por el Reguero de la Candaneda se alcanza la Laguna de Noceda en la divisoria de aguas. Se desciende aquí hasta el Río Naviego por el reguero que pasa por La Regla y se sigue aguas arriba hasta San Pedro de Arbas, donde se remonta

hacia el Norte alcanzando Peña Cabrera. De aquí se desciende hasta el Río Cibeá por el reguero que pasa por Pedruño. Desde el Río Cibeá se remonta hacia el Noreste cresteando hasta las Peñas del Aguila, donde se desciende hasta el Río de Moure para volver a remontar hacia el Este hasta la cota 800 en las proximidades de Parada la Nueva. Se desciende hasta el Río Junqueras por la Fuente del Acebo y se continúa por Cerezaliz, divisoria de aguas y hasta el Reguera de la Cubiella. Este se remonta y, tomando el Reguero de los Cadavales, se alcanza el límite municipal donde coinciden los concejos de Cangas de Narcea, Somiedo y Tineo. En este punto se alcanza el límite occidental del Parque Natural de Somiedo y, por tanto, se continúa por él hacia el Sur hasta Peña Treisa enlazando con el límite meridional del Parque.

- Características del medio natural.
- Clima.

Esta zona se encuentra dentro del área con climas de montaña. Las precipitaciones alcanzan valores medios en torno a los 1.800 l/m², aunque existen grandes variaciones en función de la altitud y la orientación. Un aspecto a señalar es el acusado descenso de las precipitaciones estivales, sobre todo en el sector más occidental. Por otro lado, la nieve es frecuente durante la estación fría, llegando a permanecer gran parte del invierno al menos en las zonas más elevadas.

Los valores medios de temperatura también experimentan variaciones notables. En general, se sitúan por encima de los 10 °C para la media montaña y descienden por debajo de 6 °C en las cumbres.

- Geología.

La montaña occidental asturiana forma parte de las estructuras que configuran la denomi-

nada Zona Asturoccidental-leonesa, la cual presenta una gran homogeneidad, desde el punto de vista litológico, pues dominan absolutamente los sustratos silíceos de origen Paleozoico.

La unidad estratigráfica que constituye el grueso de los materiales de la zona es la Serie de los Cabos, constituida principalmente por un potente nivel de cuarcitas. Otras formaciones con menor representación son las pizarras negras ordovícicas y los niveles carboníferos de areniscas, pizarras y conglomerados. Los materiales calcáreos apenas sí tienen representación, apareciendo algunas bandas muy estrechas y poco potentes de calizas de Vegadeo.

El cuaternario, manifestado a través de pequeñas morrenas glaciares y depósitos fluviales y de ladera, está ampliamente distribuido por la zona, destacando los potentes niveles cuaternarios del valle de Degaña.

- Vegetación.

Hayedos y robledales constituyen los principales recursos naturales forestales. Los hayedos se sitúan en las orientaciones Norte de la mitad oriental de este espacio. El más importante, por su extensión y estado de conservación, es el hayedo del valle de Hermo, que ocupa toda la ladera umbría a lo largo de más de 10 km. Otras representaciones de estos bosques, de menor entidad, aparecen en las cabeceras del Ibias y el Molín.

Más abundantes son los robledales, que se distribuyen por toda la zona y se hacen dominantes hacia el Oeste. Los rebollares se establecen en las estaciones con un menor índice de humedad, tanto edáfica como ambiental, por lo que ocupan las laderas de solana. En la situación contraria, laderas orientadas al Norte, se disponen los robledales de roble albar, cuyo máximo exponente es el bosque

de Muniellos, que ocupa casi toda la cabecera del valle del mismo nombre.

Los abedulares aparecen aquí muy bien representados, con importantes extensiones como las de Degaña, cuenca alta del Naviego o la subida al puerto del Connio.

Junto a las extensas formaciones arboladas aparecen las no menos amplias zonas degradadas y deforestadas, que actualmente se hallan cubiertas por matorrales de distintos tipos.

Los fondos de valle y en ocasiones las áreas de media ladera, incluso con pendientes acusadas, están ocupados por prados de siega.

La vegetación de alta montaña está constituida por los matorrales de enebros, brechas y arándanos propios de los sustratos silíceos. Aparecen por encima de los 1.800 m y alcanzan su máximo exponente en el Cueto de Arbas.

Otras formaciones vegetales de gran interés y relativamente abundantes, básicamente en áreas altimontanas, son las turberas de esfagnos y los complejos de vegetación de charcas y lagunas.

- Fauna.

Sin duda el elemento faunístico más relevante, dentro del área considerada, es el oso pardo cantábrico. El oso encuentra aquí las condiciones adecuadas para su desarrollo y supervivencia: bosques extensos, zonas de refugio relativamente poco accesibles, etc. Todo el espacio está considerado como de presencia comprobada y constante de este vertebrado.

El lobo mantiene igualmente una población destacada en este sector, con áreas estables de cría y presencia de grupos familiares de relativa importancia.

Otro de los mamíferos con estatus proteccionista es la nutria, presente en la mayor parte de los ríos que discurren por la zona con distintos grados de abundancia.

Los artiodáctilos también están representados aquí. Los corzos son muy abundantes en las grandes extensiones de bosques y matorrales; los rebecos tienen aquí sus poblaciones más occidentales ya que, aunque con una densidad baja, ha sido constatada su presencia regular en los roquedos y pastizales de alta montaña de Muniellos y Hermo.

Entre las aves adquiere un mayor interés el urogallo, que alcanza cifras muy notables para el conjunto regional. Los bosques de Hermo, Muniellos y Degaña constituyen los principales refugios de esta especie.

Reptiles y anfibios están, asimismo, ampliamente representados, destacando los asociados a zonas húmedas del tipo turbera o charcas de montaña, hábitats relativamente extendidos en el sector considerado.

- Población y actividades económicas.

El total de habitantes de los concejos afectados por la delimitación de este espacio asciende a 25.054, de los cuales la mayor parte están radicados en municipio de Cangas de Narcea, que cuenta con 20.338 habitantes. Del mismo modo, es la capital de este ayuntamiento el núcleo más poblado, con unos 6.500 hab. En Degaña la población se concentra en Cerredo (1.300 hab.), mientras que en Ibias es su capital, San Antolín, la que tiene mayor número de habitantes (330).

Las densidades de población se encuentran entre las más bajas de la región. Los valores son semejantes para Cangas de Narcea (25 hab./km²) y Degaña (21 hab./km²), pero descienden considerablemente en Ibias, que con 9 hab./km², está entre los concejos más despoblados de Asturias.

A lo largo de la última década el auge de la minería en el occidente asturiano ha propiciado una estabilización de la población en Cangas de Narcea y Degaña, con fluctuaciones muy bajas, del orden del 5%. Esto no ha ocurrido, sin embargo, en Ibias, donde la población viene experimentando un descenso del 30%.

La actividad económica que genera mayor porcentaje de riqueza es la derivada de la minería. Esto se aprecia claramente en Degaña, donde el sector secundario, representado básicamente por las industrias extractivas, aporta el 74,6% del PIB del concejo y origina el 74,7% de los empleos. En los otros municipios la proporción de gente dedicada a las actividades mineras es menor (aunque aumenta en términos absolutos en Cangas de Narcea) -el 20,6% en Cangas de Narcea y el 19,7% en Ibias, frente al 46,3% y 62,1%, respectivamente, del sector primario-, pero supone el principal sector económico: 58% del PIB de Cangas de Narcea y 46% del PIB de Ibias.

El sector servicios adquiere importancia en Cangas de Narcea (27% del PIB), centrándose, fundamentalmente, en la capital, donde se aglutinan las industrias propias del sector.

- Problemática y estado de conservación.

Esta zona occidental de la Cordillera contiene algunos de los valores más representativos del patrimonio natural asturiano. Así, el hayedo de Hermo es uno de los mejores ejemplos de este tipo de formaciones en la región y el bosque de Muniellos se considera el robledal con mayor grado de naturalidad en Asturias y en la Cornisa Cantábrica. Por otro lado, el contingente faunístico reúne las especies de vertebrados terrestres más valiosas y amenazadas (oso, lobo, urogallo, nutria, rebeco).

En general, el estado de conservación de este espacio es aceptablemente bueno, tanto en el contexto de la Asturias occidental como en

el de la Cordillera Cantábrica, debido a la escasa densidad de población, al alejamiento de las principales vías de comunicación del Principado y, en las últimas décadas, a la creación de cotos y reservas de caza.

Sin embargo, existen una serie de factores que amenazan con alterar este estado de cosas, como ha ocurrido en áreas anejas.

En primer lugar hay que destacar la minería, tanto a cielo abierto como de galería, que, si bien es un elemento económico generador de riqueza, provoca igualmente graves deterioros en el medio ambiente. En este sentido, señalar que gran parte de la zona, sobre todo los valles de Hermo y Degaña, está afectada por concesiones mineras, algunas de ellas actualmente activas. Valga como ejemplo la explotación de Hermo, en la cabecera del Narcea, que está originando la proliferación de pistas y escombreras y la apertura de bocaminas, todo ello en el interior del bosque, además del establecimiento de las instalaciones en el fondo del valle.

Otro problema, no menos importante, es el de los incendios. Realizados de forma indiscriminada y sin ningún tipo de control sobre áreas

• Parque Natural de Somiedo

• Localización y delimitación.

El Parque Natural de Somiedo se encuentra situado en el sector meridional de Asturias, en los límites entre las zonas de montaña central y occidental.

Los concejos que aportan terrenos al Parque son los de Somiedo -que queda incluido totalmente en el mismo-, Belmonte y Teverga. Su superficie total es de 423 km².

Por el Sur y el Oeste estos límites coinciden, en gran medida, con los del concejo de

de matorral, acaban por extenderse a las masas arboladas, causando graves efectos en cuanto a pérdida de suelo, erosión y regresión del bosque. Las laderas de solana son las más comúnmente sometidas a este proceso, como se pone de manifiesto especialmente en el valle de Degaña.

Finalmente, el furtivismo, en la actualidad con carácter puramente lucrativo y de ocio, está provocando importantes daños en la fauna, con especial incidencia en las especies más vulnerables, como el oso, el urogallo o la nutria.

• Estatus de protección.

Una parte del área se encuentra comprendida dentro de la Reserva Biológica de Muniellos y, por lo tanto, está sometida a un régimen de protección estricto. Se elevará a la Junta General del Principado la propuesta de declaración de Parque Natural para esta zona.

Parte de la zona delimitada está afectada por la Reserva Regional de Caza de Cangas de Narcea, figura que, aunque ajena a la de la Ley 4/1989, otorga un cierto grado de protección.

Somiedo hasta llegar a Peñas Negras (1.430 m), donde se unen los concejos de Somiedo, Belmonte y Tineo. En este punto, el límite continúa por la cresta hasta la cota 1.256, donde desciende hacia el Este hasta el pueblo de San Esteban. Aquí se toma la carretera que lo une con Castañera hasta la intersección con el Reguero los Molinos. Se sigue éste hasta la confluencia con el Río Pigüña, que se remonta hasta llegar al punto donde se une el arroyo Barranco. Se sube por la cresta que separa las cuencas del Barranco y el Río Montovo hasta el Porcabeza (1.215 m), cresteando hacia el Sur hasta el Pico la Berza.

La delimitación coincide después con el límite municipal de Teverga hasta el collado de Cabezo; de aquí pasa al arroyo de Urría y la sierra de Monreal, enlazando, a través del río Valdecarzana, con las cumbres de Vaxinas (1.517 m). De éste, se desciende por la cresta Sureste hasta alcanzar el Reguero de La Magdalena en el Barrio de Cuiña, donde se sigue el curso hasta su confluencia con el río Val de San Pedro. El límite coincide con éste hasta el punto kilométrico 16, donde se sigue la riega que remonta hacia el Este hasta llegar al Pico Vallina Verde (1.606 m). A partir de aquí se sigue hacia el Sur por el límite del concejo pasando por el Pico Saleras y Pico la Garba hasta el límite de Asturias en el Puerto Ventana.

- Características del medio natural.

- Clima.

Las temperaturas medias anuales de la zona se sitúan en torno a los 9 °C en los fondos de los valles, mientras que en cotas superiores este parámetro desciende aproximadamente a razón de 0,5 °C por cada 100 m.

A lo largo del año los meses más fríos son enero y febrero y los más cálidos julio, agosto y septiembre. La diferencia entre la temperatura media de los meses más cálidos y más fríos es considerable, lo que indica una elevada continentalidad térmica.

Los lugares más secos del área recogen aproximadamente 1.000 l/m² anuales de precipitación. En estaciones ubicadas en zonas más altas, como El Valle, se miden 1.600 l/m² anuales, los cuales se ven incrementados en las zonas de alta montaña.

Las nevadas son frecuentes en los meses invernales por encima de 1.200 m, llegando algunas estaciones a tener hasta 59 días anuales de precipitación en forma de nieve.

- Geología.

Desde el punto de vista geológico, el Parque Natural de Somiedo se encuentra situado en la Unidad del Manto de Somiedo, una de las más occidentales de la Zona Cantábrica, dentro del Macizo Herciniano del NO de la Península Ibérica.

La sucesión estratigráfica representativa del zócalo precámbrico supera los 4.000 m de espesor, aunque los términos más altos y más bajos no afloran apenas dentro de los límites del área.

La diversidad litológica es alta, encontrándose calizas, pizarras, cuarcitas y areniscas de diversas formaciones: Herrería, Oville, Barrios, Formigoso, Santa Lucía, Huergas, Alba, etcétera.

La estructura ha tenido una notable influencia en el relieve actual. El levantamiento alpino del Bloque Cantábrico ha conducido al encajamiento de la red hidrográfica y, subsecuentemente, al rejuvenecimiento de la estructura hercínica.

Los fondos de valles altos han sido modelados por los glaciares durante el Cuaternario, encontrándose al menos evidencia de dos etapas glaciares de importancia desigual.

Finalmente, un elemento importante del modelado son las formas kársticas, desarrolladas fundamentalmente en la gran franja de Calizas que atraviesa Somiedo de SE a NO.

- Vegetación.

Una buena parte de la zona se encuentra cubierta por diferentes tipos de bosques. Básicamente, se trata de bosques caducifolios, salvo algunos enclaves con encinares de las zonas bajas.

Las formaciones forestales que ocupan mayor extensión son los hayedos, de los cuales se encuentran magníficos ejemplos en las umbrías de Saliencia y Valle, así como en la vertiente Norte de la Sierra de la Mesa.

Los robledales y abedulares son los otros bosques caducifolios de cierta significación territorial. Dentro de los robledales se pueden distinguir rebollares y formaciones de roble albar. En cualquier caso el conjunto de estos bosques no supera la extensión que ocupan los hayedos.

Las comunidades de sustitución, matorrales y praderas principalmente, se localizan con preferencia en las solanas y los fondos de valle, donde el grado de humanización es mayor. Las plantaciones forestales son escasas, como corresponde a una zona de montaña.

Las formaciones arboladas encuentran su límite natural hacia los 1.700-1.800 m de altitud. En estas áreas de alta montaña las formaciones climáticas son los matorrales de enebros rastroeros y ericáceas. También se localizan aquí tipos de vegetación azonal como lagunas y turberas de gran interés.

- Fauna.

Tres aspectos condicionan el buen estado de conservación de la fauna somedana, en comparación con otras zonas de la Cordillera Cantábrica. Por una parte un relieve muy abrupto, que ofrece grandes posibilidades de refugio, al que se añaden una baja densidad de población e importantes extensiones donde la cubierta vegetal no se ha alterado significativamente.

En el Parque se pueden localizar todos los grandes mamíferos de la Cordillera, siendo especialmente relevante la presencia de una población de oso pardo. En este sentido cabe señalar que, según las últimas estimaciones, entre el 41% y el 51% de los osos cantábricos campean por esta zona.

El lobo y otros carnívoros como la nutria, tejón, zorro, gato montés, etc., tienen una presencia constante en el Parque, estando representados por poblaciones difíciles de evaluar, pero, en cualquier caso, significativas.

Se han localizado más de 100 especies de aves en la zona, con distribuciones y abundancias variables, dependiendo de la especie concreta y de factores estacionales.

Entre las especies más destacables está el urogallo, cuyo número se acerca al centenar, es decir más de una cuarta parte del total de la población asturiana.

En la zona existen unas 20 especies de anfibios y reptiles, entre las que destacan endemismos ibéricos como la salamandra rabilarga, el tritón ibérico, y la víbora de Seoane.

- Población y actividades económicas.

Los concejos de Somiedo, Belmonte y Teverga tienen un total de 8.463 habitantes, que se reparten desigualmente por este territorio. El primero de los citados concejos tiene una densidad de 6,8 hab./km², notablemente inferior a la de los otros dos, que se acerca a los 16,6 hab./km². En cualquier caso se trata de un área muy poco poblada, por debajo de la media regional que alcanza los 106,3 hab./km².

Al analizar la evolución de la población en los últimos años se aprecia un neto descenso del número total de habitantes, al mismo tiempo que un proceso de envejecimiento que ha transformado las pirámides de población.

La estructura económica de la zona manifiesta los desequilibrios propios de un área rural de montaña. Este hecho es especialmente significativo en Somiedo, donde el 82,6% del empleo se genera en el sector primario y más concretamente en la ganadería. El sector industrial absorbe el 3,4% de la mano de obra mientras

que los servicios dan empleo al 14,1% de la población activa.

Las cifras del concejo de Belmonte son bastante parecidas, mientras que en Teverga, donde la minería tiene gran importancia, el sector primario disminuye su aportación al empleo (40,87%), elevándose considerablemente la participación del secundario (33,80%), y manteniendo cifras similares a los otros concejos el sector servicios (25,33%).

- Problemática y estado de conservación.

La presencia de considerables poblaciones de algunas especies de vertebrados, como se señala más arriba, es un excelente indicador del estado de conservación, que se puede considerar como satisfactorio, especialmente en el contexto de la Cordillera Cantábrica.

Uno de los principales problemas, relacionados con la conservación, que se plantean en estas zonas de montaña es la accesibilidad. Las pistas y caminos forestales así como los accesos a pastos producen numerosos efectos directos e indirectos que pueden resumirse en uno: la creciente humanización y pérdida de calidad natural de las áreas de montaña.

Uno de los efectos más negativos de este problema se relaciona con el furtivismo, pues la facilidad de acceso es un factor relevante

- Parque Natural de Redes

- Localización y delimitación.

Se encuentra este espacio en el sector de montaña centro-oriental, en los términos municipales de Caso, Sobrescobio y Ponga.

Sus límites están definidos, al Sur, por los propios límites autonómicos. Por el Oeste la delimitación del Parque coincide con la del

para el sostenimiento de esta actividad ilegal que está incidiendo muy negativamente sobre especies de tanto interés como el oso pardo.

Los incendios de bosques y matorrales son otro de los más graves problemas de la zona tanto por el efecto directo que producen sobre los ecosistemas forestales como por las pérdidas de suelo que se originan en las laderas ocupadas por matorrales.

Por último, cabe señalar que las actividades hidroeléctricas y mineras, de extenderse más allá de sus límites actuales, podrían poner en peligro algunos de los elementos naturales más valiosos del Parque.

- Estatus de protección.

En la actualidad, el territorio delimitado está protegido, en la parte que afecta al concejo de Somiedo, a través de la figura de Parque Natural. Se elevará la propuesta a la Junta General del Principado de ampliar el Espacio a las zonas adyacentes de Belmonte y Teverga, para incluir el conjunto en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos, conservando la calificación de Parque Natural.

Por otra parte, la Reserva Regional de Caza de Somiedo se extiende por toda la zona señalada para la ampliación del Parque, lo que le otorga un cierto régimen de protección.

concejo de Caso, hasta el Pico Retriñón, donde continúa por el límite del Concejo de Sobrescobio, cumbreando la Sierra del Crespón. Posteriormente, se desciende siguiendo el límite del Concejo hasta la carretera AS-17, volviendo a remontarse hasta el Pico de Arudo. Por el Norte, desde el Pico de Arudo, siguiendo la divisoria de aguas, crestea pasando por el pico Trapa, puerto Tanes, collado de Arnicio y

Campalasana. De aquí, crestea hacia el Sureste pasando por Entrambosyagos y La Lloba hasta la cota 1.478. De aquí hacia el Este por la línea de crestas, pasando por El Canto y La Trapa hasta enlazar con el límite municipal en el Torno de Pandemules. Desde aquí, continúa hacia el Norte hasta el Pico Maoño y sigue por el límite municipal de Ponga hasta incorporar la totalidad del municipio.

La superficie así definida alcanza aproximadamente los 547 km², incluyendo los 15 km² de la Reserva Natural Parcial de Peloño (ver apartado 6.3).

- Características del medio físico.

- Clima.

Condiciones climáticas propias de la media y la alta montaña asturiana: descenso generalizado de las temperaturas con la altitud al tiempo que aumentan las precipitaciones y la continentalidad es más acusada.

La precipitación media anual se establece en torno a los 1.700 l/m², con un mínimo estival que no implica situaciones de xericidad, manteniéndose un cierto nivel de humedad durante todo el año. Las precipitaciones son en forma de nieve menos en la estación más fría.

La temperatura media anual oscila entre 8 y 9 °C. con valores mínimos en invierno, registrándose unas temperaturas medias de las mínimas del mes más frío inferiores a -6 °C.

- Geología.

El territorio aquí definido se enmarca en la Zona Cantábrica y constituye una serie de elementos repetitivos que se estructuran en la unidad del Manto de Ponga. El sector más oriental da paso al dominio de los Picos de Europa a través del desfiladero de Los Beyos.

La zona de mantos se caracteriza por la superposición de dos unidades litológicas, una masiva y resistente formada por cuarcitas y calizas de montaña y otra, mucho menos potente y más deleznable, constituida por materiales de tipo pizarroso. Estas unidades forman estructuras cabalgantes, desplazadas en dirección Oeste-Este, que se van repitiendo en todo el sector.

Como en el resto de la Cordillera, se observan aquí, sobre todo en las montañas de la divisoria, las huellas del modelado glaciar, evidenciado por la existencia de circos y pequeñas morrenas.

- Vegetación.

La vegetación forestal está representada, fundamentalmente, por hayedos y robledales de roble albar, conservándose importantes extensiones de bosque en las cuencas altas del Nalón, Ponga, y Sella. Destacan las masas forestales de Valle Moro, de Redes y de Peloño.

En la alta montaña se desarrollan los matorrales de enebro rastrero, con gayuba en las peñas calcáreas y con brecina y arándano en los sustratos silíceos.

Las masas boscosas aparecen, no obstante, entremezcladas con áreas no menos amplias, deforestadas y dedicadas a prados y pastos o cubiertas de matorral.

- Fauna.

Se encuentran representados en este espacio todos los elementos que configuran la riqueza faunística de la montaña centro-oriental.

Está constatada la presencia más o menos habitual de oso en Peloño y alrededores, donde la población oriental de la Cordillera Cantábrica establece el límite de su área de distribución por el Oeste. Supone, además, el único enclave de esta población en Asturias.

El lobo es abundante, distribuyéndose por toda el área y manteniendo zonas estables de cría.

Se encuentran aquí las mayores poblaciones de rebecos de Asturias, ubicadas en los montes de Caso y Ponga. El ciervo, reintroducido, como en todo el Principado, tiene el desfiladero de los Beyos como límite oriental de su área de distribución.

La nutria está presente en la mayor parte de los ríos, incluyéndose esta zona dentro del área de alta abundancia.

La existencia de masas arbóreas relativamente extensas propicia la presencia del urogallo, que cuenta con núcleos especialmente interesantes en función del número de cantaderos que albergan, caso del monte Peloño.

El resto de las aves, así como los reptiles y anfibios, cuentan con un elevado número de especies, favorecidos por la conservación de sus hábitats.

- Población y actividades económicas.

Es esta una zona con altos índices de despoblamiento. Los tres concejos implicados suman 4.129 habitantes y éstos se hallan, en su mayor parte, fuera de los límites del espacio considerado. Las densidades de población evidencian este hecho: frente a los 106,3 hab./km² del conjunto regional, aquí apenas se superan los 8 hab./km². Así, Caso tiene 7,4 hab./km², Sobrescobio 12,3, mientras que Ponga apenas alcanza los 4,9 y se constituye como el concejo con menor densidad de población de toda Asturias.

La tendencia, en cuanto a la evolución de la población, sigue siendo el despoblamiento. Ambos concejos manifiestan este retroceso en las últimas décadas, aunque de manera poco acusada.

Los principales recursos económicos son los relacionados con el sector primario. La actividad agropecuaria acapara el 92,4% de los empleos en Ponga (61,1% del PIB), el 2,5% en Caso (47,9% del PIB) y el 51,1% en Sobrescobio (15,4% del PIB).

La ganadería es, dentro del espacio definido, la fuente de ingresos más importante. La cabaña ganadera incluye vacas, ovejas, cabras y caballos. En el ganado vacuno destaca la raza casina, originaria de esta zona y muy apreciada. El sistema de manejo del ganado es semejante al de cualquier área de montaña: estabulación en la estación fría y pastoreo en los puertos altos durante la temporada estival.

- Problemática y estado de conservación.

En el sector de la Montaña oriental se mantienen reductos especialmente bien conservados y con un alto grado de naturalidad, cuyos ejemplos más sobresalientes son los montes de Redes y Peloño.

Sin embargo, la zona no está exenta de actividades impactantes que suponen procesos degradativos del medio natural. En este sentido, se comprueba una proliferación de pistas que, desde la vía principal de penetración en el monte, dan acceso a zonas de explotación maderera y cuyo uso por personas ajenas a la propiedad debe ser controlado.

Las quemadas, con una incidencia algo menor que el occidente de la región, constituyen, no obstante, uno de los principales peligros que atentan contra los recursos naturales en estos montes. Repetidas año tras año en los mismos lugares, en principio para eliminar el matorral, acaban afectando a las formaciones boscosas, que ven retraerse poco a poco sus límites.

Finalmente, el área incluida en este Parque representa la cuenca fluvial completa que

abastece de agua a la zona central de Asturias, acumulada ésta en los embalses de Tanes y Rioseco. La necesidad de garantizar una correcta conservación del área de captación es un motivo importante para la protección de la cuenca mediante la figura de Parque Natural.

- Estatus de protección.

En la actualidad, este territorio no está sometido a ninguno de los regímenes de protección

• Parque Nacional de Picos de Europa

- Localización y delimitación.

Los límites de la parte asturiana del Parque Nacional de Picos de Europa -tal y como aparecen en el PORNPE (aprobado con fecha 8-4-1994), y en el Proyecto de Ley de declaración del Parque Nacional de los Picos de Europa (aprobado por Consejo de Ministros con fecha 15-4-1994)- se definen de la forma siguiente:

Comenzando por el extremo más oriental, el límite discurre desde la confluencia Urdón-Deva por el espolón que cierra por el Este la cuenca del primero, se toma la dirección Oeste, siguiendo el límite provincial entre Cantabria y Asturias hasta Obesón, atravesando la Horcadura del Canto. Se continúa hacia el Oeste por la divisoria de aguas al norte del río Duje, y, pasando por Peña Crimienda, se desciende al Cares en Puente Poncebos. Siempre en dirección Oeste -siguiendo la línea de aguas vertientes del Cares- se asciende a Cabezo Llorosos, pasando por La Raxuca y El Cuetón para enlazar con los límites del Parque Nacional de la Montaña de Covadonga hasta el río Dobra. Desde éste, inmediatamente aguas arriba de la Olla de San Vicente, se asciende en dirección Suroeste a las crestas de la sierra de Amieva, incluyendo por lo tanto la cuenca fluvial del Dobra y pasando por las cumbres de Bescoba, Priniello, Timarra, Collado de

propuestos en la Ley 4/1989. Se propondrá a la Junta General del Principado su inclusión en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos mediante la declaración de Espacio Protegido con la categoría de Parque Natural.

Desde el punto de vista cinegético los terrenos de Ponga y Caso incluidos en este espacio forman parte de los Cotos Regionales del mismo nombre, lo cual les otorga un cierto régimen de protección.

Angón y Valdepino hasta el límite provincial; siguiendo el criterio de incluir todas las aguas vertientes del Dobra.

Esto representa una superficie total de unos 247 km² que afecta a los concejos de Amieva, Cangas de Onís, Onís y Cabrales.

Finalmente, la delimitación exacta de este futuro Espacio Natural Protegido, podrá verse modificada a resultas de su tramitación parlamentaria.

- Características del medio natural.
- Clima.

Las características climáticas de la zona corresponden a las de clima de montaña. La temperatura media oscila alrededor de los 8 °C en la media montaña y se sitúa por debajo de los 0 C en las cumbres, en niveles superiores a los 2.000 m. El grado de continentalidad es muy acusado, con grandes contrastes térmicos, sobre todo en las zonas cacuminales, donde se pueden registrar valores invernales inferiores a -7 °C y temperaturas estivales medias de las máximas en torno a los 10 °C.

Las precipitaciones aumentan con la altitud, desde los 1.600-1.800 l/m² anuales en la media montaña hasta los probables 2.500 l/m² en las

cotas más altas. Existe una fuerte innivación, básicamente invernal, y neveros permanentes en la base de las cumbres principales.

- Geología.

Los Picos de Europa constituyen una unidad estructural claramente definida dentro de la Zona Cantábrica. Representa un apilamiento de escamas desplazadas de Norte a Sur, formadas por materiales Paleozoicos en los que dominan, casi de manera absoluta, distintos tipos de calizas.

Estos materiales calcáreos están afectados por una densa red de fracturas y reflejan las huellas de los procesos glaciares y kársticos que han incidido sobre ellos. El resultado es un relieve extraordinariamente abrupto, conformado por una variada morfología en la que se mezclan depresiones kársticas de las más variadas tipologías y tamaños, paredes rocosas verticalizadas, depósitos de bloques y cantos de grandes dimensiones, extensas superficies de lapiaz, amplios circos glaciares, morrenas, cubetas de sobreexcavación glacial, profundas y estrechas gargantas, crestas y picos sobresalientes, etcétera.

Dentro del espacio considerado aparecen otras litologías paleozoicas, como areniscas, pizarras y cuarcitas, pero en proporciones muy pequeñas y restringidas a zonas periféricas septentrionales.

De los tres macizos que configuran el conjunto de los Picos, están representados aquí los sectores asturianos de los macizos central y oriental y la parte del occidental no incluida en el Parque de Covadonga. Las cumbres principales de Picos de Europa, y de todo el sector cantábrico, junto con otras especialmente significativas, quedan, por tanto, dentro de los límites establecidos: Torre Cerreu (2.648 m), Pico Tesorero (2.570 m), Urriellu (2.519 m).

- Vegetación.

Las grandes áreas de roquedo, prácticamente desnudas de vegetación, constituyen la nota dominante en el paisaje de los Picos de Europa, principalmente por encima de los 1.500 m. En altitudes inferiores, matorrales y pastos alternan con los restos de vegetación arbolada.

En la zona de potencialidad forestal los tipos de bosque dominantes son hayedos, robledales, bosques mixtos y encinares.

Los encinares ocupan los niveles altitudinales inferiores. Penetran por la garganta del Cares, donde sólo persisten pequeños reductos, y constituyen formaciones de considerable extensión y naturalidad en las empinadas laderas del valle del Cares a su paso por Peñamellera Alta. Los robledales aparecen en los escasos afloramientos silíceos al Norte del sector, fundamentalmente a todo lo largo del valle del Casaño. Los bosques mixtos, en los que frecuentemente participa la encina, se encuentran muy reducidos, ocupando en la actualidad estaciones muy concretas como los desfiladeros o la base de algunos cantiles. El haya, mucho más extendida en otro tiempo, mantiene manchas de diversa significación repartidas por toda la zona entre los 700 y los 1.500 metros.

Los aulagares o matorrales calcícolas son las comunidades de sustitución de los bosques sobre sustratos calcáreos y ocupan la mayor parte del territorio forestal, debido a la fuerte presión humana.

La vegetación de alta montaña está representada por los matorrales de enebro rastrero con gayuba. Estos enebrales, sin embargo, no alcanzan un nivel de cobertura significativo, pues el abrupto relieve, la innivación prolongada y la acción del fuego favorecen la instalación de otras comunidades, quedando aquéllos relegados a crestas y cornisas.

En las áreas de cumbre, básicamente a partir de los 2.000 m, las etapas maduras de vegetación corresponden a comunidades herbáceas.

- Fauna.

El espacio protegido de Picos de Europa no tiene un nivel de recursos faunísticos equiparable a otras zonas de la montaña asturiana. La ausencia casi total de los grandes mamíferos como el oso y el lobo dan origen a esta situación.

Sin embargo, no carecen los Picos de valores reseñables en este sentido. Así, hay que destacar la numerosa población de rebecos, quizás excesiva, que vive en los roquedos de alta montaña. Otro mamífero de interés en el aspecto de la conservación es la nutria, que cuenta aquí con una importante presencia.

Urogallo, buitre y águila real son las aves más representativas presentes en la zona. Aquí se encuentran algunos de los principales núcleos de cría del buitre en toda la región y se mantienen cantaderos de urogallo en las masas forestales mejor conservadas.

- Población y actividades económicas.

Los municipios afectados por la delimitación de este espacio albergan un total de 11.000 habitantes. Las densidades poblacionales están muy lejos de la media regional situándose en valores entre 8,5 -Amieva- y 30,3 -Cangas de Onís- habitantes por km².

Las actividades relacionadas con el campo, como ocurre en casi todos los concejos de montaña, ocupan a la mayor parte de la población, pero no representan el principal activo económico. Sólo en Onís es el sector primario el que aporta mayor porcentaje al PIB (56%). En los demás concejos la influencia del turismo, desarrollado en torno al Parque de Covadonga y en general al conjunto de Picos de Europa, supone la expansión de otros

sectores económicos, destacando el comercio, el transporte y la construcción. Así, el sector servicios significa para alguno de los municipios casi el 50% de su PIB, mientras que en el caso de Cabrales el industrial aporta el 55% al PIB.

Esta creciente actividad relacionada con el turismo marca también la evolución de la población. A diferencia de otras zonas de montaña, donde el despoblamiento es generalizado, aquí el número de habitantes se mantiene estable, con mínimas oscilaciones, durante los últimos diez años. Únicamente Cangas de Onís sigue manifestando un descenso poblacional que, aun con todo, refleja esa tendencia a la estabilización.

- Problemática y estado de conservación.

El principal valor natural de los Picos de Europa reside, fundamentalmente, en su componente geomorfológica, que configura un agreste paisaje resaltado por la grandiosidad de las formas.

La problemática asociada a los Picos de Europa presenta varios aspectos desde el punto de vista de la protección y la conservación. En primer lugar se trata de un espacio con entidad propia, muy bien definido, que constituye una unidad territorial, pero administrativamente dividido en tres partes, pertenecientes a distintas comunidades autónomas. Esto implica dificultades a la hora de establecer un esquema de gestión aplicable a todo el Macizo.

La creciente demanda de áreas «naturales» hacia las que canalizar actividades de ocio hace de este espacio uno de los principales centros de atracción turística del Principado, como se viene demostrando en los últimos años. El fenómeno turístico lleva aparejadas una serie de actuaciones con incidencia ambiental, como son las relativas a accesos, infraestructuras, etcétera.

Por otra parte, la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona, especialmente en los núcleos asentados más al interior, supone, como en el caso precedente, un conjunto de actividades susceptibles de afectar las condiciones actuales del medio.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio, salvo el Parque Nacional de la Montaña de Covadonga no está afectado por las figuras de protección de la Ley 4/1989. Se está tramitando en las Cortes Generales del Estado su declaración como Parque Nacional de Picos de Europa.

6.3. Las Reservas Naturales

Las Reservas Naturales, como apunta su mismo nombre, están destinadas a proteger zonas de alto interés de forma estricta. Dadas las características de poblamiento y naturalidad del territorio asturiano, este tipo de protección sólo puede ejercerse sobre zonas relativamente pequeñas.

Se trata de Espacios Naturales que cuentan con un órgano de gestión global, excepto cuando se encuentren integrados en un Parque. En este caso el órgano de gestión será el mismo que el del Parque Natural. Los elementos que conforman el órgano de gestión de las Reservas son el Conservador y el Patronato de las Reservas.

La gestión de las Reservas se realizará a través de los Planes Rectores de Uso y Gestión, de vigencia cuatrienal. En ellos se especificarán las distintas zonas de gestión diferencial con sus normas correspondientes, así como las normas de regulación de las actividades sectoriales. En los programas de gestión anual se incluirán las previsiones presupuestarias necesarias para el desarrollo de los PRUG.

Por otra parte, un pequeño sector de esta zona forma parte de la Reserva Regional de Caza de los Picos de Europa, lo que le otorga un cierto estatus de protección.

La unidad territorial que representan los Picos de Europa, independientemente de su división administrativa, debiera implicar una gestión coherente del conjunto. Por ello, se profundizará en la búsqueda de mecanismos tendentes a la gestión coordinada de los Picos de Europa junto con las Comunidades Autónomas de Cantabria y Castilla-León.

La Ley 5/1991, abre la posibilidad de elegir entre dos tipos de reservas naturales, unas las Reservas Naturales Integrales en las que queda prohibida la explotación de recursos, y otras las Reservas Naturales Parciales en las que se permite la explotación de recursos siempre que sean compatibles con la conservación de los valores que se pretenden proteger.

La declaración de las Reservas Naturales Integrales se hará por Ley y por Decreto la de las Reservas Naturales Parciales.

La elección de las diez Reservas Naturales que forman parte de la RREN se ha realizado atendiendo a los criterios generales expuestos en 6.1, por lo que se han utilizado los dos tipos de figuras.

La posibilidad de declaración de Reservas Naturales Integrales resulta complicada ya que tienen que concurrir un conjunto de factores difíciles de reunir: lugares de tan alto valor natural, en donde concurren al mismo tiempo otras circunstancias favorables, como la ausencia de población y de afecciones significativas. Esta es la situación de la Reserva Biológica de Muniellos.

Otro lugar montañoso con valores naturales excepcionales es el Cueto de Arbas. En las montañas que rodean este lugar se encuentra una excelente representación de los ecosistemas subalpinos occidentales y tres complejos de pequeñas turberas y lagunas con un interés excepcional (Chouchinas, Reconco y Arbas). Además, la conservación de esta zona, muy cercana al llamado «corredor de Leitariegos», resulta imprescindible para la conservación del oso pardo. No obstante, el uso ganadero de estas montañas y su compatibilidad con la conservación de los altos valores naturales que albergan, hace necesaria la aplicación de la figura de Reserva Natural Parcial para esta zona.

A pesar de la intensa humanización de la zona litoral se conservan aún otros enclaves de interés muy elevado que trasciende a lo puramente regional. Se trata de las rías del Eo y de Villaviciosa, de gran interés para la avifauna y fundamentales para el mantenimiento de procesos biológicos básicos como la migración. La aplicación en estas zonas de medidas de protección tan estrictas como las de las Reservas Naturales Integrales es inviable habida cuenta del intenso poblamiento que sostienen en sus riberas y de los usos que las afectan en mayor o menor medida.

La Playa de Barayo mantiene en muy buen estado las comunidades de playas y dunas, un valioso complejo de comunidades subhalófilas como cañaverales y carrizales y alisedas pantanosas, extremadamente escasas en la región.

Estos sistemas son muy frágiles y necesitados, por tanto, de medidas de protección estrictas. Al descartar el empleo de la figura de Parque por la pequeña extensión y por el alejamiento

que supondría del modelo de gestión del resto de los Parques de la RREN, se ha preferido declararlos como Reserva Natural Parcial.

Finalmente, las cuatro cuevas incluidas bajo esta figura reúnen valores excepcionales que las hacen merecedoras de la máxima protección. Aunque no necesariamente amenazados en la actualidad, estos hábitats son extremadamente sensibles por lo que la protección preventiva adquiere aquí su máxima significación.

En definitiva, la RREN queda conformada por las siguientes Reservas:

- Reserva Natural Integral de Muniellos.
- Reserva Natural Parcial de Pelono.
- Reserva Natural Parcial del Cueto de Arbas.
- Reserva Natural Parcial de la Ría del Eo.
- Reserva Natural Parcial de la Ría de Villaviciosa.
- Reserva Natural Parcial de Barayo.
- Reserva Natural Parcial de la Cueva de las Caldas.
- Reserva Natural Parcial de la Cueva del Sidrón.
- Reserva Natural Parcial de Cueva Rosa.
- Reserva Natural Parcial de la Cueva del Lloviu.

Que ocupan una superficie de 130 km² (de los cuales 75 se encuentran incluidos en Parques Naturales) y cuyas características más destacables se reseñan a continuación.

- Reserva Natural Integral de Muniellos

- Localización y delimitación.

La Reserva Natural de Muniellos se encuentra situada en la zona suroccidental de la región, en los concejos de Ibias y Cangas de Narcea.

El concejo de Ibias se ve afectado por la Reserva en el monte Valdebois (MUP 345), mientras que al concejo de Cangas de Narcea pertenecen tanto el monte de La Viliella (MUP 349) como la antigua Reserva Biológica, núcleo principal de este espacio protegido. Degaña participa con el monte El Corralín, enclave de este concejo en el de Ibias. Se trata de un conjunto que, en total, ocupa 59,7 km².

- Características del medio natural.

- Clima.

Esta zona se encuentra dentro del área con climas de montaña. Las precipitaciones alcanzan valores medios en torno a los 1.800 l/m², aunque existen grandes variaciones en función de la altitud y la orientación. Un aspecto a señalar es el acusado descenso de las precipitaciones estivales, sobre todo en el sector más occidental. Por otro lado, la nieve es frecuente durante la estación fría, llegando a permanecer gran parte del invierno al menos en las zonas más elevadas.

Los valores medios de temperatura también experimentan variaciones notables. En general, se sitúan por encima de los 10 °C para la media montaña y descienden por debajo de 6 °C en las cumbres.

- Geología.

La montaña occidental asturiana forma parte de las estructuras que configuran la denominada Zona Asturoccidental-leonesa, la cual presenta una gran homogeneidad, desde el

punto de vista litológico, pues dominan absolutamente los sustratos silíceos de origen Paleozoico.

La unidad estratigráfica que representa el grueso de los materiales de la zona es la Serie de los Cabos, constituida principalmente por un potente nivel de cuarcitas. Otras formaciones con menor representación son las pizarras negras ordovícicas y los niveles carboníferos de areniscas, pizarras y conglomerados.

El cuaternario, manifestado a través de pequeñas morrenas glaciares y depósitos fluviales y de ladera, está ampliamente distribuido por la zona.

- Vegetación.

Los robledales de roble albar son el tipo de vegetación forestal dominante en esta zona. Otros tipos de robledales y algunos fragmentos de hayedos, así como los bosques de ribera y abedulares conforman el conjunto de la diversidad de las comunidades forestales

Se trata de una zona con muy amplias superficies de bosque, que se puede considerar el elemento principal del paisaje.

Junto a las extensas formaciones arboladas aparecen algunas zonas degradadas y deforestadas, que actualmente se hallan cubiertas por matorrales de distintos tipos.

Los fondos de valle de los alrededores de Valdebois y La Viliella, están ocupados por prados de siega.

La vegetación de alta montaña carece de representación en esta zona, pues las cotas principales no alcanzan la suficiente magnitud como para albergar enebrales subalpinos.

- Fauna.

Sin duda el elemento faunístico más relevante, dentro del área considerada, es el oso pardo cantábrico. El oso encuentra aquí las condiciones adecuadas para su desarrollo y supervivencia: bosques suficientemente extensos, zonas de refugio poco accesibles, etcétera.

El lobo mantiene igualmente una población destacada en este sector, con áreas estables de cría y presencia de grupos familiares de relativa importancia.

Otro de los mamíferos con estatus proteccionista es la nutria, presente en la mayor parte de los ríos que discurren por la zona con distintos grados de abundancia.

Los artiodáctilos también están representados aquí. Los corzos son muy abundantes en las grandes extensiones de bosques y matorrales; los rebecos, con una densidad baja, están presentes en los roquedos y pastizales de las crestas, con un núcleo principal en torno al monte Muniellos; los ciervos, reintroducidos como en el resto de la región, tienen establecidas aquí sus poblaciones más occidentales.

Entre las aves adquiere un mayor interés el urogallo, que alcanza cifras muy notables para el conjunto regional.

Reptiles y anfibios están, asimismo, ampliamente representados, destacando los asociados a zonas húmedas del tipo turbera o charcas de montaña, hábitats relativamente extendidos en el sector considerado.

- Población y actividades económicas.

El total de habitantes de los concejos afectados por la delimitación de este espacio asciende a 23.206, de los cuales la mayor parte están radicados en el municipio de Cangas de

Narcea, que cuenta con 20.338, en tanto que Ibias aporta al conjunto 2.868 habitantes.

Las densidades de población se encuentran entre las más bajas de la región. En Cangas de Narcea esta cifra es de 24,7 hab./km², mientras que en Ibias, que cuenta con 8,6 hab./km², es de los concejos más despoblados de Asturias.

A lo largo de la última década, el auge de la minería en el occidente asturiano ha propiciado una estabilización de la población en Cangas de Narcea con fluctuaciones muy bajas, del orden del 5%. Esto no ha ocurrido, sin embargo, en Ibias, donde la población viene experimentando un descenso del 30%.

La actividad económica que genera mayor porcentaje de riqueza es la derivada de la minería, pues aporta el 58% del PIB en Cangas de Narcea y el 46% en Ibias.

El sector servicios adquiere importancia en Cangas de Narcea (27% del PIB), centrándose, fundamentalmente, en la capital, donde se aglutinan las industrias propias del sector.

- Problemática y estado de conservación.

Esta zona occidental de la Cordillera contiene algunos de los valores más representativos del patrimonio natural asturiano. Así, el bosque de Muniellos se considera el robledal con mayor grado de naturalidad en Asturias y en la Cornisa Cantábrica. Por otro lado, el contingente faunístico reúne las especies de vertebrados terrestres más valiosas y amenazadas (oso, lobo, urogallo, nutria, rebeco).

En general, el estado de conservación de este espacio es aceptablemente bueno, tanto en el contexto de la Asturias occidental como en el de la Cordillera Cantábrica, debido a la escasa densidad de población -en el entorno

mismo de la reserva-, al alejamiento de las principales vías de comunicación del Principado y, en las últimas décadas, a la creación de cotos y reservas de caza.

Sin embargo, existen una serie de factores que amenazan con alterar este estado de cosas, como ha ocurrido en áreas anejas.

En primer lugar hay que destacar la minería, tanto a cielo abierto como de galería, que, si bien es un elemento económico generador de riqueza, provoca igualmente graves deterioros en el medio ambiente. En este sentido, cabe señalar que aunque la Reserva no se ve directamente afectada por este problema, en el entorno es una actividad común.

Otro problema, no menos importante, es el de los incendios. Realizados de forma indiscriminada y sin ningún tipo de control sobre áreas de matorral, acaban por extenderse a las masas arboladas, causando graves efectos en cuanto a pérdida de suelo, erosión y regresión del bosque.

• Reserva Natural Parcial de Peloño

- Localización y delimitación.

El monte Peloño se encuentra situado en la zona suroriental de Asturias, ya en las cercanías de la provincia de León. Sus límites se incluyen plenamente en el concejo de Ponga.

La delimitación de la Reserva Natural se ha hecho coincidir con el Monte de Utilidad Pública número 119, Peloño, que tiene un total de 1.507 ha (15,07 km²), de las que 1.455 pertenecen a los pueblos de San Juan, Casielles, San Ignacio y Viego, mientras que las 42 ha restantes son enclavados

Los límites del bosque de Peloño representan prácticamente la cuenca de recepción del

Finalmente, el furtivismo, en la actualidad con carácter puramente lucrativo y de ocio, está provocando importantes daños en la fauna, con especial incidencia en las especies más vulnerables, como el oso y el urogallo.

• Estatus de protección.

La zona delimitada coincide plenamente con la Reserva Biológica de Muniellos (Real Decreto 3128/1982, de 15 de octubre) y con las subsiguientes ampliaciones realizadas más tarde por el Principado a los montes de Valdebois y la Viliella (Decreto 21/1988, de 4 de febrero). A esta zona se añadirán los montes de El Corralín.

Se adscribirá a la figura de Reserva Natural Integral en base a la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres y a la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales en Asturias.

arroyo de la Canalina, cuya altitud máxima corresponde a Peña Pileñes (2.012 m) y la mínima (900 m) al desfiladero que precede a la confluencia del arroyo citado con el río Mojizo.

• Características del medio físico.

• Clima.

Condiciones climáticas propias de la media y la alta montaña asturiana: descenso generalizado de las temperaturas con la altitud al tiempo que aumentan las precipitaciones y se hace más acusada la continentalidad.

La precipitación media anual se establece en torno a los 1.700 l/m², con un mínimo estival

que no implica situaciones de xericidad, manteniéndose un cierto nivel de humedad durante todo el año. Al menos en la estación fría, estas precipitaciones son en forma de nieve.

La temperatura media anual oscila entre 8 y 9 °C, con valores mínimos en invierno, registrándose unas temperaturas medias de las mínimas del mes más frío inferiores a -6 °C.

- Geología.

El territorio aquí definido se incluye, desde el punto de vista geológico, en la Zona Cantábrica, y más concretamente en la unidad del Manto de Ponga.

La zona de mantos se caracteriza por la superposición de dos unidades litológicas, una masiva y resistente formada por cuarcitas y calizas de montaña y otra, mucho menos potente y más deleznable, constituida por materiales de tipo pizarroso. Estas unidades forman estructuras cabalgantes, desplazadas en dirección Oeste-Este, que se van repitiendo en todo el sector.

Como en el resto de la Cordillera, se observan aquí, sobre todo en las montañas de la divisoria, las huellas del modelado glaciar, evidenciado por la existencia de circos y pequeñas morrenas.

- Vegetación.

La vegetación forestal está representada, fundamentalmente, por hayedos y, en menor medida, por algún pequeño robledal. La superficie ocupada por los bosques se aproxima mucho al total de la estimada para la Reserva.

En la alta montaña se desarrollan los matorrales de enebro rastrero, con gayuba en las peñas calcáreas y con brechina y arándano en los sustratos silíceos.

Las masas boscosas aparecen, no obstante, entremezcladas con áreas de pequeña extensión,

deforestadas y dedicadas a prados y pastos o cubiertas por distintos tipos de matorrales.

- Fauna.

Se encuentran representados en este espacio todos los elementos que configuran la riqueza faunística de la montaña centro-oriental.

Está constatada la presencia más o menos habitual de oso en Peloño y alrededores, donde la población oriental de la Cordillera Cantábrica establece el límite de su área de distribución por el Oeste. Supone, además, el único enclave de esta población en Asturias.

El lobo es abundante, distribuyéndose por toda el área y manteniendo zonas estables de cría. Se encuentran aquí poblaciones de rebecos de cierta entidad, mientras que el ciervo, reintroducido, como en todo el Principado, tiene el desfiladero de los Beyos como límite oriental de su área de distribución.

La existencia de masas arbóreas relativamente extensas propicia la presencia del urogallo, que cuenta con núcleos especialmente interesantes, tanto por el número de cantaderos como por la densidad de esta tetraónida en el monte Peloño.

El resto de las aves, así como los reptiles y anfibios, cuentan con un elevado número de especies, favorecidos por la conservación de sus hábitats.

- Población y actividades económicas.

Es esta una zona con altos índices de despoblamiento. Si consideramos las parroquias de Abiego, San Juan de Beleño, Casielles, San Ignacio, Sobrefoz y Viego, las cuales se disponen formando una orla alrededor del monte Peloño, puede estimarse la población de la zona en un total de 577 habitantes, todos ellos asentados fuera de los límites de la Reserva.

El número total de entidades de población afectadas desde esta perspectiva es de 18. Otro dato de interés es la densidad media del concejo, 6 hab./km², la más baja del Principado.

Los principales recursos económicos son los relacionados con el sector primario. La actividad agropecuaria acapara entre el 80 y el 90% de los empleos, llegando a representar en torno al 70% del PIB municipal.

La ganadería es, dentro del espacio definido, la fuente de ingresos más importante. La cabaña ganadera incluye vacas, ovejas, cabras y caballos. En el ganado vacuno destaca la raza casina, originaria de esta zona y muy apreciada. El sistema de manejo del ganado es semejante al de cualquier área de montaña: estabulación en la estación fría y pastoreo en los puertos altos durante la temporada estival.

- Problemática y estado de conservación.

En el espacio de esta Reserva Natural se mantienen reductos especialmente bien conservados y con un alto grado de naturalidad, como lo demuestra la presencia de urogallo, pico mediano y oso pardo, éste de forma esporádica, además de constituir un importante refugio invernal de fauna.

Sin embargo, la zona no está exenta de actividades impactantes que suponen procesos degradativos del medio natural. En este sentido

• Reserva Natural Parcial de Cueto de Arbas

- Localización y delimitación.

La Reserva Natural se sitúa en el suroccidente de la Cordillera, al Oeste del Puerto de Leitariegos y constituye el límite oriental del Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias. El pico que le da nombre es el de mayor altitud de la Comarca (2.002 m).

se comprueba una proliferación de pistas que, desde la vía principal de penetración en el monte, dan acceso a zonas de explotación maderera y cuyo uso por personas ajenas a la propiedad debe ser controlada.

La vinculación forestal futura del monte debe procurar garantizar la conservación de las especies en él presentes y, en particular, aquellas que estén catalogadas en el Principado de Asturias.

Las quemadas, con una incidencia algo menor que el occidente de la región, constituyen, no obstante, uno de los principales peligros que atentan contra los recursos naturales en estos montes. Repetidas año tras año en los mismos lugares, en principio para eliminar el matorral, acaban afectando a las formaciones boscosas, que ven retraerse poco a poco sus límites.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Reserva Natural Parcial.

Los terrenos de esta Reserva Natural, desde el punto de vista cinegético están incluidos en la Reserva Regional de Caso.

Los límites de la Reserva son los siguientes: por el Sur, el límite provincial con León, desde el Puerto de Leitariegos siguiendo hacia el occidente hasta el Collao Alto; desde aquí gira hacia el Oeste por las crestas de la montaña hasta alcanzar los Altos de Monteiro y continúa cresteando la Sierra de la Zarza, Alto y Rogeiro, coincidiendo sus límites con los del Parque

Natural hasta alcanzar el Río Naviego en su confluencia con el río Molín. El río Naviego forma el límite Norte de la reserva y del parque Natural hasta prácticamente el Puerto de Leitariegos. Su superficie es de 29 km².

- Características del medio físico.
- Clima.

En las zonas altas, Cueto de Arbas y Pico del Fraile sobre todo, el bioclima es subalpino. El resto están incluidos en los bioclimas montanos y altimontanos (ver Bioclimatología, apartado 3.1). Las precipitaciones medias anuales se establecen en torno a los 1.900 l/m². A pesar del mínimo estival, no existen situaciones de aridez más que esporádicamente. Las precipitaciones en las zonas más elevadas pueden superar anualmente los 2.100 l/m². En los meses invernales las precipitaciones suelen ser de nieve. La temperatura media de las mínimas anual está por debajo de los 2 °C, y la de las máximas no supera los 12 °C. Las temperaturas medias del mes más frío son inferiores a -6 °C.

- Geología.

Desde el punto de vista geológico el área pertenece a la Zona Asturoccidental-Leonesa, una de las grandes unidades en que se divide la Cordillera Hercínica en el NO peninsular. La mayor parte de los materiales que afloran en esta zona corresponden a sucesiones siliciclásticas con un metamorfismo anqui o epizonal. Son rocas del Precámbrico y Paleozoico Inferior, especialmente pizarras y filitas de la Serie del Narcea y cuarcitas, areniscas y niveles de pizarras del Grupo Cándana y Serie de los Cabos. Las rocas carbonatadas tienen una escasa representación, existiendo únicamente un delgado nivel de calizas, dolomías y mármoles perteneciente a las Calizas de Vegadeo. La extensión superficial de esta formación es muy pequeña pero reviste un especial interés por su rareza en la región occidental.

Discordantes sobre estos materiales en algunos puntos afloran retazos de rocas más modernas (Paleozoico superior), igualmente de naturaleza siliciclástica. Se trata de conglomerados cuarcíticos, areniscas y pizarras, con intercalaciones de niveles de carbón. Estas formaciones son explotadas para minería en zonas adyacentes

La práctica totalidad de la zona presenta un modelado heredado de la actividad glaciaria pleistocena, caracterizado por valles amplios y otras formas de erosión características: circos, nichos de sobreexcavación glaciaria, aristas glaciares, etc., así como formas de depósito con este mismo origen glaciario. Estas zonas de modelado glaciario favorecen el desarrollo de turberas, encontrándose aquí uno de los mejores conjuntos de turberas montañosas desarrolladas sobre cubetas de sobreexcavación glaciaria. El encajamiento del sistema fluvial ha modificado en algunos puntos estas formas y constituye la característica principal del relieve en las zonas bajas, con valles estrechos de fuerte pendiente y generalmente exentos de depósitos cuaternarios.

La reserva representa uno de los mejores representaciones del modelado glaciario de las áreas montañosas occidentales asturianas.

- Vegetación.

La vegetación de la Reserva es la característica de las áreas montañosas y subalpinas de las montañas oligótropas occidentales (ver apartado 3.3). Existe una buena representación de la serie subalpina de los enebrales rastreros oligótropos en el Cueto de Arbas y en los altos de Monteiro.

Los abedulares altimontanos están bien conservados, existiendo importantes bosques en la cuenca alta de los ríos Molín, Corros y Naviego. En el curso bajo del río Molín y en las laderas umbrías de los valles cercanos a Villar de Rogero y Vegameo crecen buenos

bosques higrófilos de fresnos y arces y, en la confluencia con el río Naviego, alisedas occidentales. Los hayedos oligótrofos y robledales albares oligótrofos también están bien representados en la Reserva. Destacan los hayedos que crecen en la vertiente Norte del Pico del Fraile hacia Riomolín y los robledales que se extienden por la vertiente Este del Monte del Gato, que llegan hasta las brañas de Villar de Arbas y casi hasta el collado de las Llamas del Racín en el nacimiento del río Corros.

Rebollares y pequeños bosques y formaciones arbustivas de roble rosado crecen en las vertientes orientadas al mediodía del Alto de Rogeiro en el valle de Riomolín. Estos son de interés debido a la rareza en estas áreas occidentales de las comunidades vegetales de roquedos calcícolas, representados dentro de la Reserva en las inmediaciones de El Cuerno y Peña Tuerta.

Además de la riqueza y buen estado de conservación general de la vegetación forestal de los valles descritos, la Reserva alberga una importante representación de los complejos de vegetación típicos de turberas. Estos y la vegetación subalpina son los verdaderos tesoros vegetales que alberga esta Reserva y los que hacen de ella un espacio único, con el conjunto de estas comunidades vegetales más valioso de la región.

Dentro de la Reserva se encuentran las turberas de Chouchinas, Reconco y las de las Fuentes del Narcea. La turbera de Chouchinas se encuentra junto a la braña del mismo nombre. La turbera de Reconcos, también llamada Bajo el Camín, ocupa una cubeta o recuenco de ladera a unos 700 metros de la anterior. Ambas desaguan en la cabecera del río Molín, tributario del Naviego. Por último, es también valioso el conjunto de turberas situadas en las fuentes mismas del río Narcea, no muy lejos de las anteriores. Además del valor intrínseco que tiene estas áreas turbosas por su singularidad

y carácter puntual, éstas destacan por su riqueza específica y, sobre todo, por la presencia de especies vegetales exclusivas.

La turbera de Chouchinas, de gran tamaño, constituye un elemento especialmente representativo de este tipo de medios, pues alberga buena parte de las especies turfófilas más significativas. La turbera y laguna de Reconcos o Bajo el Camín, más reducida en sus dimensiones, incluye, además de plantas comunes, algunas de considerable valor por su rareza, como *Carex curta* y *Drosera anglica*, con escasas citas en la Cordillera Cantábrica. La especie más notable es el nenúfar *Nuphar luteum* ssp. *pumilum*, que tiene en una pequeña balsa de esta turbera su única localidad conocida en toda la Península Ibérica.

Dentro de la Reserva son también excepcionales el conjunto de lagunas, charcas y pequeños espacios turbosos que se encuentran en la Laguna de Arbas, en la vertiente Noroeste del Cueto de Arbas. Se encuentran aquí un conjunto de plantas de gran interés como son los pteridófitos *Isoetes velatum* ssp. *asturicense*, *Hupertzia* selago, *Lycopodium clavatum* y las fanerógamas *Potamogeton natans*, *Sparganium angustifolium*, etcétera.

- Fauna.

El oso pardo es sin duda el animal más relevante que vive dentro del área de la Reserva, donde encuentra condiciones adecuadas para su desarrollo y supervivencia. La zona es crítica y forma parte del denominado corredor de Leitariegos, estrecha franja que une las áreas oseras más amplias de Somiedo con las de Degaña y Hermo. La conservación y la restauración de los ecosistemas de esta zona se consideran vitales para la supervivencia de la especie.

Otras especies relevantes son el lobo, que mantiene una población destacada, con áreas estables de cría y presencia de grupos fami-

liares de relativa importancia, la nutria, que mantiene poblaciones en los ríos de la zona, los corzos, abundantes en los bosques y matorrales, y los rebecos en los pastizales y crestas de las montañas más altas.

Entre las aves está presente el urogallo; el ánade real y la cigüeña común visitan regularmente la Laguna de Arbas, condicionados siempre por la afluencia de gente en sus inmediaciones.

Los reptiles y los anfibios están muy bien representados, destacando los asociados a las zonas húmedas, especialmente en la Laguna de Arbas y Reconco. Son frecuentes los tritones (*Triturus marmoratus* y *T. helveticus*), la rana temporaria, el sapo partero, la salamandra común, etcétera.

En la laguna viven odonatos, heterópteros acuáticos, sanguijuelas y demás fauna propia de las aguas continentales estancadas.

- Población y actividades económicas.

Todos los terrenos incluidos en la Reserva pertenecen al Concejo de Cangas del Narcea. La densidad de población se encuentra entre las más bajas de la región, 25 hab./km² para el conjunto del Concejo pero en el interior de la Reserva sólo existen cuatro aldeas que, en total, no llegan a los 70 habitantes (población de derecho). Se trata de Riomolín, Villar de Rogero, Corros (prácticamente abandonado) y Vegameoro en mismo límite Norte de la Reserva, todos ellos pertenecientes a la parroquia de San Julián de Arbas.

La actividad económica de estos pueblos es casi exclusivamente ganadera, con ganado vacuno principalmente. Antiguamente los puertos se alquilaban a los rebaños extremeños de ovejas merinas. Los puertos de Caniellas en el límite Oeste de la Reserva son propiedad del pueblo cercano de Gillón. Los montes que rodean a la laguna de Arbas son de utilidad

pública (MUP número 153). En el Puerto de Leitariegos existe cierta actividad de recreo durante el verano, especialmente en los alrededores de la Laguna de Arbas y, durante el invierno, si las nevadas son importantes, en la pequeña estación de esquí leonesa.

A lo largo de la última década el auge de la minería en el occidente asturiano ha propiciado una estabilización de la población del Concejo, con fluctuaciones del orden del 5%. Esta es la actividad económica que genera mayor porcentaje de riqueza, pues aporta el 50% del PIB del Concejo. El sector servicios adquiere importancia sólo en la capital, Cangas de Narcea (27% del PIB), donde se aglutinan las industrias propias del sector.

- Problemática y estado de conservación.

Esta zona occidental de la Cordillera contiene algunos de los valores más representativos del patrimonio natural asturiano. Así, las áreas subalpinas silíceas del Cueto de Arbas y el conjunto de turberas de la futura Reserva son uno de los mejores y mejor conservados ejemplos de estos ecosistemas asturianos. Por otro lado, el contingente faunístico reúne las especies de vertebrados terrestres más valiosas y amenazadas.

En general, el estado de conservación de este espacio es bueno, sobre todo en lo que respecta a turberas y en menor medida ecosistemas subalpinos. En efecto, uno de los mayores problemas con los que se enfrentan los enebrales subalpinos son las quemadas incontroladas y periódicas que incluso barren las zonas más altas de la montaña cantábrica. Esto provoca que la comunidad climática, dominada por el enebro rastrero, sea muy escasa y esté refugiada sólo en los espolones y recuencos glaciares más húmedos, donde el fuego no llega con facilidad.

Por el momento, las turberas de la Reserva no sufren graves problemas de conservación a

excepción de las pequeñas áreas turbosas que rodean la Laguna de Arbas. Esta laguna es un claro ejemplo de la degradación a que pueden verse sometidos espacios naturales bien conservados por la apertura de vías de acceso rodado. La apertura de la pista de acceso hasta el lago, para el servicio de la estación de esquí leonesa ha propiciado el acceso masivo que ha contribuido negativamente al estado y mantenimiento de la laguna. Es completamente necesario arbitrar medidas que eviten actividades tales como el lavado de vehículos y uso de colchones y lanchas neumáticas, con un grave impacto en los frágiles y valiosos ecosistemas que esta laguna alberga.

La creación de un área recreativa previa a la laguna, tal vez con intención disuasoria, pero de resultado dudoso para la conservación de este espacio, produce aglomeración de gente los fines de semana estivales. Esta masiva afluencia, unida a algunas pautas de conducta (ruidos, arranque de plantas para procurar sombra a los vehículos, basuras, etc.) ha contribuido a la degradación de este espacio.

Los valiosos bosques de la Reserva pueden verse afectados por los incendios realizados

• Reserva Natural Parcial de la Ría del Eo

• Localización y delimitación.

La ría del Eo se encuentra en el extremo noroccidental de Asturias, colindando con Galicia.

La zona gallega de la ría forma parte del Ayuntamiento lucense de Ribadeo, mientras que la asturiana, única afectada por esta Reserva Natural, se reparte entre los concejos de Castropol y Vegadeo.

El límite oriental de la Reserva se sitúa en la Punta la Espiela, donde continúa por caminos

de forma indiscriminada y sin control sobre las áreas de matorral, que acaban frecuentemente por extenderse a las masas arboladas.

La minería no afecta directamente a la Reserva pero sí ejerce cierto impacto visual ya que son visibles desde las zonas más altas las tierras denudadas por efecto de las minas a cielo abierto de Villablino.

Finalmente, el furtivismo, en la actualidad con carácter puramente lucrativo y de ocio, está provocando importantes daños en la fauna con especial incidencia en las especies más vulnerables, como son el oso y el urogallo.

• Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Reserva Natural Parcial, dentro del Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias.

vecinales y carreteras locales hasta Figueras. De aquí se sigue la carretera local que lo comunica con la N-634. Por ella continúa hacia el Sur pasando por Castropol y Vegadeo. En este punto se toma el camino que por Miou llega a Louteiro y desde aquí, y a través de una línea recta, se une esta localidad con la gallega de Villafernando (Trabada). El punto de intersección con la demarcación regional constituye el extremo Sur del área. El límite occidental coincide con el provincial hasta alcanzar la boca de la ría a la altura de la Punta de la Cruz, donde se cierra el área delimitada. La longitud de la Reserva es de unos 12 km,

con una anchura variable que alcanza en algunos puntos los 2 km. La superficie afectada es de unos 14 km².

- Características del medio natural.

- Clima.

La comarca en la que se encuentra la ría del Eo es una zona de temperaturas suaves, donde las heladas son fenómenos raros, especialmente en las proximidades del mar. Toda la zona mantiene temperaturas medias anuales por encima de los 13 °C.

Las precipitaciones anuales oscilan entre los 900 l/m² que se recogen en la desembocadura de la ría y los 1.200 l/m² correspondientes a la cola de la misma. Este aumento de la pluviosidad culmina en la cercana sierra de la Bobia donde se recogen unos 1.700 l/m² anuales.

- Geología.

La ría del Eo, desde el punto de vista geológico, se encuentra situada en la Zona Asturoccidental-leonesa y más concretamente en el dominio del Manto de Mondoñedo.

Los materiales que conforman esta unidad son, en su mayor parte, pizarras, areniscas y cuarcitas de la Serie de los Cabos, que comienza su depósito en el Cámbrico Inferior-Medio. En las proximidades de la ría aparecen también las Calizas de Vegadeo, constituidas por calizas y dolomías intensamente recristalizadas.

La forma de la ría está controlada por una falla longitudinal de dirección N-S, con apenas desplazamiento vertical. Las ensenadas pueden estar relacionadas con fracturas menores, más o menos transversales.

El estuario se clasifica en función del tipo de mezcla como de «valle de río sumergido», dividiéndose en tres sectores, con una zona

de «mezcla total» en la desembocadura que se va transformando en «mezcla parcial» hacia la zona media para evolucionar hacia «cuña salina» en la cola de la ría.

Grandes extensiones de esta ría se encuentran cubiertas por diferentes tipos de sedimentos, muy visibles durante las bajamareas. Las partículas más finas tienden a depositarse en la cola de la ría y las de mayor tamaño en los bancos arenosos de la desembocadura.

- Vegetación.

Uno de los principales elementos de interés de las rías es el conjunto de comunidades vegetales que son exclusivas de estos paisajes costeros.

Quizá las de mayor originalidad son las praderas submarinas formadas por las dos especies de Zosfera. En la ría del Eo, y concretamente en la ensenada de la Linera, se localiza una formación de Zosfera marina cuyas dimensiones la convierten con toda probabilidad en la de mayor extensión del Cantábrico. También son de gran interés las formaciones de *Zostera noltii*, que se encuentran en ésta y otras ensenadas.

Los matorrales halófilos son un tipo de vegetación francamente escaso en esta ría, cuyos fragmentos mejor conservados se localizan en la ensenada del Tarrón.

Los juncales y cañaverales se sitúan en las zonas donde la influencia de las pleamares es menor. Los juncales dominados por *Juncus maritimus* forman extensiones muy apreciables en la cola de la ría, junto a los pueblos de Miou y Louteiro. Cañaverales de diversos tipos acompañan a los juncales en esta zona.

- Fauna.

Centrando el análisis de la fauna en el análisis de los vertebrados, es necesario destacar el especial interés de este enclave para la avifauna.

La ría del Eo está considerada como la principal área asturiana de invernada y reposo migratorio de las poblaciones europeas de aves acuáticas.

Se han identificado hasta 49 especies, de las que 16 son limícolas, 13 anátidas y 9 láridos, repartiéndose las restantes entre otros grupos. En su mayor parte se trata de invernantes, si bien existe un reducido grupo de migrantes de primavera y otoño y otro que se puede observar a lo largo de todo el año.

Esta zona húmeda se clasifica como de importancia internacional en lo que se refiere a tres especies de anátidas: ánade silbón, ánade rabudo y porrón moñudo. La presencia de importantes núcleos de ostrero, chorlito gris, correlimos común, andarríos chico, zarapito trinador y aguja colipinta la confieren la categoría de importancia regional para estas especies.

- Población y actividades económicas.

La población asentada en los concejos de la ribera asturiana de la ría ascendía en 1986 a 10.464 habitantes, que se distribuyen en un total de 196 entidades de población.

Los núcleos de mayor importancia son Figueras, con 711 habitantes, Castropol, con 5.106, y Vegadeo con 5.178. La densidad media es de 52,5 hab./km², con un ligero desequilibrio a favor del concejo de Vegadeo que cuenta con 62,8 hab./km².

La población decrece globalmente en los últimos años, aunque en aquellas parroquias con algún núcleo urbano de importancia se aprecian ligeros incrementos durante el período 1970-1986.

Tanto por la estructura de la población activa como por la distribución del PIB, los concejos de Castropol y Vegadeo tienen una orientación muy diferente. En el primero de ellos la mayor parte del empleo se genera en el sector primario (63,8%), en donde se localizan así mismo los

mayores valores del PIB (51,9%). Por el contrario, Vegadeo cuenta con un potente sector servicios (54,6% del PIB) que da trabajo al 40,1% de la población activa. El sector industrial, muy semejante en ambos concejos, genera el 20,2% del empleo en Castropol y el 17,4% en Vegadeo.

- Problemática y estado de conservación.

La ría del Eo es uno de los estuarios mejor conservados de la región y su interés reside en dos aspectos fundamentales: la avifauna y la vegetación.

Cabe señalar aquí el problema de la creación de suelo industrial a costa de rellenar y quitar superficie a los valiosos marjales que crecen en los alrededores de Vegadeo, uno de los problemas más graves con los que se enfrenta la parte asturiana de esta ría y que debe evitarse de forma prioritaria.

La extensión de las zonas en las que se realizan cultivos marinos es el problema de mayor importancia con vistas a la conservación de la naturalidad de esta Reserva. Su ubicación principal en la ensenada de La Linera y en la zona de Fonterula, agudiza el problema, ya que se trata, en el primer caso, de la zona de mayor interés de la mitad asturiana de la ría. La utilización de especies alóctonas para los cultivos, alguna de las cuales se ha manifestado como vector de plagas de algas, se añade a la difícil compatibilidad espacial que existe entre estos cultivos y los valores naturales de la ría para los que urge establecer una planificación que implique el establecimiento de superficies máximas a ocupar por las parcelas de cultivos, así como su control zoonosanitario.

Por otra parte, el entorno de la ría, absolutamente deforestado y con abundantes plantaciones forestales, proporciona unas riberas de escasa naturalidad a un espacio de tanto interés biológico.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Reserva Natural Parcial.

La unidad territorial que representa la ría del Eo, al margen de su división administrativa,

- **Reserva Natural Parcial de la Ría de Villaviciosa**

- Localización y delimitación.

La ría de Villaviciosa se localiza en la costa centro-oriental de Asturias a unos 30 km al Este de Gijón. Se encuentra incluida en su totalidad en el concejo de Villaviciosa.

Los límites de la Reserva son básicamente los de las carreteras que se sitúan a ambos márgenes de la ría.

En la orilla Oeste, desde la Punta de la Mesnada se alcanza El Puntal por la línea de máximas pleamares, continuando desde aquí por la carretera local, y más tarde comarcal, que une esta localidad con Villaviciosa. Desde aquí por la N-632 se bordea la ría por el Este hasta sobrepasar el pueblo de Villaverde, continuando por la carretera local que lleva a Rodiles. Desde este lugar se alcanza la Punta de Rodiles, para cerrar el espacio delimitado con el punto de partida.

La longitud del área delimitada es de unos 8 km, con una anchura variable que alcanza en algunos puntos los 1.000 m. La superficie afectada es de unos 10 km².

demanda una gestión coherente del conjunto. Por ello, se profundizará en la búsqueda de mecanismos tendentes a la gestión coordinada de este Espacio Natural con la Comunidad Autónoma de Galicia, sobre los que ya existen acuerdos previos entre ambas CC AA.

Desde el punto de vista cinegético la zona está sometida a vedas anuales, lo que le otorga un cierto nivel de protección.

- Características del medio natural.

- Clima.

La comarca en la que se encuentra la ría de Villaviciosa es una zona de temperaturas suaves, donde las heladas son fenómenos raros, especialmente en las proximidades del mar. La temperatura media anual se sitúa entre 13 y 14 °C en toda la zona.

Las precipitaciones anuales oscilan entre 1.100 y 1.300 l/m² y no existe riesgo de sequía estival.

- Geología.

La zona se halla ubicada en la cuenca Mesozoica de Gijón-Villaviciosa y está constituida por materiales Mesozoicos, Permotriásicos y Jurásicos, principalmente, que bordean los sedimentos cuaternarios propios del estuario.

El Pérmico está representado por arenas margosas con intercalaciones calcáreas y algunas areniscas. El Triásico aporta conglomerados y areniscas rojas, principalmente. El Jurásico, en los bordes N y E de la ría, está formado

por series de calizas, con margas y calizas arcillosas. Otras litologías tienen menor entidad.

Es un estuario de «valle sumergido», poco profundo, con la entrada restringida por la barra arenosa de Rodiles. Debido a la importancia del caudal mareal en relación con el aporte fluvial del río Valdediós, se produce una «mezcla total». La entrada de agua salada se produce por el borde occidental y la salida de agua salobre por el oriental.

Desde el amplio bancal arenoso de la embocadura de la ría, el canal principal limita extensas llanuras de fangos tapizados en buena medida por vegetación halófila. Dichas llanuras se encuentran drenadas por una red de canales estrechos con paredes subverticales y lecho ocupado por restos de conchas.

- Vegetación.

Las características generales de la vegetación de este estuario son comunes al resto de las rías del Cantábrico Oriental. Se trata, sin embargo, de la única ría asturiana de esta tipología.

En los fangos inundados diariamente por las mareas crecen diversas comunidades vegetales. En el estrato inferior se localizan las praderas de *Zostera noltii*, que, en algunos puntos ligeramente más elevados, se ven acompañadas por rodales de *Spartina maritima*, especie que tiene aquí su única localidad del Principado.

Por encima de estas praderas monoespecíficas crecen los matorrales halófilos, que se encuentran muy diversificados en este estuario. Los más destacables, sin parangón en todo el litoral cantábrico, son los formados por un subarbusto halófilo: *Suaeda vera*.

Los juncales y cañaverales se encuentran muy poco representados debido al uso agrícola de la mayor parte de su zona potencial. Estos terrenos se denominan «porreos» y mantienen

en su mayor parte prados subhalófilos con canales y pequeñas charcas de gran interés.

Las dunas de Rodiles, cuyo interés desde el punto de vista de la vegetación era elevado, se encuentran actualmente muy degradadas.

- Fauna.

Si se centra el análisis de la fauna en uno de sus grupos más destacables, los vertebrados, es necesario poner de relieve el especial interés de este estuario para la avifauna.

La ría del Villaviciosa se considera, tras la del Eo, como la segunda zona del Principado de internada y reposo migratorio de las poblaciones europeas de aves acuáticas.

Se han identificado casi un centenar especies de aves acuáticas, pertenecientes a un total de 16 familias, lo que le hace merecedora, según la SEO, de la categoría de zona húmeda de importancia nacional.

La distribución espacial de las aves acuáticas varía en función de las mareas. Durante la bajamar los limícolas se distribuyen por las praderas de fangos, ocupando también zonas de aguas someras y canales. Las pomaradas y prados de los alrededores también acogen números contingentes de aves acuáticas, especialmente durante los períodos denominados «fugas de tempero».

- Población y actividades económicas.

La población asentada en el concejo de Villaviciosa es de 15.498 habitantes, que se distribuyen en 442 entidades de población, de mayor o menor rango.

El núcleo de mayor importancia es la capital del concejo, que cuenta con 4.341 habitantes. En el mismo entorno de la ría no existen otras localidades de importancia; se trata, en general,

de pequeños pueblos que durante el verano ven aumentar considerablemente su población.

La población decrece globalmente en los últimos años, salvo la capital del concejo, donde se registra un considerable incremento, situado en torno al 34,5% en el período 1970-1986. La densidad de población es de 56,8 (1988) hab./km².

El sector primario supone el 54,4% de los empleos, si bien aporta sólo el 21,7% del PIB. El sector industrial genera el 17,6% del empleo y su importancia en el PIB es mayor, en torno al 36,7%. Los servicios sostienen a un 28,0% de la población activa, generando el 41,5% del PIB.

- Problemática y estado de conservación

A pesar del elevado grado de humanización del entorno del estuario, éste todavía conserva valores singulares y zonas de elevada naturalidad.

En la actualidad los rellenos no suponen un problema de importancia. Sin embargo, en otro tiempo se han perdido considerables superficies estuarinas por este método. Una modalidad peculiar para ganar terrenos a la ría ha sido la formación de «porreos», utilizando para ello diques que impiden el paso del agua salada.

La acuicultura apenas sí incide, actualmente, en la conservación de la zona, ya que las

- Reserva Natural Parcial de Barayo

La playa de Barayo se localiza entre los concejos de Navia y Valdés, para los cuales sirve de límite el Río Barayo, que desemboca en la misma.

Los límites que definen el área de Reserva son los siguientes (según toponimia de la Hoja 11-IV, Luarca del Instituto Geográfico Nacional):

instalaciones existentes son de reducidas dimensiones.

El vertido de aguas sin depurar, tanto de origen urbano como industrial, es uno de los elementos que degrada la calidad ambiental de la ría.

Otro problema se manifiesta en el del uso público de algunas zonas, especialmente de la playa y dunas de Rodiles y Misiego, donde la introducción de vehículos y las instalaciones permanentes (chiringuitos, campings) han deteriorado considerablemente el área.

El entorno del estuario, por su parte, añade una elevada degradación paisajística, por los cultivos de eucaliptos y una creciente presión urbanizadora de los terrenos colindantes con la ría.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Reserva Natural Parcial.

Desde el punto de vista cinegético la zona es un Refugio de Caza.

El límite comienza en Los Aguiones, punta situada entre las playas de Villa de Otur y Arnala; continúa hacia el interior por la línea de cresta de la loma hasta el pueblo de Sabugo; desde aquí sigue el camino que conduce en dirección Oeste a la carretera N-634, a la altura del km 319. La delimitación sigue por ésta hasta el km 322, donde toma la carretera hasta

el pueblo de Vigo; aquí se toma el camino que, por el Alto de Salgueiro, lleva hasta Canares. La zona incluye por el litoral desde Punta Romanellas, incluyendo los islotes Pedroña y Romanellas, hasta la Playa de Arnela que, junto con la de Barayo, entre en su totalidad.

La zona así delimitada supone, aproximadamente, unos 2,5 km².

La vegetación de playas y dunas se encuentra magníficamente conservada, con una buena representación de las comunidades de arribazón de la Cl. *Cakiletea maritima*. El cordón dunar conserva en buen estado las comunidades de dunas embrionarias (*Euphorbia paralias-Agrophyretum junceiformis*) y dunas secundarias (*Otantho maritimi-Ammophyretum arundinaceae*). Por detrás de esta banda existe un pinar de *Pinus pinaster* bien configurado.

Tras el cordón dunar, la desembocadura del Río Barayo forma un valioso complejo de comunidades vegetales subhalófitas. Entre ellas destacan por su desarrollo los carrizales y cañaverales. La existencia de zonas cenagosas permite una excelente representación de alisedas occidentales y alisedas pantanosas, ricas en especies típicas de la clase *Phragmitetea*; estas últimas extremadamente escasas en la región.

En los extremos de la ensenada de Barayo están representados, asimismo de forma excelente, los complejos de vegetación de acantilados típicos de la costa occidental asturiana (*Spergulario rupicolae-Armerietum depilatae*, *Dauco gummifero-Festucetum* y *Angelico pachycarpae-Ulicetum maritima*).

• Reserva Natural Parcial de la Cueva de Las Caldas

Las dos entradas de esta cueva aparecen en las proximidades de La Piñera y Las Caldas

En las laderas que cierran la desembocadura del río, domina la serie de las carbayedas oligótrofas galaico-asturianas (*Blechno spicanti-Querceto roboris sigmetum*).

La existencia de comunidades de vegetación de acantilados, dunas, cañaverales y las alisedas postdunares bien conservadas constituyen un conjunto único en la región.

Además del interés de las formaciones vegetales, la cuenca baja del Río Barayo cuenta con especies como la nutria (*Lutra lutra*) y el ostrero (*Haematopus ostralegus*), incluidas dentro del Catálogo Regional de Especies de Vertebrados Amenazadas dentro de las categorías «de Interés especial» y «Sensibles a la alteración de su hábitat», respectivamente. En el caso de la nutria hay que destacar el hecho de que alcance el área costera, circunstancia que sólo se presenta ocasionalmente en Asturias en algunas zonas del Occidente. En cuanto al ostrero, conviene destacar que solamente una decena de parejas cría anualmente en la región, lo que permite evaluar la importancia de enclaves como el descrito.

Esta zona se encuentra sometida a una presión humana creciente, especialmente en la época estival, así como a actuaciones abusivas de pesca en el estuario. La declaración de Reserva Natural Parcial se realiza sobre la zona litoral donde aún no se ha incidido de forma irreversible, ya que no existen edificaciones permanentes, industrias ni infraestructuras viarias de entidad.

(Oviedo), en el fondo de la vaguada que desciende al río Gafo.

Se trata de una cueva-surgencia de desarrollo lineal y sinuoso, con pocas ramificaciones y dos entradas: una superior, la Sima de la Figalina, y otra inferior, la Cueva de Don Ceferino.

Sin gran relevancia por su tamaño, sus características geomorfológicas o sus procesos kársticos, el interés de esta cavidad estriba en los aspectos culturales y biológicos.

• Reserva Natural Parcial de la Cueva del Sidrón

La entrada principal de esta cueva se encuentra a 1 km al Oeste de Vallobal (Piloña). Forma parte de un complejo kárstico que incluye, además, valles ciegos, sumideros, surgencia, etc. Con sus 2 km de desarrollo supone la mayor cavidad asturiana en calizas no carboníferas.

No obstante, el principal interés de esta cueva reside en sus valores biológicos, pues sirve

• Reserva Natural Parcial de Cueva Rosa

Se encuentra en la base, por el Sur, del cerro de La Florentina, cerca de Calabrez (Ribadesella). Se trata de una red kárstica subterránea con tres entradas, de las cuales la principal es la de Cueva Rosa, que funciona como sumidero de la gran dolina que constituye el aparato kárstico externo.

Es la cavidad asturiana con una mayor población troglobia conocida, con más de 30 especies de insectos, una de ellas nueva

• Reserva Natural Parcial de la Cueva del Lloviu

También conocida como Cueva de Peón, se localiza entre Puente Arroes y Peón (Villaviciosa), a 2 km de esta última localidad, junto al río España.

El valor cultural se debe al hecho de que la cueva constituye un importante yacimiento prehistórico de los períodos solutrense y magdaleniense. Por otra parte, destaca por la abundante presencia de quirópteros en su interior: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Miniopterus schreibersi*, *Myotis nattereri* y *Myotis blythii*.

de refugio a cinco especies de quirópteros: *Rhinolophus ferrum-equinum*, *R. hipposideros*, *R. euryale*, *Miniopterus schreibersi* y *Plecotus auritus-austriacus*, y cuenta con dos nuevas especies de coleópteros: *Breuilites eloyi* y *Speocharis pseudoccidentalis*.

La cavidad posee, asimismo, un yacimiento prehistórico, con algunas pinturas rupestres.

para la ciencia: *Notidocharis calabresi*. Además, es la cavidad más importante de la región por sus quirópteros. Aquí se desarrollan grandes colonias de *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. euryale*, *Miniopterus schreibersi* en peligro según los criterios de la UICN.

Posee, por otra parte, un interesante yacimiento prehistórico de las culturas solutrense y magdaleniense.

Esta cavidad es una importante cueva-surgencia cuyo interés geológico viene dado por el tipo de sustrato en que se desarrolla: calizas del Jurásico.

La presencia de cinco especies de murciélagos (*Rhinolophus euryale*, *R. ferrum-equinum*, *R. hipposideros*, *Miniopterus schreibersi* y *Myotis nattereri*), algunas formando grandes colonias,

otorga a esta cueva una especial significación desde el punto de vista de la conservación. Además, se ha descrito aquí una nueva especie de insecto, el coleóptero *Speogeus diegoi*.

6.4. Monumentos Naturales

Los Monumentos Naturales son enclaves de alto interés cuyo ámbito territorial es un pequeña superficie. Se trata de una figura muy versátil cuya definición ha de adaptarse a cada caso particular más que ninguna.

Estos Espacios Naturales carecen de un órgano de gestión específico, pues para conseguir los objetivos de protección pertinentes basta con la normativa que a tal efecto acompañará a la declaración de cada Monumento.

La declaración de los Monumentos Naturales se efectuará por Decreto.

La selección de los 35 Monumentos que integran inicialmente la RRENPN se ha realizado atendiendo a los criterios generales expuestos en 6.1, considerando que son un tipo de figura apta para cualquiera de las Unidades Ambientales de Asturias.

Uno de los principales criterios ha sido la complementariedad, para lograr una RRENPN representativa. En efecto, la ausencia de algunos elementos de elevado valor natural de la RRENPN, debido tanto al tamaño de éstos como a la imposibilidad de multiplicar el número de grandes espacios indefinidamente, obliga a buscar una solución adecuada.

Por ello, los Monumentos Naturales complementan la RRENPN. No obstante, en algunas áreas de conocimiento faltan estudios de síntesis que permitan seleccionar los elementos naturales más valiosos y representativos.

Debido a esta circunstancia algunos tipos de Monumentos Naturales como los árboles singulares y las cuevas y sistemas kársticos, están mejor representados que otros, pues se cuenta con catálogos actualizados de los que se puede obtener la información necesaria para facilitar la tarea de selección.

En definitiva, la RRENPN queda conformada por los siguientes Monumentos Naturales (por orden de concejo), cuyas características más destacables se reseñan a continuación.

• Tejo de Santa Coloma (Allande)

El tejo (*Taxus baccata*) de Santa Coloma constituye uno de los ejemplos típicos de árboles de esta especie situados en el entorno de las iglesias, ermitas o capillas por toda Asturias.

Ubicado junto a la iglesia románica, alcanza una altura de 15 m y una circunferencia de 5,6 m, manteniéndose en un buen estado de conservación.

• Tejo de Lago (Allande)

Arbol localizado en el pueblo de Lago que, como en el caso anterior, aparece adosado a un costado de la iglesia. Su altura es de 14 m, con un tronco con un perímetro de 4,6 m.

• Alcornocal de Boxu (Allande)

Se localiza este bosque en las proximidades del pueblo de Boxu, en las faldas de la sierra de Carondio, sobre el río Lloredo.

El alcornocal tiene dos núcleos principales y algunos pequeños conjuntos de árboles más o menos aislados. La zona más destacable, tanto por la superficie que ocupa como por los magníficos ejemplares que alberga, es la que se encuentra entre la pista de acceso a la localidad y el mismo pueblo. La otra zona de importancia se sitúa al Oeste de Bojo, y forma una banda estrecha y alargada que sigue la línea de máxima pendiente.

La reducida extensión de este alcornocal no es óbice para destacar su alto interés, pues se trata del mejor bosque de «sufreiros» del Principado. Se encuentra en franco estado de recuperación, con multitud de árboles jóvenes que invaden las zonas de matorral colindantes. Si se preserva del fuego, se podrá obtener una mancha compacta de alto interés científico y didáctico.

- **Foces del Pinu (Aller)**

La cuenca de drenaje del río Pinu se encuentra excavada, casi en su totalidad, sobre materiales de edad Carbonífera. Aunque la mayor extensión de la cuenca está constituida por areniscas y pizarras, en su curso medio el cauce atraviesa una formación calcárea masiva, conocida como caliza de Peña Redonda, originando un profundo cañón que recibe el nombre de las Foces del Pinu, de alto valor paisajístico.

- **Tejo de Santibañez de la Fuente (Aller)**

Está situado junto a la iglesia románica de San Juan de Santibañez de la Fuente y alcanza una altura de unos 10 m con un perímetro de tronco de unos 3,5 m. Su conservación debe ser objeto de especial atención ya que ha sufrido algunos daños en el tronco y el ramaje.

- **Red de Toneyu (Amieva)**

Se localiza en la Sierra de Beza, en el entorno de la majada de Toneyo.

Es un complejo sistema kárstico subterráneo que, con sus más de 16 km explorados hasta el momento, representa la mayor cavidad asturiana y se incluye entre las 10 principales cavidades españolas.

Presenta dos tipos de galerías, unas estrechas y activas, con caudales de agua, y otras muy anchas con importantes rellenos. Dado que este esquema parece responder a dos fases de karstificación, una reciente y otra más antigua, la red de Toneyo se convierte en uno de los puntos fundamentales para el estudio de la evolución kárstica de los Picos de Europa. Otros aspectos a destacar son las características mineralógicas y los procesos sedimentológicos.

- **Sistema del Trave (Cabrales)**

Se encuentra en el Macizo Central de los Picos de Europa. Las tres entradas al sistema se localizan bajo los Cuetos del Trave, en las proximidades del refugio del Jou de los Cabrones.

Es un conjunto de tres simas entrelazadas (Laureola, Alba y Trave) con más de 7 km de desarrollo, de gran complejidad y verticalidad, cuya profundidad total, 1.440 m, lo convierten en la sima más profunda de España y una de las más importantes del mundo.

El sistema está recorrido por varios canales subterráneos que resurgen al nivel del río Cares en el caudaloso manantial del Farfao de la Viña.

Se han localizado en su interior diversas especies de insectos y crustáceos, algunas a profundidades mayores de 1.000 m, habiéndose descrito un nuevo género de insectos del orden Colémbolos, Ongulonychiurus, cuya especie tipo es *O. colpus*.

- [Torca Urriellu \(Cabrales\)](#)

La entrada de la torca, en forma de cueva, se encuentra en las proximidades de la Vega de Urriellu, en el Macizo Central de los Picos de Europa.

Con sus 1.017 m de profundidad es una de las cuatro grandes simas de los Picos de Europa que superan el kilómetro y, por tanto, una de las principales simas del mundo.

Su desarrollo total, preferentemente vertical, alcanza los 4.057 m, en una sucesión de pozos con cauces subterráneos activos que culminan en un amplio sifón terminal.

- [Playa del Espartal \(Castrillón\)](#)

La Playa del Espartal representa los últimos restos de un gran sistema dunar deteriorado a partir de los años 50 a consecuencia de los usos industriales y urbanísticos. A pesar de ello, mantiene aún comunidades dunares muy valiosas, como han mostrado recientes estudios, muchas de ellas protegidas por la legislación comunitaria. Existe en el lugar una comunidad de madroñales, no encontrada en ningún hábitat análogo en la Europa Atlántica.

- [Isla de la Deva y Playón de Bayas \(Castrillón-Soto del Barco\)](#)

Estos espacios costeros se localizan al Este de la desembocadura del Nalón. El playón de Bayas mantiene uno de los conjuntos dunares más representativos de Asturias, a pesar de los antiguos cultivos forestales de la zona interior. Se encuentran aquí fanerógamas de tanto interés como *Medicago marina*.

La isla de La Deva es el mayor de los islotes costeros de la región. Se encuentra a unos 350 m de la costa, siendo sus dimensiones de 550 m por 300 m aproximadamente, con unos 60 m en su zona más elevada.

El buen estado de conservación de ambos enclaves y su proximidad, así como su condición de espacios costeros propicia su inclusión dentro de la misma figura conservacionista.

- [Playa de Penarronda \(Castropol-Tapia de Casariego\)](#)

Se encuentra situada en el extremo occidental de la región. Se trata de una playa amplia y abierta que cuenta con extensas dunas y cuyo principal interés radica en la presencia de algunas comunidades y especies vegetales exclusivas de las formaciones dunares y muy raras en el Principado. Entre ellas destaca la crucífera *Malcolmia littorea*, que tiene aquí su límite de distribución. Asimismo, la playa es uno de los escasos lugares de nidificación del ostrero. El estado de conservación es aceptable pero pesan sobre él serios problemas derivados de instalaciones de acampada y tráfico de vehículos sobre las dunas que deben ser regulados con urgencia.

- [Turbera de las Dueñas \(Cudillero\)](#)

Esta turbera, situada en las proximidades de Las Dueñas, en el concejo de Cudillero, es la turbera litoral más extensa conocida en Asturias ya que su extensión se aproxima a las 27 ha. Este tipo de formaciones está declarado hábitat prioritario por la legislación comunitaria y su flora incluye numerosas especies protegidas por la legislación autonómica.

- [Cuevas de Andina \(El Franco\)](#)

Este paraje se sitúa en la Parroquia de Arancedo, un kilómetro al Sur del pueblo de la Andina. Se trata de un área kárstica, desarrollada sobre mármoles del Cámbrico inferior pertenecientes a la Formación Vegadeo, que en conjunto dan lugar a un valle semicerrado cuyas aguas vierten al río del Mazo. Se encuentran pináculos calcáreos inaccesibles, escarpes y cuevas formando un conjunto sin-

gular que emerge de un suelo de praderías húmedas. Sobre los roquedos crecen bosques con robles, laureles y madroños.

- **Carbayón de Lavandera (Gijón)**

Se encuentra en Lavandera, junto a la carretera que atraviesa el pueblo en dirección a la capital del concejo. Se trata de un roble (*Quercus robur*) que, a pesar de un anterior maltrato, se ha conservado en un estado aceptable y ha llegado a adquirir importantes dimensiones: 21 m de altura y 6,7 de circunferencia de tronco.

- **Carbayera'l Tragamon (Gijón)**

Se trata de un excepcional conjunto de carbayos centenarios formando una unidad adhesionada con praderas, como es característico de muchas carbayeras de la región, entre las que destaca como la de mayor valor por su extensión y su antigüedad. Se localiza al Sur de la Universidad Laboral, en la Parroquia de Cefontes, a orillas del arroyo de Peña de Francia y es utilizada intensamente como área de esparcimiento.

- **Charca de Zelúan y Ensenada de LLodero (Gozón)**

La charca de Zelúan y sus alrededores, entre los que se incluye la ensenada de Llodero se encuentra situada en la margen derecha de la Ría de Avilés, en territorio del concejo de Gozón. Se trata de un lugar con una importante afluencia de aves, especialmente en épocas de migración, situado en un entorno muy degradado. La charca representa los últimos restos de las antiguas marismas de la ría, desecadas y rellenadas para la instalación de grandes industrias a partir de la década de los 50.

- **Playa de Gulpiyuri (Llanes)**

La playa de Gulpiyuri se encuentra al Oeste de la Playa de San Antolín y al Norte de la

localidad de Naves, entre la Punta Rocinera y Castro Molina.

Gulpiyuri es una playa diminuta situada en posición retrasada respecto al borde costero. Se trata de una dolina inundada, inmersa en la plataforma kárstica, situada 100 metros tierra adentro y aislada por tanto de la superficie del mar abierto. Conecta con el mar a través de una caverna, con lo que se deja sentir la influencia mareal y la acción del oleaje.

Se trata de una singularidad geológica y paisajística importante. Mantiene un buen estado de conservación, libre de modificaciones de origen humano, pero no así de pintadas en las rocas; en ocasiones aparecen desperdicios dispersos por la playa y su entorno. Son frecuentes la llegada de vehículos a las praderías circundantes. No hay edificaciones de ningún tipo en el entorno de la playa.

- **Bufones de Arenillas (Llanes)**

Se localizan en el sector del litoral comprendido entre las desembocaduras de los ríos Purón y Novales, en las proximidades de Vidiago. Situados en las plataformas kársticas costeras, se trata de grietas, cavidades y pequeñas simas por las que el agua del mar penetra a presión formando surtidores de agua pulverizada visibles desde el exterior.

- **Bufones de Santiuste (Llanes)**

De características similares al anterior, se encuentra ubicado en el límite oriental del concejo, en las proximidades de la Punta de Santiuste.

- **Complejo de Cobijeru (Llanes)**

Este complejo incluye la Playa de Las Acacias (o de Cobijeru) y la Cueva de Cobijeru. El complejo se encuentra situado en las proximidades de Buelna. La Playa de Las Acacias es una playa interior, comunicada con el mar

mediante dos conductos subterráneos y alimentada exteriormente por un arroyo que desemboca en la misma. La Cueva de Cobijeru comunica el litoral, a nivel del mar, con la zona interior más elevada a través de una galería que incluye una amplia sala con notables formaciones sometida a los niveles de la marea. El fácil acceso a ambos elementos y los valores paisajísticos, geológicos y educativos aconsejan su protección para evitar el incipiente deterioro (basura, pintadas, etc.) al que están sometidos.

• Playa de Frexulfe (Navia)

Se encuentra situada a unos 5 km al Este de Navia, accediéndose a la misma a través de la localidad de Frexulfe. La zona de arena tiene una longitud de unos 700 m y cuenta en su extremo oriental con la desembocadura de un arroyo.

La escasez de dunas bien conservadas hace comprometida la situación de las especies características, cuyo interés se ve acentuado por la presencia de una de las escasas poblaciones cantábricas de la fanerógama *Othantus maritimus*.

La conservación de esta playa se ve comprometida por su fácil acceso, lo que puede conducir en un futuro próximo a la aparición de zonas de acampada, chiringuitos, etcétera.

• Sistema del Jitu (Onís)

La entrada principal a este sistema se encuentra en las cercanías de la Vega de Ario, en el Macizo Central de los Picos de Europa. Actualmente, su desarrollo total supera los 8 km, con 1.135 m de desarrollo vertical. Entre su fauna troglobia destaca un diplópodo, *Asturosoma fowleri*, nuevo género para la ciencia.

• Saucedas de Buelles (Peñamellera Baja)

Se trata de un bosque de sauces que bordea las dos márgenes del río Deva desde la localidad de El Mazo hasta más allá de Buelles.

En esta figura de protección se incluyen las saucedas y fragmentos de alisedas de la orilla, las playas de cantos y los taludes que se encuentran en ambas márgenes y el mismo cauce o lecho menor del río.

El interés de la vegetación de esta zona es elevadísimo, pues se trata de los bosquetes de *Salix alba* que, con toda probabilidad, alcanzan mayor extensión en toda la Cornisa Cantábrica. Además se encuentran saucedas arbustivas de *Salix eleagnos* ssp. *angustifolia* y comunidades de macrófitos acuáticos.

El interés faunístico también es elevado, pues se encuentran en el área colonias de cría de avión zapador, siendo común también la nutria y la lamprea, señaladas como de interés especial o vulnerables según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas.

• Teixu y Rebolu de Bermieco (Quirós)

Conocido también como el «Tenxu l'Iglesia», se trata de un magnífico ejemplar de tejo que, como su nombre popular indica, se encuentra junto a la iglesia del pueblo de Bermieco, en la falda occidental de la Sierra del Aramo.

Perfectamente cuidado, presenta un porte entre redondeado y aparasolado que contribuye a realzar su gran envergadura, alrededor de los 15 m. Destaca, además, por su enorme tronco, con 6,6 m de perímetro, y por su altura, unos 10 metros.

Al lado de la capilla, dentro del pueblo de Bermiego, se encuentra el árbol conocido como «El Roble» o «El Rebolu», ejemplar de *Quercus* de grandes dimensiones.

La altura es de unos 10 m, con un diámetro de copa en torno a los 19 m y un tronco bastante grueso que alcanza los 6 m de circunferencia.

Se encuentra en un mal estado de conservación, con algunas ramas muertas y la base del tronco ahuecada, pero mantiene parte de su frondosidad.

• Entrepeñes y Playa de Vega (Ribadesella)

Este conjunto incluye a la playa de Vega y su valioso sistema dunar, así como las alisedas contiguas, desarrolladas sobre la llanura aluvial en la desembocadura del Arroyo del Acebo y, finalmente, los agrestes roquedos cuarcíticos y las hoces de Entrepeñes. La gran diversidad ecológica y paisajística de este complejo, unida a su importante uso recreativo, hacen de él un enclave de interés destacado.

• Tejo de Salas (Salas)

Magnífico ejemplar localizado en el cementerio de Salas, capital del concejo del mismo nombre. Destaca fundamentalmente por su altura, 15 m, y el perímetro del tronco, 6,1 m. El diámetro de la copa alcanza los 13 metros.

Se encuentra bastante abandonado, por lo que su estado de conservación es malo. El tronco está parcialmente hueco y las cañas muy deterioradas.

• Desfiladero de las Xanas (Santo Adriano)

Se trata de una foz excavada por el arroyo de las Xanas, pequeño afluente del Trubia. Los desniveles son considerables, pues la cota inferior se sitúa en torno a los 200 m, mientras

que los paredones calcáreos ascienden hasta los 700 m por la vertiente Sur, en el límite con el concejo de Proaza.

Existe una senda de uso tradicional por parte de montañeros y excursionistas que se inicia en una casería cercana al pueblo de Villanueva y alcanza la localidad de Pedroveya, a través de algo más de 2 km de desfiladero, de gran interés paisajístico.

• Ruta del Alba (Sobrescobio)

La ruta del Alba discurre paralela al arroyo del mismo nombre, un pequeño afluente del Nalón. La senda parte de la localidad de San Andrés y continúa durante varios kilómetros por la ribera izquierda del arroyo, en una zona de gran belleza, hasta alcanzar la zona alta del concejo, en unos puertos que se hallan flanqueados por el Pico de la Forcada (1.546 m), el Cueto de Santibáñez (1.648 m) y el Retriñón (1.862 m).

La zona tiene un notable interés paisajístico y es objeto de frecuentes visitas por parte de excursionistas y montañeros.

• Cueva Huerta (Teverga)

Se encuentra junto a la localidad de Fresnedo, a la entrada del desfiladero del río Sampredo. Es la segunda cavidad asturiana por su desarrollo total, 14,5 km, con un cauce activo que es continuación del cauce externo del río Sampredo. Además se enmarca en un aparato kárstico más completo que incluye desfiladero, sumidero y surgencia.

Por otro lado, en el interior de esta gran cueva viven colonias de tres especies de murciélagos: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros* y *Miniopterus schreibersi*, por lo que adquiere un gran interés desde el punto de vista faunístico.

- **Carbayón de Valentín (Tineo)**

Se trata de un ejemplar de *Quercus robur* que se encuentra junto a la ermita de la localidad de Valentín.

Especialmente notable por su altura (15 m), y por las dimensiones del tronco, que alcanza los 9,5 m de cuerda. Esto puede dar idea de la gran antigüedad de este roble, corroborado, por otra parte, por datos históricos, pues, según la Enciclopedia Asturiana, aparece ya citado en documentos anteriores al descubrimiento de América.

- **Fayona de Eiros (Tineo)**

Se trata de un gran ejemplar de haya situado en la localidad de Eiros, en el límite Suroccidental del Concejo de Tineo. El árbol, en un estado saludable, presenta un tronco de un perímetro próximo a los 5 m y una altura de 19 metros.

- **Hoces del Esva (Valdés)**

El espacio definido como Monumento Natural, dentro del Paisaje Protegido de la cuenca del Esva, corresponde al sector comprendido entre los cerros de Andornoso y Villagermonde, en el tramo que va desde San Pedro de Paredes a La Chanona.

El Esva discurre aquí por una estrecha garganta excavada en cuarcitas, cuyas paredes llegan a alcanzar los 400 m de desnivel. Estas paredes están cubiertas por un robledal de carbayos que, en el fondo del valle, da paso a una estrecha formación ribereña de alisos.

6.5. Los paisajes Protegidos

Los Paisajes Protegidos son zonas que cuentan con valores estéticos, de carácter paisajístico, así como elementos de marcado interés cultural.

- **Cascadas de Oneta (Villayón)**

Se trata de unas cascadas permanentes situadas en un lugar de especial belleza, utilizadas frecuentemente como ruta de senderismo.

- **Puertos de Marabio (Yernes y Tameza)**

Se encuentran situados en la confluencia de los concejos de Yernes y Tameza y Teverga, limitando al Este con Proaza y al Oeste con Grado. La zona está delimitada al Norte por el monte Caldoveiro, al Este por la sierra de Peña Padiella, al Sur por la divisoria de aguas con el río Santibáñez, y al Oeste por la sierra de La Granda.

Se trata de un amplio sistema kárstico constituido por un conjunto de valles ciegos y dolinas, con un importante desarrollo subterráneo que origina grandes cuevas y simas que actúan como sumideros. Tiene tres grandes cavidades: El Sumidoiro del Fondadal, con 156 m de profundidad, la Cueva del Vistulaz y el sistema Vegalonga, que con sus 5.900 m de desarrollo representa uno de los principales complejos subterráneos de la región.

La zona de los Puertos de Marabio es única en el centro de Asturias por su extensión y drenaje subterráneo, constituyéndose, por tanto, como el principal sistema kárstico asturiano después de los grandes karst de montaña (Picos de Europa, Cuera, Sueve, Aramo), lo que le confiere un gran interés en el aspecto de la hidrogeología kárstica.

Estos elementos de la RREN no contarán con un órgano de gestión específico, salvo en aquellos casos en los que se haga cargo de

la gestión la Administración Local u otras entidades, las cuales regularán las características del mismo con arreglo a las disposiciones de la legislación vigente.

Se redactará un Plan Protector para cada Paisaje Protegido, en el que se recogerán las directrices de actuación para asegurar que las actividades a realizar en la zona no alteren los valores que se protegen. En el supuesto de gestión no dependiente de la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo, estos planes deberán ser aprobados por la misma.

La declaración de los Paisajes Protegidos se efectuará por Decreto.

Para la elección de los Paisajes Protegidos se han tenido en cuenta los criterios generales expuestos en el apartado 6.1. En función de sus características, este tipo de espacios tiene cabida en cualquiera de las Unidades Ambientales. Considerando, no obstante, que las áreas de montaña están bien representadas en la RREN, fundamentalmente a través de figuras de mayor rango, se ha incidido principalmente en las otras Unidades Ambientales.

Son tres los Paisajes Protegidos que aporta la zona litoral. Uno de ellos, Paisaje Protegido de Cabo Peñas, es un enclave relevante desde el punto de vista paisajístico, cuya protección ha sido solicitada repetidamente. Los otros dos representan segmentos de la costa oriental y occidental, con características muy diferentes, y por tanto imprescindibles para hacer la RREN representativa.

Así, en la costa occidental se ha elegido el sector comprendido entre Cabo Busto y Cabo Vidio, con magníficos acantilados y una zona de rasas sobre materiales silíceos. La costa oriental, a su vez, está representada por la zona comprendida entre la Playa de Cuevas del Mar y el límite con Cantabria, donde la alternancia de diferentes sustratos

y niveles de arrasamiento proporciona un paisaje singular.

La Unidad Ambiental Valles y cadenas prelitorales del occidente es una zona muy transformada, donde la localización de áreas de interés natural es difícil. La elección de las Sierras de Carondio y Valledor como espacio a proteger dentro de esta unidad se ha basado en su representatividad, principalmente. Además, posee valores naturales y paisajísticos a considerar en el contexto del occidente de la región y una buena muestra de los variados aspectos etnográficos que distinguen a esta zona.

En la Unidad Ambiental Valles y cadenas litorales del centro y oriente se han seleccionado tres Paisajes Protegidos. Este elevado número está fundamentado en la extensión de dicha unidad, la mayor de Asturias, y en el conjunto de pequeñas áreas de interés que presenta.

La Sierra del Aramo se localiza en las proximidades de la mayor concentración humana del Principado, formada por los núcleos de Avilés, Gijón y Oviedo y las Cuencas Mineras. Este hecho y la existencia de buenos accesos a la Sierra, propician su utilización para actividades de carácter didáctico-ambiental y de ocio, buscando, al mismo tiempo, preservar los usos agropecuarios tradicionales.

Tanto la Sierra del Suevo como la de Cuera, debido a su proximidad al mar, constituyen unos miradores excepcionales sobre el Cantábrico, con un interés paisajístico es difícil de igualar. Albergan todavía zonas en buen estado de conservación, especialmente si consideramos la situación de su entorno, donde es difícil localizar áreas relevantes.

En la zona de montaña la RREN está ampliamente representada, pues se ubican en ella cuatro Parques y tres Reservas Naturales. No obstante, el sector central de la Cordillera no cuenta con ninguna de estas figuras, ya que,

por sus especiales características: contiene las grandes cuencas mineras y las principales vías de comunicación, no resulta, en principio, apto para albergar espacios con alto nivel de protección, resultando más adecuada la figura de Paisaje Protegido. Con estos criterios se ha elegido el Macizo de Ubiña y su entorno inmediato -zona del mayor interés en la Cordillera Cantábrica por sus paisajes de alta montaña- como Paisaje Protegido hacia el cual no deben dirigirse masivamente actividades de ocio.

En definitiva, la RRENPN queda conformada por 9 Paisajes Protegidos:

- Paisaje Protegido de la Costa Occidental.
- Paisaje Protegido de la Cuenca del Esva.

• Paisaje Protegido de la Costa Occidental

- Localización y delimitación.

El sector de costa occidental elegido para formar parte de la Red de Espacios Protegidos de Asturias, comprende una estrecha franja de unos 35 km de longitud y una anchura variable de 1 a 3 km, ubicada en los concejos de Valdés y Cudillero. La superficie aproximada es de 52 km².

El límite Norte de esta zona incluirá una parte de territorio submareal que, ante la ausencia actual de información, será delimitado con precisión en el Plan Protector del espacio. La carretera nacional N-632 conforma la frontera meridional. El límite occidental lo forma la Reserva Natural Parcial de Barayo, mientras que por el oriente lo forma el Monumento Natural de la Turbera de Las Dueñas, en las proximidades de Cudillero, que queda incluida en el Paisaje Protegido.

- Paisaje Protegido de Cabo Peñas.
- Paisaje Protegido de la Costa Oriental.
- Paisaje Protegido de las Sierras de Carondio y Valledor.
- Paisaje Protegido de la Sierra del Aramo.
- Paisaje Protegido de la Sierra del Sueve.
- Paisaje Protegido de la Sierra de Cuera.
- Paisaje Protegido de Peña Ubiña.
- Paisaje Protegido del Pico Caldoveiro.

En conjunto ocupan una superficie total de 1.334 km². Sus principales características se reseñan en las páginas siguientes:

- Características del medio natural.
- Clima.

Como en el resto de la franja costera del Principado, la influencia oceánica es un elemento determinante para la comprensión de los principales factores climáticos. Las temperaturas medias anuales se sitúan en torno a los 13 °C, oscilando las del mes más cálido y más frío entre 18 y 8 °C, respectivamente.

El régimen de precipitaciones se ve influido por la ausencia de elevaciones próximas a la costa. Esta cierta «insularidad» -fenómeno que se acentúa en los cabos- condiciona una precipitación media anual menor de 1.000 l/m². Por otra parte, la pluviosidad estival se reduce levemente con relación a la costa oriental.

- Geología.

La rasa costera occidental, desde el punto de vista geológico, se encuadra en la Zona Asturoccidental-leonesa.

Los materiales que se encuentran en esta zona son, en su mayor parte, Paleozoicos y, desde el punto de vista litológico, se pueden adscribir a dos tipos principales de rocas: cuarcitas y pizarras.

La superficie principal de la rasa se sitúa casi a 100 m sobre el nivel del mar; sobre ella se encuentran diferentes tipos de depósitos cuaternarios.

Dos ríos fragmentan estas rasas en sus límites occidental y oriental. El Esva, que desemboca en la ensenada de Cueva, por el Oeste, y el Esqueiro -que va a dar a la ensenada de San Pedro-, por el Este. Otros arroyos de menor importancia cortan la plataforma de arrasamiento en algunos puntos. Entre ellos el más destacable es el río Cabo.

Uno de los elementos dominantes del paisaje son los magníficos acantilados de este sector costero. Bajo ellos, en muchas ensenadas, se localizan playas de cantos o «xogarrales» entre los que cabe destacar los de la playa del Silencio. La arena se deposita en las zonas con aportes fluviales, como en Cueva y en San Pedro.

- Vegetación.

Dentro de la superficie delimitada como Paisaje Protegido se pueden establecer dos grandes tipos de vegetación. En aquellas áreas donde, como en los acantilados, se deja sentir la influencia marina, se desarrollan comunidades herbáceas y matorrales de diferentes tipos.

En los niveles superiores, donde el influjo marino desaparece, crecían en otro tiempo diferentes

tipos de bosques. En la actualidad la vegetación potencial aparece notablemente alterada.

Así, los robledales de carbayo han desaparecido casi totalmente, y únicamente se localizan ocasionalmente formaciones de abedules con algún roble, que indican la potencialidad de la zona. Otros bosques que han de señalarse son las alisedas, que tanto en la desembocadura del Esva como en la del Esqueiro están representadas por fragmentos de interés.

La vegetación halófila dominante es la de los acantilados, cuyo estado de conservación es bueno. Las dunas, por el contrario, no tienen representaciones de entidad en este sector de la costa. Las rías también son un elemento muy raro, sólo representado en la desembocadura del Esqueiro.

El paisaje vegetal está dominado en la actualidad por prados de siega y por cultivos forestales, para los que se han empleado especies alóctonas de crecimiento rápido, principalmente pinos.

- Fauna.

La fauna de vertebrados que se localiza en esta estrecha franja costera está influida por el notable grado de humanización y la pérdida de hábitats potenciales. Los grandes mamíferos forestales han desaparecido del área y sólo las aves y algunos pequeños mamíferos pueden observarse en esta comarca.

Algunas de las especies habituales en la zona, como el cormorán moñudo, figuran en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Por otra parte, los cabos resultan observatorios de inmejorables características para el control de los pasos migratorios.

Marginalmente se puede señalar la presencia del salmón en el río Esva, que se encuentra en el límite occidental de la zona.

- Población y actividades económicas.

Los concejos de Valdés y Cudillero tienen 25.310 habitantes, repartidos por un total de 281 entidades de población. El núcleo más importante es la villa de Lluarca, capital de Valdés, en donde se concentran 5.000 habitantes, en torno al 27% de la población de este concejo. La villa de Cudillero cuenta con muchos menos habitantes -2.392 en total- que representan el 33% de la población del concejo.

La densidad de población media es de 59 hab./km², por debajo de la media regional de 106,3 hab./km². La evolución de la población es negativa, apreciándose ligeros pero continuados descensos en el número de habitantes de ambos concejos durante los últimos años. No obstante, durante la época estival se invierte esta tendencia, en función de una cierta afluencia de visitantes.

Este hecho se ve reflejado, en cierta medida, en las características del empleo y la actividad económica. El sector terciario absorbe en Valdés y Cudillero un 29,2 y un 24,8% de la mano de obra. El PIB del sector servicios alcanza también valores considerables, y supone el 43,2% del total en Valdés y el 41,3% en Cudillero. El otro sector de mayor importancia desde el punto de vista del empleo es el primario, que emplea al 63% de la población activa de estos concejos. El sector industrial tiene una incidencia menor, con cifras de empleo en torno al 9%.

- Problemática y estado de conservación.

Sobre una zona singular desde el punto de vista geomorfológico, la acción de las actividades agropecuarias ha modelado un paisaje de alto interés.

En la actualidad se trata de una zona de paisaje abierto al mar con grandes extensiones de prados. Su naturalidad es, por tanto, escasa, aunque conserva sectores de costa poco accesibles y de gran valor.

La creciente presión turística puede precipitar la degradación de la zona en lo que se refiere a los aspectos urbanísticos y de accesos.

Por ello, parece necesario ordenar el tema relativo a los accesos a las pequeñas playas de la zona, manteniendo algunas de las mismas en su estado primigenio. Otro tanto se puede decir de algunos sectores de los acantilados en donde una proliferación de las vías de penetración produciría un impacto paisajístico irreversible.

Este mismo valor paisajístico del área se vería empañado por la extensión de las zonas urbanizadas fuera de los núcleos de población.

Más difícil de abordar es el problema de los cultivos forestales, tan extendidos por las rasas occidentales y cuyo impacto en el paisaje es muy negativo. Una adecuada ordenación de estos cultivos debiera preservar, al menos, aquellas zonas de la costa -ensenadas, cabos- de mayor interés.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido.

- Paisaje Protegido de la Cuenca del Esva

- Localización y delimitación.

La cuenca del Río Esva se encuentra situada en la mitad occidental de Asturias, extendiéndose por los concejos de Valdés, Salas y Tineo. El Río Esva desemboca en la ensenada de Cueva, zona incluida dentro del Paisaje Protegido de la Costa Occidental.

Los límites concretos del paisaje coinciden sin excepciones con los de la cuenca hidrológica y se trazan, por tanto, por las divisorias de aguas con las cuencas del Río Negro y Navia por el Oeste, Arganza y Narcea por el Sur y Este, y Llantero por el Noreste. Por el Norte limita con las pequeñas cuencas que vierten al mar tras un corto curso sobre la rasa litoral.

La superficie incluida es de unos 458 km².

- Características del medio natural.

- Clima.

El clima de la zona es variable en función de la distancia al mar y la altitud. En la zona litoral, acorde con un clima predominantemente marítimo, el régimen térmico es suave, sin heladas y con máximas muy moderadas. La temperatura media de las mínimas anual se sitúa entre los 8 y los 9 °C, y la de las máximas entre los 17 y los 18 °C. Las precipitaciones anuales son aquí de unos 1.300 l/m². En las zonas más interiores aumenta la continentalidad, aunque manteniéndose siempre en términos moderados, sin alcanzar, por ejemplo, los valores característicos de la Cordillera. En las zonas más altas, la precipitación anual alcanza los 1.600-1.700 l/m² y el régimen térmico se mueve entre los 4 °C de media de las mínimas y los 12 °C de media de las máximas.

- Geología.

La cuenca del río Esva se encuentra próxima al límite oriental de la Zona Asturoccidental-Leonesa, una de las grandes unidades geológicas en que se divide la Cordillera Hercínica del Noroeste peninsular. La estructura geológica viene marcada por grandes estructuras orientadas a grandes rasgos de Norte a Sur, que corresponden principalmente a pliegues de gran longitud de onda y a cabalgamientos. Los materiales presentan una esquistosidad generalmente bien desarrollada y un metamorfismo de bajo grado. Las rocas sobre las que se excava la cuenca son casi exclusivamente rocas sedimentarias siliciclásticas (pizarras, areniscas y cuarcitas). Están presentes, en mucha menor medida, algunas rocas carbonatadas (calizas y mármoles) y prácticamente ausentes las rocas ígneas.

La edad de estas rocas se distribuye entre el Precámbrico y el Paleozoico inferior, pudiendo distinguirse las siguientes formaciones:

- Pizarras del Narcea (Precámbrico), con un amplio afloramiento en la zona centro y límite Sureste de la cuenca. Se trata de unas alternancias de pizarras y areniscas con intercalaciones de porfiroides derivados de rocas volcánicas y vulcanodetríticas. Esta serie de pizarras precámbricas aparece bien representada en las proximidades de S. Fructuoso y zona de Obona. El resto de materiales Paleozoicos que afloran en la zona se disponen discordantes sobre esta formación.
- Areniscas de la Herrería o Grupo Cándana (Cámbrico inferior), una serie detrítica en la que predominan las areniscas, aunque también se distinguen alternancias de areniscas

y pelitas, algunos niveles de dolomías y conglomerados y microconglomerados. Esta formación aparece representada en numerosas zonas como, por ejemplo, a lo largo del cauce del río principal desde la zona de la Sierra Silvallana hasta las proximidades de Soto de Trevías, así como la casi totalidad de la cuenca de drenaje del río Valsodero.

- Caliza de Vegadeo (Cámbrico medio). Se disponen a continuación de la formación anterior, como una delgada franja que representa los únicos materiales carbonatados de la zona. Se trata de una formación de calizas, frecuentemente recristalizadas y dolomitizadas, que, a pesar de su reducido espesor presenta una gran continuidad siguiendo una trayectoria NNE-SSO desde la zona de Villanueva-Soto de Trevías hasta el límite Sur de la cuenca.
- Serie de los Cabos (Cámbrico inferior-Ordovícico), aparece la Serie de los Cabos, una sucesión monótona de cuarcitas, areniscas y pizarras de gran espesor. Aproximadamente la mitad Oeste de la cuenca está constituida por las areniscas y cuarcitas de la Serie de los Cabos, incluyendo la zona de desembocadura, desde Soto de Trevías hasta la costa, las cuencas de todos los afluentes occidentales del cauce principal y las zonas de cabecera de los ríos Barcena y Navelgas.

Finalmente, sobre este sustrato precámbrico y Paleozoico pueden aparecer materiales más modernos, de edad cuaternaria, relacionados con la dinámica fluvial y la evolución de las laderas de la zona. Sin embargo, lo abrupto del relieve, con pendientes fuertes y cauces encajados, no favorece el desarrollo de formaciones cuaternarias importantes. Por este motivo, los depósitos fluviales y áreas de vega sólo tienen un desarrollo importante en zonas reducidas como, por ejemplo, en las proximidades de la desembocadura.

- Vegetación.

El paisaje vegetal de esta figura es una buena representación de los ecosistemas vegetales del subsector galaico-asturiano septentrional.

Los bosques climáticos de esta cuenca hidrográfica son principalmente carbayedas oligótroficas. Aún queda algún pequeño bosque en las cabeceras de algunos afluentes y en la zona de las hoces del Esva. No obstante, el paisaje está dominado por plantaciones de eucalipto y pino, así como por brezales y tojales. Asimismo quedan buenos ejemplos de castañeras, muchas de ellas compuestas por viejos castaños de fruto hoy abandonados y, las más, plantaciones para leña. El resto del paisaje lo forman extensos prados de siega y excelentes tierras de cultivo situadas en las vegas de los ríos de esta cuenca y en las lomas con menor pendiente.

Los bosques ribereños, casi todos alisedas occidentales, están relativamente bien conservados y quedan buenos ejemplos como, por ejemplo, en la desembocadura del río.

Son, asimismo, de gran valor, las pequeñas extensiones de madroñal que aún perviven en los crestones rocosos orientados al mediodía como, por ejemplo, los situados en los alrededores de Merás.

- Fauna.

Desde el punto de vista faunístico, la pérdida de hábitats debida a la fuerte transformación humana del territorio ha conducido a la desaparición o regresión de muchas especies de vertebrados.

Entre las más significativas, únicamente el lobo mantiene cierta presencia en la cuenca, persistiendo poblaciones de algunos artiodáctilos silvestres como es el caso del jabalí o el corzo.

Puede ser de cierto interés faunístico, sin embargo, la conservación de un sistema de prados y setos («bocage»), relativamente bien representado en la zona y que es capaz de mantener una comunidad faunística de calidad media. Las fuertes transformaciones que pueden tener lugar en estas zonas de media-baja altitud de la región pueden hacer aconsejable mantener y conservar estas estructuras tradicionales de uso del espacio.

La nutria se encuentra en mejores condiciones por los refugios que encuentra en las riberas de los ríos, que mantienen un aceptable grado de conservación, y por la buena disponibilidad de recursos alimenticios presentes. Esta área se encuentra entre las de mejor situación para esta especie en el conjunto de la región.

En relación con lo anterior, las buenas condiciones del río y afluentes de esta cuenca se ponen de manifiesto igualmente en las excelentes densidades de truchas, sobre todo en sus arroyos laterales, y en la aceptable situación del salmón en la cuenca. En el caso de esta última especie hay que reseñar además que esta situación se ha alcanzado después de un proceso de recuperación y reconstrucción de la población en las últimas décadas, fenómeno singular dentro del conjunto de ríos salmoneros de la región, donde la tendencia ha sido el decrecimiento paulatino de esta especie.

- Población y actividades económicas.

Los concejos de Salas, Tineo y Valdés tienen una población de 44.505 habitantes, de los que aproximadamente 10.000 se encuentran afectados directamente por esta figura; de

ellos la mitad son vecinos del concejo de Valdés. El núcleo más importante es Trevías, con 667 habitantes, a 17 km de Luarca.

La densidad de población media dentro del territorio que ocupa el Paisaje Protegido es de 21,6 hab./km², muy inferior a la que poseen cualquiera de los tres concejos (Salas: 38,5 hab./km²; Tineo: 32,7 hab./km² y Valdés: 51,2 hab./km²). En los últimos 15 años la zona ha sufrido pérdidas demográficas que superan el 15%.

El sector económico de mayor peso desde el punto de vista del empleo es el primario, que absorbe porcentajes que van desde el 61,9% del empleo en Luarca al 66,6% de Salas. Destaca sobre todo la ganadería; dentro de los límites del Paisaje Protegido desarrollan su actividad cerca de 1.500 explotaciones con ganado vacuno, con una media aproximada de 10 cabezas de ganado por explotación. El sector terciario ocupa al 29,2% de la población ocupada de Valdés y al 20,2% y 18,5% de Salas y Tineo, respectivamente. El secundario tiene menor importancia, con cifras que rondan el 15%. El sector servicios aporta algo más del 50% del PIB de Valdés, mientras que en Tineo no llega al 30%, siendo, en este último concejo, el secundario el principal sector económico con un 57,3 del PIB municipal.

- Estatus de protección.

En la actualidad, este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido.

- Paisaje Protegido de Cabo Peñas

- Localización y delimitación.

El Cabo Peñas se encuentra en la zona central de la costa asturiana, entre Gijón y Avilés.

Se ha delimitado un espacio a ambos lados del Cabo, todo él incluido en el concejo de Gozón, con una superficie aproximada de 14 km².

En el límite occidental está incluida la Playa de Xagó, con relevantes valores paisajísticos y, muy especialmente, con un valioso conjunto de dunas y comunidades vegetales asociadas. El límite se define por la línea que une Punta Forcada, al Oeste de la playa de Xagó, con el Pueblo de Nieva. Por el Sur el límite continúa por la carretera local hasta el cruce con la que conduce a Ferrero, pasando por Lloreda y Granda. En este tramo se incluyen los acantilados del Cabo Negro, Punta Llampero y las playas de Aguilera, Tenrero y Ferrero. Desde Ferrero, el límite Sur coincide con la carretera local que alcanza Bañugues hasta el punto denominado Molino de Arena. Dejando la carretera se toma un camino hasta la Punta La Carrera, desde donde se traza una línea recta para alcanzar el islote El Corbiro y desde él los que se encuentran al NE de Cabo Peñas.

- Características del medio natural.

- Clima.

En la zona de Cabo Peñas se produce una extremada atenuación de los contrastes térmicos, que le otorga al clima de esta zona un carácter hipoceánico. La temperatura media anual es de 13,8 °C, oscilando la del mes más cálido y más frío entre 16 y 11 °C, respectivamente.

Desde el punto de vista de las precipitaciones el Cabo Peñas representa una variante especial dentro de Asturias, condicionada por la separación de la línea de la costa en dirección

Norte. Esta circunstancia favorece la aparición de la llamada insularidad, con un decaimiento generalizado de las precipitaciones, debido a la ausencia de barreras orográficas que faciliten la precipitación ante el paso de frentes nubosos. Por ello, la precipitación media anual -969 l/m²- es una de las más bajas de la región.

- Geología.

El Cabo Peñas, desde el punto de vista geológico, se encuentra en la Zona Cantábrica y más concretamente en el Dominio al que da nombre, que comprende desde la boca de la ría de Avilés hasta el cabo Torres.

Los materiales del zócalo herciniano están representados principalmente por cuarcitas, que conforman la rasa en torno al Cabo. Al SE, en la zona de Bañugues, los sustratos son más variados, apareciendo incluso materiales calcáreos.

La superficie principal de la rasa se sitúa casi a 100 m sobre el nivel del mar; sobre ella se encuentran diferentes tipos de depósitos cuaternarios.

Entre los elementos más interesantes del paisaje del Cabo Peñas están, sin duda, sus magníficos acantilados. Bajo ellos se pueden encontrar playas de cantos o «xogarrales», destacando, en este sentido, la playa de Ferrero. La única playa arenosa de la zona es la de Bañugues. Otro elemento singular es el conjunto de islotes costeros, entre los que destaca la isla La Erbosa, segunda en extensión del Principado después de la de La Deva.

- Vegetación.

En aquellas áreas donde se deja sentir la influencia marina se desarrolla la vegetación halófila. En este caso domina la vegetación de los acantilados, cuyo estado de conservación es bueno. Las dunas no tienen representaciones de entidad en este sector de la costa, salvo el caso ya comentado de la playa de

Xago y enclaves muy concretos de Verdicio, pues los pequeños fragmentos que se podían reconocer hasta no hace mucho en Bañugues han desaparecido.

En los niveles superiores, donde el influjo marino desaparece, la potencialidad corresponde a diferentes tipos de bosques con predominio de los robledales de carbayo. Sin embargo, el paisaje vegetal se encuentra muy transformado y, en la actualidad, está configurado por amplias extensiones de praderías entre las que se distribuyen parcelas dedicadas a cultivos forestales de especies de crecimiento rápido, fundamentalmente eucalipto.

Un elemento vegetal de gran interés lo forman las comunidades acuáticas y turfófillas que se desarrollan en pequeñas depresiones en el seno del matorral que circunda el Cabo, aunque los últimos incendios han tenido un importante efecto sobre su conservación.

- Fauna.

Los vertebrados que se localizan en esta estrecha franja litoral están condicionados por el considerable grado de humanización y la pérdida de hábitats potenciales.

Por ello, los grandes mamíferos forestales carecen de presencia significativa en el área y son las aves y algunos pequeños mamíferos los grupos de vertebrados de mayor interés que pueden observarse en esta comarca.

Entre los mamíferos cabe destacar la presencia de la liebre europea, cuyas bajas densidades en el centro de la región resaltan el valor de este enclave. Se trata, además, del extremo occidental del área de dispersión de la especie. Algunos pequeños carnívoros como el gato montés, la garduña o el zorro campean habitualmente por la zona.

Entre las aves es significativa la presencia del cormorán moñudo y del paíño, incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Por otra parte, en la ensenada de Bañugues recalán numerosas especies de limícolas durante el paso primaveral de migración, cuando vuelven a sus áreas de cría.

- Población y actividades económicas.

El concejo de Gozón tiene en la actualidad 12.313 habitantes, repartidos en 56 entidades de población. El núcleo más importante es la villa de Luanco, que acoge a 3.828 habitantes, en torno al 31% de la población del concejo.

La densidad de población es de 162 hab/km², por encima de la media regional de 106,3 hab/km². La evolución de la población es negativa, apreciándose ligeros pero continuados descensos en el número de habitantes a lo largo de la última década.

Durante la época estival se invierte esta tendencia de forma temporal, pues los atractivos turísticos de la zona suponen un foco de atracción para numerosos visitantes, que conforman una elevada población flotante.

Este hecho se ve reflejado parcialmente en las características del empleo y la actividad económica. El sector primario, mayoritariamente concentrado en la ganadería intensiva, da empleo al 40,3% de la población activa, aunque sólo supone el 12,9% del PIB. Por el contrario, el sector industrial, cuya aportación al empleo es escasa (27,0%), es un elemento fundamental del PIB de Gozón (62,6%). El sector terciario absorbe el 32,7% del empleo, generando el 24,5% del PIB.

- Problemática y estado de conservación.

Se trata de un enclave singular desde el punto de vista paisajístico, con elementos geomorfológicos de gran interés, que ha sido modelado por las actividades agropecuarias.

En esta zona se puede contemplar un paisaje abierto al mar con grandes extensiones de prados. Su naturalidad es, por tanto, escasa, salvo en la misma zona de los cantiles, que se conserva en su estado primigenio.

Uno de los principales problemas de la zona es la excesiva presión turística debido a su estratégica situación junto a los grandes núcleos urbanos del Principado. La proliferación de segundas residencias afecta ya a zonas próximas y puede extenderse al Paisaje Protegido.

Otro aspecto que afecta a la conservación de la zona son los cultivos forestales de eucaliptos.

• Paisaje Protegido de la Costa Oriental

• Localización y delimitación.

El área delimitada pertenece a los concejos de Llanes y Ribadedeva, y se constituye en una estrecha franja de unos 30 km de longitud y 1 a 4 km de anchura, que supone una superficie de 45 km.

El límite Norte de esta zona coincide con la línea de costa, si bien se incluyen todos los islotes que se encuentran junto a los acantilados. Por el Sur la carretera nacional N-634 conforma la frontera meridional, mientras que por el oriente estas funciones las ejerce el límite regional. En el occidente, el límite queda marcado por el río de Nueva, incluyendo la desembocadura del mismo, en la playa de Cuevas del Mar.

Quedan excluidos del Paisaje los suelos clasificados como urbanos en la Norma Subsidiaria de Planeamiento del Concejo de Llanes.

• Características del medio natural.

• Clima.

Como en el resto de la franja costera del Principado, la influencia oceánica es un ele-

Una adecuada ordenación de estos cultivos debiera preservar, al menos, aquellas zonas de la costa de mayor interés.

• Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido.

mento determinante para la comprensión de los principales factores climáticos. Las temperaturas medias anuales se sitúan en torno a los 13 °C, oscilando las del mes más cálido y más frío entre 18 y 8 °C, respectivamente.

El régimen de precipitaciones se ve influido por la cercanía al mar de la Sierra de Cuera y, en cierta medida, también por la proximidad de los Picos de Europa. La precipitación media anual en la franja costera es de 1.000-1.200 l/m², aumentando sustancialmente a medida que se gana altitud en estas formaciones montañosas.

• Geología.

La rasa costera oriental, desde el punto de vista geológico, se sitúa en el borde del Macizo Asturiano, que se puede considerar la zona más externa del Macizo Hespérico.

Los materiales que se encuentran en esta zona son, en su mayor parte, Paleozoicos y se pueden adscribir a dos tipos principales de rocas: calizas y cuarcitas.

Las formas del relieve están condicionadas por la presencia de estos dos tipos de materiales. Los niveles de abrasión marina se conservan nítidamente sobre las cuarcitas armoricanas que forman las «sierras planas», en torno a los 100 m. Por debajo, y con una extensión considerablemente mayor, se encuentra una superficie de modelado kárstico de la que surgen las diferentes «sierras planas».

Los pequeños ríos, en sus tramos inferiores, fragmentan la zona de la rasa, circulando, básicamente, sobre la superficie kárstica inferior. Un ejemplo de especial interés paisajístico es el del río Purón, que desemboca «cortando» la plataforma calcárea a través de un estrecho valle de paredes verticales.

En algunos lugares, como en los alrededores de Pimiango y Vidiago, son relativamente frecuentes los bufones (ver apartado 6.4).

- Vegetación.

Dentro de la superficie delimitada como Paisaje Protegido se pueden establecer dos grandes tipos de vegetación. En aquellas áreas donde, como en los acantilados, se deja sentir la influencia marina se desarrollan comunidades herbáceas y matorrales de diferentes tipos.

En los niveles superiores, donde el influjo marino desaparece, crecían en otro tiempo diferentes tipos de bosques. En la actualidad la vegetación potencial se encuentra considerablemente alterada.

Los encinares son, sin duda, los bosques de los que se conservan fragmentos más representativos, resguardados en los cerros calcáreos. Allí donde los suelos son más profundos y en los sustratos de carácter silíceo crecían distintos tipos de robledales, que en este momento han desaparecido casi en su totalidad. Otro tipo de comunidad forestal de la zona son las alisedas, que forman pequeños

bosquetes de extensión muy reducida en las riberas fluviales.

La vegetación halófila dominante es la de los acantilados, cuyo estado de conservación es bueno. No existen formaciones dunares de entidad en este sector de la costa. Igualmente las rías son un elemento muy raro, sólo representado de forma significativa por la de Tina Mayor, en el extremo oriental de la zona.

- Fauna.

La fauna de vertebrados que se localiza en esta estrecha franja costera está influida por el notable grado de humanización y la pérdida de hábitats potenciales.

Por ello, los grandes mamíferos forestales carecen de presencia significativa en el área. Son las aves el grupo de vertebrados de mayor interés que pueden observarse en esta comarca.

Algunas de las especies habituales en la zona figuran en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Tal es el caso del cormorán moñudo y del paíño.

Interesa destacar la presencia, preferentemente invernal, de algunas aves típicas de montaña como el treparriscos, que utiliza con frecuencia los acantilados llaniscos.

- Población y actividades económicas.

Los concejos de Llanes y Ribadedeva tienen 16.152 (1988) habitantes, repartidos por un total de 90 entidades de población. El núcleo más importante es la villa de Llanes, donde se concentran 3.800 habitantes, lo que supone el 23% de la población de este concejo. La capital municipal de Ribadedeva, Colombres, aunque en términos absolutos cuenta con muchos menos habitantes (597), representa también un porcentaje similar del total del concejo.

La densidad de población media es de 60,1 hab./km², superando esta cifra levemente el concejo de Ribadedeva, que se sitúa en 67,5 hab./km². La evolución de la población es negativa, apreciándose ligeros pero continuados descensos en el número de habitantes de ambos concejos durante los últimos años.

Por otra parte, este sector costero representa uno de los principales focos de atracción turística del Principado, lo que se refleja tanto en los parámetros poblacionales -aumento notable de la población en época estival- como en los económicos.

Así, el sector terciario absorbe en Llanes y en Ribadedeva un 40,4 y un 31,9% de la mano de obra, y aporta porcentajes elevados a los PIB municipales (el 58,4% en Llanes y el 45,2% en Ribadedeva). El otro sector de mayor importancia desde el punto de vista del empleo es el primario que, con la ganadería como principal actividad, emplea al 50,7% de la población activa. El sector industrial tiene una incidencia menor.

- Problemática y estado de conservación.

Sobre una zona singular desde el punto de vista geomorfológico, la acción de las actividades agropecuarias ha modelado un paisaje de alto interés.

- Paisaje Protegido de la Sierra de Carondio y Valledor

- Localización y delimitación.

Este espacio se ubica en la zona central del occidente de Asturias, dentro de los concejos de Allande, Grandas de Salime y la parte más meridional de Villayón. Abarca pequeñas subcuencas de arroyos tributarios del río Navia, y la totalidad de la cuenca del río del Oro que, en conjunto, suponen una superficie de unos 253 km².

En la actualidad se trata de una zona de paisaje abierto al mar con grandes extensiones de prados. Su naturalidad es, por tanto, escasa, aunque conserva sectores de costa poco accesibles y de gran valor.

La creciente presión turística puede precipitar la degradación de la zona en lo que se refiere a los aspectos urbanísticos y de accesos.

Por ello parece necesaria una regulación en estos temas, sobre todo en lo relativo al sistema de accesos a las pequeñas playas de la zona, manteniendo algunas de las mismas en su estado primigenio. Otro tanto se puede decir de algunos sectores de los acantilados en donde una proliferación de las vías de penetración produciría un impacto paisajístico irreversible.

Este mismo valor paisajístico del área se vería empañado por la extensión de las zonas urbanizadas fuera de los núcleos de población.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido.

El límite del concejo de Allande con Ibias y Cangas de Narcea, que cumbrean por toda la Sierra de Valledor y la Sierra de los Lagos hasta el puerto del Palo, marcan los límites de este Espacio por el Sur y el Este. Desde el puerto del Palo lo limita la carretera que lleva hacia Villayón. Unos kilómetros pasado el pueblo de Rebollo el límite abandona la carretera y sube a la Peña del Conde. De aquí, en

dirección Noroeste, se sigue hasta el Pico Agudo y, pasando por la cota 911, se desciende por la cresta hasta la casería de Aguamaroza alcanzando la carretera Valdedo-Castanedo en el km 6. Desde este punto se sube por la riega de un afluente del río Cabornel hasta alcanzar la Sierra de San Roque en la cota 1.104. Ya por la divisoria de aguas (límite de concejo) se continúa por el Alto de Barandón, Pico Gargalois y Cerro del Pino, hasta alcanzar el Pico Carondio (1.221 m) donde crestea hacia el Suroeste hasta que, pasando por los Altos de Beveraso (683 m), desciende al río Navia en donde éste confluye el río Lloredo. El río Navia y más al Sur el pantano de Grandas de Salime constituyen el resto de límite Oeste hasta tocar con la frontera con Lugo, que sigue hasta el Pico Busbeirón.

- Características del medio natural.

- Clima.

Las condiciones climáticas corresponden a las de zonas intermedias, es decir las depresiones centrales y los valles medios. La influencia oceánica sigue estando presente, aunque también empieza a hacerse notar el fenómeno de la continentalidad, especialmente en el Valledor. Además, la cuenca del Navia ofrece unas peculiaridades mesoclimáticas que alteran, en cierta medida, el clima general.

La temperatura media anual oscila entre los 8 y los 9 °C, con unos 6-7 °C en invierno y alrededor de los 17 °C en los tres meses de verano.

El registro pluviométrico marca para esta zona unos 1.200 l/m² de lluvias al año, si bien muy desigualmente repartidas. Así, aproximadamente el 35% de la precipitación se produce en los tres meses invernales, mientras que durante el verano sólo llueve un 12% del total. Esto supone que, en años especialmente secos, pueda existir un período de aridez estival.

- Geología.

Estructuralmente, esta zona queda incluida en la unidad del Navia, en sentido amplio, que forma parte, a su vez, del conjunto de estructuras de la Zona Asturoccidental-leonesa.

Los materiales aflorantes, todos ellos Paleozoicos, son principalmente de tipo pizarroso: pizarras grises y pizarras negras con niveles de cuarcitas.

La serie de Los Cabos atraviesa el tercio oriental del área, constituyendo una formación muy homogénea de pizarras, areniscas y cuarcitas.

Los distintos procesos geológicos desarrollados sobre estas estructuras han dado origen a un sistema de pequeñas sierras paralelas (El Palo, Muriellos, Carondio), con altitudes en torno a los 1.000 m, dispuestas en dirección NE-SO, de fuertes pendientes, que forman valles estrechos con cauces muy encajados.

- Vegetación.

El sector aquí considerado es un claro exponente del paisaje vegetal del occidente asturiano: enormes extensiones deforestadas y actualmente cubiertas de matorral, con retazos de bosque en los estrechos fondos de valle, áreas de praderías a media ladera, en torno a los pueblos, y pastizales en las zonas altas de las sierras.

La vegetación predominante es, por tanto, el matorral, representado fundamentalmente por los brezales, cuya composición básica son distintos tipos de ericáceas.

Las pequeñas masas boscosas son, en su mayor parte, robledales de rebollo. Bordeando los riachuelos que surcan este espacio aparecen los bosques ribereños con alisos. Estos bosques en el valle del Navia y en el río Oro

tienen la peculiaridad de incorporar fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*), comunidades características del Subsector biogeográfico Naviano-Ancarense, del que este Paisaje Protegido es la única representación dentro de la RREN. La peculiaridad de este Subsector reside en la presencia de numerosos elementos mediterráneos, tanto en la flora como en la fauna. Dispersos en el brezal, es frecuente encontrar elementos arbustivos como el madroño, que en ocasiones constituye pequeñas formaciones.

Sin embargo, el rasgo más significativo de esta zona lo constituye la presencia de alcornoque (*Quercus suber*). Esta especie, marcadamente mediterránea, aparece a lo largo de la cuenca del Navia, donde debió ser abundante en otro tiempo. Dentro del espacio definido se conserva el mayor alcornocal de toda Asturias (de dimensiones, no obstante, muy reducidas), en las inmediaciones de la aldea de Bojo. Además existen zonas (Valledor, Villarpedre, etc.) en las que los madroñales con jóvenes alcornoques indican una lenta recuperación de esta formación vegetal.

- Fauna.

La falta de hábitats adecuados supone la ausencia de algunas especies significativas de la fauna asturiana, como los rebecos o ciervos.

Sin embargo, el oso se acerca por estos lugares en algunas ocasiones, como lo demuestra la persistencia de «cortinos», estructuras que sirven de protección a los colmenares de las incursiones del plantígrado, muy aficionado a la miel.

El lobo encuentra en estas sierras despobladas buenas áreas de campeo. Por otro lado, esta zona está catalogada como de abundancia media para la nutria. Son relativamente abundantes aquí las aves que prefieren los espacios abiertos, estando, lógicamente, poco representados los grupos típicos de formaciones arboladas.

De los vertebrados inferiores, reptiles y anfibios, los menos frecuentes serán, igualmente, los estrictamente nemorales. Destacar en este punto la presencia en la cuenca del Navia del lagarto ocelado, especie de distribución mediterránea con área muy restringida en Asturias.

- Población y actividades económicas.

El concejo de Allande cuenta con 3.241 habitantes, repartidos en numerosos núcleos de los cuales Pola de Allande, la capital, es el principal, con 700 habitantes. Esta escasa población en uno de los concejos más extensos del Principado (369,4 km²) da lugar a una de las densidades más bajas, 8,8 hab./km², con tendencia a seguir disminuyendo, como viene sucediendo a lo largo de todo este siglo.

La vida gira en Allande en torno a la agricultura y la ganadería, constatado por el 77,1% de empleos que acapara el sector primario. Esta actividad supone el 50% del PIB municipal. El sector servicios, con la rama comercial al frente, genera el 43% del PIB con tan sólo un 18,7% de la población activa, y está centrado en la capital.

Los concejos de Grandas de Salime y Villayón apenas se ven afectados por este paisaje protegido, exceptuándose en el primer caso los pueblos de La Mesa y Villarpedre que juntos apenas llegan al medio centenar de vecinos y en el segundo el pueblo de Castanedo, muy cercano al límite septentrional del Paisaje Protegido.

- Problemática y estado de conservación.

No existen en esta zona, como sucede en casi todo el sector noroccidental asturiano, elementos naturales especialmente reseñables que mantengan un buen nivel de conservación, excluyendo únicamente los restos de alcornoques y especialmente el de Bojo.

Se encuentran, no obstante, otros valores de tipo cultural o etnográfico íntimamente relacionados con el entorno. Así, se concentran aquí una serie de pequeños pueblos, aldeas y brañas de carácter tradicional, casi todos activos y alguno deshabitado, en un aceptable estado de conservación. Rodeados de praderas en medio de la desolación del matorral, producen un efecto paisajístico notable.

Se trata, por tanto, de una zona que debiera encaminarse hacia la recuperación de sus recursos naturales, teniendo sentido hablar de conservación únicamente en el plano estrictamente cultural.

Son ineludibles medidas urgentes para la restauración y recuperación de los alcornocales, en otro tiempo densos bosques característicos de esta comarca y hoy a punto de desaparecer.

- Paisaje Protegido de la Sierra del Aramo

- Localización y delimitación.

La Sierra del Aramo se encuentra en la zona central de Asturias, constituyéndose en la principal elevación del sector centrooriental septentrional con su alineación de cumbres por encima de los 1.700 m: Gamonal (1.712 m), Barriscal (1.734 m), Gamoniteiro (1.788 m).

Considerada en un sentido amplio, se extiende a lo largo de 15 km, en dirección NO-SE, entre los ríos Trubia y Riosa. No obstante, el área definida aquí como Espacio Protegido abarca la parte alta de la sierra, afectando a los concejos de Quirós, Morcín y Riosa.

El límite Norte viene dado por la cota de 700 m, desde la unión entre Quirós y Morcín hasta La Vara. Por el Oeste comienza en la pista que sale de esta aldea y continúa por la cota de los 900 m hasta encontrarse con el río Riosa, que recorre hasta su nacimiento en

Las saucedas de *Salix salvifolia* y las alisedas con *Fraxinus angustifolia*, únicas y sólo presentes en esta comarca dentro la región, también necesitan planes de recuperación inmediatos.

Los incendios incontrolados son sin duda el mayor problema que presenta esta comarca, estando localmente los procesos erosivos muy acentuados.

- Estatus de protección.

Actualmente, ninguna figura de protección de las establecidas en la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres acoge el territorio mencionado. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias, con la categoría de Paisaje Protegido.

Mayau de Espines. Se continúa por el límite de los concejos de Lena y Quirós hasta la collada de la Cobertoria (1.179 m), a partir de este punto se rodea Prau Llagüezos por el Sur, incluyéndolo en el Paisaje, y se continúa por los caminos que discurren por la ladera hasta el Pico El Cincho, al Noroeste. Aquí se sigue la demarcación entre Quirós y Proaza hasta el Monte Balo, cerrándose el Paisaje Protegido por la línea que une este monte con el punto donde se corta la curva de 700 m con el límite Quirós-Morcín. Esto representa una superficie de 53 km² aproximadamente.

- Características del medio natural.

- Clima.

Por su ubicación presenta las características climáticas propias de las cuencas medias de los valles interiores. Sin embargo, el nivel altitudinal de la sierra hace que en la zona

superior, y más concretamente en el territorio que se define como Espacio Protegido, se den las condiciones climáticas de montaña.

Por ello, se produce una marcada tendencia a la continentalidad, con una temperatura media anual en torno a los 9 °C y un régimen de precipitación anual que oscila entre los 1.100 y los 1.300 l/m², y que en invierno se traduce en nevadas frecuentes por encima de los 1.300-1.500 metros.

- Geología.

La sierra del Aramo forma parte de la Zona Cantábrica en el contexto del Macizo Herciniano y manifiesta la inflexión correspondiente a su posición dentro de las estructuras que integran el Arco Astúrico.

Se pueden distinguir dos litologías bien diferenciadas, una constituida por el basamento del Paleozoico, cuyos materiales se encuentran consolidados y que representan la mayor parte de los materiales de la zona, y otra formada por los recubrimientos del Cuaternario, que abarcan mucha menor extensión.

El material Paleozoico más extendido es la Caliza de Montaña, que supone el núcleo del macizo, y origina el nivel de cumbres. Sometido a importantes procesos kársticos, presenta la morfología característica de este tipo de modelado, con campos de dolinas, uvalas, sumideros, surgencias, lapiaces, valles ciegos, etc., dando lugar a una plataforma karstificada hacia los 1.400-1.500 m, de la que sobresalen los picos de la sierra.

El Cuaternario está representado por los depósitos de ladera, tipo coluvión o canchal, y los rellenos de depresiones kársticas, formados por los materiales arcillosos producto de la descarbonatación de la caliza.

- Vegetación.

A nivel de la plataforma kárstica la mayor parte de la vegetación es un mosaico de matas, pequeños arbustos y herbáceas que se instalan en las fisuras de las rocas y en los huecos que dejan éstas entre sí. El paisaje está dominado aquí por la componente rocosa. Las depresiones y, en general, los espacios con un mínimo de suelo están cubiertos por los pastizales de montaña, sustento de la importante cabaña ganadera.

En las laderas, muy escarpadas y poco aptas para el manejo intensivo, es donde se mantienen las masas boscosas. Se conservan algunos hayedos, de cierta entidad para el ámbito de la zona central, aunque lo más destacable son los acebales que aparecen a ambos lados de la sierra, en contacto siempre con áreas de pastizal.

- Fauna.

La Sierra del Aramo representa el principal núcleo faunístico de todo el sector de valles y sierras litorales centro-orientales. Esto es así, lógicamente, por su proximidad al núcleo central de la Cordillera Cantábrica, desde donde llegan los grandes vertebrados de interés en la conservación.

De este modo, el oso pardo alcanza en este macizo el límite nororiental de su principal reducto en la Cordillera y el lobo mantiene una presencia constante en el Aramo, fundamentalmente en su parte meridional. También se ha constatado la presencia de nutria en los ríos que bordean la sierra, con especial intensidad en el río Trubia.

Entre las aves destaca la presencia abundante de grandes rapaces, tales como el alimoche, el águila real y el águila culebrera, así como el paso esporádico de buitre común. En los roquedos y pastos de las zonas altas los pájaros más abundantes son las bísbitas, aunque

también pueden verse grandes bandadas de pardillo común y otras especies interesantes como roquero rojo o acentor alpino.

En cuanto a los vertebrados de pequeño tamaño, se localizan aquí aproximadamente la mitad de las especies de anfibios y reptiles presentes en toda Asturias, algunas de ellas, sobre todo anfibios, asociadas a las charcas, naturales o artificiales, existentes en la zona kárstica alta.

- Población y actividades económicas.

Poco más de 8.178 habitantes viven en los tres concejos que tienen parte del Aramo entre sus límites Riosa y Morcín son los más poblados, con 2.986 y 3.320 habitantes, respectivamente. Son, asimismo, los que tienen mayor densidad de población, 64,8 y 66,6 hab./km², que, aun lejos de la media asturiana, supone cifras altas para municipios de montaña, debido, en parte, a su pequeño tamaño. Ambos concejos, tras experimentar un aumento poblacional sostenido desde principios de siglo, están sufriendo un ligero descenso en la última década. Quirós mantiene una clara tendencia regresiva que lo sitúa en la actualidad entre los concejos más despoblados de la región, con 9 hab./km².

En Morcín la economía está centrada en la minería, que da trabajo al 67,9% de la población activa y hace que el sector industrial aporte el 85% al PIB municipal. En Riosa es el sector terciario el que genera mayor riqueza, pues supone el 80% del PIB del concejo y absorbe el 55% de la mano de obra. En Quirós la mayor parte de los empleos (74%) se relacionan con la actividad agropecuaria, que supone el 36% del PIB, aunque es el sector servicios el de mayor rendimiento económico, con el 44% del PIB.

- Problemática y estado de conservación.

La intensa actividad humana, establecida fundamentalmente en torno a la ganadería, ha condicionado totalmente la naturalidad de la zona que, en la parte alta, ha perdido su carácter forestal para dar paso a un sistema de pastos de montaña. La combinación de este manejo tradicional con la morfología kárstica otorgan a la sierra, no obstante, una calidad paisajística elevada. A ello hay que unir su condición de magnífico «mirador», pues su ubicación y altitud permiten una vista panorámica de toda la zona central asturiana, desde la costa hasta el eje de la Cordillera Cantábrica e incluso hasta el sector de los Picos de Europa.

Por otra parte, la Sierra del Aramo es una zona poco alterada desde el punto de vista de la introducción de elementos artificiales. Tan sólo se puede indicar el repetidor de televisión de la cumbre del Gamoniteiro y la impermeabilización de algunas charcas. Entre otras cosas esto ha sido posible por la ausencia de accesos rodados desde los valles a la zona superior. Hasta fechas muy recientes sólo la carretera al Gamoniteiro permitía la afluencia de personas a lo alto del Aramo, si bien en su parte más meridional y abrupta. En la actualidad, la pista que, en la vertiente Este, une el collado de Grandiella con la base de Gamonal, provocando un fuerte impacto ambiental en su recorrido, permite el acceso cómodo al núcleo de la sierra

Estas dos entradas al Aramo se constituyen, así, en los principales elementos receptores de posibles visitantes. Esto puede tener su aspecto positivo siempre que las concentraciones se produzcan en puntos muy concretos, que lógicamente deberían coincidir con los tramos finales de dichos accesos, ya alterados y con mayor capacidad receptora de impactos, evitando la dispersión hacia zonas más sensibles.

Hay que recordar, en este sentido, la proximidad de la Sierra del Aramo al sector más poblado y con mejores vías de comunicación de toda la región.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios

- Paisaje Protegido de la Sierra del Suevo

- Localización y delimitación.

La Sierra del Suevo se encuentra en el oriente de Asturias, muy próxima a la costa, siguiendo una alineación NE-SO. Su cota máxima es el pico Pienzu, con 1.161 m. Teniendo en cuenta su contrafuerte oriental, la pequeña sierra de El Fito, el conjunto se extiende a lo largo de 16 km dentro de los concejos de Colunga, Caravia, Piloña, Parres y Ribadesella.

Los límites considerados para definir este espacio son los de la actual Reserva Regional de Caza del Suevo, con una extensión de 81 km².

- Características del medio natural.

- Clima.

La especial situación de Suevo supone que las características climáticas están a caballo entre las propias del litoral y las de zonas medias. Su condición montañosa es otro factor a tener en cuenta en este aspecto. Así, la presencia de la sierra provoca un aumento de las precipitaciones, establecidas en torno a los 1.200 l/km² de media anual, con una distribución regular a lo largo del año.

Las temperaturas mantienen niveles moderados en función de la proximidad del mar, con medias no inferiores a 4 °C en los meses más

Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido.

En otro orden de cosas, la Sierra del Aramo está afectada por la Reserva Regional de Caza de Somiedo, a la que pertenece una pequeña porción situada en torno al Alto de La Cobertoria.

fríos y no superiores a los 24 °C en los más cálidos. En la mayor parte de los inviernos se desarrollan precipitaciones en forma de nieve, si bien nunca son demasiado importantes ni duran muchos días.

Uno de los fenómenos atmosféricos más relevantes y frecuentes es el de la niebla, que durante muchos días al año envuelve la parte alta de la sierra, especialmente en primavera y verano.

- Geología.

La Sierra del Suevo es un bloque de caliza carbonífera con contrafuertes silíceos, enmarcado en la Región de Pliegues y Mantos dentro de la estructura de la Zona Cantábrica.

Las actuales características geomorfológicas del núcleo de la sierra son consecuencia de la acción de procesos kársticos. Así, la zona central y meridional, por encima de los 750 m, constituye una plataforma absolutamente plagada de depresiones de distintos tamaños, que podría catalogarse como un enorme campo de dolinas. Hacia el extremo Norte de la sierra las formas kársticas que configuran el relieve son grandes depresiones del tipo de valles ciegos. Finalmente, por todo el macizo calcáreo se desarrollan formas de lapiaz, en intensidades y extensiones variables.

Las zonas externas presentan otro tipo de litología y han experimentado una evolución geomorfológica diferente. En general, los contrafuertes de la vertiente noroccidental están formados por materiales pizarrosos, más deleznable, mientras que en la vertiente oriental la sierra de El Fito es, fundamentalmente, cuarcítica, con algunas inclusiones de pizarras.

- Vegetación.

La Sierra del Suevo manifiesta un elevado grado de deforestación, pero conserva algunos retazos de arbolado que, por su calidad, ya que no por su extensión, adquieren una especial significación.

Es de destacar en este sentido el hayedo de la Biescona, al Norte de la sierra, entre Suevo y El Fito. Este bosque de hayas es, probablemente, el más cercano a la costa de toda Asturias y uno de los situados a menor altitud. Se encuentra, además, a caballo de dos litologías, la calcárea de Suevo y la cuarcítica de El Fito, ofreciendo distintos aspectos en función del sustrato.

En las zonas externas de la sierra aparecen, dispersas entre las áreas de matorral y las praderías, pequeñas expresiones de carbayeras y restos de plantaciones arbóreas de pino y eucalipto.

Sin embargo, lo más destacable en el apartado forestal son, sin duda, las formaciones arboladas del interior de la sierra en el extremo Norte. Se trata de bosquetes dispuestos en el seno de la morfología kárstica, en los que dominan los acebos y las espineras, que son los que aportan la estructura básica, pero que contienen también otras especies como hayas, fresnos, abedules, avellanos, olmos, arces y tejos, con lo que resultan unas formaciones muy diversas que resaltan la calidad del paisaje.

Por otra parte, el manejo secular de la zona con fines ganaderos ha creado un paisaje que, si bien carece de una total naturalidad, no está exento de valores estéticos y culturales. Se trata de las áreas de pastos de montaña del interior del karst.

Finalmente, hay que señalar la existencia en la base del macizo por la vertiente Norte, y a favor de unas particulares condiciones microclimáticas, de un enclave de especial interés por la presencia de un conjunto de helechos cuya distribución, generalmente tropical o macaronésica, hace que sean muy raros, no sólo en Asturias sino en toda Europa.

- Fauna.

Aislado totalmente de la Cordillera y rodeado de zonas densamente pobladas, el macizo del Suevo no mantiene una fauna especialmente digna de mención.

Entre los mamíferos se puede citar la gran abundancia de zorros, que encuentran aquí muchas zonas de refugio y cría, y las frecuentes incursiones de los jabalíes.

Además, desde el año 1960 existe en la sierra una población de gamos, introducida con fines cinegéticos, que se ha adaptado perfectamente a este ambiente y comparte el espacio y el alimento con la cabaña ganadera. No obstante, el incremento continuado de la población, ante la ausencia de depredadores y de condiciones ambientales rigurosas, puede representar un factor desestabilizador, por lo que ha sido sometida en distintas ocasiones a un control mediante caza selectiva.

Con posterioridad se intentó la reintroducción del ciervo, aunque en este caso no hubo tanto éxito, pues casi todos los ejemplares emigraron, permaneciendo en la actualidad algunos individuos aislados en torno al hayedo de la Biescona.

El alimoche es, entre las grandes aves, la más fácilmente observable en las crestas y altas laderas de la sierra. No es rara, tampoco, la presencia de ejemplares aislados de buitres provenientes de la zona de Cuera.

- Población y actividades económicas.

La población asentada en los concejos de los que forma parte la Sierra de Suevo-Fito asciende a 22.551 habitantes, de los que 10.225 pertenecen al municipio de Piloña, siendo Caravia el menor, tanto en número de habitantes, 645, como en superficie, 13,3 km².

Las densidades de población alcanzan valores inferiores a la media regional (106 hab./km²). Así, Ribadesella es el concejo con mayor densidad poblacional, 77 hab./km², seguido de Colunga con 53 hab./km² y Caravia con 48 hab./km². Los censos realizados a lo largo del siglo muestran una tendencia, poco marcada, al despoblamiento en todos los concejos. Únicamente Ribadesella viene manifestando una cierta estabilización a partir de la última década.

Excepto en Ribadesella el sector primario es la principal actividad económica, debido a la importante red de servicios desarrollados en las distintas capitales municipales.

En el ámbito concreto de la Sierra del Suevo la ganadería es la principal fuente de riqueza. Vacas, caballos, ovejas y cabras forman una extensa cabaña ganadera en este territorio, en régimen mixto de estabulación invernal y pastoreo extensivo en los puertos del Suevo durante la primavera, el verano e incluso parte del otoño.

Sin duda, lo más notable de la ganadería en el Suevo es la conservación de una raza de caballos semisalvajes, los asturcones, muy abundante en otros tiempos y hoy reducida a medio centenar de ejemplares puros y unos 300-400 producto de cruces con dominancia

de asturcón. Muy conocidos y apreciados ya en tiempos de la dominación romana, son en la actualidad parte de la cultura popular de la zona y llevan asociados un folklore y unas costumbres hondamente arraigados.

- Problemática y estado de conservación.

Dentro de la zona de Valles y cadenas litorales del centro y oriente, la Sierra del Suevo es el único macizo calcáreo que conserva, en su área kárstica superior, una masa boscosa relativamente importante en relación a su tamaño, lo que le confiere un carácter singular en un sector fuertemente alterado en sus valores naturales.

Dos son los factores que, en mayor medida, intervienen en el estado de conservación de la zona. Por una parte, la amplísima cabaña ganadera, que ejerce una enorme presión en el medio, a la que hay que unir la cada vez más extensa población de gamos. En segundo lugar, la utilización indiscriminada del fuego como instrumento de manejo del monte, que, como en el resto de Asturias, origina pérdidas irreparables.

El mantenimiento, al menos, de la situación actual en la Sierra del Suevo debe pasar por la estabilización del contingente de herbívoros, salvajes y domésticos, y la erradicación de las quemadas.

En otro sentido, el Suevo viene experimentando desde hace algunos años una creciente afluencia de visitantes, que alcanza su máxima expresión con motivo de la celebración de un espectáculo de tipo folklórico desarrollado en torno al caballo asturcón. Un único acceso rodado permite la llegada a la zona alta del macizo, concentrándose los visitantes al final del trayecto, en las vegas de Espineros, área relativamente alterada y menos sensible ante una presión de este tipo moderada.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Natu-

- Paisaje Protegido de la Sierra del Cuera

- Localización y delimitación.

La Sierra de Cuera es un cordal paralelo a la costa, de unos 30 km de longitud, que se sitúa en la zona oriental del Principado y cuya máxima elevación es el pico Turbina, de 1.315 metros.

La delimitación efectuada para definir el ámbito de este espacio protegido afecta a los concejos siguientes: Cabrales, Llanes, Peñamellera Alta, Peñamellera Baja y Ribadedeva, entre los que se reparten los 133 km² de su superficie total.

Los límites concretos son: por el Norte, la carretera vecinal que pasa por el alto de El Mazuco, la cota de 400 m, el arroyo Babalín, el arroyo Doredal hasta que corta a la carretera comarcal 343, y ésta hasta Villanueva; por el Sur, desde Tresbrandi a Arangas, a través de vaguadas y collados, de Arangas a Alles por la carretera y de Alles a Noguerras, pasando por Llonín y Alevia.

El Espacio se cierra en el Este por medio de la carretera entre Noguerras y Villanueva, mientras que por el Oeste, desde Tresbrandi sigue el río Terviña y los caminos que desembocan en la carretera de El Mazuco.

- Características del medio natural.

- Clima.

La zona alta de la sierra mantiene un régimen térmico con veranos e inviernos más cálidos

rales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido.

En otro orden de cosas la Sierra del Sueve forma parte de la Reserva Regional de Caza de Sueve, que le otorga un cierto régimen de protección.

que lo que les correspondería por su altitud, debido a la cercanía al mar.

Se trata de una zona en la que las muestras de aridez no son destacables, y en las que las temperaturas medias del mes más frío, generalmente enero, son menores de 6 °C. La pluviosidad media anual del área oscila entre 1.300 l/m² y 1.700 l/m².

- Geología.

La Sierra de Cuera, desde el punto de vista geológico, se sitúa en el borde del Macizo Asturiano, que se puede considerar la zona más externa del Macizo Hespérico.

Los materiales que se encuentran en esta zona cubren un amplio espectro cronoestratigráfico que va desde el Paleozoico (Cámbrico Superior) hasta el Cuaternario.

La mayor parte de este área está ocupada por diversos tipos de calizas (Formación Láncara, Griotte, Caliza de Montaña, etc.). Además se encuentran rocas de naturaleza silíceas, destacando las cuarcitas de la Formación Barrios, que aparecen a ambas vertientes de la Sierra.

Esta alineación montañosa flanquea, por el Norte, a los Picos de Europa, y está separada de la costa por una serie de rasas o sierras planas y cortada transversalmente por los ríos

Las Cabras y Deva, que definen sus límites occidental y oriental, respectivamente.

El núcleo de la sierra está formado por calizas paleozoicas con modelado kárstico en diferentes plataformas, siendo la de más desarrollo la correspondiente al nivel de cumbres. Existen aquí numerosas formas kársticas: dolinas, uvalas, etc., destacando el polje de la Llosa de Viango, que se encuentra en la vertiente Norte, entre El Mazuco y Purón.

- Vegetación.

La vegetación forestal de la zona está constituida, básicamente, por hayedos, robledales y encinares. No obstante, y debido a la secular influencia de las actividades agropecuarias, la superficie ocupada actualmente por los bosques es escasa.

Los hayedos constituyen las comunidades forestales de mayor interés, con algunas manchas de cierta extensión en la vertiente Norte y en el sector occidental de la plataforma de cumbres. Los robledales están representados por carbayedas y rebollares, quedando estos últimos relegados a la vertiente Sur. Algunos pequeños encinares y alisedas componen el resto de una vegetación forestal relativamente degradada.

Los matorrales de sustitución ocupan amplias extensiones. En las áreas calizas están formados principalmente por genistas espinosas y algún brezo, mientras que en las zonas con sustrato silíceo, es decir en las cotas inferiores de ambas vertientes, dominan los brezales.

Las plantaciones forestales ocupan pequeñas superficies en la base de la sierra, tanto en la vertiente septentrional como en la meridional, siendo las especies más empleadas el pino de Monterrey y el eucalipto.

Los prados de siega se limitan, así mismo, a la zona de influencia de la proximidad de los

pueblos. Los pastizales se ubican en la zona alta de la sierra, en el fondo de las dolinas, encontrándose en cierta medida en proceso de colonización por los matorrales debido a la falta de presión ganadera.

- Fauna.

Dado el actual déficit de conocimientos sobre las características de la fauna de vertebrados de la zona, únicamente es posible trazar un panorama general y fragmentario que sólo en algunos casos se ve complementado por datos concretos.

Por lo que se refiere a los mamíferos cabe señalar que los grandes predadores, como el lobo, fueron eliminados hace tiempo, manteniéndose contingentes de pequeños carnívoros como el zorro, la marta o el gato montés. Entre los fitófagos se puede indicar la relativa abundancia de corzos y jabalíes

Las aves carroñeras, buitres y alimoches, están entre los más relevantes elementos faunísticos de este territorio, en el que manifiestan una presencia habitual. Otras grandes rapaces que también se pueden observar en la comarca son el águila real y el águila culebrera. Especies de notable interés, y presentes en la sierra, son el treparriscos y el roquero rojo.

Anfibios y reptiles cuentan en total con más de 20 especies, algunas de ellas endémicas de la Península, con diferentes grados de conservación y abundancia.

- Población y actividades económicas.

Las características de la población y las actividades económicas se analizan considerando la Sierra y su área de influencia, en la que se incluye desde la carretera Panes-Alto de la Robellada hasta la costa y desde el límite con Cantabria hasta el río de Las Cabras.

La población asentada en esta zona en 1986 ascendía a un total de 20.028 habitantes, repartidos en 71 núcleos de población situados por debajo de los 400 m de altitud.

La densidad media de los cinco concejos es baja: 33 hab./km², con notables diferencias entre los concejos costeros, que oscilan entre 52 y 67 hab./km², y los del interior, que se sitúan entre 10 y 23 hab./km². Esta situación cambia durante el verano, cuando se incrementa considerablemente la población transeúnte, sobre todo en la costa.

Ninguno de estos concejos ha logrado retener población en el período 1970-1986. En conjunto la población retrocede el 13%, con un mínimo del 8% en el concejo de Cabrales. Sólo las parroquias de Arenas, Llanes y Poo han crecido levemente.

El sector agrario representa la actividad de mayor importancia desde el punto de vista del empleo (60,97%) en todos los concejos, aunque su influencia en el PIB (24,7%) no se corresponde con la cantidad de mano de obra a la que afecta. Los extremos se sitúan entre el concejo de Llanes, con un 20,3% del PIB, y el de Peñamellera Alta, con un 54,1%. El sector industrial absorbe el 11% de la mano de obra de la zona y su influencia en el PIB se sitúa en el 22,8%. El sector terciario es el de mayor peso en el PIB, con un 52,4%, siendo Llanes el único concejo que supera la media. Su importancia desde el punto de vista del empleo es del 29,4%, aunque en Llanes alcanza una cifra considerablemente superior: 40,4%.

- Problemática y estado de conservación.

Se trata de una zona donde los aprovechamientos ganaderos tienen carácter secular, lo que ha supuesto una deforestación muy acusada

y una pérdida de naturalidad en gran parte de la sierra.

Por otra parte, la ausencia de pistas de acceso a la zona alta han preservado ésta de un uso intensivo, manteniéndose los aprovechamientos tradicionales y, en consecuencia, favoreciendo la conservación de un paisaje de alto interés.

Además, el progresivo abandono del campo, en relación con fenómenos socioeconómicos de carácter general, ha estimulado la conservación de este paisaje con la huella que le imprimieron las actividades ganaderas.

La problemática actual de la zona alta se centra en los incendios de matorral, que imposibilitan la regeneración de la vegetación potencial de amplias zonas. Otras actividades de impacto tienen menor importancia debido a la falta de accesos al núcleo central de la sierra.

Las zonas bajas que rodean este enclave calcáreo se encuentran mucho más transformadas, y en ellas, a los problemas ya indicados de deforestación y quemadas, hay que añadir algunos otros. Cabe destacar la presencia de diversas actividades extractivas de especial impacto: canteras para áridos y turba. En menor medida afectan a la calidad del paisaje los diversos tendidos eléctricos y los escasos cultivos forestales con especies de crecimiento rápido.

- Estatus de protección.

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido.

- Paisaje Protegido de Peña Ubiña

- Localización y delimitación.

Se encuentra en la zona central de la Cordillera. Abarca la vertiente asturiana del macizo de Ubiña así como las cabeceras de los ríos Ricabo, Lindes y Huerna. Los concejos con parte de su territorio incluido en este espacio son Quirós y Lena.

Su límite Sur coincide con el de León. Por el Oeste, coincide con el del Parque Natural de Somiedo en Puerto Ventana hasta el Pico la Forcada, a 1 km al SE del Saleras y, a partir de aquí, se desciende por el Reguero de la Romaniega, ya en el concejo de Quirós, hasta su confluencia con el Río Ricabo. De éste se asciende a Cueto Prieto y, de aquí, se baja hasta la confluencia del Reguero de las Cuevas y el Río Lindes. Se sigue éste aguas abajo hasta alcanzar el Reguero de Fuente la Balsa que se asciende hasta la línea de cumbres y el límite municipal. Se sigue el límite del concejo hacia el Sur (coincidente con la divisoria de aguas) hasta el Cueto Lobos, donde se crestea hacia el Este por la Peña del Caballo, bajando posteriormente a Jomezana y Espinedo. El límite sigue aguas arriba por el Río Huerna hasta Los Pontones (confluencia con el Arroyo La Foz), donde se une al límite occidental del Corredor Biogeográfico del Huerna. A partir de aquí, el límite transcurre por la línea de cresta que lleva al Pico La Tesa (1.905 m) y La Almagrera (1.931), donde se une con el límite con León siguiendo éste hasta cerrar el área en el lugar de origen.

La superficie afectada por este Espacio Protegido abarca unos 132 km².

- Características del medio natural.

- Clima.

Características propias de los climas de montaña: temperaturas bajas, precipitaciones elevadas, marcada continentalidad.

La media anual de las temperaturas se sitúa entre los 2 y los 4 °C, descendiendo hasta los 0 °C en las cumbres. El contraste térmico es muy acusado, tanto a nivel diario como estacional.

El régimen de lluvias alcanza valores superiores a los 1.600 l/m² anuales, sobrepasándose los 2.000 l/m² en las zonas más altas. Las precipitaciones en forma de nieve son muy abundantes, al menos en la estación fría, pudiendo mantenerse la nieve varios meses en las cotas más elevadas.

- Geología.

Este territorio se enmarca, dentro de las estructuras que forman la Zona Cantábrica, en la Región de Pliegues y Mantos, constituida por un conjunto de escamas cabalgantes desplazadas en dirección Oeste-Este. Esta región estructural presenta la sucesión estratigráfica más completa de todo el Macizo Asturiano y una litología muy variada claramente reflejada en el relieve.

En el espacio considerado los materiales más relevantes son las calizas, pues dan lugar a la gran mole pétreo de Ubiña, que con sus 2.417 m representa la segunda montaña asturiana, tras los Picos de Europa, y a la Peña Rueda, otra elevación importante con 2.155 m.

Las litologías de naturaleza silíceas, fundamentalmente pizarras y areniscas paleozoicas, también aparecen ampliamente distribuidas, si bien originan relieves de menor entidad.

- Vegetación.

Robledales, abedulares y hayedos constituyen los principales tipos de vegetación forestal en este sector de la montaña central asturiana. Sin duda, el mejor representado es el hayedo, del que se conserva una gran extensión en las cabeceras de los ríos Ricabo y Lindes. Interesantes desde planteamientos de conservación son las formaciones de acebos desarrolladas en torno a zonas de pastos (Puertos de Agüeria). Brezales y aulagares cubren amplias áreas deforestadas completando el paisaje vegetal de la media montaña.

En la alta montaña, la escasa vegetación que aparece en el seno de grandes masas rocosas tiene como principal componente el enebro rastrero, comunidad climácica de la zona supraforestal.

En otro orden de cosas, hay que señalar la importancia del Macizo de Ubiña desde el punto de vista florístico. Encuentran aquí hábitats adecuados algunas especies de distribución ártico-alpina, estableciendo su única localidad conocida en la Península Ibérica.

- Fauna.

Los elementos más significativos del elenco faunístico de la región se hallan representados en este pequeño sector de la Cordillera Cantábrica.

Entre los grandes mamíferos destaca, indudablemente, el oso pardo, con una presencia constante en la zona, prácticamente en el límite hacia el Este del área de distribución de su población occidental. El lobo, asimismo, campea por las montañas de la divisoria y tiene aquí áreas de cría. La nutria mantiene una

abundancia alta en los ríos que nacen dentro de este Espacio.

En el capítulo de aves, indicar la presencia de urogallo, que encuentra refugio en las principales masas forestales, y de un buen número de grandes rapaces (águila real, alimoche, etc.). Las especies adaptadas a ambientes altomontanos, como el treparriscos, el acentor alpino, etc., son igualmente frecuentes.

De la treintena larga de especies de reptiles y anfibios catalogadas en Asturias, más de la mitad están representadas en este sector con diferentes grados de abundancia.

- Población y actividades económicas.

Viven en los dos concejos afectados un total de 16.777 personas (censo de 1988), la mayor parte de ellas en Lena (14.905). La densidad de población en Quirós es de las más bajas de Asturias (9 hab./km²), mientras que Lena, pese a quedar todavía lejos de la media regional, alcanza valores bastante más elevados (47 hab./km²). Este concejo viene manteniendo una población en torno a los 15.000 habitantes a lo largo de varias décadas. Quirós, por el contrario, manifiesta una clara tendencia al despoblamiento.

Las diferencias en los aspectos poblacionales se complementan con las económicas. En Lena, más de la mitad de los empleos, concretamente el 59,7%, pertenecen al sector servicios, que genera el 53% del PIB municipal; el sector industrial, con la minería a la cabeza da ocupación a un 23,7% de la población activa y supone el 42% del PIB. En Quirós, también es el sector terciario el que genera más riqueza (44% del PIB), pero con pocos empleos (20,1%); es la actividad agropecuaria la que proporciona más puestos de trabajo (65,5%), aunque con menor rendimiento económico (36% del PIB).

- Problemática y estado de conservación.

El macizo de Ubiña y su entorno constituyen uno de los parajes más notables de la región. Sin llegar a tener las dimensiones de los Picos de Europa forman como éstos un gran bloque calcáreo de considerable altitud. Se concentran aquí importantes valores naturales, como se demuestra por la presencia de los principales vertebrados o por la existencia de magníficas formaciones arbóreas. En este sentido, se considera el hayedo de Lindes-Ricabo como uno de los más extensos de Asturias. Además, contiene paisajes particularmente significativos, entre los que cabe destacar los Puertos de Agüeria.

El estado de conservación de los recursos naturales es similar al del resto de la montaña asturiana, con áreas concretas que mantienen un grado de naturalidad elevado. También es semejante la problemática, derivada de las actuaciones humanas, a que se ven sometidos.

• Paisaje Protegido del Pico Caldoveiro

- Localización y delimitación.

Este paisaje incluye territorios de los concejos de Grado, Yernes y Tameza, Proaza y Teverga. Comenzando la descripción en el pueblo de Proaza, el límite parte de éste aguas arriba por el Arroyo Las Fayas hasta encontrarse con el límite municipal con Quirós en la Collada de Aciera. El límite sigue la divisoria de concejos hacia el Suroeste hasta Peña Gradura, desviándose aquí hacia el Este para incluir los Puertos de Marabio. En las proximidades de la Braña del Acebo se encuentra con la divisoria municipal con Grado, que sigue hacia el Suroeste por el Pico Redondo (1.419 m) y Pico La Berza (1.454 m), y hacia el Norte por las crestas del Cordal de Porcabezas. En las proximidades de la Fuente de Porcabezas

Así, no escapa esta zona a los perniciosos efectos de las quemadas, si bien el nivel de incendios no alcanza las proporciones de, por ejemplo, el sector occidental. Por otro lado, la proliferación de pistas para el acceso a los pastos de montaña o la apertura de nuevas vías de comunicación hacia el Sur atravesando zonas sensibles, son aspectos a tener en cuenta en la ordenación y gestión de los recursos naturales.

- Estatus de protección.

La zona aquí definida no está adscrita a ninguna de las figuras de protección indicadas en la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá dentro de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias con la categoría de Paisaje Protegido.

desciende por la cresta hacia Noceda, donde alcanza el Río Cubia. El límite sigue por éste hacia el Norte hasta cerca de Villamarín, donde remonta por un arroyo hasta El Forcón (941 m). Aquí se sigue hacia el Norte primero y hacia el Este después, incluyendo la parroquia de Tameza. La última referencia es el Pico Loral (1.247 m) desde donde se alcanza el punto donde coinciden los concejos de Proaza, Yernes y Tameza y Grado, en las proximidades de Cueva Llagar. Se crestea por dicho límite hasta el Pico Pedregal (1.120 m); de aquí hacia el Este incluyendo la pequeña cuenca hidrográfica del Reguero las Barcenas hasta alcanzar el Río Trubia y Proaza.

La superficie aproximada de este Paisaje Protegido es de 113 km².

- Características del medio natural.
- Clima.

Según los criterios bioclimatológicos, en la zona se presentan los pisos bioclimáticos colino y montano, cuya divisoria puede trazarse de forma sólo aproximada por la cota de 600 metros.

- Geología.

Desde el punto de vista geológico, la zona pertenece a la Región de Pliegues y Mantos, una de las unidades en que se divide la Zona Cantábrica. Aparecen representadas dos unidades geológicas: la Unidad de Tameza y la Unidad de La Sobia. Estas dos unidades están separadas entre sí por un frente de cabalgamiento que sitúa la unidad más occidental, la de Tameza, sobre la Unidad de La Sobia.

En esta unidad la estructura geológica viene definida por una serie de cabalgamientos y diferentes tipos de pliegues y fallas, que se han ido generando en varias etapas de deformación, a lo largo de las orogenias hercínica y alpídica. Esta estructura condiciona la disposición de los diferentes tipos de rocas que constituyen el sustrato y, por tanto, las características principales del paisaje (dirección de las líneas de cresta, disposición de las divisorias y valles, etc.).

Los materiales que afloran en esta zona pertenecen al Paleozoico. Se trata de rocas sedimentarias que se disponen en una serie prácticamente continua desde el Cámbrico hasta el Carbonífero. La litología de esta serie sedimentaria es muy variada, con frecuentes alternancias de rocas con diferente composición y con diferente resistencia a la erosión. Estas alternancias condicionan en gran medida la variabilidad del paisaje, tanto por el tipo de suelos y unidades de vegetación que se desarrollan sobre los diferentes tipos litológicos,

como por la diferente respuesta a los procesos de erosión que modelan el relieve.

Las rocas más resistentes del sustrato son las cuarcitas (principalmente la Formación Barrios) y calizas (principalmente la Caliza de Montaña). En relación con estas litologías se desarrollan las cumbres y líneas de crestas más destacadas de la zona y varios desfiladeros en los ríos Teverga y Trubia y en sus afluentes. En relación con las formaciones menos resistentes, generalmente ricas en pizarras, como son el Grupo La Vid-Rañeces o el Grupo Lena, se desarrollan áreas de relieve más suave. Estas son las zonas sobre las que se asientan la mayor parte de los núcleos de población y más intensamente explotadas por la ganadería y agricultura.

- Vegetación y fauna.

En la zona, a pesar de la presión humana que ha degradado localmente las formaciones vegetales, pueden encontrarse buenas representaciones de las principales comunidades de los pisos colino y montano asturianos. Las más representativas son las alisedas y saucedas, así como las series del roble albar, del rebollo, del haya y del abedul. En las zonas más altas predominan las etapas de sustitución y, especialmente, los brezales y piornales. La fauna de los grandes vertebrados está asimismo bien representada, con la presencia de corzo, venado, jabalí y, fuera de las especies cinegéticas, la nutria y el urogallo, ambas incluidas en el Catálogo Regional. La zona forma parte del área de distribución del oso pardo, con presencia constatada de osas con crías.

- Población y actividades económicas.

La zona incluida en el Paisaje Protegido, aunque perteneciente a distintos concejos, presenta una clara tendencia a la despoblación, característica de las zonas rurales que no han tenido expectativas de desarrollo económico. La población residente presenta el distintivo

envejecimiento que acompaña a la salida de los efectivos más jóvenes hacia las zonas más industrializadas y económicamente más activas. La actividad económica principal se centra en la ganadería vacuna para la producción de carne.

- Estatus de protección.

La zona aquí definida no está adscrita a ninguna de las figuras de protección indicadas

6.6. La Red Regional de Espacios Protegidos en el contexto internacional

La conservación del patrimonio natural a escala de la biosfera es un problema que preocupa a diversos organismos internacionales, como la UNESCO o el Consejo de Europa, que han iniciado diferentes esfuerzos para planificar y ejecutar adecuadamente este objetivo.

Fruto de ello son los intentos de tipificación y clasificación de los Espacios Protegidos y las Redes Internacionales de Espacios Protegidos, que patrocinan estos organismos.

Las Reservas de la Biosfera nacen en el marco del programa MaB (El hombre y la Biosfera), que sustenta la UNESCO desde 1974, con el objeto de crear un conjunto de Espacios Protegidos en los que se integren los valores naturales y las actividades tradicionales que no estén en conflicto con los mismos y en donde se puedan promocionar actividades didácticas y de investigación.

Este tipo de figura de protección se caracteriza por el importante papel que deben jugar las poblaciones locales en la gestión, con el objeto de que los esfuerzos de conservación sean eficaces.

En este momento, no existe en Asturias ningún espacio natural adscrito a esta Red Internacional. El Parque Natural de Somiedo es, en la

en la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Se incluirá dentro de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias con la categoría de Paisaje Protegido.

actualidad, desde el punto de vista técnico, el que mejor se adapta a los requisitos planteados por la UNESCO para constituirse en Reserva de la Biosfera, tanto por la categoría de los valores naturales que alberga como por los aspectos relativos a la integración de la población local. Por todo ello, se realizarán las gestiones oportunas para formalizar la solicitud de su inclusión como tal.

La colaboración específica del Consejo de Europa al programa MaB ha supuesto la creación de las Reservas Biogenéticas, que constituyen un conjunto de Espacios Protegidos de carácter europeo y representativos de las principales formaciones del continente.

Uno de los aspectos más relevantes de este proyecto es que en el mismo caben tanto zonas ya protegidas a nivel nacional como otras propuestas por este organismo internacional en función de diversos estudios técnicos.

La Reserva de Muniellos se adapta perfectamente a los requisitos técnicos necesarios para figurar en esta Red Internacional, pues constituye un magnífico ejemplo de los bosques caducifolios de Europa Occidental. Por todo ello se realizarán las gestiones oportunas para formalizar la solicitud de inclusión como Reserva Biogenética.

En 1971 se celebró en Ramsar (Irán) la Conferencia Internacional sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional. En esta reunión se firmó un convenio en el que, a los efectos que nos ocupa, se estableció la lista de Zonas Húmedas de Importancia Internacional.

Uno de los lugares que conforman la RRENP satisface los criterios definidos por el convenio de Ramsar para su inclusión en dicha lista. Se trata de la Ría del Eo, catalogada como Reserva Natural Parcial, por lo que se formalizará la solicitud para su inclusión en la citada lista. Por otra parte, se potenciarán los estudios y trabajos precisos para definir la posible designación de la Ría de Villaviciosa.

Por último cabe señalar que tanto la Reserva de Muniellos, como el Parque Natural de Somiedo y la Reserva Regional de Caza de Degaña (incluida en el Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias) han sido declaradas Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS), al amparo de lo establecido por la Comunidad Europea en desarrollo de la Directiva 79/409.

La aprobación por parte de la Comunidad Europea de la denominada Directiva Hábitats significará que estas tres ZEPAS pasarán a integrarse en la Red Europea de Espacios Protegidos NATURA 2000. Esta Red será susceptible de ampliarse con lugares como el Parque Natural de Redes, el Paisaje Protegido de Cabo Perlas, las Reservas Naturales del Eo y Villaviciosa u otros que satisfagan los criterios marcados por la Directiva que se presentan resumidamente a continuación.

La Directiva Hábitats será probablemente la de más importancia de la CE sobre conservación del medio ambiente, con un carácter unificador de las existentes, ya que establece y unifica una línea de financiación. Las repercusiones que tendrá sobre las perspectivas y labores de conservación, tanto a nivel nacional como regional, serán importantes.

El objetivo principal de la Directiva es el establecimiento de una red coherente de zonas especiales de conservación denominada NATURA 2000. Esta red estará formada por lugares elegidos entre el inventario de los tipos de hábitats de interés comunitario (Anexo I) y por hábitats de las especies animales y vegetales de interés comunitario (Anexo II). Ambos anexos están jerarquizados en dos tipos: especies y hábitats prioritarios y no prioritarios.

En una primera etapa, cada Estado miembro propondrá una lista de lugares con indicación de los tipos de hábitats naturales de los enumerados en el Anexo I y de las especies autóctonas de las enumeradas en el Anexo II existentes en dichos lugares. El plazo para el envío a la Comisión de esta lista es de tres años a partir de la notificación de la Directiva.

Tanto para la evaluación a nivel nacional de la importancia de los lugares como para la de importancia comunitaria se determinan unos criterios de selección (Anexo III), entre los cuales figuran:

- el grado de representatividad del tipo de hábitat en relación con el lugar.
- la superficie del lugar abarcada por el hábitat en relación al área total en el Estado.
- el grado de conservación de la estructura y funciones del tipo de hábitat.

En una segunda etapa, la Comisión establecerá una lista de lugares de importancia comunitaria que se elaborará a partir de las listas de los lugares nacionales.

Esta lista se confeccionará en un plazo de 6 años después de la notificación de la Directiva.

Los criterios para la confección de la lista de lugares de interés comunitario son:

- todos los lugares de las listas nacionales donde existan hábitats y/o especies prioritarias se considerarán lugares de importancia comunitaria.
- criterios similares a los nacionales pero integrados en el contexto europeo (valor relativo del lugar, superficie total, número de hábitats, etc.).

Una vez establecida esta lista, el Estado afectado por los lugares de importancia comunitaria declarará estos lugares como zona especial de conservación, contando para ello con un plazo máximo de 6 años.

La declaración reglamentaria y/o administrativa de las zonas especiales de conservación por parte de los estados miembros implicará los adecuados planes de gestión, específicos o integrados en otros planes de desarrollo, así como las medidas reglamentarias y administrativas apropiadas para las exigencias ecológicas del lugar.

Otros aspectos recogidos en la Directiva son los referentes a la protección de las especies, donde se establecen medidas de regulación de captura de animales, una reglamentación aplicable a especies animales y vegetales susceptibles de aprovechamiento, listados de especies a proteger, etcétera.

Parece pues que esta normativa puede tener importantes repercusiones en Asturias, tanto por la amplitud de las labores de conservación que implica como por las posibles ayudas económicas para el cumplimiento de las mismas. Esto puede deducirse de los listados que a continuación se presentan, donde solamente se recogen aquellos hábitats o especies con presencia en nuestra región (los signos de interrogación indican una presencia

no confirmada, pero probable). Entre corchetes se indica el código Corine de los hábitats, recogido en el programa Corine (Corine Biotopes Project) y catalogados en el documento Technical Handbook vol 1., así como la denominación fitosociológica aplicable a Asturias.

• Hábitats prioritarios del Anexo I

Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

- Dunas fijas con vegetación herbácea [CC 16.222, dunas grises del Golfo de Vizcaya: Euphorbio-Helichryson stoechadis; CC 16.227, comunidades de terófitos dunares: Thero-Airion p., Nardo-Galion saxatile p. (BotrychioPolygaletum), Tuberarion guttatae p].
- Comunidades arbustivas de laurel (*Laurus nobilis*) [CC 32.18].
- Cervunales atlánticos y comunidades afines [CC 35.1, Nardetalia: Violo-Nardion (*Nardo-Galion saxatilis*, *Violion caninae*); CC 35.11, cervunales; CC 35.12, pastizales de *Agrostis-Festuca*; CC 35.13, pastizales de *Deschampsia flexuosa*].
- Pastizales vivaces de litosuelos calcáreos [CC 34.11, Pastizales centro-europeos de litosuelos rocosos: *Sedion pyrenaici*, *Sedo scleranthion*].
- Formaciones herbáceas sobre calizas en las que abundan orquídeas [CC 34.322k, mesobromion del Oeste Ibérico: *Festuco-rometea*. Mesobromion].
- Turberas de esfagnos activas [CC 52.1].
- Tobas calcáreas [CC 54.12, *Cratoneurion*].
- Brezales secos (todos los subtipos) [CC 31.2: *Calluno-Ulicetea*].

- Bosques ribereños con alisos [CC 44.341, alisedas galaico-cantábricas: Valeriano pyrenaicae-Alnetian glutinosae; CC 44.342, alisedas pirineo-cantábricas: Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae].

- Cenagales calcícolas con Cladium mariscus [CC 53.3 Cladietum marisci i.a.].

• Especies prioritarias del Anexo II

Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

- VERTEBRADOS: Ursus arctos.
- INVERTEBRADOS: Rosalia alpina.
- PLANTAS: Dryopteris corleyi, Aster pyrenaicus y Centaurium somedanum.

• Hábitats del Anexo I, excluyendo los prioritarios

Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

- Concreciones organogénicas sublitorales [CC 11.25].
- Estuarios [CC 13.2].
- Llanuras limosas y arenosas emergidas en marea baja [CC 14].
- Grandes ensenadas y bahías poco profundas.
- Vegetación anual de los arribazones marinos [CC 17.2: Cakiletea maritimae].
- Acantilados con vegetación de costas atlánticas y bálticas [CC 18.21: Crithmo-Armerietalia].

- Vegetación anual pionera de Salicornia y otras de zonas limosas y arenosas [CC 15.11: Thero-Salicornietalia].

- Praderas de espartina [CC 15.2 Spartinion maritimae].

- Praderas salobres atlánticas [CC 15.3: Glaucopuccinellietalia].

- Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos [CC 15.62 Arthrocnemetalia fruticosae].

- Dunas móviles primarias [CC 16.2111, dunas embrionarias atlánticas: Euphorbio-Agropyretum juncei].

- Dunas móviles de cordón litoral con Ammophila arenaria [CC 16.2121, dunas blancas atlánticas: Othanto Ammophiletum].

- Depresiones húmedas intradunares [CC 16.31 a 16.35].

- Aguas oligótroficas de las zonas centroeuropea y perialpina con vegetación de Littorella o Isoetes o vegetación anual de riberas expuestas [CC 22.32, comunidades anuales enanas, oligo-mesótrofas eurosiberianas de arenas y lodos recientemente emergidos: Cyperetalia fusci (Nano-cyperetalia)].

- Comunidades perennes de bordes de lagos, lagunas y charcas [CC 22.1 x 22.31: Littorelletalia].

- Aguas oligomesótrofas calcáreas con vegetación bentónica de Charáceas [CC 22.12 x 22.44: Charetea fragilis].

- Vegetación flotante de ranúnculos de riberas submontanas y de las zonas llanas [CC 24.4: Ranunculion fluitantis].

- Riberas mediterráneas de cauces permanentes y de las vegas arboladas ribereñas de Salix y Populus alba [CC 24.53: Paspalo-Agrostidion].
- Matorrales alpinos y subalpinos [CC 31.43, matorrales de juníferos enanos: Juniperion nanae].
- Matorrales oromediterráneos endémicos de genistas espinosas [CC 31.7451, matorrales almohadillados pirenaico-cantábricos: Genistion occidentalis].
- Pastizales cantábricos silicícolas de Festuca indigesta [CC 36.3611: Teesdaliopsio confertae-Festucetum eskiae].
- Pastizales alpinos y subalpinos calcáreos [CC 36.423, céspedes cantábricos de Elyna myosuroides: Oxytropido pyrenaicae-Elynetum myosuroidis; CC 36.415, pastizales cantábricos quionófilos subalpinos de suelos profundos: Pediculari fallaci-Armerietum cantabricae; CC 36.435, pastizales orófilos quionófilos de suelos crioturbados: Festuco-Poetalia ligulatae].
- Comunidades de megaforbios eutrofos [CC 37.7, herbazales húmedos escionitrófilos: Convolvuletalia sepium; CC 37.8, comunidades de herbazales subalpinos y alpinos: Betulo-Adenostyletea p. (CC 37.83: Adenostylion pyrenaicae)].
- Prados de siega [CC 38.2, prados de heno de baja altitud Arrhenatherion (Brachypodio-Centaurenion nemoralis)].
- Turberas degradadas, desecadas, segadas o quemadas e invadidas por Molinia caerulea (todavía susceptibles de regeneración natural) [CC 51.2: Ericion tetralicis p.].
- Turberas de transición y tremedales [CC 54.5: Scheuchzerietalia palustris; CC 54.6, depresiones sobre sustratos turbosos: Rhychosporion albae].
- Turberas bajas alcalinas [CC 54.2: Tofieldetalia, Caricion davallianae (CC 54.254: Pinguicolo grandiflorae-Caricetum lepidocarpae)].
- Canchales silíceos [CC 61.36, canchales silíceos orocantábricos: Linario-Senecion carpetani p; CC 61.37, canchales ibéricos silíceos de helechos: Dryopteridion oreadis].
- Canchales calizos [CC 61.35, canchales calcáreos orocantábricos: Linarion flicaulis, Saxifragion praetermissae; CC 61.37, canchales calcáreos ibéricos con helechos: Dryopteridion submontanae].
- Vegetación casmófita caliza [CC 62.1121, roquedos calcáreos orocantábricos: Saxifragion trifurcato-canaliculatae; CC 62.152 roquedos calcáreos centro-europeos con helechos: Cystopteridion-fragilis].
- Vegetación casmófita silícea [CC 62.221, roquedos iberocarpitanos silíceos: Saxifragion willkommiana].
- Cuevas no explotadas por el turismo [CC 65].
- Hayedos atlánticos acidófilos con Ilex y Taxus (Ilici Fagion) [CC 41.125, hayedos acidófilos del Oeste de la Cordillera Cantábrica: Luzulo henriquesii-Fagetum].
- Robledales galaico-portugueses de Quercus pyrenaica [CC 41.62, bosques de Quercus pyrenaica de la Cordillera Cantábrica: Linario triornithophorae-Quercetum pyrenaicae].

- Bosques de *Quercus suber* [CC 45.23, alcornoques del Noroeste ibérico: *Quercetea ilicis*].
- Bosques de *Quercus ilex* [CC 45.311, encinares del Noroeste ibérico: *Lauro nobilis-Quercetum ilicis*; CC 45.3414, carrascales orocantábricos: *Cephalanthero longifoliae-Quercetum rotundifoliae*].
- Bosques de acebo (*Ilex aquifolium*) [CC 45.8].
- [Especies del Anexo I, excluyendo los prioritarios](#)

Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

VERTEBRADOS:

- *Galemys pyrenaicus*.
- *Rhinolophus euryale*.
- *Rhinolophus ferrum-equinum*.
- *Rhinolophus hipposideros*.
- *Barbastella barbastellus*.
- *Miniopterus schreibersi*.
- *Myotis blythii*.
- *Myotis emarginatus*.
- *Myotis myotis*.
- *Lutra lutra*.
- *Phocoena phocoena*.
- *Lacerta monticola*.
- *Lacerta scheiberi*.
- *Chioglossa lusitanica*.

- *Petromyzon marinus*.
- *Salmo salar* (salvo en las aguas marinas).
- *Chondrostoma polylepis*.
- *Alosa* spp.

INVERTEBRADOS:

- *Cerambyx cerdo*.
- *Oxy-gastra curtisii*.
- *Elona quimperiana*.
- *Geomalacus maculosus*.
- *Margaritifera margaritifera*.

PLANTAS:

- *Woodwardia radicans*.
- *Culcita macrocarpa*.
- *Trichomanes speciosum*.
- *Isoetes boryana* s.l.
- *Narcissus asturiensis*.
- *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nobilis*.
- *Narcissus triandrus* subsp. *capax*.
- *Jasione lusitanica*.
- *Festuca brigantina*.
- *Festuca sumilusitanica*.
- *Salix salvifolia*.
- *Apium repens*.
- *Sphagnum pylaisii*.

- **Especies del Anexo V**

Vegetales y animales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

VERTEBRADOS:

- Martes martes.
- Genetta genetta.

PLANTAS:

- Amica montana.

- Gentiana lutea.
- Narcissus bulbocodium.
- Ruscus aculeatus.
- Cladonia subgenus. Cladina.
- Sphagnum spp. excepto Sphagnum pylaisii.
- Lycopodium spp.

El diseño de la Red de Espacios y las áreas de recuperación (ver Capítulo 8) parecen satisfacer, en el estado actual de los conocimientos, los objetivos de protección de la Directiva. Sin

Artículo 7. Criterios para la ordenación de las actividades sectoriales y la protección preventiva del medio y los recursos.

Este capítulo se plantea como desarrollo de las Directrices Regionales de Ordenación del Territorio (aprobadas por Decreto 11/1991, de 24 de enero), integrando y completando los aspectos relativos a las normas orientadoras de las actividades sectoriales y a las actividades sujetas a estudio de impacto

ambiental. Estas disposiciones, que afectan a todo el territorio del Principado, se complementan y perfilan con mayor precisión en lo que corresponde a aquellas zonas especialmente sensibles, recogidas en el capítulo 6, dentro de la RREN.

7.1. Criterios para la ordenación de las actividades

El objeto del presente epígrafe es la formulación de los criterios territoriales básicos de aplicación en materia medioambiental, especialmente en lo que atañe a los recursos agrícolas y forestales, y los cursos de agua.

Para dichos fines, como criterios generales y básicos, se tomarán los siguientes:

- a) La protección del medio ambiente constituirá el soporte básico de la política territorial para hacer compatibles y complementarios

los objetivos de desarrollo regional y la conservación de los recursos vivos y del medio natural. La complementariedad de ambos objetivos ha de garantizarse, especialmente, en cuanto a la conservación de los recursos renovables, de modo que permitan su aprovechamiento sostenido.

- b) La planificación del desarrollo regional considerará de modo prioritario la protección del medio ambiente, potenciando la instalación en el Principado de Asturias

de las actividades menos contaminantes o degradadoras.

- c) Se velará por la rigurosa aplicación de la legislación y normativa vigente en esta materia de protección ambiental (contaminación atmosférica, vertidos a los ríos o al mar, restauración del medio natural afectado por diversas obras, ruidos, protección de los recursos renovables, espacios naturales,

• Gestión de los Recursos Agropecuarios

Como criterios específicos para la gestión de los recursos agrícolas, forestales y ganaderos, se seguirán los siguientes:

- a) Además de los derivados de la legislación estatal sobre estas materias, los resultantes de la Ley de Ordenación Agraria, tanto a nivel de criterios como en los instrumentos previstos en desarrollo de dicha Ley para el logro del reequilibrio regional, como son los Programas de Desarrollo Integral ya previstos en la legislación estatal.
- b) Aquellos otros que se puedan plasmar más directamente en la modificación y revisión del planeamiento urbanístico municipal vigente, en donde se debe lograr un mayor ajuste y correlación conceptual entre clasificación urbanística del suelo no urbanizable (en los niveles de especial protección, de interés y genérico) y la clasificación agrícola-forestal del suelo, a fin de que el futuro planeamiento urbanístico pueda clasificar y calificar las mayores superficies posibles y convenientes para las actividades relacionadas con el sector primario de la economía, preservando de la urbanización y de la edificación dispersa aquellas áreas de mayor potencial agrícola y forestal.

etc.), tanto para las actividades de nueva implantación como para las que ya estén instaladas en el territorio regional.

- d) En relación con lo anterior, se utilizará especialmente el mecanismo de las Evaluaciones de Impacto Ambiental en las actividades de nueva implantación que se especifican en 7.2.

- c) La planificación forestal, a fin de definir las zonas más aptas para cada especie en función de su localización, altitud, tipos de suelo, etc., se llevará a cabo mediante la redacción de Planes Forestales para períodos de larga duración con revisiones en plazos cortos en los que se programen las acciones a llevar a cabo y su sistema de financiación.

En orden a regular y orientar el impacto territorial de las actividades forestales en el ámbito de la totalidad del Principado o en un ámbito más reducido, se formularán las correspondientes Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio (referidas al sector forestal), redactadas conforme a la Ley 1/1987 de Coordinación y Ordenación Territorial.

La redacción y ejecución de los Planes Forestales contemplará la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos procurando un tratamiento diferenciador de los mismos.

- d) Para el racional aprovechamiento de los recursos acuícolas, tanto en aguas interiores como en el litoral, se tratarán de compatibilizar las instalaciones derivadas de su tratamiento industrial con la conservación del medio ambiente.

• Gestión de los Recursos Hidráulicos

El patrimonio fluvial asturiano es uno de los elementos más destacados de la naturaleza y que aún conserva, en términos generales, una alta calidad. A pesar de ello, existen ejemplos conocidos de ríos o tramos de ríos con graves impactos debidos a causas diversas.

Se hace pues necesario dotar a los ríos del Principado de un Plan de Recuperación y Protección de los Cursos Fluviales, tomando como marco de actuación las definiciones de cauce, ribera y margen que se establecen en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

Del diagnóstico que proporcionará tal documento, junto con la información hoy día disponible, se podrá establecer la adecuada protección del recurso agua entendido como lo que es: algo vivo, origen de vida y capaz de sustentar vida, de modo que cualquier decisión futura que afecte a los ecosistemas fluviales se tome teniendo en cuenta los parámetros que influyen en la caracterización de cualquier curso, como son los factores climáticos (macro y microclima), geológicos y edáficos, topográficos y bióticos.

Este Plan establecerá los niveles de calidad ecológica actuales o potenciales para cada cuenca y definirá las líneas generales de actuación para ser tenidas en cuenta a la hora de desarrollar otras políticas sectoriales.

Como criterios específicos para la gestión de los recursos hidráulicos se seguirán los siguientes:

a) La rigurosa aplicación de la legislación y la normativa estatal en materia de aguas: la Ley 29/1985 de Aguas y su desarrollo a través del Real Decreto que contiene el Reglamento del Dominio Público Hidráulico,

enfaticando para ello la especial necesidad de cooperación entre las tres administraciones territoriales básicas: estatal, autonómica y municipal.

b) Dentro del anterior contexto de cooperación interadministrativa, la Administración Regional, a través del Plan Regional de Infraestructura Hidráulica de Asturias (PRIHA) -y de sus actualizaciones en forma de Programa de Actuación Territorial- dirigirá sus actuaciones en materia de abastecimiento y saneamiento de aguas a la complementación de aquellas desarrolladas por la Administración Central a través de sus propios instrumentos de planificación hidrológica.

c) La existencia de posibles soluciones mancomunadas intermunicipalmente para la captación y tratamiento del recurso hidráulico antes de su consumo será criterio preferente para la participación de la Administración Regional en Programas zonales dirigidos a la depuración de las aguas residuales.

Con carácter general, y dentro de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos definida en el presente PORN, no se permitirán nuevos aprovechamientos hidroeléctricos, salvo aquellos que ya cuenten con informe favorable del Principado de Asturias a través de la Comisión Interconsejerías creada al efecto.

Para los proyectos que se ubiquen en el resto del territorio se exigirá un Estudio de Impacto Ambiental tal y como establece la Resolución de 21 de enero de 1988 de la Consejería de la Presidencia, por la que se publicó el acuerdo adoptado por el Consejo de Gobierno estableciendo criterios acerca del informe a emitir por la Administración Autónoma en los procedimientos para otorgar concesiones para la instalación de minicentrales hidroeléctricas en el Principado de Asturias (BOPAP, 13-II-88).

Obras de encauzamiento, canalizaciones, defensa de márgenes y modificaciones fluviales.

Toda actuación susceptible de afectar al ecosistema fluvial (cauce y riberas) deberá ser objeto de Estudio Preliminar de Impacto Ambiental en el cual, como criterios generales, se tendrán en cuenta los siguientes y cuyas implicaciones presupuestarias acompañarán al proyecto de obras:

- a) Utilizar técnicas y métodos poco intrusivos.
- b) No eliminar la vegetación de ribera, respetando al menos una de las márgenes.
- c) No bloquear las especies migradoras, habilitando pasos provisionales durante la ejecución de las obras.

• Gestión de los Residuos Sólidos

Como criterios específicos para la gestión de los residuos sólidos, se seguirán los siguientes:

- a) La participación de la Administración Regional en las soluciones municipales mancomunadas o consorciadas de gestión de residuos sólidos urbanos hasta lograr cubrir la práctica totalidad del territorio regional.
- b) La necesidad de extender territorialmente el sistema para el tratamiento de los resi-

• Gestión del Medio Ambiente Atmosférico

Como criterios específicos para la gestión del medio ambiente atmosférico, se seguirán los siguientes:

- a) Máxima colaboración con la Administración Local en la vigilancia y aplicación de programas concretos de saneamiento atmosférico de núcleos urbanos, singularmente en los de Langreo y Avilés, que ya fueron declarados como zonas de atmósfera contaminada.

- d) Evitar la eliminación de meandros en los cursos medios y bajos.
- e) Evitar la destrucción de pozos y la rarefacción de abrigos para las especies acuáticas y ribereñas, procurando la menor artificialización posible del cauce nuevo.
- f) Garantizar en las secciones nuevas un lecho menor de estiaje que no suponga un bloqueo o ralentización de los ritmos migradores por sobredimensionamiento del cauce para facilitar el paso de caudales de avenida.
- g) Realizar la inmediata revegetación forestal de las márgenes alteradas, de modo que se garantice sombra y comida al cauce en un plazo lo más corto posible.

duos sólidos industriales con la participación de la Administración Central, Autonómica y las empresas implicadas.

- c) El planeamiento urbanístico municipal deberá tener en cuenta la necesidad de disponer el emplazamiento adecuado para el tratamiento de los residuos sólidos, y, en su caso, las adecuadas previsiones normativas para la recuperación ambiental de antiguos vertederos.

- b) El planeamiento urbanístico municipal deberá contener las normas de protección ambiental necesarias y suficientemente flexibles como para hacer compatible con los usos colindantes la implantación de toda industria que pueda adoptar medidas para mantener los estándares medioambientales fijados.

7.2. Tipos de actuaciones sujetas a Evaluación de Impacto Ambiental

Se considera como Evaluación de Impacto Ambiental de una actuación la determinación del posible impacto sobre el medio ambiente natural o edificado en los términos previstos en la Directriz Comunitaria 85/377/CEE de 27 de junio de 1985, en el Real Decreto Legislativo 1302/1986 y su reglamento aprobado por RD 1131/1988 y en la Ley Autonómica 1/1987 de Coordinación y Ordenación Territorial (LCOT) y en su desarrollo reglamentario.

Serán sujetos a Evaluación de Impacto Ambiental (RDLeg. 1302/1986) los siguientes tipos de proyectos:

1. Refinerías de petróleo bruto (con la exclusión de las empresas que produzcan únicamente lubricantes a partir de petróleo bruto), así como las instalaciones de gasificación y licuefacción de, al menos, 500 toneladas de carbón de esquistos bituminosos al día.
2. Centrales térmicas y otras instalaciones de combustión con potencia térmica de, al menos, 300 MW, así como centrales nucleares y otros reactores nucleares (con exclusión de las instalaciones de investigación para la producción y transformación de materias fisionables y fértiles en las que la potencia máxima no pase de 1 kW de duración permanente térmica).
3. Instalaciones destinadas exclusivamente al almacenamiento permanente, o a eliminar definitivamente residuos radiactivos.
4. Plantas siderúrgicas integrales.
5. Instalaciones destinadas a la extracción de amianto, así como el tratamiento y transformación del amianto y de los productos que contienen amianto.
6. Instalaciones químicas integradas.
7. Construcción de autopistas, autovías y líneas de ferrocarril de largo recorrido, que supongan nuevo trazado, aeropuertos con pistas de despegue y aterrizaje de una longitud mayor o igual a 2.100 m y aeropuertos de uso particular.
8. Puertos comerciales, vías navegables y puertos de navegación interior que permitan el acceso de barcos superiores a 1.350 toneladas y puertos deportivos.
9. Instalaciones de eliminación de residuos tóxicos y peligrosos por incineración, tratamiento químico o almacenamiento en tierra.
10. Grandes presas.
11. Primeras repoblaciones cuando entrañen riesgos de graves transformaciones ecológicas negativas.
12. Extracción a cielo abierto de hulla, lignito u otros minerales.
13. Transformaciones de uso del suelo que impliquen eliminación de la cubierta vegetal arbustiva o arbórea y supongan riesgo potencial para las infraestructuras de interés general de la Nación y, en todo caso, cuando dichas transformaciones afecten a superficies superiores a 100 hectáreas.

Este tipo de evaluaciones se rigen por lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1302/1986 y en su desarrollo reglamentario.

En todo caso, según el artículo 27.3 de la LCOT, se procederá a la evaluación de impacto ambiental cuando así lo requieran, mediante acuerdo motivado, la Agencia de Medio Ambiente o la

Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Asturias, competencias hoy reagrupadas en la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo. Se hace necesaria la ampliación del listado de actividades que requieran Estudios de Impacto Ambiental, pues las principales actividades con fuerte incidencia ambiental que cabe esperar en Asturias parecen muy alejadas de las que obligatoriamente contempla el Real Decreto Legislativo 1302/1986. En este sentido, el efecto combinado o sinérgico de pequeñas alteraciones distribuidas por todo el territorio y debidas a actividades no contempladas en la citada norma, pudieran deteriorar gravemente el medio ambiente asturiano en general. Por todo ello, se reseña a continuación la lista de actividades sujetas a Evaluación Preliminar, que complementa en el Principado la procedente de dicho Decreto.

Serán sujetos a Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental los siguientes tipos de actuación:

1. Transporte de energía eléctrica de tensión nominal superior a 1 kv.
2. Metalurgia no férrea.
3. Industria química.
4. Industria alimentaria no familiar.
5. Fábricas de transformación de productos forestales.
6. Gasoductos.
7. Canalizaciones y encauzamientos, así como defensa de márgenes, relleno, desecación, impermeabilización de zonas húmedas.
8. Centrales hidroeléctricas.
9. Cementeras.
10. Concentraciones parcelarias y mejoras de pastos, entendiéndose como tales las acciones encaminadas a la potenciación de pastizales mediante el arado y nueva siembra de terrenos con superficie superior a 3 ha, y que supongan una alteración del medio físico existente. Requerirán, en cualquier caso, EPIA aquellas mejoras de pastos que afecten a comunidades incluidas en los Planes de Recuperación de Ecosistemas Amenazados.
11. Apertura de carreteras de cualquier orden, modificaciones de trazado o creación de enlaces.
12. Apertura de nuevos trazados ferroviarios.
13. Apertura de pistas forestales y de otro tipo, especialmente las turísticas y de servidumbre ganadera, minera, eléctrica y de telecomunicación.
14. Piscifactorías, granjas de animales exóticos y zoológicos.
15. Embalses, grandes y pequeñas presas, azudes, derivaciones, etcétera.
16. Teleféricos y remontes mecánicos.
17. Antenas, repetidores y otras instalaciones de telecomunicación cuando se ubiquen fuera de los núcleos de población.
18. Actividades y proyectos de desarrollo turístico, forestal o agropecuario con incidencia en el medio natural. Se entenderá que revisten incidencia en el medio natural las acciones que impliquen una transformación de las condiciones actuales del área, por suponer la implantación de un uso nuevo o un incremento significativo y manifiestamente sensible de los que vinieran realizándose habitualmente.

19. Planes de Ordenación de Montes y Planes Dasocráticos, así como la explotación de masas forestales autóctonas no previstas por estos planes, siempre que excedan de 50 m_ o afecten a las comunidades incluidas en los Planes de Recuperación de Ecosistemas Amenazados. Igualmente, los cortafuegos con una longitud superior a 1.000 m.
20. Actividades mineras con incidencia en el medio natural no contempladas anteriormente: explotaciones, vertederos de estériles y otras instalaciones.
21. Instalaciones deportivas y áreas recreativas impulsadas por el desarrollo turístico.
22. Campañas de tratamientos fitosanitarios y de lucha contra roedores y tratamientos con herbicidas cuando por su extensión, toxicidad o peligrosidad, se entienda que conllevan riesgo de producir alteraciones graves para los ecosistemas.
23. Toda inversión superior a 50 millones de pesetas financiada total o parcialmente con fondos públicos en los espacios protegidos o a proteger bajo figuras contempladas en la Ley 4/1989 del Estado y en la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales en el Principado de Asturias. De este supuesto se excluyen las actividades ubicadas en núcleos de población y que no estén recogidas en los supuestos enumerados anteriormente.

El estudio preliminar de impacto ambiental deberá ser realizado por un técnico competente y considerar, de manera sucinta, los efectos negativos del proyecto o actividad en los siguientes aspectos:

- a) Los recursos naturales que emplea o consume.

- b) La liberación de sustancias, energía o ruido en el medio.
- c) Los hábitats y elementos naturales singulares.
- d) Las especies amenazadas de la flora y de la fauna.
- e) Los equilibrios ecológicos.
- f) El paisaje.

En él se indicará, de manera expresa, si el impacto se considera compatible, moderado, severo o crítico. Se podrán incluir alternativas y recomendaciones que pudieran atenuar el impacto, así como la recomendación razonada, si las circunstancias así lo aconsejan, de profundizar más en el análisis y realizar una Evaluación de Impacto Ambiental.

El resultado de la evaluación preliminar se expresará en modelo normalizado (ver Anexo 1) que contendrá:

- a) Breve descripción del proyecto y sus principales características.
- b) Resumen de los efectos sobre los aspectos enumerados.
- c) Consideración del impacto como compatible, moderado, severo o crítico.
- d) Determinación del organismo evaluador sobre el proyecto, que podrá ser aprobatoria, con condiciones y recomendaciones para atenuar el impacto, denegatoria o impositoria de la realización de una Evaluación de Impacto Ambiental.

La realización de los correspondientes estudios será previa a la realización del proyecto de ejecución material de la obra o actividad.

Cuando se trate de actividades de promoción privada serán las entidades promotoras las encargadas de realizar el estudio, siendo el órgano ambiental competente aquel de la Administración que otorgue la licencia o apruebe la ejecución material del proyecto, el cual resolverá en primera instancia sobre las mismas en un plazo no superior a 20 días. Si la actividad está promovida por un organismo público será éste el encargado de realizar esta evaluación preliminar, constituyéndose, además, en órgano ambiental competente. En ambos casos se informará a la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo de la Resolución Primaria efectuada.

El órgano de Medio Ambiente contará con un plazo de 20 días para emitir informe sobre los resultados primarios de las evaluaciones preliminares que le sean remitidas, remitiéndose al órgano competente en razón de la materia. El silencio significará conformidad positiva con los resultados expresados en la Resolución Primaria.

Las discrepancias que pudieran existir entre la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo y el órgano competente por razón de la materia serán resueltas por el Consejo de Gobierno.

En los supuestos de evaluación preliminar de actuaciones o proyectos ejecutados, total o parcialmente, por o a cargo de la Administración Regional, los resultados de ésta deberán figurar en el expediente de tramitación de los créditos presupuestarios correspondientes.

Cuando se trate de actuaciones sometibles a Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental de

iniciativa privada y la Administración Regional intervenga únicamente en la canalización de ayuda de otras administraciones (Estado o Comunidad Europea) bien tramitando la petición o certificando las obras para liberar la ayuda, será el órgano autonómico en razón a la materia quien exija, previamente a la tramitación de la petición de ayuda, el Estudio Preliminar de Impacto al promotor y quien evaluará dicho estudio, dando cuenta de su Resolución Primaria al Órgano Ambiental de acuerdo a los plazos anteriormente citados.

Se someterá a un período de información pública de 15 días naturales en el BOPAP cualquier proyecto de actuación que precise Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental en el ámbito regional, con la excepción siguiente:

- actuaciones de defensa de márgenes cuando se actúe sobre un único margen del cauce, la longitud tratada sea inferior a 30 m y no afecte a las comunidades de ribera incluidas en los Planes de Recuperación de Ecosistemas Amenazados (apartado 8.3).

El órgano encargado de someterlo a información pública será aquel que autorice o apruebe la ejecución material del proyecto cuando se trate de actividades de iniciativa privada. Si la actividad está promovida por un organismo público, la información pública será realizada por aquel que genere la inversión o subvención. En cualquier caso, cuando medie información pública, junto a la Resolución Primaria de la EPIA serán remitidas al órgano ambiental las alegaciones presentadas.

7.3. Protección preventiva de la Red de Espacios Protegidos

La declaración efectiva de los diferentes espacios protegidos de la RREN es un proceso que, necesariamente, ha de dilatarse en el

tiempo, para que sea posible abordar correctamente los problemas administrativos y técnicos que de la misma se deriven.

Es por ello necesario buscar mecanismos que permitan garantizar los valores naturales de estas zonas durante el tiempo en el que no estén sometidas a tutela efectiva bajo alguna de las figuras de las Leyes 4/1989 del Estado y 5/1991 del Principado de Asturias.

Los criterios generales orientadores de políticas sectoriales y los mecanismos de evaluación de impacto ambiental deben ser unas de las vías para poner en práctica esta protección preventiva.

No obstante, esta fórmula, de aplicación en todo el ámbito del Principado, no se adapta plenamente a la problemática que se deriva de unas zonas altamente sensibles como son las que van a formar parte de la RRENPN.

El gran número de actividades que se generan en estas zonas sensibles, susceptibles de alterar sus valores naturales, hace necesario optar por un mecanismo simplificado para que sea efectivo desde el punto de vista administrativo. Por ello se plantea la utilización de los Estudios Preliminares de Impacto Ambiental como el sistema más adecuado para resolver el problema.

Dado que muchas de las actuaciones susceptibles de producir impacto ambiental se producen como consecuencia de inversiones o subvenciones con cargo a fondos públicos,

Artículo 8. Planes de restauración y recuperación de áreas y ecosistemas

De acuerdo con los objetivos señalados en la introducción, el PORN, además de las propuestas de conservación y adecuada gestión de los recursos naturales, debe presentar medidas concretas orientadas a restaurar aquellos ecosistemas regionales o áreas más

en estas zonas sensibles, definidas como las que constituyen la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos, estará sujeta a este tipo de informe preliminar de impacto ambiental toda inversión superior a 50 millones de pesetas financiada total o parcialmente con fondos públicos en los espacios protegidos o a proteger bajo figuras contempladas en la Ley 4/1989 del Estado y en la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales en el Principado de Asturias. De este supuesto se excluyen las actividades ubicadas en núcleos de población y que no estén recogidas en los supuestos enumerados anteriormente.

Este tipo de evaluación preliminar será de aplicación mientras los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) no dispongan una normativa específica para cada espacio. En aquellos espacios naturales sin PRUG (Monumentos, Paisajes Protegidos) se mantendrá este sistema indefinidamente, salvo disposición en contra de las Normas Declaratorias.

Dentro de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos, la tramitación de los Estudios Preliminares de Impacto Ambiental será la contemplada en el apartado 7.2, excepto para la Resolución Primaria que será competencia de la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo de acuerdo con los plazos y condiciones ya descritos.

degradadas. En este sentido, y como consecuencia del diagnóstico realizado sobre el estado de conservación de las diferentes Unidades Ambientales, se detallan a continuación 4 líneas de actuación preferente en cuanto a las actividades de restauración del medio natural:

8.1. Defensa y regeneración de suelos

En primer lugar, del mismo modo que con los planes de saneamiento y mejora de las aguas o de la atmósfera, se hace preciso desarrollar un Plan de Defensa y Regeneración de los Suelos. Estos, sometidos a intensos fenómenos de erosión en amplias zonas de Asturias, han sufrido un proceso de degradación que, de continuar, puede suponer una preocupante pérdida de productividad y un irreversible cambio de los ecosistemas regionales.

El plan de Defensa y Regeneración de los Suelos exige la realización de un diagnóstico previo para identificar las áreas más afectadas

por los problemas de erosión y las que se encuentran sometidas a mayor riesgo, así como las características generales de la cubierta edáfica en Asturias.

Identificadas las zonas necesitadas de protección o de acciones de recuperación, el Plan establecerá las actuaciones a desarrollar para el cumplimiento de tales objetivos, que deberán siempre suponer una recuperación de la cubierta vegetal y una adecuada prevención del riesgo de incendios, a los que se asocia preferentemente el problema de erosión.

8.2. Restauración del medio natural de las Cuencas Mineras

Como se ha señalado en el diagnóstico de la unidad correspondiente, la Cuenca Carbonífera del área central de Asturias ha sido sometida a una intensa degradación del medio natural como consecuencia de las actividades minero-industriales, hoy en situación de crisis. Esta degradación, además de la contaminación atmosférica y de las aguas, se cifra en una importante presencia de escombreras, balsas de lodos, canteras y cortas a cielo abierto, problemas de inestabilidad de laderas, alteraciones de los niveles freáticos y contaminación de los suelos. Igualmente la cubierta vegetal natural y la fauna se ven negativamente afectadas.

El deterioro paisajístico se ha incrementado por la presencia de numerosos problemas urbanísticos: presencia masiva de industrias, mezcla caótica de usos del suelo industrial, residencial y agrícola, edificios en ruina o en desuso, pueblos abandonados, etcétera.

Todos estos problemas justifican la elaboración de Planes de Restauración del Medio Natural en las Cuencas Mineras, que contribuyan a mejorar el estado de los Recursos Naturales lo que, junto a acciones orientadas a mejorar las condiciones urbanísticas, deben propiciar una recuperación de la calidad del hábitat en la zona.

8.2. Planes de recuperación de ecosistemas amenazados

En el Capítulo 3 se han descrito brevemente las distintas comunidades vegetales asturianas, soporte de los diferentes ecosistemas de la región. En el Capítulo 4 se ha realizado una diagnosis de los mismos, agrupándolos en

distintas unidades ambientales definidas para Asturias, lo que ha permitido comprobar que existen ecosistemas afectados por una problemática especialmente grave.

El presente Plan no debe limitarse a garantizar la protección de los ecosistemas naturales actualmente bien representados sino que, tal como se establece en las disposiciones generales del Título I de la Ley 5/1991, debe abordarse asimismo la restauración y mejora de los recursos naturales. Al abordar la restauración de los ecosistemas asturianos más degradados se facilita, asimismo, la supervivencia de la mayoría de las especies vegetales que figuran en los listados de protección (como, por ejemplo, las propias de dunas y turberas) y la recuperación de las comunidades faunísticas asociadas, especialmente las de las zonas bajas de la región, hoy las más afectadas.

A continuación se listan las comunidades vegetales asturianas que, por su precaria situación, precisan planes de recuperación específicos. Donde es posible se especifican las áreas preferentes de actuación de los planes, haciéndolas coincidir con espacios incluidos en la RRENPN:

1. Alcornocales (Cl. *Quercetea ilicis*): P.P. Sierras de Carondio y Valledor.
2. Encinares (*Lauro nobile-Quercetum ilicis*): P.P. Costa Oriental, P.P. Sierra de Cuera, P.P. Sierra del Suevo y P.P. Sierra del Aramo.
3. Quejigales: P.N. Somiedo.
4. Acebuchales (*Lithodoro difusae-Oleetum europaeae*): P.P. Costa Oriental.
5. Lauredales (Cl. *Quercetea ilicis*.)
6. Carbayedas eutrofas (*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris*): P.P. Sierra del Aramo, P.P. Sierra del Suevo R.N.P. Ría de Villaviciosa, P.P. Sierra de Cuera, P.P. Costa Oriental.
7. Carbayedas oligótrofes (*Blechno spicanti-Quercetum roboris*) R.N.P. Ría del Eo, M.N. Barayo, P.P. Sierras de Carondio y Valledor, P.P. Costa Occidental, P.P. Cabo Peñas, P.P. Sierra del Suevo, P.P. Costa Oriental y P.P. Sierra de Cuera.
8. Alisedas occidentales (*Valeriano pyrenaicae-Alnetum glutinosae*): R.N.P. Ría del Eo, P.P. Costa Occidental y M.N. Playa de Barayo.
9. Alisedas occidentales con *Fraxinus angustifolia* y *Salix salvicola* (*Valeriano pyrenaicae-Alnetum glutinosae fraxinetosum angustifoliae*): P.P. Sierras de Carondio y Valledor.
10. Alisedas centro-orientales (*Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae*): P.P. Sierra del Suevo y P.P. Sierra de Cuera.
11. Alisedas pantanosas.
12. Madroñales silicícolas (*Quercetea ilicis*).
13. Sistemas dunares (*Euphorbio peplis-Honkenyetum peplidis*, *Otantho maritimi-Ammophiletum arundinaceae*, *Euphorbio-Helichryson stoechadis*): M.N. Penarronda, M.N. Barayo, M.N. Frexulfe, M.N. Bayas, P.P. Cabo Peñas, R.N.P. Ría de Villaviciosa.
14. Turberas colino-submontanas galaico asturianas. (*Erico mackaiana-Sphagnion papillosii*): P.P. Costa Oriental, P.P. Sierra de Cuera.
15. Matorrales de los acantilados costeros (*Angelico pachicarpae-Ulicetum maritimi*, *Ulici (gallii) humilis-Ericetum vagantis*, *Genisto occidentalis-Ulicetum maritimus*): P.P. Costa Occidental. P.P. Cabo Peñas, P.P. Costa Oriental.
16. Enebrales subalpinos calcícolas (*Daphno cantabricae-Arctostaphyletum uva-ursi*): P.N. Somiedo, P.P. Peña Ubiña, P.N. Redes y P. Nacional de Picos de Europa.
17. Enebrales subalpinos silicícolas (*Junipero nanae-Vaccinietum uliginosi*): R.N.P. Cueto de Arbas, P.N. Somiedo.

Los Planes de Recuperación de estos ecosistemas pueden tener un primer ámbito de actuación dirigido a los espacios recogidos en la RREN y, en especial, a los Paisajes Protegi-

dos, ya que la mayor parte de los ecosistemas listados se encuentran en las áreas bajas de la región, que no albergan otro tipo de figura de protección.

8.4. Otros planes de actuación

Se plantea la conveniencia de desarrollar otros Planes de Actuación que, aunque parcialmente incluíbles en los apartados anteriores, se dirigen a zonas que desempeñan un papel de vital importancia para el funcionamiento de áreas

de alta calidad o territorios biogeográficos. Dentro de esta perspectiva se encuentran los dos grandes corredores de comunicación y flujo faunístico existentes en la región:

• Corredor de Leitariegos

Este primer corredor se localiza en torno al puerto de Leitariegos (Cangas de Narcea) y está incluido en el Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias. Sus características están determinadas tanto por la orografía como por las actividades humanas. Este estrecho nexo

permite la comunicación de las comunidades faunísticas de la montaña central asturiana y de la montaña occidental, por lo que su funcionamiento incide directamente en la dinámica del Parque Natural de Somiedo y del Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias.

• Corredor del Huerna.

El otro corredor tiene su origen en la actividad humana principalmente ya que está relacionado con el conjunto de vías de comunicación e infraestructuras existente en torno al puerto de Pajares y, fundamentalmente, se refiere a la autopista del Huerna. La autopista constituye una barrera para los movimientos de las comunidades animales que sólo puede salvarse en las zonas de túneles. Se manifiesta, sin embargo, que las actividades actuales de desdoblamiento, mantenimiento y obras asociadas a la propia autopista (que afectan directamente a estos pasos) así como otras infraestructuras existentes (vías de tren, carretera nacional, pistas de esquí, ...) ponen en graves dificultades los flujos faunísticos entre las dos mitades de la montaña central asturiana. Este corredor no se encuentra incluido en ningún espacio protegido de la RREN.

Se propone, por tanto, el desarrollo de Planes de Conservación y Recuperación de estos corredores con el fin de garantizar y facilitar los flujos faunísticos asociados a ellos, y de limitar las actuaciones que pudieran degradar las áreas de paso. Estos Planes contendrán, al menos, proyectos de restauración de obras, de reforestación de áreas y de limitaciones de actividades humanas.

En cualquier caso, las áreas ocupadas por estos corredores tendrán el mismo tratamiento que los Espacios Naturales Protegidos incluidos en la Red Regional en lo referente a las actividades que requieren Estudios Preliminares de Impacto Ambiental.

No obstante, la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo, mediante acuerdo motivado, podrá exigir una Evaluación de Impacto Ambiental a los proyectos que afecten a estos corredores.

