

ELABORACIÓN DE LAS BASES METODOLÓGICAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y CATALOGACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS SEGUNDA PARTE

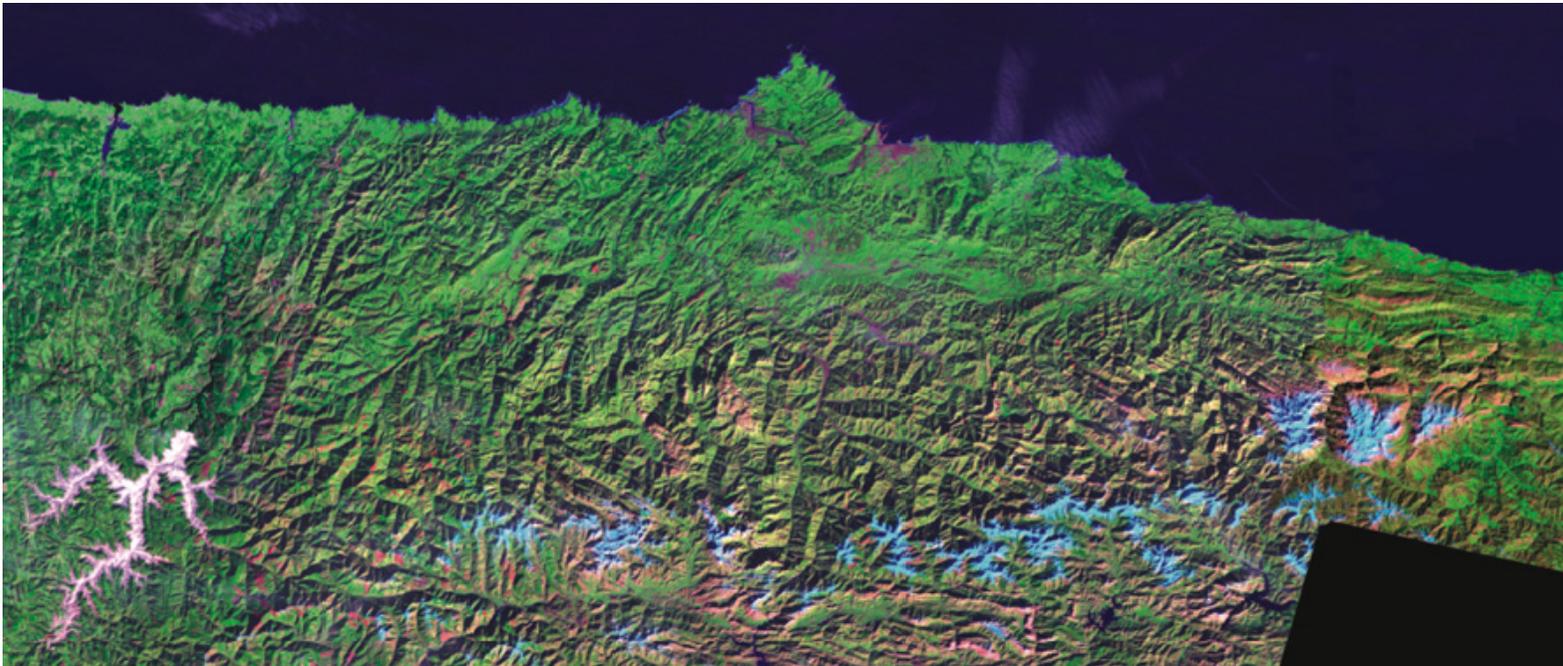


CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS.

Partiendo de una concepción del paisaje como el resultado de la acción del hombre sobre el medio natural, resulta necesario para la correcta comprensión de aquel tener en consideración las características físicas del espacio y el resultado del proceso de adaptación del hombre a la naturaleza y la capacidad de modificación de la misma en función de las necesidades y de las posibilidades técnicas de cada momento.

Un primer rasgo que caracteriza el territorio asturiano es la inclusión de la región, por su posición latitudinal, dentro del dominio templado-húmedo, la existencia de un relieve accidentado que ha propiciado una elevada diversidad paisajística y la existencia de apreciables contrastes entre áreas muy próximas, desde las zonas litorales hasta las montañas de la divisoria, pasando por los valles y sierras del interior.

En este escenario natural es en el que han desarrollado sus actividades los asturianos a lo largo de siglos, dejando su impronta paisajística, primero en el marco de una economía predominantemente agroganadera y más recientemente en el de una economía diversificada, en el que la explotación de los yacimientos mineros, el desarrollo industrial, y todo el corolario de procesos por ellos desencadenados (crecimiento de las ciudades, con una clara polarización en el centro de la región, extensión de las infraestructuras, adaptación de la agroganadería a las nuevas necesidades del mercado, desarrollo del turismo, nuevas formas de las actividades comerciales, etc) han modelado el territorio.





CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los componentes naturales del paisaje asturiano

Desde el punto de vista físico, Asturias se localiza en el sector occidental de la Cordillera Cantábrica, ocupando la práctica totalidad de la vertiente meridional del Macizo Asturiano, excepción hecha de las cuencas de Sajambre y Valdeón; el relieve ha sido modelado en su mayor parte sobre materiales del zócalo, que posteriormente serían deformados por la orogénesis alpina; son, por tanto, materiales antiguos (225-540 millones de años) a los que en algunas zonas próximas a la costa se añaden otros más recientes, secundarios (65-225 millones de años) y terciarios (1,5-65 millones de años).

El relieve de la región es, en términos generales, accidentado, pudiendo deslindarse, sin embargo, dos ámbitos bien diferenciados tomando en consideración el volumen de las formas y la dirección de los accidentes y su relación con la costa y la divisoria. Al oeste del meridiano de Oviedo los valles y sierras se disponen paralelamente a la línea de costa pasándose en un corto trayecto del nivel del mar a los 2.500 metros de altitud, al oeste, salvando la "rasa" litoral y algunos valles interiores, domina la dirección meridiana de los accidentes y las altitudes y pendientes son más modestas. Esta elemental división se hace más completa si, además de la topografía, se toma en consideración la naturaleza de los materiales, la disposición tectónica y los agentes responsables de las formas del relieve.

Desde la costa hacia el interior se suceden siete unidades geomorfológicas.

En primer término las Rasas Costeras [1] que bordean el litoral y pueden llegar a alcanzar los 5 km de ancho; se trata de tres superficies de abrasión resultantes de otras tantas regresiones marinas habidas hace 20, 12 y 2 millones de años, si bien tal escalonamiento sólo es apreciable en las proximidades del Cabo de Peñas, habiendo sido parcialmente desmantelado en el resto.

Más al sur, en el occidente de la región, se encuentran las Plataformas y Sierras Prelitorales [2], sucesión de sierras paralelas de dirección norte-sur (Tineo, La Bobia, etc), que son muestra de una clara adaptación a las directrices tectónicas y a la disposición de los materiales de edad terciaria y que se encuentran fuertemente diseccionados en su sector más suroriental [3].

El sector costero oriental se encuentra flanqueado por el

sur por la tercera unidad, las Cadenas Litorales [4], conjunto de relieves cuya altitud puede alcanzar entre los 1.000 y los 3.000 metros allí donde afloran los materiales paleozoicos, como ocurre en el Cuera o en el Sueve, disminuyendo notablemente las altitudes donde los materiales corresponden a rocas sedimentarias de edad secundaria.

Más al sur, paralelo a las cadenas litorales, se encuentra el Surco Prelitoral [5], fosa tectónica de edad terciaria que en el sector entre Oviedo y Arriondas presenta un fondo ancho, con islotes de roquedo paleozoico (monte Naranco), mientras que a partir de Arriondas se estrecha, ya sin relieve terciario, hasta concluir en angostas gargantas [6]).

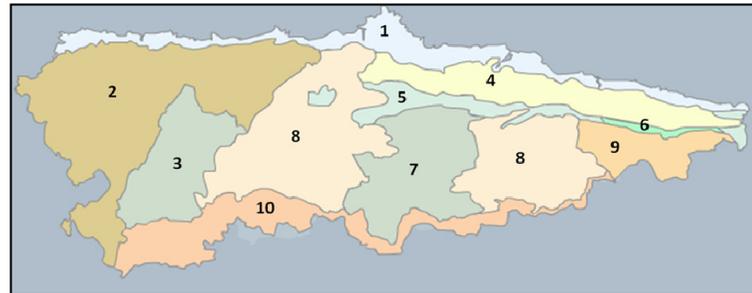
La Cuenca Central [7] es una unidad cuyo relieve es resultado de una morfogénesis reciente debido a la acción del río Nalón y sus afluentes en la cuenca media y alta sobre un roquedo pizarroso deleznable, sin apenas condicionantes estructurales. Se encuentra flanqueada por los surcos y crestas de los sectores centro-oriental y centro-occidental [8],

Más reducida superficialmente, pero de gran importancia morfológica, los Picos de Europa [9] constituyen una unidad nítidamente delimitada al haberse comportado casi en su totalidad como un *horst* de caliza masiva carbonífera levantada por la tectónica cenozoica, tectónica que a su vez propició la compartimentación del conjunto en tres bloques, el más meridional de los cuales alcanza los 2.500-2.600 metros y presenta variadas formas de carsificación, glaciario pleistoceno y formaciones periglaciares. Los ríos que bordean la unidad y que circulan por su interior en cañones que pueden alcanzar los 1.000 metros de profundidad enmarcan tres unidades o "macizos" diferenciados:

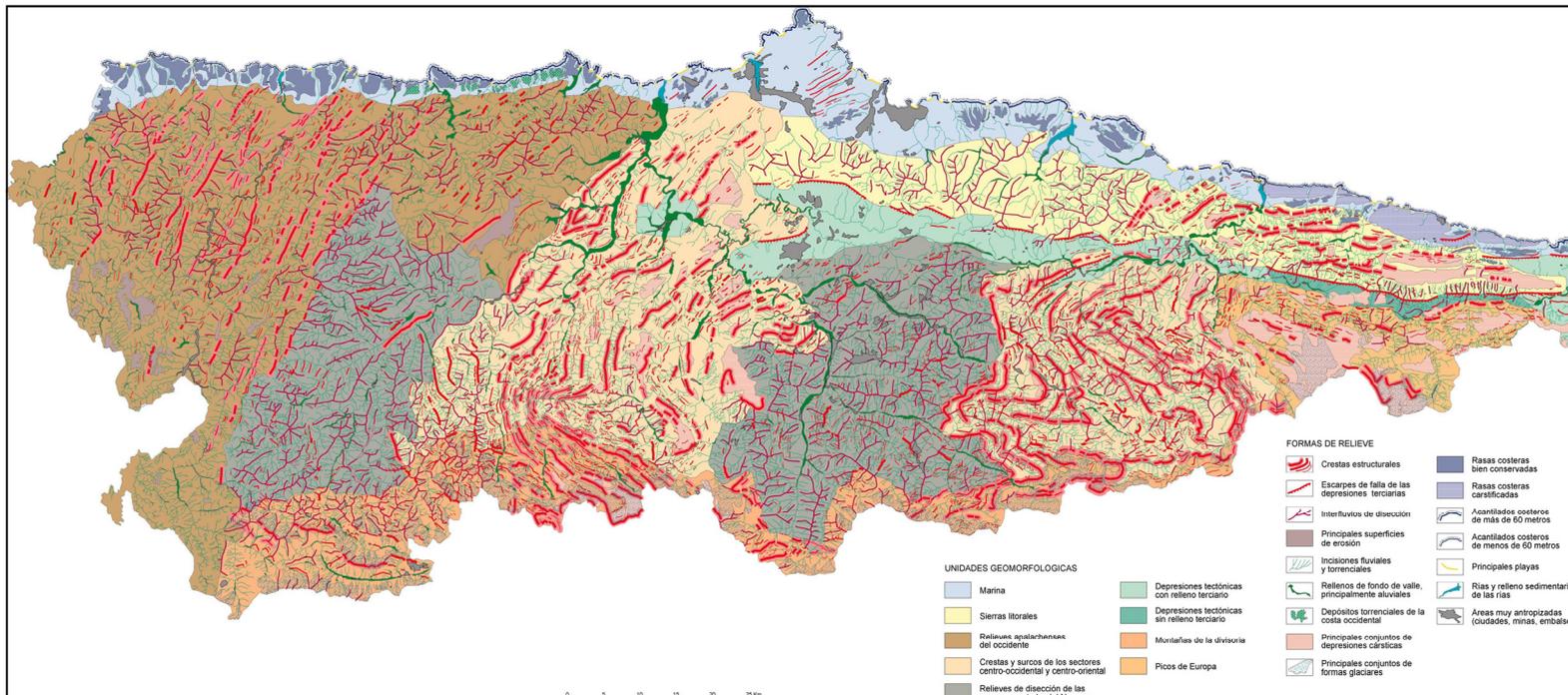
CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los componentes naturales del paisaje asturiano el oriental o de Andara, entre el río Duje y el Deva; el del Duje, entre el Duje y el Cares, donde se encuentran las mayores elevaciones de la cordillera (Torre Cerredo, 2.648 m. y Peña Vieja, 2.613 m.); y el occidental o de Covadonga, enmarcado por el Sella y el Cares.

altitudes rondan los 1.400-1.600 metros (Leitariegos, Pajares, San Isidro, Pontón).

En el límite sur de la región, las Montañas de la Divisoria [10] constituyen una unidad en cuanto les es común una limitada acción fluvial, la presencia de formas pliocenas o la importancia de los fenómenos glaciares, si bien la propia extensión e intensidad del glaciario, así como los tipos de relieves estructurales, permiten reconocer grandes sub-unidades separadas entre sí por puertos o collados cuyas



Unidades geomorfológicas (según J.C. Castañón)



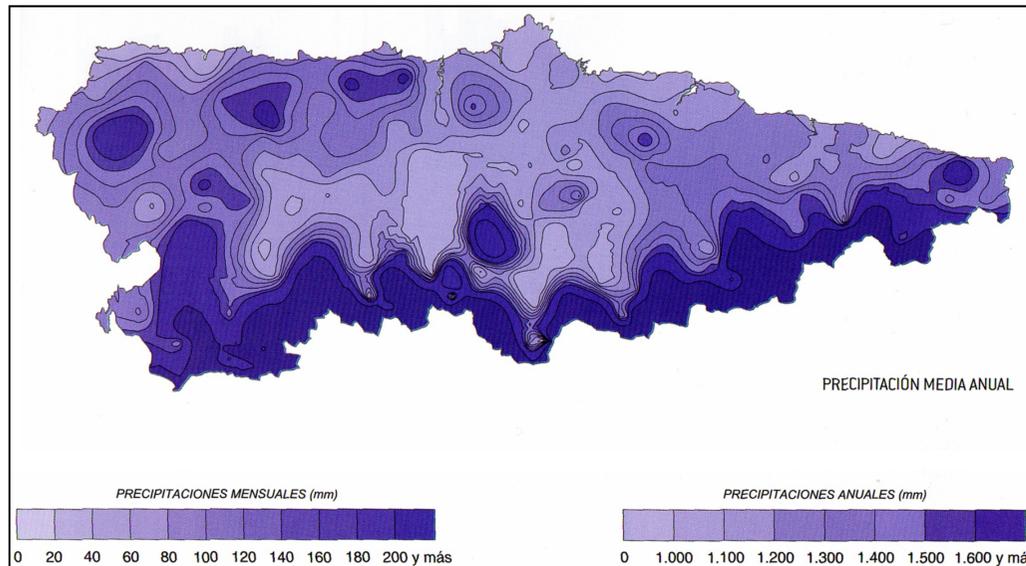
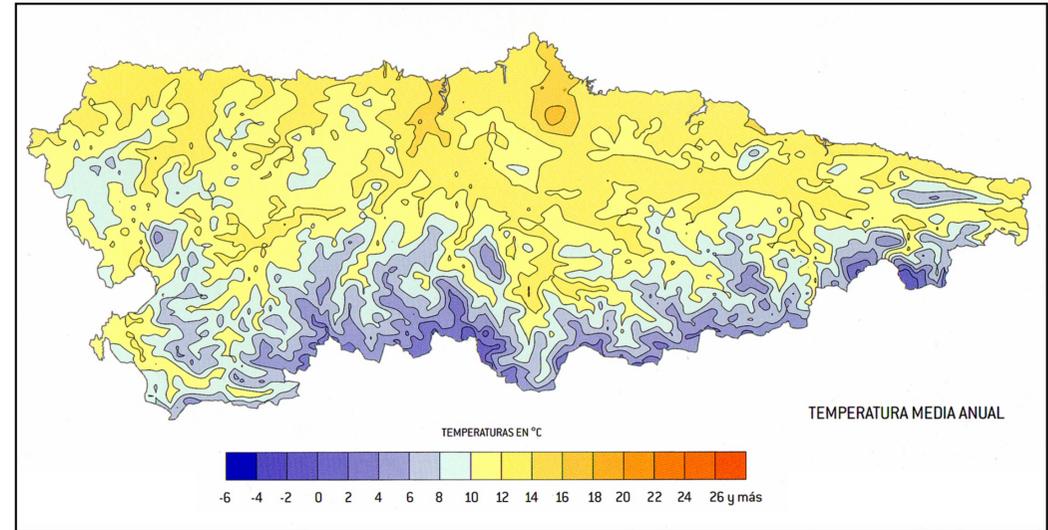
Mapa geomorfológico de Asturias (según J.C. Castañón) *Gran Atlas del Principado de Asturias*. Ediciones Nóbél, 1996



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los componentes naturales del paisaje asturiano

El clima de la región está determinado por lo accidentado del relieve y por la ubicación de la región dentro del ámbito Atlántico y en una zona con predominio de la circulación atmosférica del oeste.

Sobre una situación general caracterizada por la suavidad de las temperaturas y la abundancia de humedad, en la que se pueden individualizar tipos de tiempo coincidentes con las estaciones del año, los distintos valores que temperaturas y precipitaciones alcanzan en la región obedecen en última instancia al relieve; así,



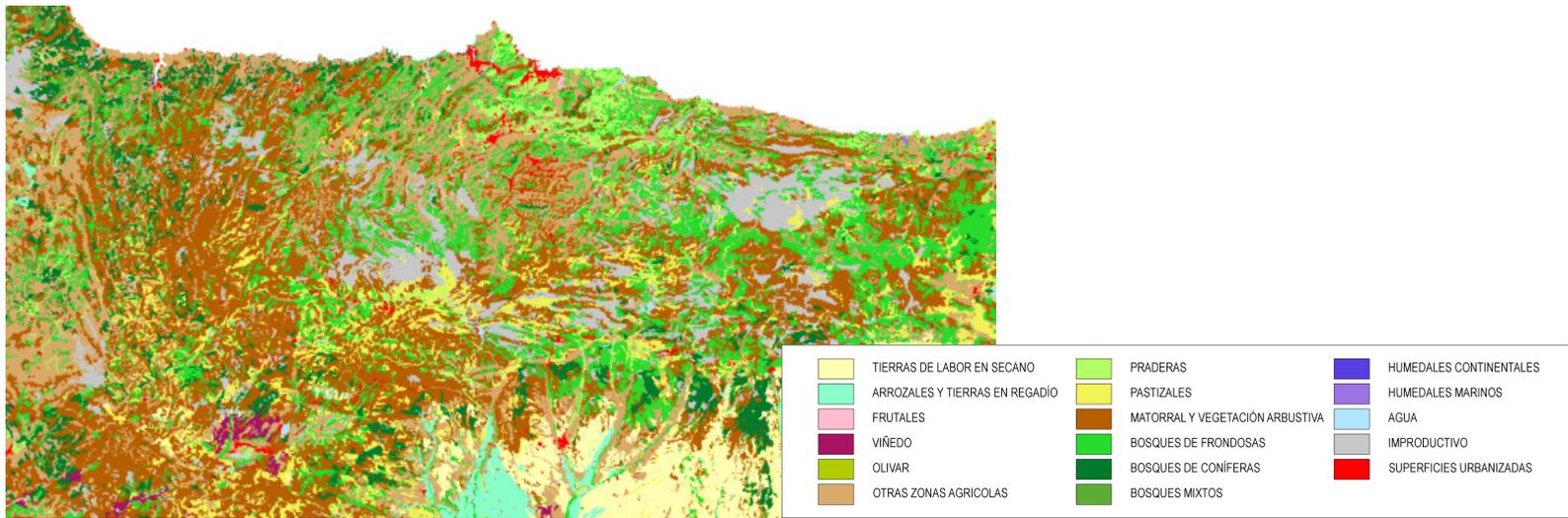
mientras en las proximidades de la costa las lluvias son abundantes (en torno a los 1.000 mm/año) y regulares a lo largo del año y no se dan grandes oscilaciones térmicas diarias ni anuales (temperaturas medias en torno a los 12°-14°), a medida que nos adentramos en el interior las lluvias aumentan hasta superar los 1.600 mm/año en la divisoria, las temperaturas disminuyen llegando a situarse las medias por debajo de los 6° y las diferencias entre día y noche y entre meses cálidos y fríos se hacen mayores.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los componentes naturales del paisaje asturiano

La **vegetación** potencial de Asturias, el bosque mesófilo y caducifolio, es una resultante de la combinación de las condiciones climáticas, la topografía y los tipos de suelos de la región; sin embargo, la acción del hombre ha alterado notablemente sus características originales y, mediante la roturación de los bosques para ampliar la superficie de tierras de cultivo, prados y pastizales o para aprovechar las leñas y maderas, ha conducido a una situación en la que dominan las formaciones vegetales de porte medio y bajo.

Aun así, a pesar del ataque sistemático de que ha sido objeto el bosque, este todavía ocupa el 23 % de la superficie regional y aún es posible reconocer el escalonamiento de la vegetación en pisos, resultado de su adaptación a la topografía y a las variaciones que esta introduce en el clima a nivel intrarregional. De esta forma, en el sector más próximo a las costa (piso basal) dominan las formaciones

de bosque de castaño (*Castanea sativa*) y carbayo (*Quercus robur*), de bosque fresco de avellano (*Corylus avellana*) y fresno (*Fraxinus excelsior*) y de bosque de ribera de aliso (*Alnus glutinosa*) y sauce (*Salix sp*), habiendo sido en determinados momentos históricos fomentadas de entre estas especies el castaño y el avellano debido al importante papel que cumplían en la economía campesina. En la montaña media (piso montano) la formación más representativa es el bosque de haya (*Fagus sylvatica*) o mixto de haya y roble (*Quercus petrea*), apareciendo en el límite superior de esta zona, donde las condiciones climáticas son más adversas, especies como el rebollo (*Quercus pyrenaica*), el abedul (*Betula pendula*) o el acebo (*Ilex aquifolium*). Finalmente, en la alta montaña (piso supraforestal) lo riguroso del clima impide el desarrollo de la vegetación arbórea, siendo esta sustituida por el matorral y las praderas.

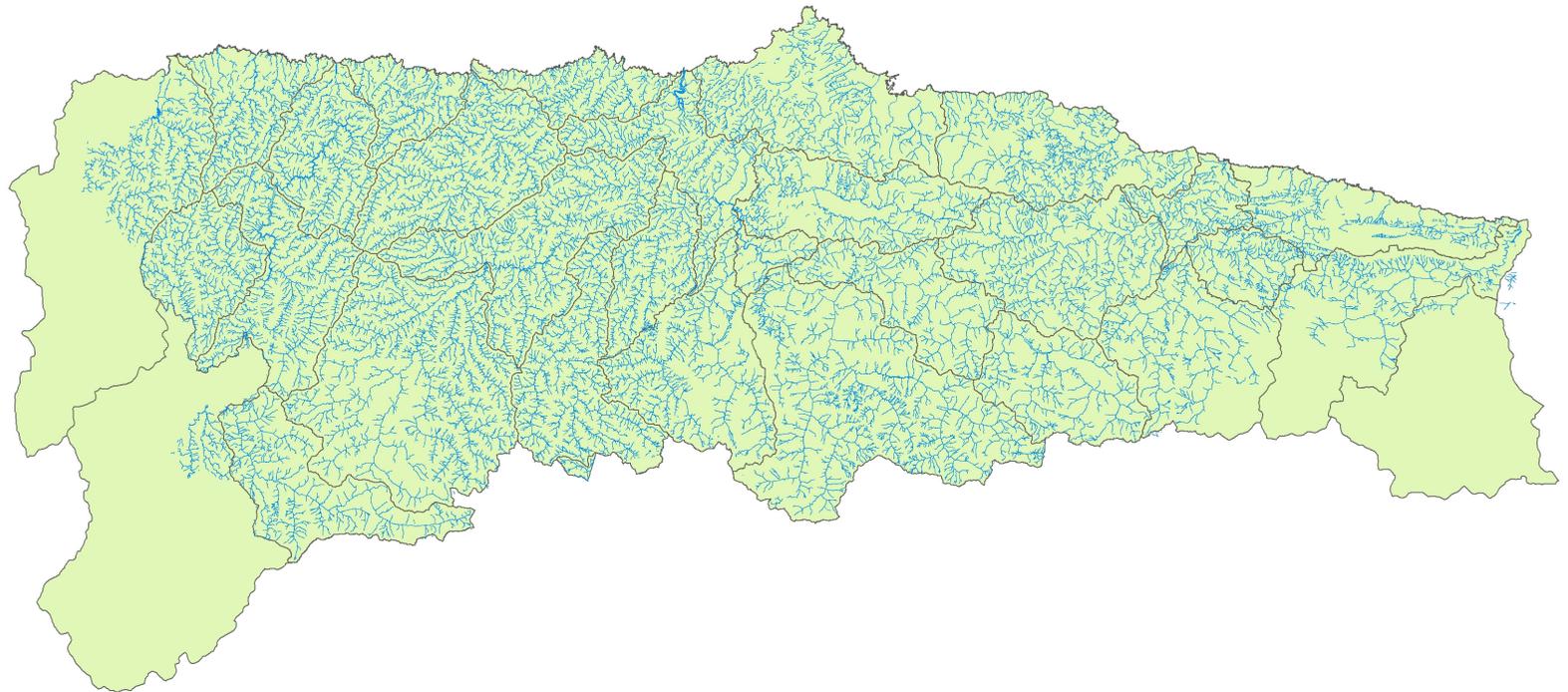




CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los componentes naturales del paisaje asturiano

Dos **cuencas hidrográficas**, la del río Nalón y la del río Sella, son casi exclusivamente regionales y organizan el sistema hidrográfico de la mayor parte de la región; hacia el este y el oeste las cuencas del Deva, Navia y Eo son compartidas con las unidades territoriales limítrofes. Las condiciones climáticas de la región permiten la existencia de un caudal anual en los ríos asturianos que ronda los 7.000 millones de m³ de agua y, habida cuenta de que el

suelo se mantiene saturado de humedad entre siete y diez meses a lo largo del año, existe un excedente que es utilizado para satisfacer necesidades no agrarias; es el caso del aprovechamiento hidroeléctrico, del abastecimiento de las áreas urbanas, o de los embalses destinados exclusivamente a las grandes industrias, en cuyas proximidades se localizan (Trasona, La Granda, San Andrés).



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los Espacios Naturales Protegidos

Las condiciones naturales de la región que acabamos de sintetizar (relieve accidentado, temperaturas suaves, humedad abundante a lo largo de todo el año...) han propiciado la existencia de una diversidad de espacios naturales que abarca desde los hábitats de alta montaña hasta los propios de las áreas de litoral.

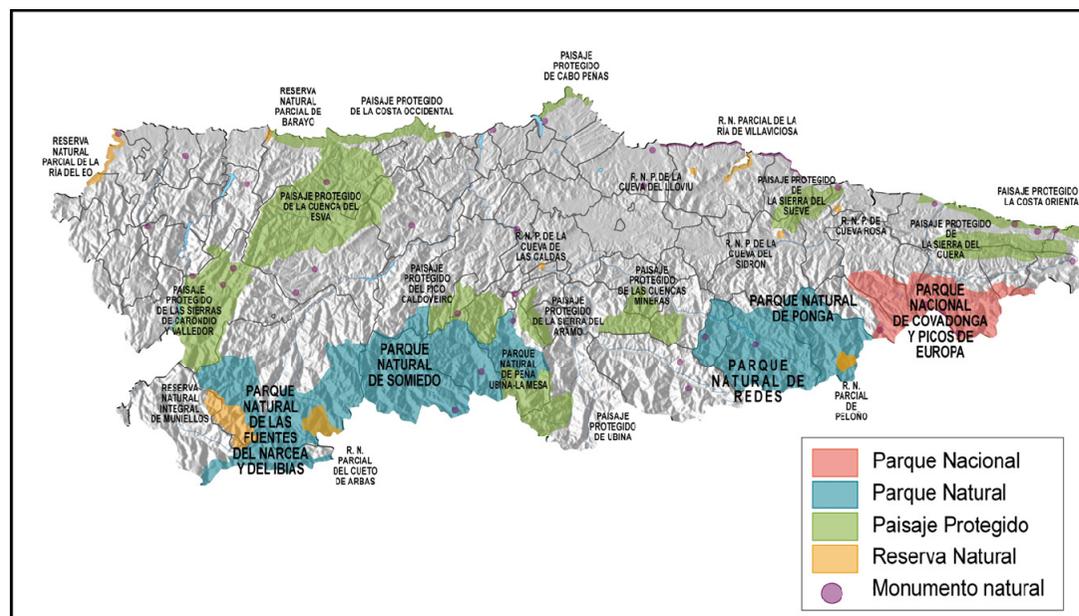
La acción secular del hombre sobre estos espacios al objeto de aprovechar los recursos que la naturaleza le ofrecía determinaron la aparición de un nuevo recurso, esta vez de carácter cultural, derivado de la particular forma que en cada caso pusieron en práctica las comunidades campesinas para explotar los recursos y consistente en unos espacios biogeográficos específicos y en una cultura material resultante de las prácticas cotidianas.

Sin embargo, el cambio en el modelo de organización territorial

que se produjo en la región a raíz del proceso industrializador se vio acompañado de un aprovechamiento intensivo de determinados recursos naturales y de un progresivo abandono de las prácticas tradicionales que habían generado y mantenido algunos paisajes.

La urbanización y la industrialización, unido a un grado cada vez mayor de movilidad de personas y actividades, no sólo contribuyeron a transformar de una manera radical los paisajes del área central de la región, sino que acabaría incidiendo sobre la totalidad del territorio en la medida en que este disponía de recursos que eran necesarios para el abastecimientos de los espacios urbanos e industriales (energía, agua, madera...) o que se convertía en un espacio apetecido para el desarrollo de determinadas actividades (residencias principales y secundarias, actividades turísticas y recreativas...).

El evidente riesgo de alteración de los recursos naturales y de algunos espacios humanizados de singular valor que este proceso implicaba, forzó el establecimiento de medidas preservadoras que, para el caso de Asturias, se concretan en la Ley de Protección de los Espacios Naturales y en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias de 1994; en este Plan se dispone la creación de una Red regional de espacios Naturales protegidos que, a su vez, recoge 64 tipos concretos de espacios, agrupados en cuatro categorías diferentes: un Parque Nacional, cinco Parques Naturales, diez Reservas Naturales, diez Paisajes Protegidos y 38 Monumentos Naturales.





CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. La construcción del modelo territorial

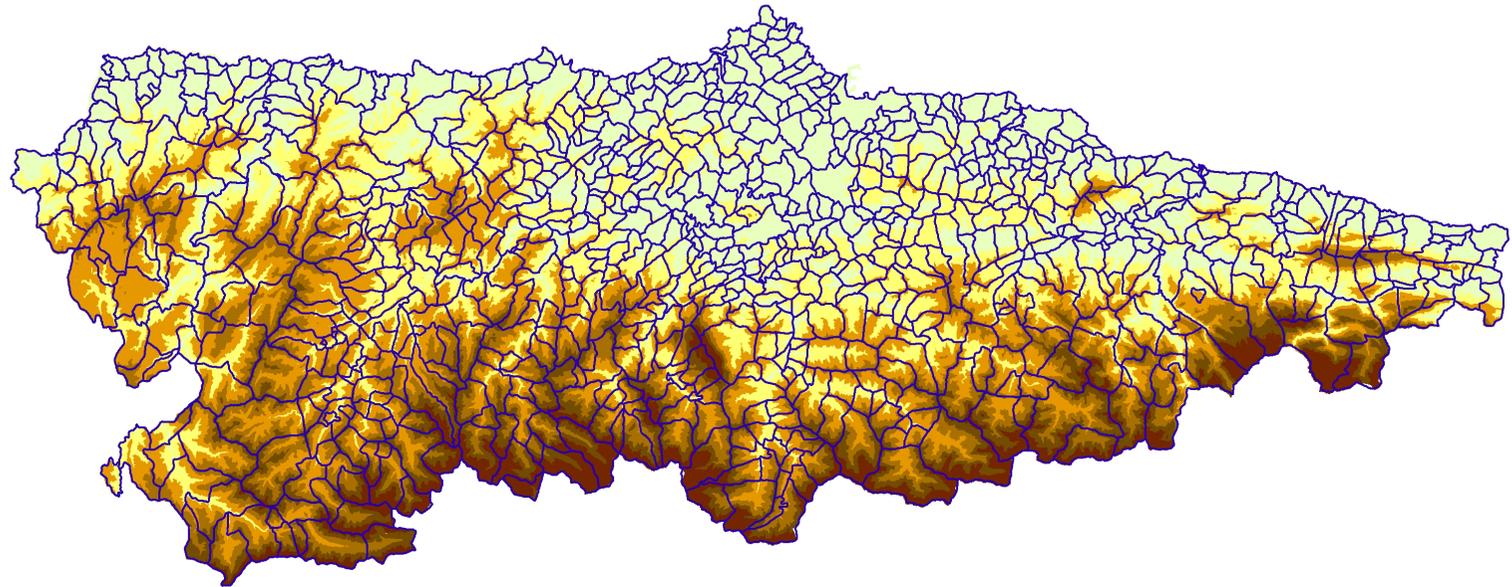
A lo largo de la fase histórica de funcionamiento del espacio rural (etapa tradicional) el territorio se fue organizando de una forma jerárquica, produciéndose una interrelación entre los aspectos relativos al aprovechamiento del territorio y los referidos a la organización administrativa.

De este modo, en la base de la organización estarían las caserías, como unidades elementales de explotación agraria, de cuya agrupación resultarían las aldeas, constituyendo la suma de un determinado número de ellas las parroquias y agrupándose finalmente estas en concejos.

Esta organización no era otra cosa, tal como se ha señalado, que el resultado de la forma de explotación de los re-

ursos puesta en práctica por las clases dominantes, pero condicionada por las limitaciones que el medio imponía.

Los propietarios de la tierra cedían el dominio útil de la misma en forma de unidades de explotación (caserías) que se componían básicamente del espacio destinado a poblar (las casas), los espacios para cultivar, los prados y los derechos al aprovechamiento de los espacios colectivos (el monte). Si el conjunto de los espacios para poblar constituían las aldeas, la suma de los demás elementos propios de las caserías de cada una de ellas era lo que constituía los términos agrarios, o espacios sobre la comunidad aldeana ejercía sus derechos [se podía dar el caso, no obstante, de que una parte del espacio colectivo -del

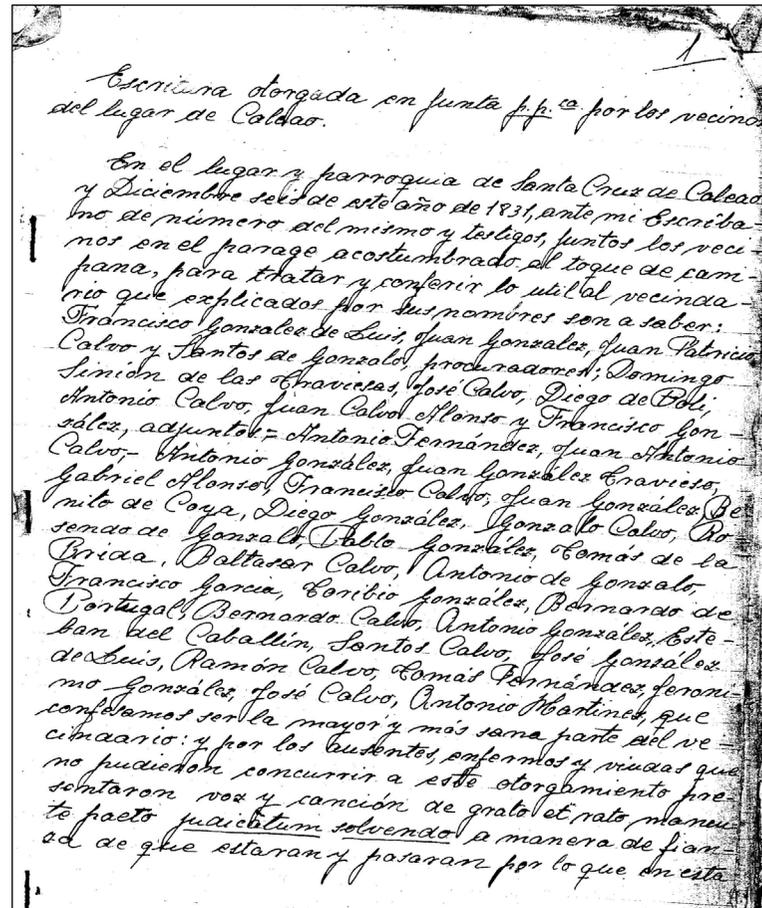


CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. La construcción del modelo territorial

monte- soportara un aprovechamiento mancomunado con otras aldeas -montes de varios pueblos o montes de la parroquia-].

En este marco de la aldea se realizaba buena parte de la gestión del territorio, por debajo de la aldea quedarían el aprovechamiento individual (limitado a los huertos, los prados y, de forma parcial, al terrazgo cerealista); en el marco de la aldea se producía lo más sustancial de la organización territorial (el aprovechamiento colectivo de forma temporal del terrazgo cerealista como espacio de pasto, el aprovechamiento colectivo del monte -pasto, leñas, espacio de cultivo temporal mediante el sistema de "suertes", la organización colectiva de buena parte de las tareas de la comunidad, como el pastoreo -veceras-, la conservación de las infraestructuras, etc); por encima de la aldea encontraríamos la parte de la organización (fundamentalmente administrativa?) que correspondía a las parroquias y a los concejos.

En una sociedad como la rural de la región que estamos comentando, los recursos naturales eran el fundamento del sostenimiento de las comunidades y su aprovechamiento debía estar estrictamente regulado, lo que suponía, en definitiva, una regulación de la organización del territorio. A este objetivo respondían fielmente las ordenanzas; del análisis de las mismas se desprende, no obstante, la existencia de una cierta complejidad que impide reducirlas a un modelo único, pudiendo darse los siguientes supuestos: parroquias con una sola aldea; aldeas con ordenanzas propias y parroquias con ordenanzas que afectaban a varias aldeas.



Reproducción de la primera página de las Ordenanzas de Caleao (Caso), del año 1831.

En cualquier caso, la plasmación espacial de esta forma de organizar históricamente el territorio, la resultante paisajística en definitiva, es clara.

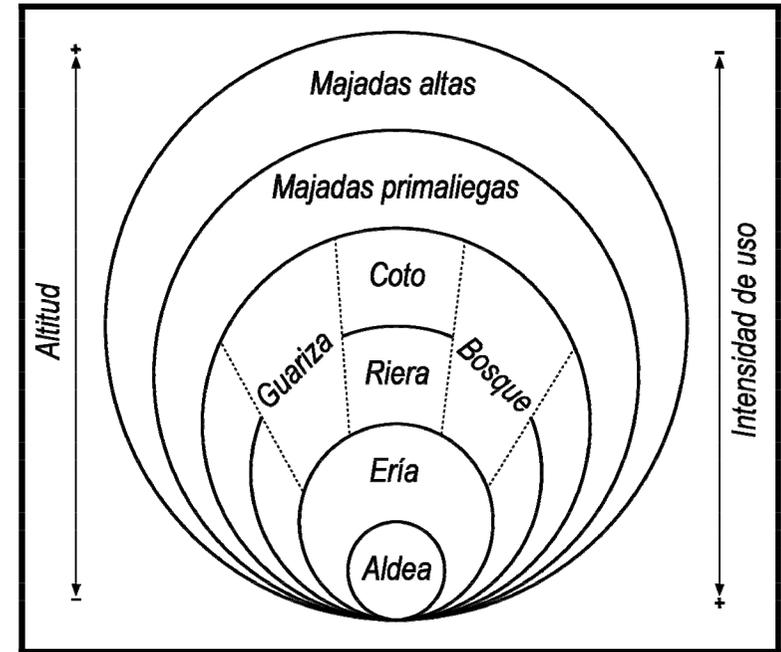
El primer elemento reseñable del paisaje rural regional resultante de la forma de organización del territorio señalada

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. La construcción del modelo territorial

es el poblamiento, un poblamiento que, con mayores o menores transformaciones ha perdurado hasta la actualidad en sus rasgos básicos. La gran compartimentación de que fue objeto el espacio para ponerlo en explotación significó la aparición de una multitud de núcleos de población (que según los criterios censales de delimitación supera en la actualidad los 7.000).

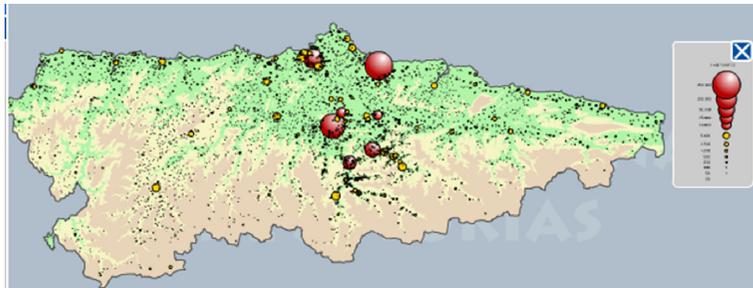
Todo parece sugerir que los núcleos fueron en su origen mayoritariamente asentamientos en disposición laxa, sin que las casas estuviera construidas "pared con pared", y esto debió ser así porque el espacio para poblar acogía no sólo a las casas, sino también a los huertos y a un espacio libre en torno a aquellas en el que se podían ubicar construcciones complementarias (hórreos, paneras, etc); no obstante, la evolución experimentada por el poblamiento no fue uniforme en el conjunto regional, pudiendo haber tendido esta en unos casos a la concentración, a la dispersión en otras o a la aparición de fórmulas mixtas.

El segundo componente paisajístico estaría representado por el terrazgo, subdividible en permanente y temporal; el permanente estaba compuesto por los huertos, el terrazgo cerealista propio de cada aldea [particularidades en su



aprovechamiento = rasgos paisajísticos particulares: LAS ERIAS], los prados, cerrados como los huertos, y los sotos de castaños; el temporal, por su parte, lo constituían las rozas en el monte, zonas que se cultivaban temporalmente, asignadas a los vecinos mediante el sistema de "suertes", que reciben diferentes nombres a lo largo de la región.

El paisaje rural se completaba, finalmente, con el monte, entendido en un sentido amplio y no restringido a las zonas arboladas. Se trataba de un espacio de aprovechamiento extensivo, que contrastaba con el intensivo del terrazgo, y que era en gran parte de la región la base de la





CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. La construcción del modelo territorial

producción mercantil, esto es, de donde se podía obtener una producción para incorporar al mercado y obtener de este modo ingresos (ganadería). El monte era fundamentalmente un espacio de pastoreo extensivo, pero también podía contribuir a la alimentación del ganado menor durante la estabulación invernal (recogida de "la hoja"), de él se abastecían de leña hornos y hogares o aportaba la materia prima para la realización de diversas labores artesanales.

Todo esto se completaba con un conjunto de infraestructuras comunitarias -camino, sendas, presas de riego, abrevaderos, refugios, cabañas, etc.- que la propia comunidad, de forma colectiva, se ocupaba en conservar en buen estado.

A pesar de la existencia de un cierto proceso modernizador en el campo asturiano a lo largo del primer tercio de siglo, que se reflejaba en un progresivo dominio dentro de la cabaña ganadera del vacuno, en su doble orientación cárnica y lechera, la guerra provocó una paralización de esta tendencia, sin que las agroindustrias regionales, aún en estado casi artesanal, ni los organismos públicos, por medio de las medidas que ponían en práctica, fueran capaces de revitalizar la corriente modernizadora.

Entramos, por tanto, en la década de los sesenta con un espacio rural en el que, en una gran parte (la media y alta montaña y toda la mitad occidental cuando menos) seguía en funcionamiento un sistema de aprovechamiento integral del espacio, en el que las prácticas ganaderas extensivas y colectivas, únicas capaces de rentabilizar el aprovechamiento de las grandes superficies de

monte a través del logro de la rentabilidad por unidad de trabajo, constituían una pieza esencial.

Sólo en las zonas costeras central y oriental empezaban a percibirse cambios en la orientación económica de las explotaciones, que tendrían su rápido reflejo en el paisaje; cambios en los espacios cultivados y en la cabaña ganadera (especialización) que se acompañarían de una progresiva simplificación del modelo de aprovechamiento del espacio, liberándose además de este modo algunas zonas que pasarían a soportar otros usos (forestal).

Hasta hace cuarenta años, el paisaje rural dominante en Asturias era el resultante de la práctica secular de una economía agroganadera basada en el aprovechamiento complementario terrazgo-monte, con un uso intensivo, principalmente agrario, en lo que al primero se refiere y un uso extensivo, básicamente ganadero, en el segundo. Se llegó así, a lo largo de siglos de actividad en los que se gestionó el medio natural de manera que se obtuviera el máximo rendimiento pero sin esquilmar los recursos, a configurar un paisaje rural singular: una gran cantidad de pequeños términos agrarios, circunstancia impuesta por las características topográficas de la región y por los intereses de las clases dominantes, dentro de los cuales se individualizaba el espacio para poblar, el terrazgo permanente (huertos, terrazgo cerealista, prados y sotos), las zonas cultivadas temporalmente a costa de rotaciones en el monte, y el propio monte.



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. La jerarquización del territorio

Durante parte del siglo XIX y a lo largo del XX la región y concretamente el área central experimentó un crecimiento constante de las actividades productivas y de las infraestructuras de transporte; estamos haciendo referencia, en definitiva, al proceso de urbanización e industrialización que significó una progresiva jerarquización del conjunto de la región pasando a depender todo el territorio del área urbano-industrial del centro de la región. Este proceso supuso un conjunto de cambios trascendentales para el espacio rural:

El éxodo rural o vaciamiento del campo como consecuencia del desencadenamiento de las corrientes migratorias que tenían como destino básicamente las ciudades; una emigración que, al ser selectiva, incidiría en un aumento de los índices de vejez y en el desequilibrio de sexos.

El cambio en la orientación productiva de las explotaciones, pasando del policultivo o poliproducción a la mono-producción, como consecuencia de la integración de las explotaciones en los nuevos circuitos comerciales de ámbito nacional, pasando los mercados regionales y nacionales, así como las agroindustrias, a suplantar a los antiguos mercados locales.

La configuración del espacio rural como una "reserva de suelo" destinada a satisfacer las necesidades (espaciales) que iban a plantear las ciudades y las industrias.

El abandono no se limitó únicamente a la pérdida de efectivos demográficos y al consiguiente envejecimiento de la población rural; la disminución de la población en las aldeas suponía que el sistema de organización colectiva del espacio no se podía mantener ante la falta de la base social necesaria, debiendo tener presente también que este proceso coincide con la difusión de los modelos urbanos,

con lo que ello implica de extensión de las pautas individualistas.

Esta situación no era compatible, lógicamente, con el modelo de organización económico y espacial tradicional, lo que forzaba, o bien a cambiar la orientación productiva de las explotaciones (especialización), no compatible con el modelo extensivo previo, o bien a que el modelo tradicional perviviera sólo de un modo marginal; en ambos casos la consecuencia sería un cambio en la organización del territorio, que implicaba el abandono del aprovechamiento de buena parte del mismo (el monte y las tierras más alejadas).

Paralelamente, en las áreas más marginales de la región el abandono ha redundado en una progresiva degradación del caserío, cuyo punto culminante está representado por el reciente abandono de pueblos enteros y hasta la despoblación absoluta de algunas parroquias.

Pero no todos los aspectos negativos que afectan al espacio rural se reducen al "abandono" y no sólo en él radica la pérdida del papel de la aldea como elemento vertebrador del espacio. También han influido, y no poco, los procesos de "invasión". El origen de los mismos radica precisamente en el papel de "reserva de suelo" adjudicado al espacio rural.

De un lado se ha producido una invasión residencial, de manera que partes del espacio rural han pasado a ser ocupadas, permanente o temporalmente, por personas que carecen de vinculación con el campo y con las actividades agroganaderas. Las consecuencias han sido una creciente consumo de suelo, un aumento de los conflictos sociales, una pérdida generalizada de los valores tradicionales y



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. La jerarquización del territorio

15

una clara agresión estética. Bien es cierto que a este respecto hay que señalar la existencia de notables variaciones de intensidad desde las partes más próximas a las ciudades a las más alejadas.

En segundo término la invasión esta protagonizada por las actividades de producción (industrias, embalses, minas, repoblaciones forestales), también grandes consumidoras de suelo rural y que se caracterizan porque escasamente se ha dado una integración con las actividades preexistentes allí donde se han instalado.

También las actividades recreativas han participado de la invasión, en unos casos conllevando la presencia de infraestructuras específicas (estaciones invernales, campos para prácticas deportivas diversas, instalaciones de clubes de distinta naturaleza...) y sin necesaria esta circunstancia en otras (senderismo, excursionismo, caza, pesca...), pero significando en todo caso la existencia de altos niveles de frecuentación.

EL PAISAJE TRANSFORMADO

A lo largo de los años sesenta la importancia de los cambios operados en la región fue tal que debemos hablar ya de la génesis de un nuevo modelo económico y territorial, dentro del cual el sistema de aprovechamiento del espacio rural hasta entonces vigente no tendría cabida. Mientras el centro de la región acogía personas, bienes y servicios de forma creciente, el campo se vaciaba (particularmente las zonas más montañosas, que desde 1960 han perdido más de la mitad de su población), con el consiguiente envejecimiento de los activos agrarios y la disminución del número de explotaciones (una media de 2.900 al año entre 1962 y 1972); en unos casos las actividades agroganaderas se mantuvieron merced a la capitalización de las explotaciones y la especialización productiva, en otros la integración se hizo de forma inadecuada o simplemente no se hizo. En cualquiera de los supuestos apuntados el paisaje rural heredado se resintió claramente, en la zona central de la región porque se vio afectado por la competencia de usos no agrarios, en las zonas de especialización agroganadera porque su conservación era incompatible con las nuevas necesidades de las explotaciones, en el resto sencillamente porque la quiebra del modelo tradicional significó su paulatino abandono.

Hasta el momento de la integración en la Comunidad Europea los procesos apuntados no hicieron sino acentuarse: especialización lechera, crisis de los modelos ganaderos extensivos, disminución del número de explotaciones y presencia creciente en el espacio rural de usos del suelo no agrarios, no limitados a las periferias urbanas, aunque aquí cobrarán mayor importancia, sino capaces



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. La jerarquización del territorio

de extenderse, al menos potencialmente, a la práctica totalidad de la región. A mediados de la década de los ochenta, aunque por caminos diferentes, se había llegado a una situación en la que se detectaban problemas similares a los que se podían percibir en los países comunitarios; problemas derivados de las condiciones en que se había producido el proceso modernizador, entre los que adquirirían un protagonismo creciente los medioambientales. Basta dar un breve repaso a las disposiciones comunitarias que fueron apareciendo desde 1985 hasta 1992 para comprobar en qué medida la preocupación por el deterioro del paisaje rural va cobrando fuerza, no sólo en términos estrictamente ecológicos, sino también en lo que el paisaje rural tiene de objeto de consumo para los habitantes urbanos. Ya en 1985 se habla de la necesidad de “mantener un tejido social... y salvaguardar un paisaje creado a lo largo de milenios de agricultura...”, y la Comisión empieza a plantearse hasta qué punto se debe seguir manteniendo la financiación de actividades que producen efectos no deseados. Pero mucho más esclarecedor resulta el documento comunitario *El futuro del mundo rural* (1988), en cuanto que no sólo se asigna al espacio rural un valor desde el punto de vista natural, sino también como “lugar privilegiado de acogida para el descanso y el recreo, y plantea además, de una forma meridianamente clara, las diferencias que se deben establecer entre las zonas próximas a las grandes aglomeraciones urbanas, para las que se recomienda que primen las medidas directas de protección ambiental sobre las ayudas a las actividades económicas, y las zonas más marginales, donde las ayudas económicas a la agricultura y la silvicultura deberían garantizar de por sí la protección del medio ambiente. En cualquier caso, la

pervivencia de la correlación entre cuantía de las ayudas y volumen de producción se manifestaba incompatible con una política de protección medioambiental, y así aparece claramente expuesto en el Informe de la Comisión de 1991, donde se reconoce explícitamente el fracaso, en lo que a protección medioambiental se refiere, de las políticas puestas en práctica a lo largo de la segunda mitad de la década de los ochenta y se propone una revisión inmediata de la PAC. Una revisión que, llevada a efecto en 1992, dispuso la puesta en práctica de un conjunto de medidas que deberían conducir a una recuperación de los paisajes rurales y, por tanto, a una mejora de las condiciones medioambientales: extensificación de la producción, recuperación de razas ganaderas en peligro de extinción y de prácticas de ganadería extensiva, formación de los agricultores en técnicas de cultivos sostenibles... sin olvidar también que la reforestación se encontraba entre los puntos clave que planteaba la Reforma.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

LOS ESPACIOS INDUSTRIALES

En regiones que, como es el caso de Asturias, conocieron un proceso industrializador importante en el siglo XIX, surgieron paisajes industriales que, al igual que el proceso que los generó, podemos calificar como "históricos".

Tales espacios industriales, que denotaban una dependencia en cuanto a la localización de las fábricas con respecto a las materias primas (minería) o a las infraestructuras de transporte (puertos marítimos, carreteras y ferrocarriles) y que ofrecían también interesantes testimonios de vinculación entre actividades de producción y actividades residenciales, perderían mediado el siglo XX su funcionalidad.

La entrada en crisis del modelo industrial histórico provocó el que sólo en casos contados fuera posible que se diera una adaptación de las viejas fábricas a las nuevas condiciones de producción, asegurando de este modo la supervivencia de la actividad y de las instalaciones. En la mayor parte de las ocasiones las actividades cesaron, y su cese se vio acompañado, en el mejor de los casos, de la conservación y reutilización de las instalaciones; otras veces estas fueron demolidas, aunque el espacio mantuvo el uso industrial, produciéndose así una sucesión de paisajes industriales; pero lo que ocurrió más frecuentemente fue que el cese de la actividad significara la desaparición física del espacio industrial y su sustitución por otro nuevo, generalmente de carácter residencial.

Este proceso de transformación de los paisajes industriales históricos es particularmente visible en el caso de Gijón, en razón de haber sido esta la ciudad asturiana



con un mayor nivel de industrialización desde época temprana. Al este del casco urbano, en las proximidades del puerto local y de las estaciones del ferrocarril se generó a lo largo del siglo XIX un espacio industrial en el que coexistían industrias metálicas, alimentarias, construcción naval, almacenes de diverso tipo, etc, destacando de entre todas, por sus dimensiones, la fábrica siderúrgica de Moreda y Gijón.

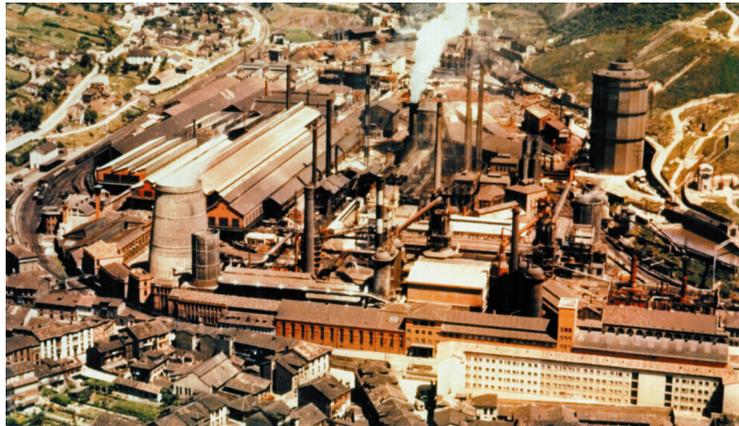
A partir de los años sesenta la inadecuación de este espacio a las nuevas condiciones de producción industrial que empezaban a imponerse (necesidad de más superficie, de mejor conexión con las infraestructuras de transporte, etc), unida a la presión que sobre los barrios fabriles de la Calzada y del Natahoyo empezaba a ejercer el crecimiento del espacio residencial de la ciudad, propiciaría la progresiva desaparición de las industrias de la zona hasta su práctica eliminación.

Fábrica de Mieres. Fotografía aérea de los años 40



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

A la izquierda, instalaciones de la Duro-Felguera. A la derecha, Valnalón



Aunque sin una aglomeración tan significativa de actividades como la que se podía observar al oeste de la ciudad de Gijón, existen otros espacios industriales históricos cuya desaparición se ha visto acompañada también de una sustitución de usos del suelo. Buena parte de los ejemplos corresponden igualmente a la villa gijonesa (fábrica de vidrios La Industria, fábricas de sidra de Ventura y Cangas y de Zarracina, talleres de mármol Gargallo o la Fábrica de Gas), pero también se pueden encontrar algunos ejemplos al respecto en la ciudad de Oviedo (fábricas de Bertrand y de La Amistad) o en algunas villas costeras de la región (fábricas conserveras).

En algunos casos, en función de la naturaleza de las actividades industriales o del emplazamiento original de las plantas, no sometidas a una presión insostenible por la concurrencia de usos, los paisajes industriales históricos, con mayor o menor incidencia de las operaciones de adaptación, han pervivido hasta la actualidad, conservando, al menos en parte, sus rasgos morfológicos origi-

nales.

En este grupo se encuadrarían las fábricas de armas de Oviedo y de Trubia, la fábrica de loza de San Claudio, la metalúrgica Santa Bárbara de Lugones, la cementera de Tudela Veguín y algunas centrales hidroeléctricas entre las que resaltaría como ejemplo más significativo la de La Malva en Somiedo.

Pero a veces la supervivencia de la actividad industrial no ha sido posible en razón de la imposibilidad de dar respuesta a las nuevas necesidades y demandas, sin que ello supusiera, sin embargo, la desaparición del marco físico en el que se realizaba tal actividad. Se trata en este caso de espacios que, como los que ocupaban Cristasa en Gijón, Cerámica Guisasola en Llanera, Curtidos Maribona en Avilés, o parte de las viejas oficinas de la Duro en La Felguera, han sido reutilizados, generalmente como "hoteles de empresas", perviviendo de esta forma unas instalaciones de indudable valor patrimonial.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

19



Natahoyo-La Calzada en los años 50 (izquierda) y a finales del siglo XX (derecha)

El devenir de los paisajes industriales históricos se completa con un grupo, reducido en número, pero significativo por la superficie afectada, en el que las instalaciones originales han desaparecido en su práctica totalidad, manteniéndose sin embargo la actividad industrial en el espacio que aquellas ocupaban. Se trata concretamente de la Fábrica de Mieres, en cuyo solar se ha instalado un polígono industrial, de la Duro-Felguera, que ha dado paso a la ciudad industrial de Valnalón y de la Fábrica de Pólvora de Cayés, en cuyos terrenos se localiza actualmente el polígono industrial de ASIPO.

Si ya los paisajes industriales históricos presentaban un apreciable grado de concentración espacial, particularmente significativo en el caso de las industrias metálicas de base del hierro y del acero, que estaba relacionado básicamente con la disposición de las infraestructuras de

transporte de la región, tal concentración no haría sino acentuarse como consecuencia del proceso industrializador contemporáneo que experimentó Asturias, como otras zonas del país, a partir de los años cincuenta.

Este proceso se sustenta básicamente en dos circunstancias, al margen de la ya mencionada disposición de las infraestructuras de comunicaciones; de un lado la política industrial puesta en práctica en los primeros tiempos del desarrollismo, que mediante figuras como los Polos de Desarrollo (el de Oviedo data de 1971) favoreció la concentración de actividades productivas en zonas previamente delimitadas; de otro, el proceso de "litoralización" de la gran industria que, al tiempo que suponía la quiebra de las antiguas siderurgias del interior vinculadas a los yacimientos mineros (Mieres y Langreo), explica la conformación de dos grandes áreas industria-



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

Izquierda, espacios industriales (Polígono de Rocés) y de distribución en el área periurbana de Gijón. A la derecha, vista vertical de los polígonos de Silvota, Asipo y Tecnológico, y del área recreativa de La Morgal, en el concejo de Llanera.



les portuarias, las de Avilés y Gijón.

Junto a las áreas de gran industria de las dos ciudades costeras, los paisajes industriales actuales de la región se completan con los polígonos industriales, que de forma mayoritaria se sitúan en las proximidades de las áreas urbanas, y con las pequeñas y medianas industrias que, junto a actividades de almacenamiento y de distribución, tienen como principal requisito para su localización la accesibilidad, adoptando de esta forma una disposición lineal y formando auténticos "corredores" en torno a las carreteras AS-17, AS-18 y AS-19 entre Oviedo, Gijón y Avilés o a la N-634 entre Oviedo y Pola de Siero.

Fuera del área central de la región, donde se concentra el grueso de los paisajes industriales, nos encontramos únicamente con áreas muy localizadas de dimensiones modestas (industria metálica de Pravia o los astilleros de Figueras) o con actividades cuya localización depende, en mayor o menor medida, de la de las materias primas de que se nutren (papelera de Navia, industrias agroalimentarias, madereras o centrales termo e hidroeléctricas).

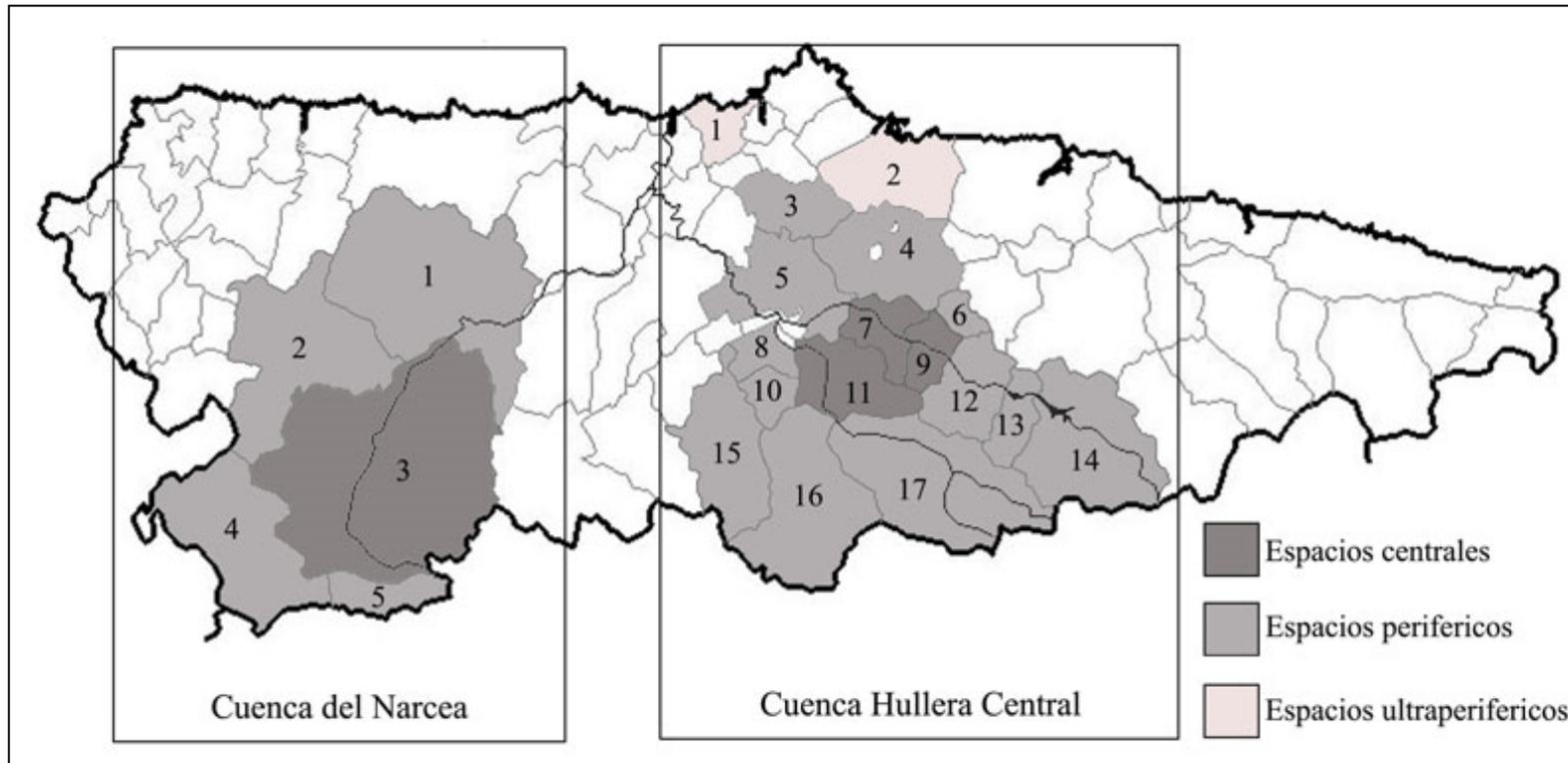
CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

LAS ÁREAS MINERAS

La existencia de recursos naturales en determinadas zonas del subsuelo de la región (combustibles fósiles) y su puesta en explotación, de manera sistemática desde mediados del siglo XIX, ha propiciado la aparición de nuevos paisajes: los generados en torno a la explotación del carbón.

Además de las propias instalaciones de las explotacio-

nes mineras, conforman estos paisajes otras serie de elementos, como son los complejos de industrias básicas (siderúrgicas, metalúrgicas, químicas y termoeléctricas) vinculados a los yacimientos, y los espacios residenciales, directamente relacionados con las actividades extractivas y las industriales. La particular forma en que se ha producido la implantación de los nuevos paisajes mineros sobre los precedentes, de base fundamentalmente agro-ganadera, ha conllevado por lo general modificacio-



En la imagen se señalan los siguientes municipios para la cuenca del Narcea: 1) Tineo, 2) Allande, 3) Cangas del Narcea, 4) Ibias, y 5) Degaña; para la cuenca central: 1) Castillón, 2) Gijón, 3) Llanera, 4) Siero, 5) Oviedo, 6) Bimenes, 7) Langreo, 8) Morcín, 9) San Martín del Rey Aurelio, 10) Riosa, 11) Mieres, 12) Laviana, 13) Sobrescobio, 14) Caso, 15) Quirós, 16) Lena, y 17) Aller

SUÁREZ ANTUÑA, Faustino: "La organización de los espacios mineros de la hulla en Asturias". *Scripta Nova*. Vol. IX, núm. 203, 15 de diciembre de 2005



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

yacimiento de El Valle, en Belmonte, en la mayor instalación productora de oro de Europa occidental.

Derecha, mina de Arnao, Salinas, Castrillón, Asturias

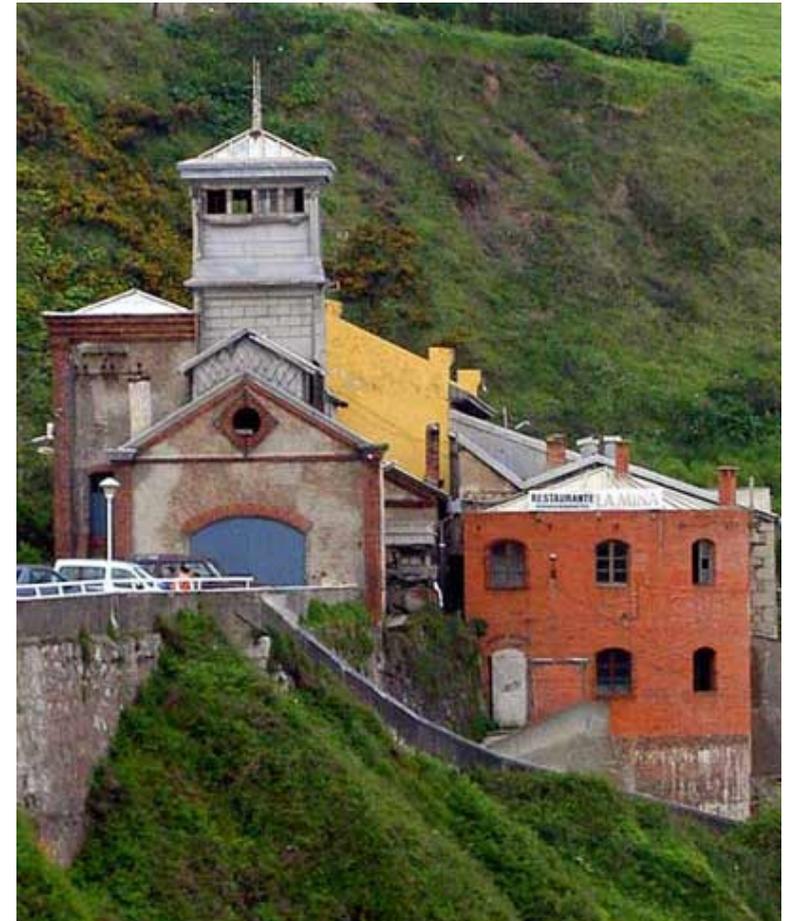


nes medioambientales de importancia, y esto ha ocurrido cuando la explotación del carbón ha sido subterránea y, mucho más aún, cuando lo ha sido a cielo abierto.

En el primer caso, fueron las labores realizadas en el exterior (separación de estériles, lavado del mineral, transporte, almacenamiento, etc) las que más claramente han incidido en el paisaje, produciéndose, al mismo tiempo, un deterioro de la calidad del agua y de la del aire.

Si, por el contrario, el arranque del carbón se ha realizado por el procedimiento de cortas a cielo abierto, las transformaciones paisajísticas son aún más importantes, pues no se limitan a una alteración de la organización social y territorial precedente, sino que suponen la eliminación física del paisaje (terrazgos, hábitat, bosques...) y su sustitución por otro nuevo.

En cualquiera de los supuestos, el tipo de industrialización que ha inducido la actividad minera (industria pesa-



da y producción de energía eléctrica), no viene a suponer sino un añadido más en el proceso de deterioro paisajístico y ambiental.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

LOS ESPACIOS URBANOS

Los paisajes urbanos asturianos son, en buena medida, resultado de la especialización funcional de la región, en la que las actividades mineras y la industria han desempeñado un papel de primer orden, sobre todo en el área central.

Mieres y Langreo, que a principios del siglo XX eran dos modestos asentamientos, merced al desarrollo de la industria pesada y de la minería experimentaron un apreciable incremento de los espacios residenciales obreros, careciendo sin embargo de una dotación equiparable de equipamientos terciarios o de espacios residenciales significativos destinados a la población no obrera. Es precisamente en los últimos tiempos, cuando la crisis industrial y minera se ha hecho más aguda, cuando se plantea la necesidad de un reequilibrio entre sectores que arroje alguna luz sobre el futuro de las cuencas mineras.



Aún presentando ciertas similitudes con las ciudades mineras en el proceso de formación del paisaje urbano, Avilés contaba al inicio de la industrialización con un casco urbano de cierta relevancia, que había nacido al amparo de la actividad portuaria. Pero, al margen de esta circunstancia, las diferencias más significativas hacen referencia, sobre todo, a las dimensiones alcanzadas por los espacios industriales, no exentos tampoco



Caracterización de los paisajes de Asturias. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

Izquierda, vista vertical de Gijón (ortofoto del Principado de Asturias, 2003); a la derecha, vista oblicua de Oviedo



de procesos de crisis, y por los espacios residenciales a ellos asociados.

Gijón, por su parte, presenta un paisaje más complejo que los núcleos anteriores, con una trama más diversificada y con fenómenos de sustitución sobre la misma. Esta complejidad es resultado de un largo proceso de expansión urbana, en el que el núcleo se ha ido adaptando, a lo largo de distintas fases, a las modificaciones habidas en los transportes marítimos, al desarrollo de varios episodios de industrialización y, finalmente, a la reconversión de sectores que jugaron un papel determinante en la configuración del espacio urbano gijonés.



Por su parte Oviedo, al carecer de una actividad industrial relevante a lo largo del siglo XX, se ha caracterizado como una ciudad terciaria, estando casi ausentes en su paisaje los espacios industriales y cobrando por el contrario importancia los espacios residenciales, denotadores, por su localización y por sus calidades, de la componente social que los habita. El hecho de desempeñar funciones propias de una capital regional ha posibilitado la incorporación a lo largo del tiempo a la trama urbana diversos elementos que contribuyen a completar el paisaje urbano.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

LOS ESPACIOS PERIURBANOS

Los espacios periurbanos constituyen una categoría espacial nueva, a medio camino entre lo rural y lo urbano, que resulta de la particular forma de crecimiento que han adoptado las ciudades en el último medio siglo, y que se caracteriza por un crecimiento espacial de la ciudad, de forma discontinua, sobre el espacio rural.

En Asturias este fenómeno se desencadena cuando, en la primera etapa del desarrollismo, esto es, en la década de los sesenta, las ciudades experimentan un significativo crecimiento demográfico y espacial, consecutivo al naciente proceso industrializador.

En los sectores del espacio rural asturiano más próximos a las ciudades es donde más claramente se pueden apreciar los efectos de la proliferación de usos de origen urbano y también donde se pueden percibir los mecanismos de adaptación que, con miras a la supervivencia, la agricultura pone en marcha ante la presión que aquellos representan. Aprovechando la concentración de infraestructuras que existe en el centro de la región y una vez que el crecimiento de las ciudades alcanzó su umbral crítico, algunas actividades y usos, no encontrando una ubicación adecuada conveniente en el interior de la ciudad, fueron invadiendo lo que hasta entonces era un espacio con predominio de las actividades agroganaderas. Pero la ocupación del espacio rural no se dio de una forma indiscriminada, pues los mecanismos de segregación que previamente habían operado en el espacio urbano lo hacían ahora en el rural, volviendo a producirse rechazos entre actividades (industrias-residencias de calidad) o, al contrario, vinculaciones (espacios residenciales-espacios de ocio; espacios de producción-hábitat obrero, etc).

La disposición de las infraestructuras de transporte, su concentración en el centro de la región, responsable en buena medida de la polarización urbana e industrial, sería ahora la que actuaría de guía en las primeras fases del crecimiento periurbano: gran



industria allí donde confluían carreteras, ferrocarriles y puertos marítimos; polígonos industriales, almacenes, centros comerciales y pequeñas y medianas industrias apoyándose en las principales carreteras; o espacios residenciales siguiendo esas mismas pautas o aprovechándose de la densa red de vías de segundo orden y de caminos existente en la región.

La industria ha sido, sin duda, la principal consumidora de espacio rural en este proceso que se ha venido desarrollando a lo largo de las últimas décadas; en unos casos han sido grandes instalaciones las que han ocupado el campo, caso de ENSIDE-SA, ENFERSA, ENDASA, Cristalera Española o Dupont en la

Vista vertical del área de Lugones-Llanera (ortofoto del Principado de Asturias, 2003);



CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

Derecha, vista de la periferia de Oviedo (carretera del Naranco)

periferia de Avilés, o de la planta de Veriña y las instalaciones de la ría de Aboño en la de Gijón; en otras la ocupación se ha realizado bajo la forma de polígonos industriales, y en otras, finalmente, por ser la accesibilidad el principal factor de localización, las instalaciones se han ceñido a las principales carreteras, generando unos corredores en los que se suceden almacenes, talleres, pequeñas fábricas, plantas de embotellado, etc.

De menor importancia, tanto en número como en superficie consumida, los centros comerciales que se instalan fuera de las ciudades manifiestan también una clara sujeción a las carreteras en lo que respecta su localización. Circunstancia esta que, sin dejar de existir, lo es de forma mucho menos estricta para el caso de las actividades residenciales.

Lo más sustancial del proceso de expansión residencial, si exceptuamos los contados casos de construcciones vinculadas a actividades productivas concretas, es la búsqueda, al menos en la teoría, de una calidad paisajística y ambiental que la ciudad ya



no podía ofrecer (sin olvidar las connotaciones sociales, a veces situadas en primer término). Fue de esta forma como hicieron su aparición los espacios residenciales de calidad en la periferia de las principales ciudades, unos espacios que presentan una clara tendencia a coincidir con otros también propios del proceso de periurbanización, los deportivos, los recreativos y los de ocio.

La gama de actividades no agrarias se completa con otras que, como las educativas o las asistenciales, son claramente sensibles al factor distancia y, por ello, no soportan un alejamiento excesivo de la ciudad.

Ante esta proliferación de usos urbanos, las actividades agroganaderas han experimentado en el centro de la región un notable retroceso, tanto por la desaparición física de parte del espacio agrario, como por los efectos indirectos de tal invasión, que se reflejan en un aumento de las tierras abandonadas o en "barbecho social". Su pervivencia obedece a la puesta en práctica de mecanismos de adaptación que van desde las distintas fórmulas de agricultura a tiempo parcial hasta la intensificación de la producción mediante el recurso a una ganadería de semi-estabulación o a cultivos bajo abrigo.



Vista aérea del área residencial de Somió (2003)

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

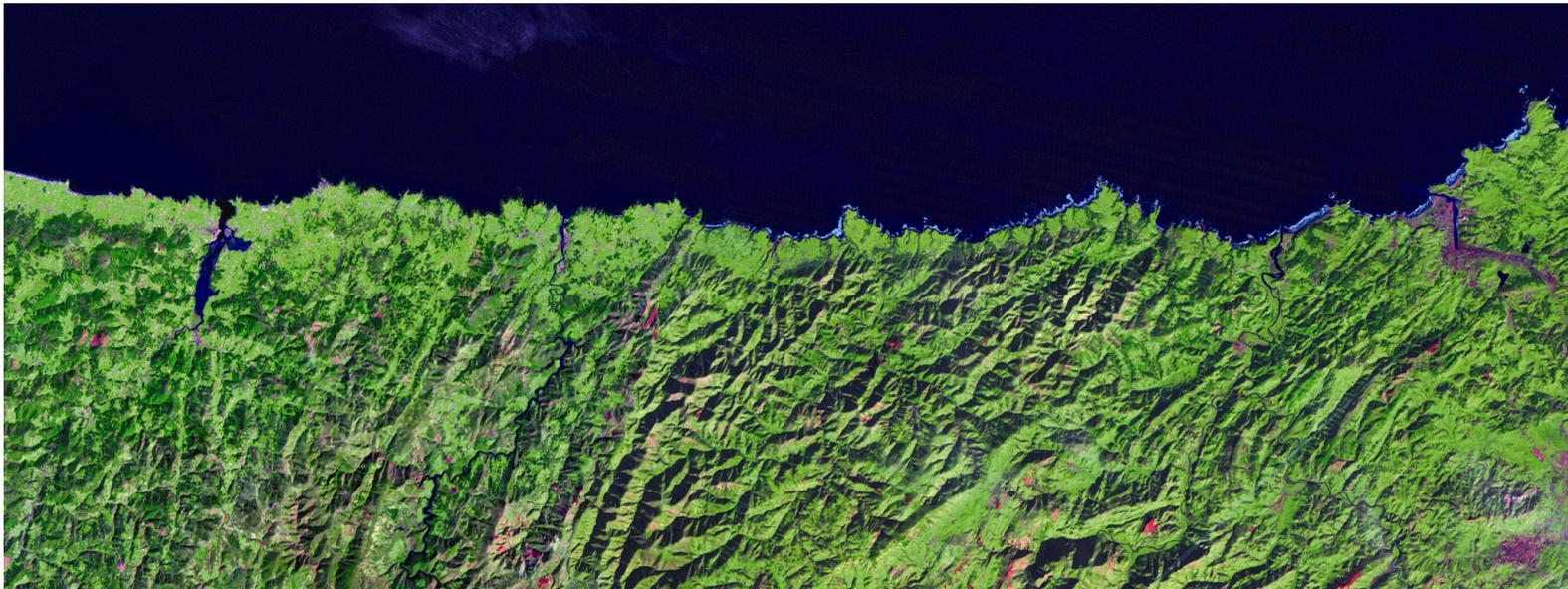
LAS ÁREAS LITORALES

Con 334 kilómetros de costa, Asturias dispone de un importante recurso, que ha sido objeto de diferentes formas de aprovechamiento a lo largo de la historia. De esta forma, además del paisaje natural, se han ido generando a través del tiempo otros paisajes modelados por el hombre, que son resultado de la puesta en explotación de algunos de los recursos que el litoral ofrecía.

Históricamente, el más importante de los recursos del litoral aprovechados por el hombre ha sido la pesca, y aunque desde el punto de vista económico esta actividad ha ido perdiendo importancia de una forma casi constante a lo largo de las últimas décadas, aún perviven en el paisaje los elementos que constituyen la expresión más geográfica de la actividad: los puertos y los poblados de pescadores, independientemente de

que nuevas actividades y funciones, caso del turismo y el recreo, hayan contribuido a alterar, en mayor o menor medida, la morfología de puertos y pueblos.

De otro lado, un recurso natural, como es el caso de los arenales que en un número muy apreciable se reparten por la costa de la región, se ha convertido a lo largo de la segunda mitad del siglo XX en el soporte de nuevas actividades, las turísticas, como consecuencia de los cambios habidos en las formas de aprovechar el tiempo de ocio por parte de la población (veraneo, turismo de playa...). De resultados de este proceso, en función del grado de presión existente sobre las distintas zonas del litoral y ante la ausencia hasta tiempos muy recientes de





CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS. Los espacios del modelo industrial y postindustrial

Vista vertical de los astilleros de Navia (derecha)

una protección específica para las áreas más singulares, se han producido distintos grados de transformación del paisaje natural, siendo su máximo exponente la aparición de urbanizaciones que ocupan la práctica totalidad del frente playero.

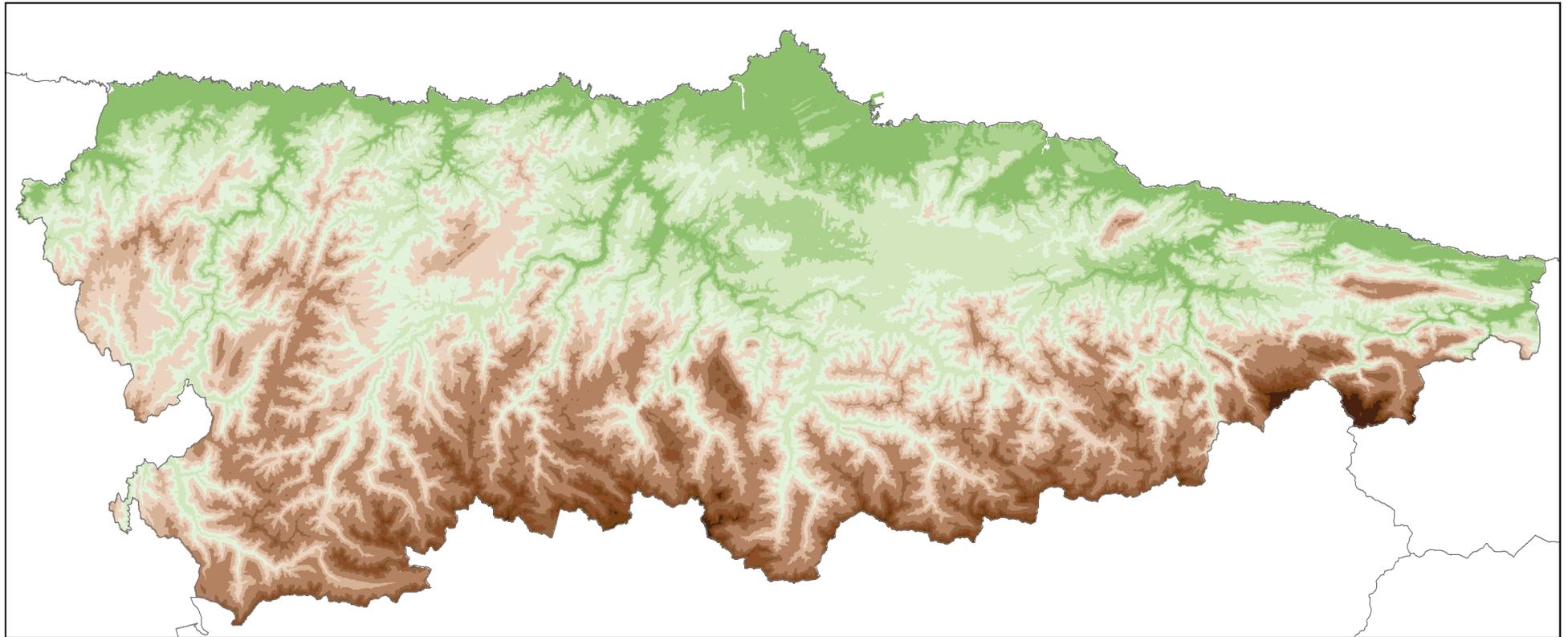
Si prescindimos de las zonas costeras muy alteradas, como es el caso de los sectores próximos a Gijón y Avilés, son escasas las actividades que se desarrollan en el litoral y que no corresponden al grupo de las pesqueras o del de las turístico-recreativas, pues el catálogo se limita a las escasas fábricas conserveras que aún se mantienen en actividad, a la papelera CEASA (Navia) o a los Astilleros de Figueras y Navia.



Litoral oriental y centro-oriental de Asturias (imagen del satélite Landsat)



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



Todos los mapas que se presentan en este apartado de “Materiales para la identificación de las unidades de paisaje” han sido elaborados en un Sistema de Información Geográfica a partir.

En unos casos la elaboración se ha realizado a partir de información digital en bruto (archivos DGN, coverages de ArcInfo, shapefiles de ArcGis, Modelos Digitales de Ele-

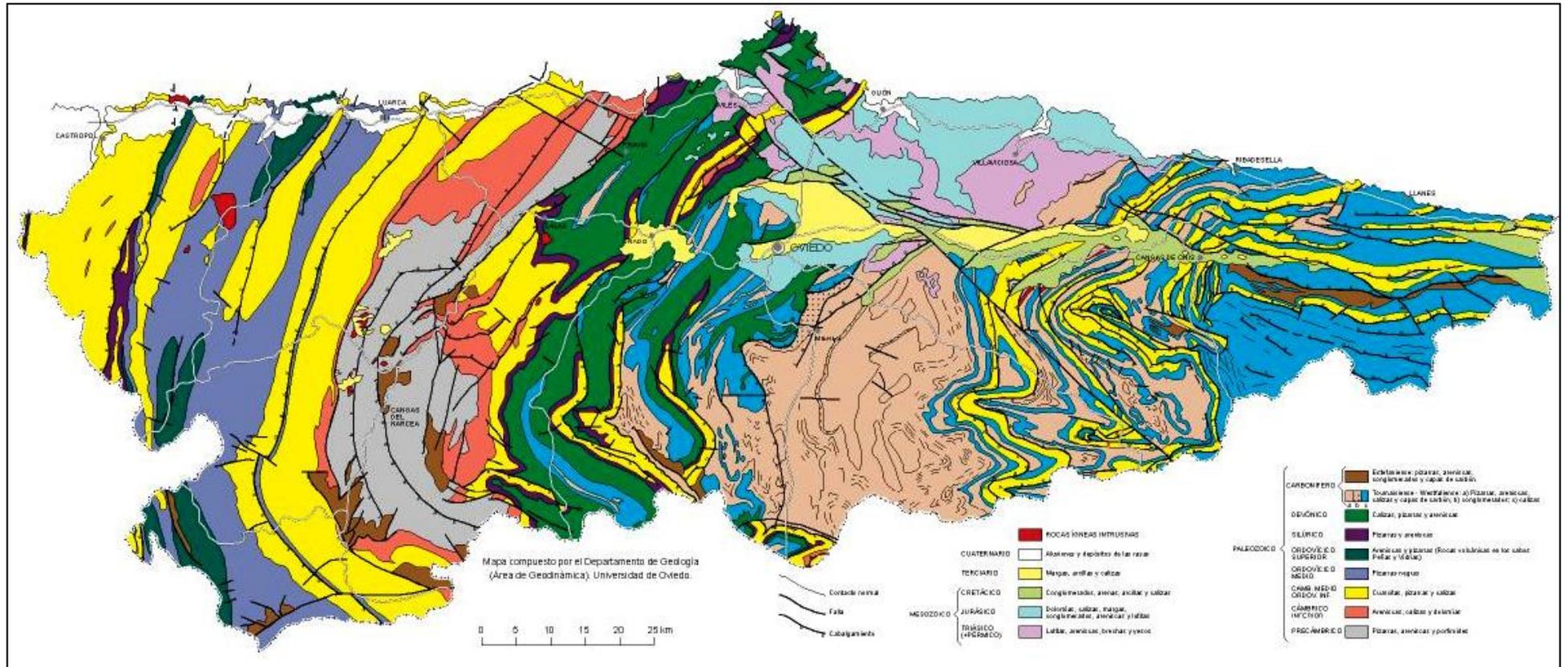
vaciones, etc) de diferente procedencia.

En otros casos se han utilizado materiales ya elaborados, que han sido adaptados a los requerimientos del SIG (digitalización, georreferenciación, definición de la proyección, etc).

Mapa hipsométrico de Asturias, elaborado a partir del Modelo Digital del Terreno facilitado por el Servicio de Cartografía del Principado de Asturias

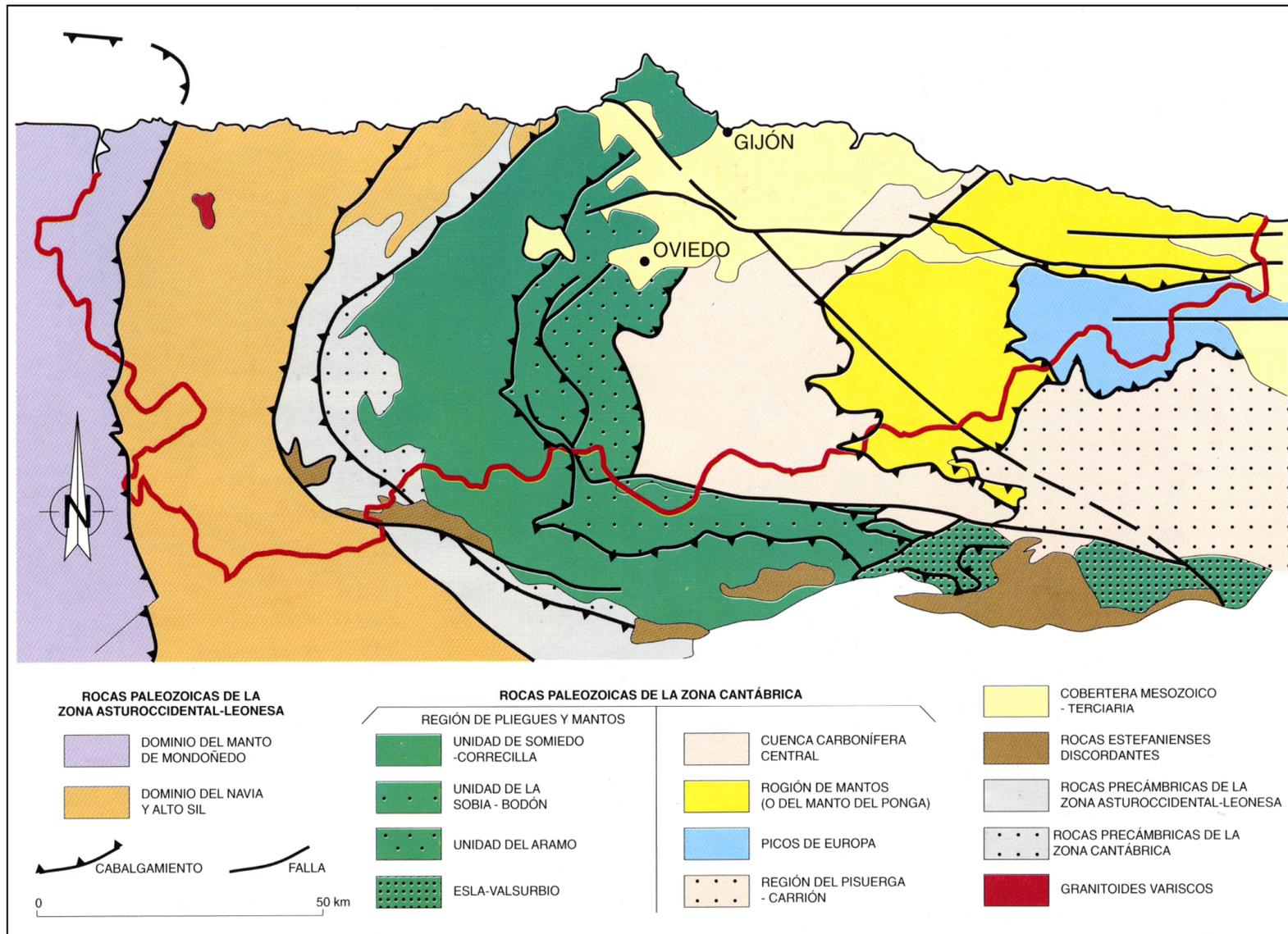


LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



Mapa geológico de Asturias. Departamento de Geología. Universidad de Oviedo

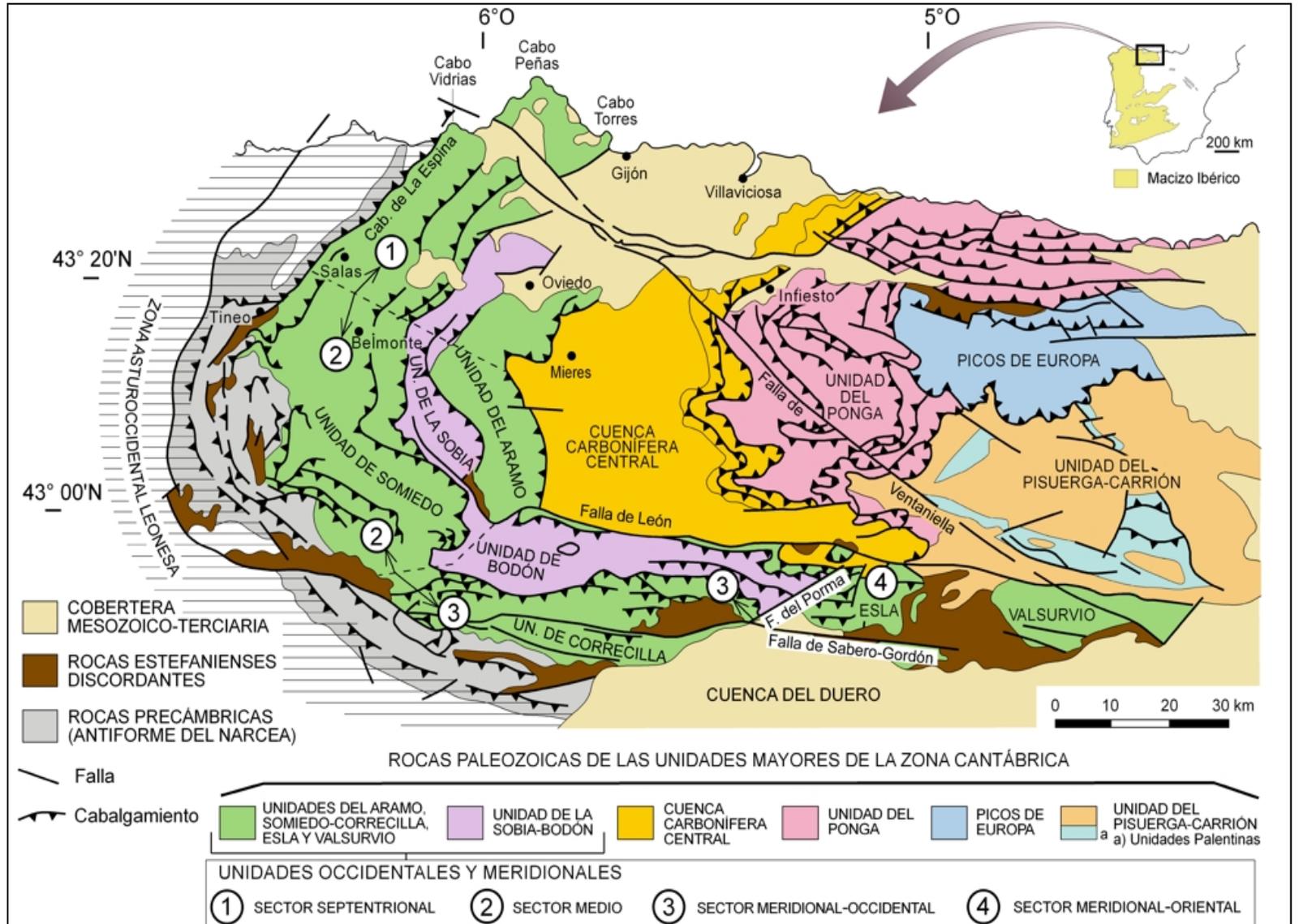
LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



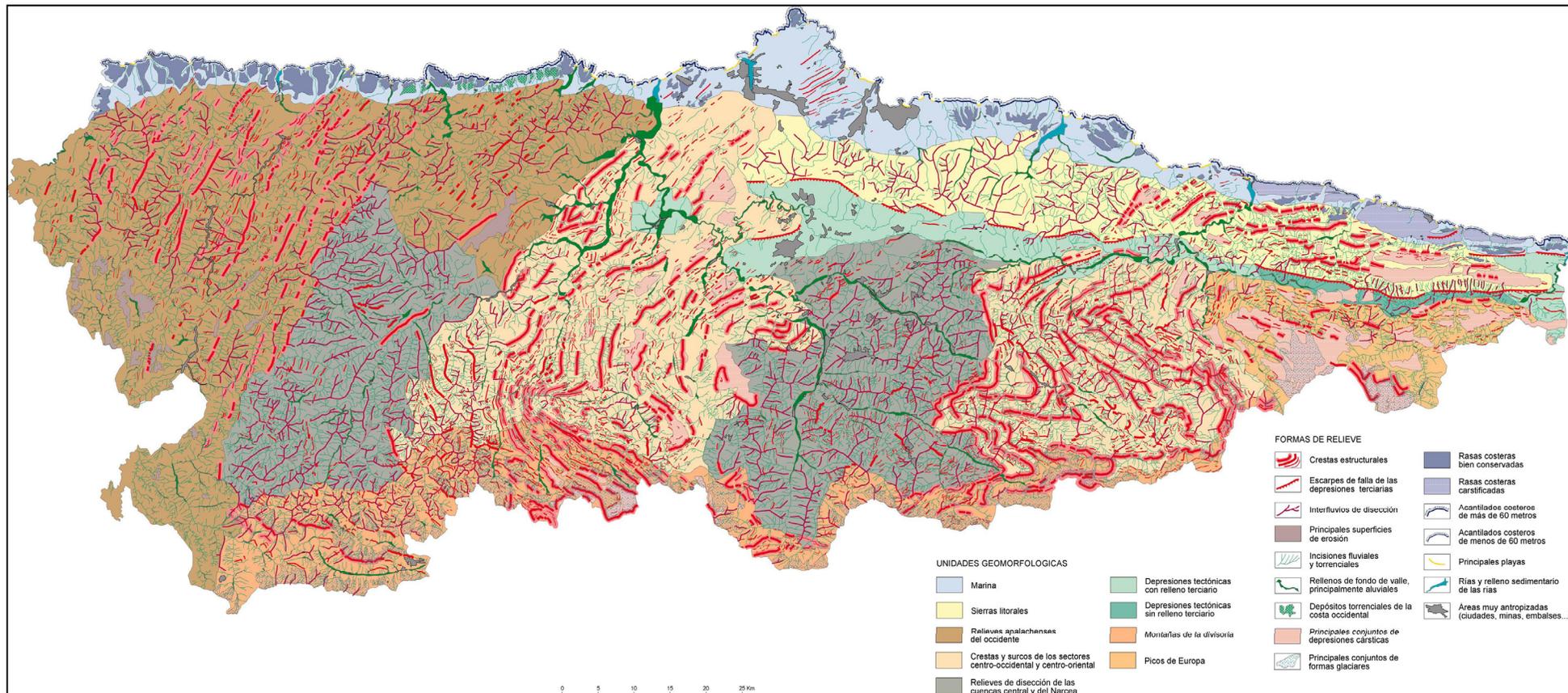
Unidades geológicas de las zonas Cantábrica y Asturoccidental-leonesa presentes en Asturias



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

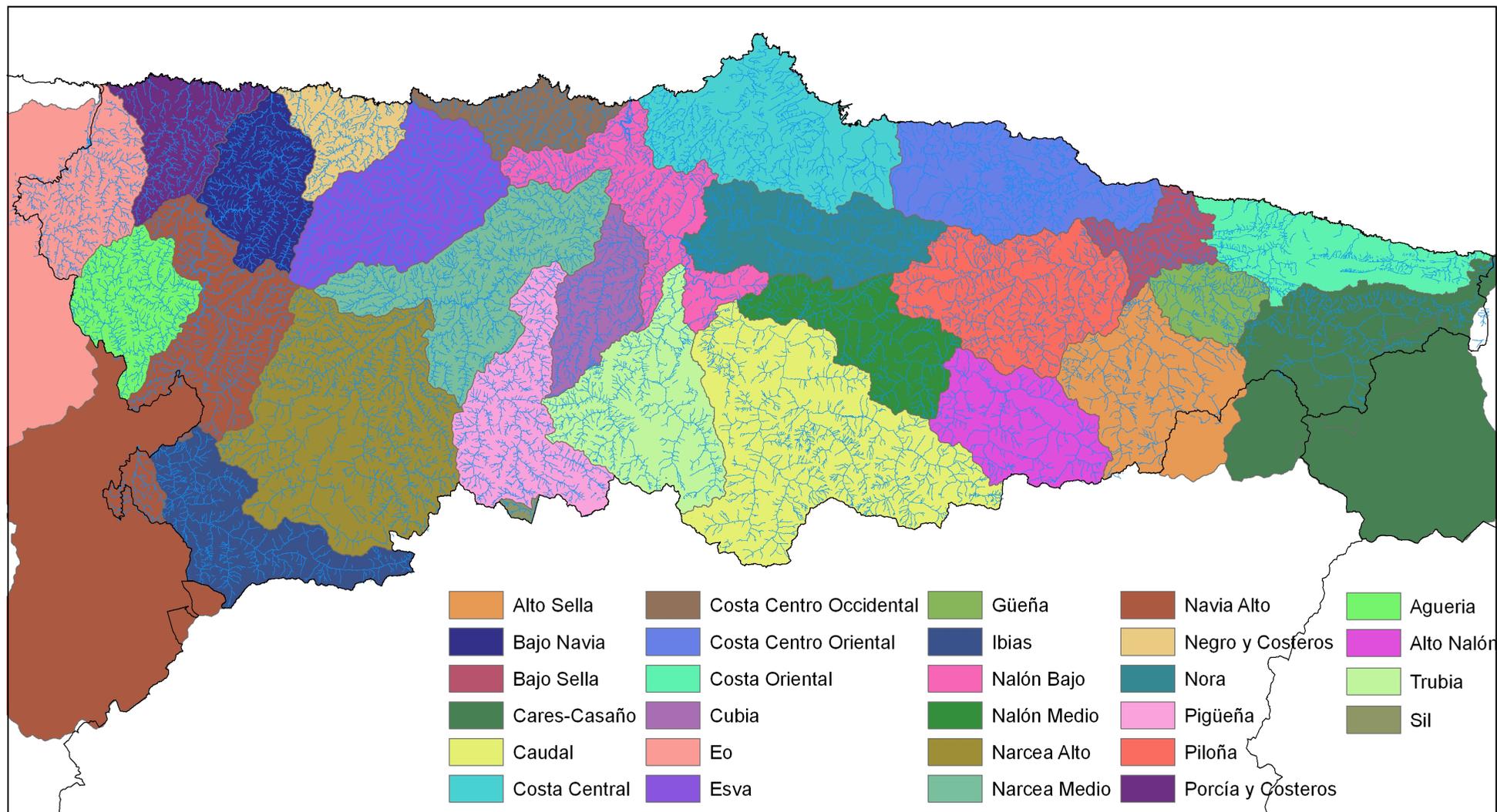


LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

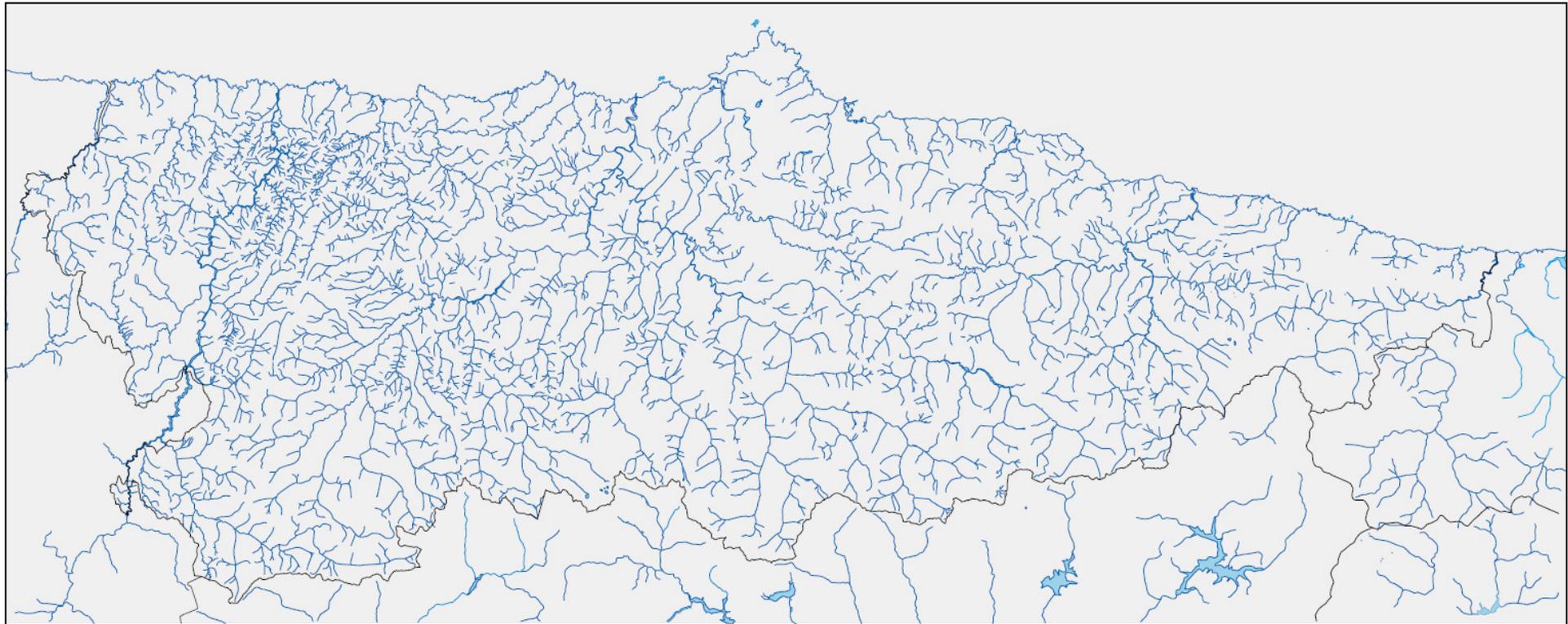


Mapa geomorfológico de Asturias (según J.C. Castañón) *Gran Atlas del Principado de Asturias*. Ediciones Nóbel, 1996

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



La red hidrográfica tiene una dirección sur-norte y está formada por ríos cortos, de régimen pluvionival oceánico, de caudal constante, de aguas rápidas, y con apreciables pendientes, lo que les confiere un alto poder erosivo.

Los cursos más importantes son el Deva, con su afluente el Cares; el Sella, con sus afluentes Ponga, Mampodre y Cobra, que en su desembocadura forma la ría de Ribadesella;

el Nalón que forma la ría de Pravia; el Navia, el de mayor longitud (159 km); y el Eo, que sirve de límite con la provincia de Lugo, formando en su desembocadura la ría de Ribadeo.

Los valles fluviales son estrechos, con vegas en las partes más llanas (antes zonas de cultivo y hay día praderías en estado de semiabandono) y vegetación leñosa en las laderas de mayor pendiente.

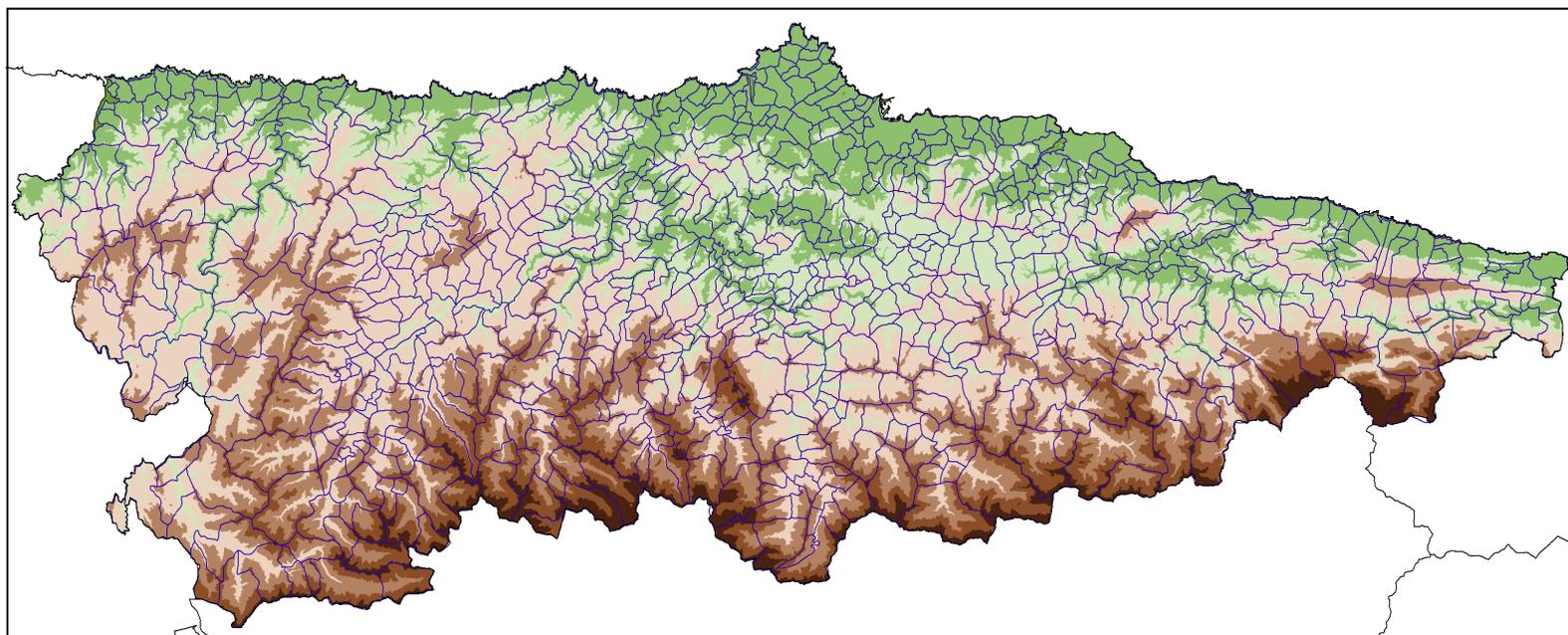
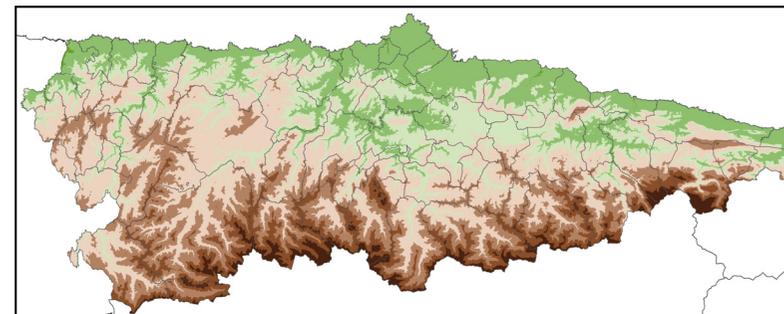
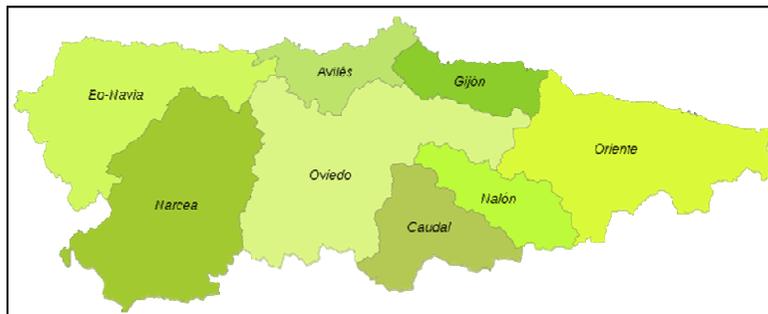
Red hidrográfica (información extraída del estudio sobre zonas inundables en Asturias, realizado por el INDUROT para la Confederación Hidrográfica del Norte)

Divisiones administrativas de Asturias: comarcas, concejos y parroquias.

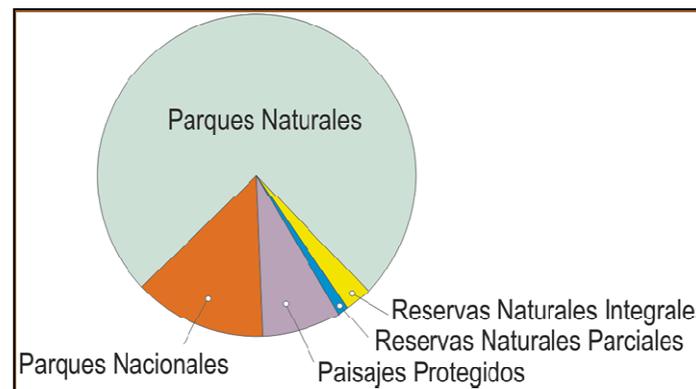
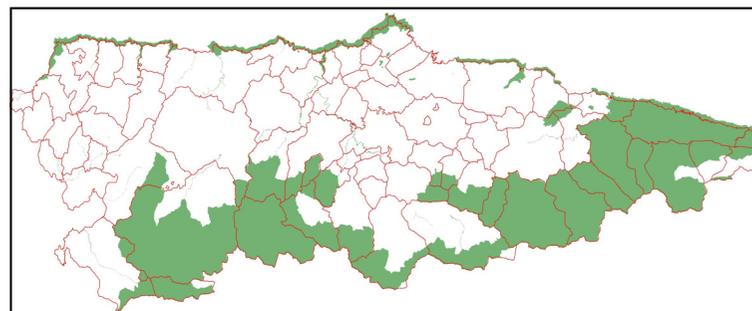
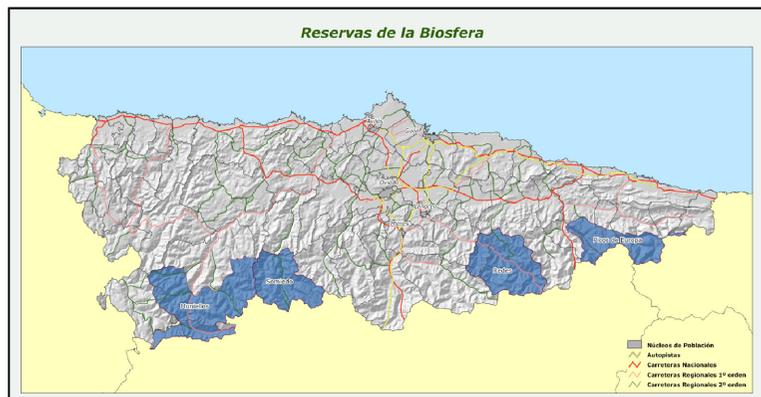
La división comarcal es la establecida por el decreto 11/91 del 24 de enero, que establece una división en ocho comarcas funcionales o áreas de planificación territorial, que no son estrictamente comarcas oficiales, sino que constituyen simplemente un sistema para homogeneizar espacialmente los datos procedentes de los concejos en las estadísticas regionales que realiza el Principado.

La división parroquial es la recogida en el libro: QUIRÓS LINARES, F.: División parroquial de Asturias, Principado de Asturias, 1993.

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



En la actualidad se encuentran declarados 48 de los 59 espacios de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos propuestos en el PORNA, además del Paisaje Protegido de las Cuencas Minessas y seis monumentos naturales cuyas declaraciones no se contemplaban en dicho documento.

En lo referente a los Parques se encuentran declarados el Parque Nacional de Picos de Europa, el Parque Natural de Somiedo (afectando dicha protección únicamente al concejo de Somiedo), el Parque Natural de Redes (que incluye a los concejos de Caso y Sobrescobio), el Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias y el Parque Natural de Ponga (propuesto en el PORNA como parte integrante del Parque Natural de Redes). Además en el año 2006 se ha hecho efectiva la declaración del Parque Natural de Las Ubiñas-La Mesa (que incluye los territorios propuestos en el PORNA como Paisaje Protegido de Peña Ubiña y parte de los propuestos como Parque

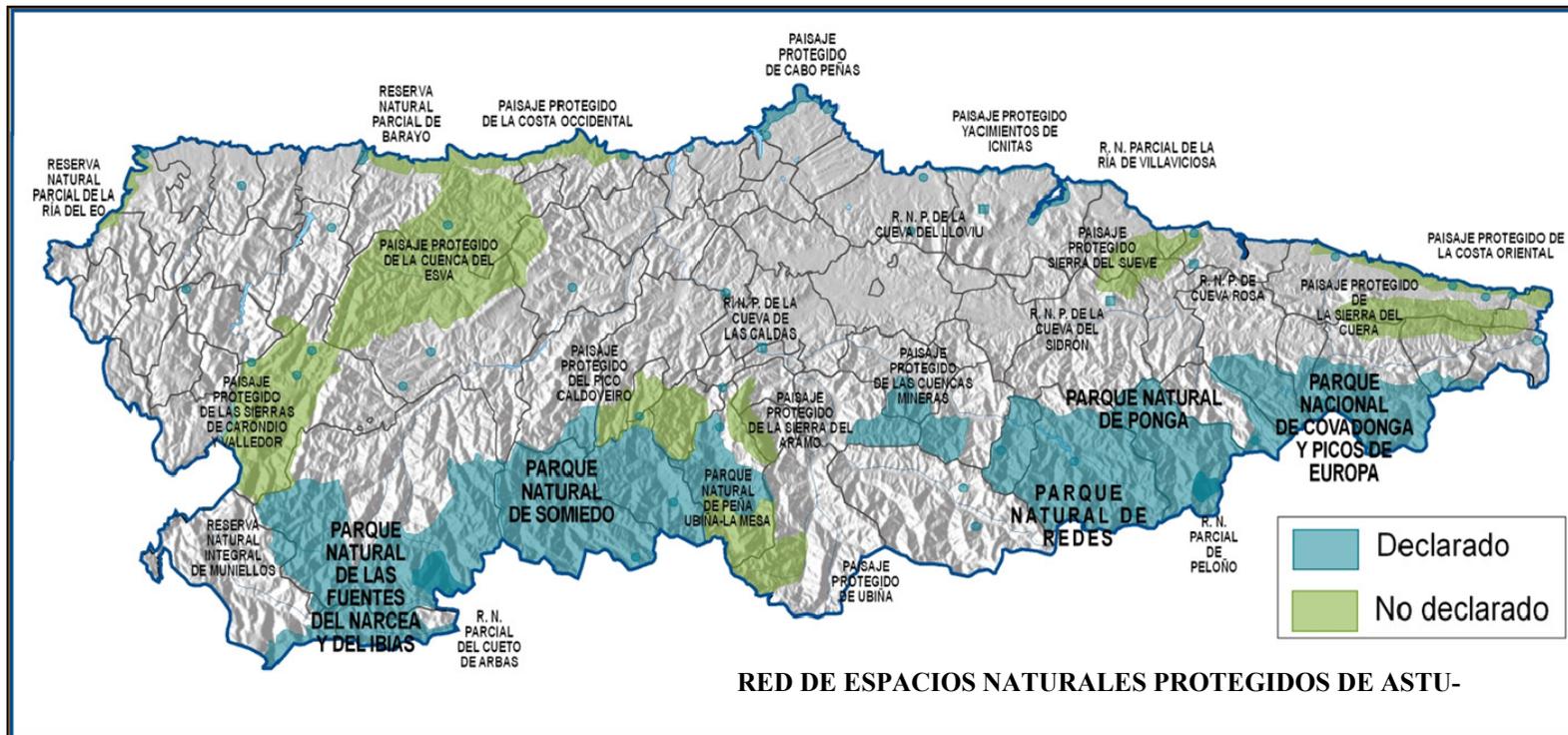
LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Natural de Somiedo).

Entre los diez Paisajes Protegidos propuestos en el PORNA está declarado el de Cabo Peñas, mientras que de las diez Reservas Naturales únicamente están pendientes de declaración las Reservas Naturales Parciales de la Ría del Eo, el Cueto de Arbás, y Peloño.

En cuanto a los monumentos naturales, se encuentran declarados los 35 espacios que se proponían en el PORNA, habiéndose hecho efectiva además la declaración de seis nuevos enclaves del territorio asturiano: el Tejo de Pastur, los Yacimientos de Icnitas, los Meandros del Nora, el Conjunto Lacustre de Somiedo, la Cueva Deboyo y el Tabayón de Mongayo.

<http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/espacios/index.php>



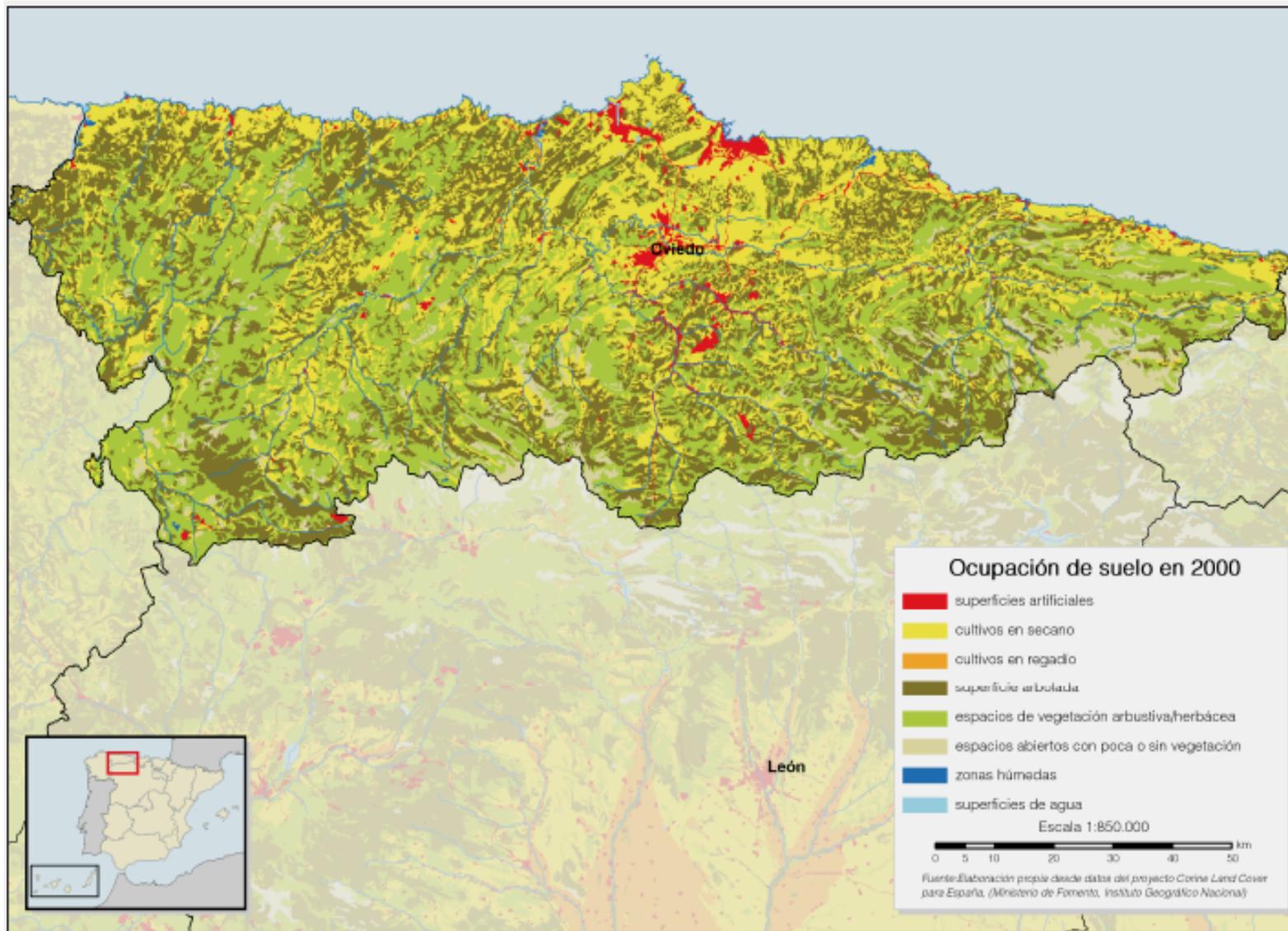
Con la declaración del Parque Nacional de la Montaña de Covadonga, en julio de 1918, a instancias del Marqués de Villaviciosa, Asturias se convirtió en una región pionera en la protección de espacios naturales. Esta catalogación se apoyaba en la recientemente aprobada Ley de Parques Nacionales y seguía el modelo del primero de los declarados en el mundo, el de Yellowstone en Estados Unidos, consagrando de este modo un *lugar único en el mundo, en el cual sea posible la contemplación de animales salvajes viviendo tranquilos en su ambiente na-*

tural y sin ser molestados por nadie.

Tuvieron que pasar más de sesenta años para que se procediera a una nueva declaración. En 1982 se crea la Reserva Biológica Nacional de Muniellos, propuesta ya por Bellmunt y Canella cien años antes, por constituir una de las representaciones más extensas y mejor conservadas de robledales en España.

<http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/espacios/index.php>

LOS MATERIAES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



Cambio de ocupación del suelo en España: implicaciones para la sostenibilidad. Principales resultados a nivel nacional y por Comunidades Autónomas 19/06/2006

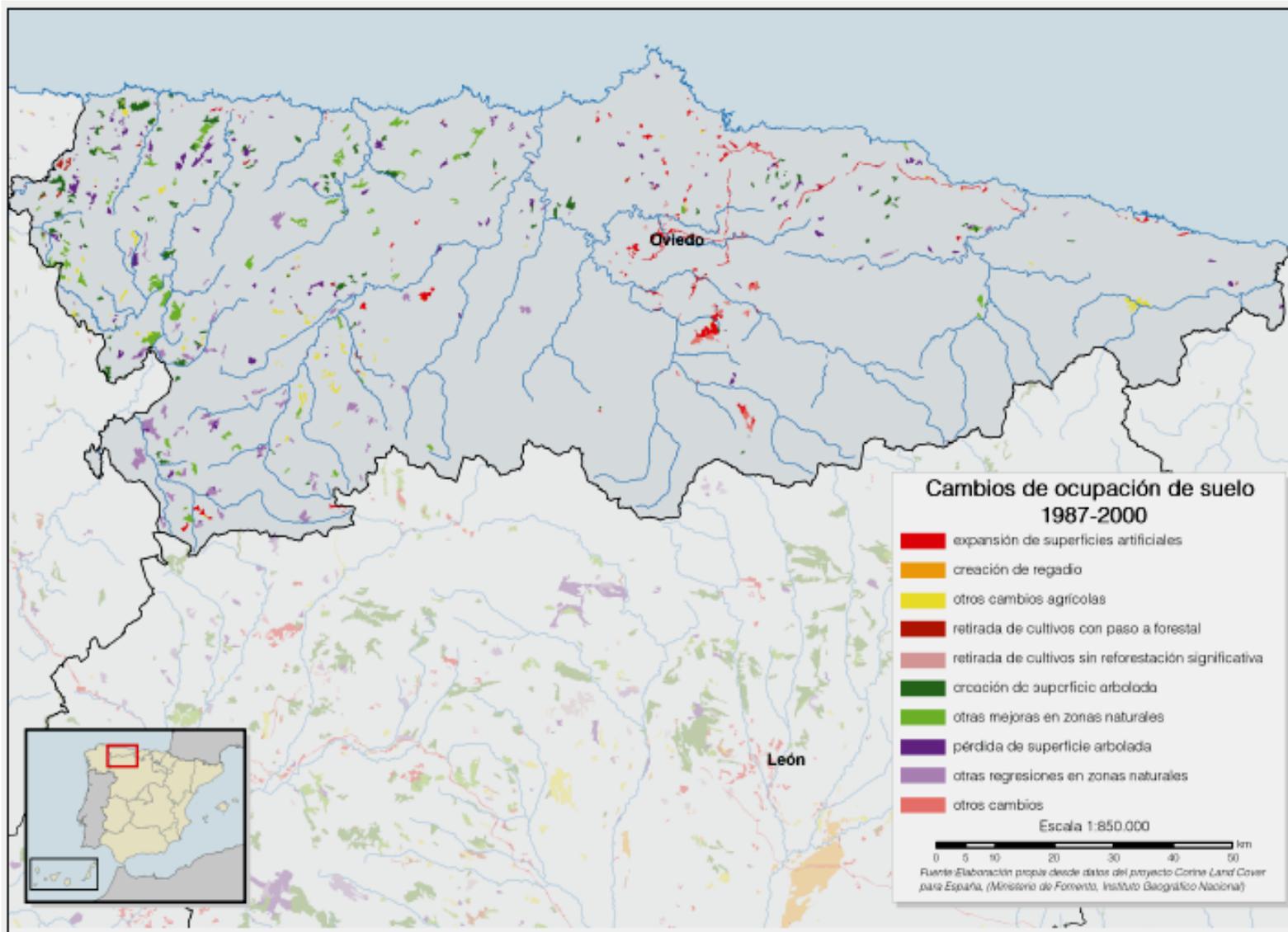
http://www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/prensa/noticias/CambiosU-sos_Esp_CCAA.htm



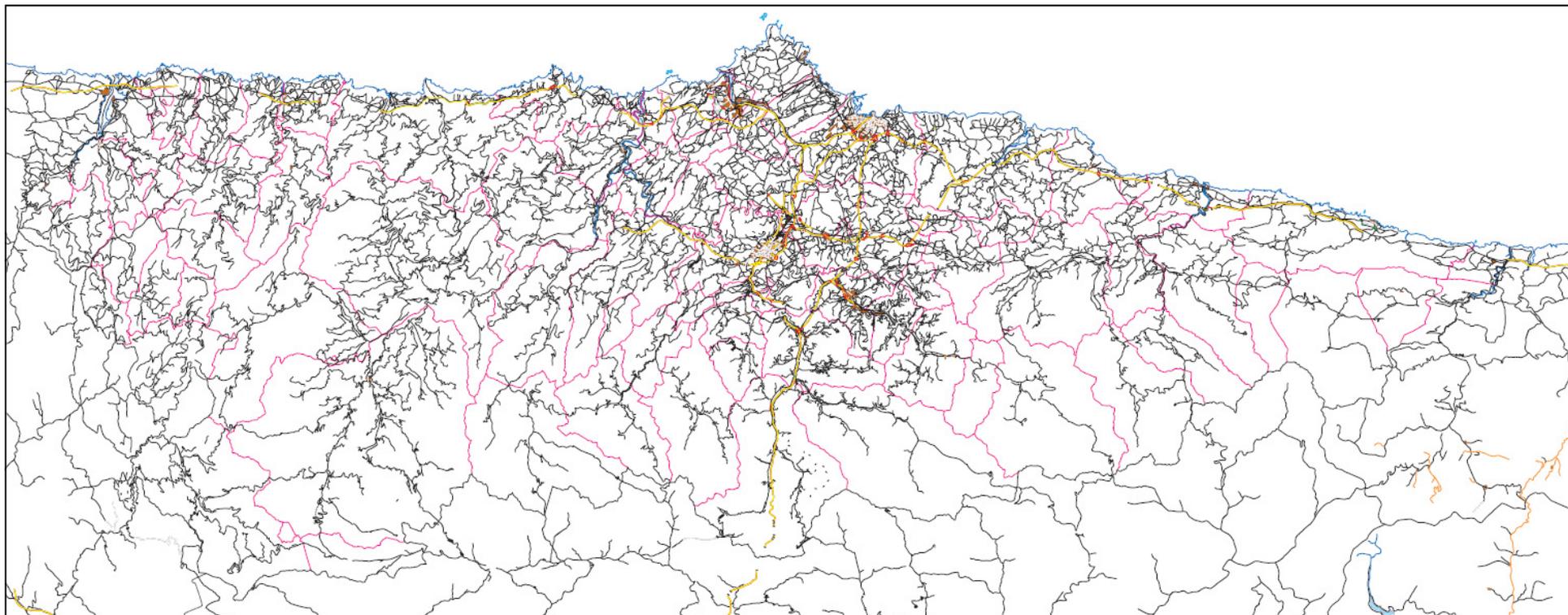
LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Cambio de ocupación del suelo en España: implicaciones para la sostenibilidad. Principales resultados a nivel nacional y por Comunidades Autónomas 19/06/2006

http://www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/prensa/noticias/CambiosU-sos_Esp_CCAA.htm



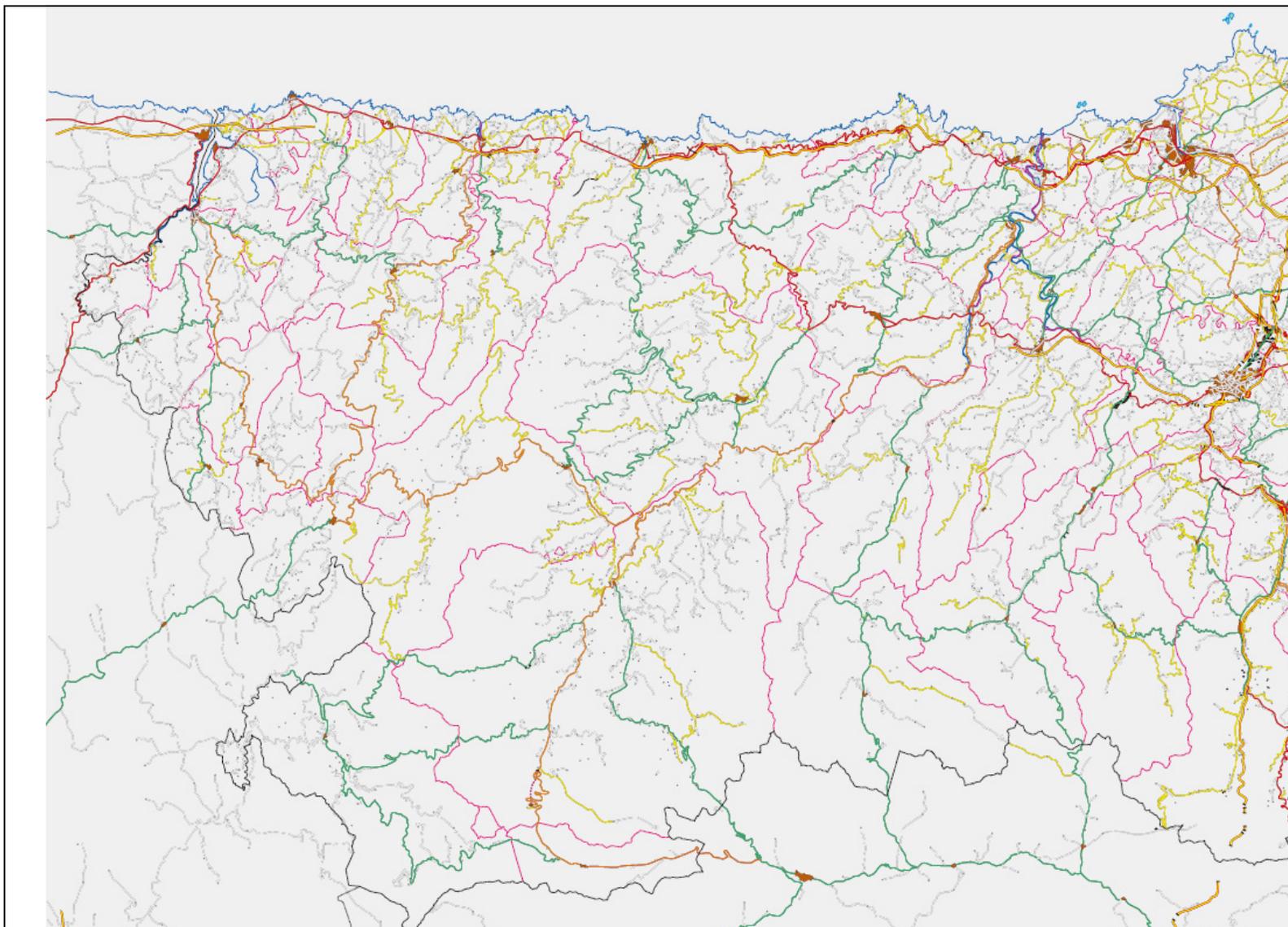
LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



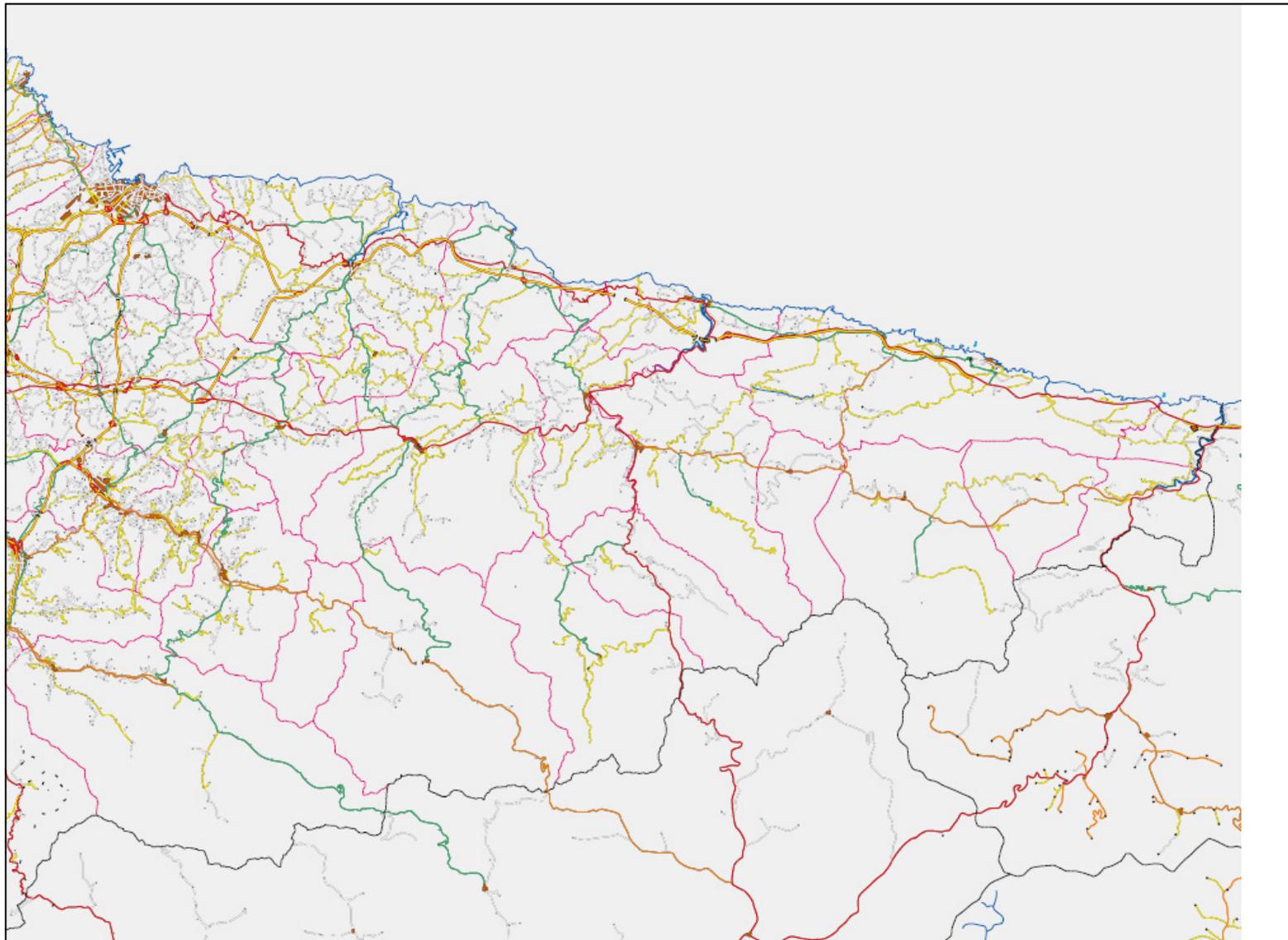
Información digital vectorial del Mapa Topográfico de Asturias (1:100.000), elaborado por el Servicio de Cartografía del Principado de Asturias.

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Información digital vectorial del Mapa Topográfico de Asturias (1:100.000), elaborado por el Servicio de Cartografía del Principado de Asturias.



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

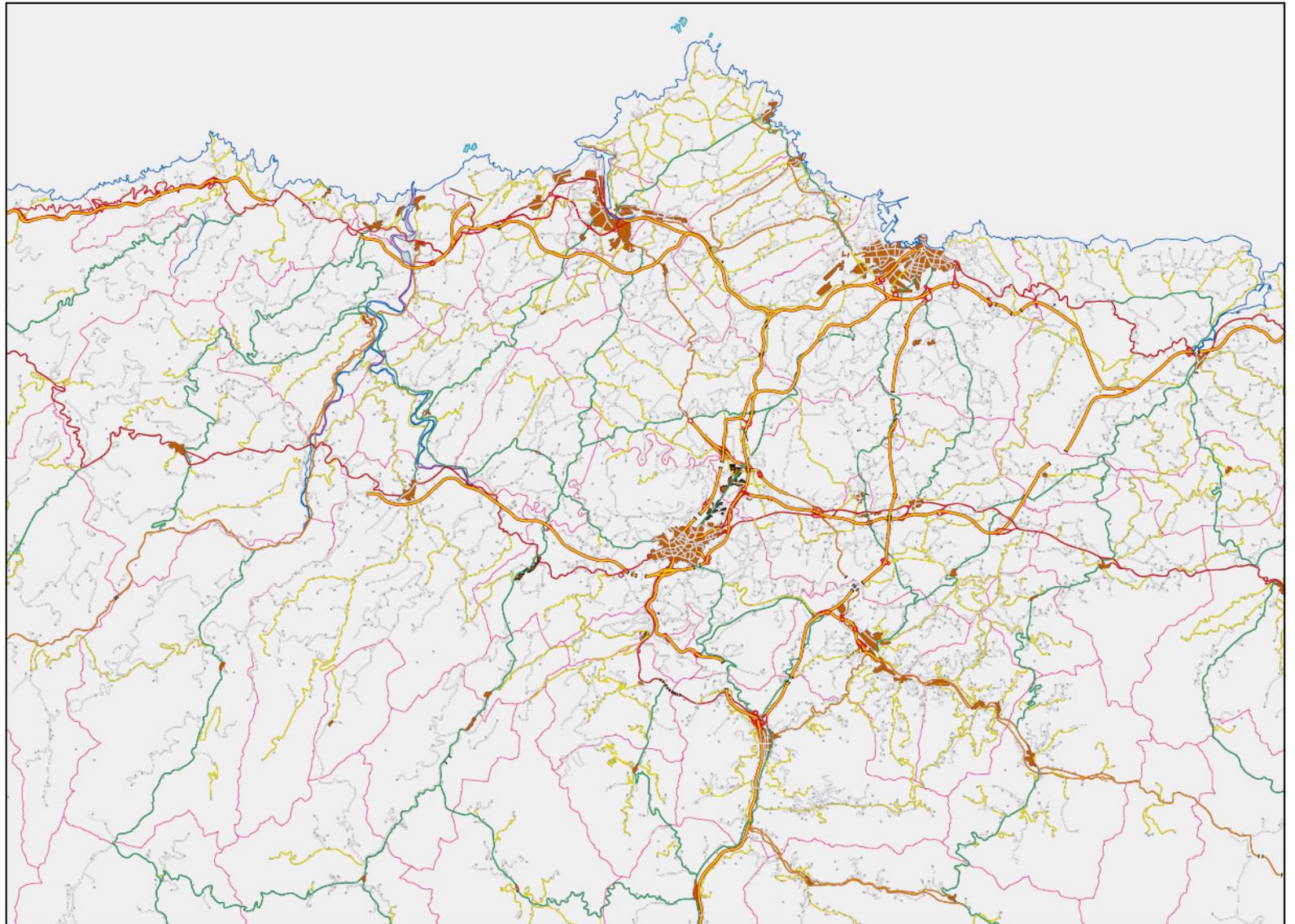


Información digital vectorial del Mapa Topográfico de Asturias (1:100.000), elaborado por el Servicio de Cartografía del Principado de Asturias.

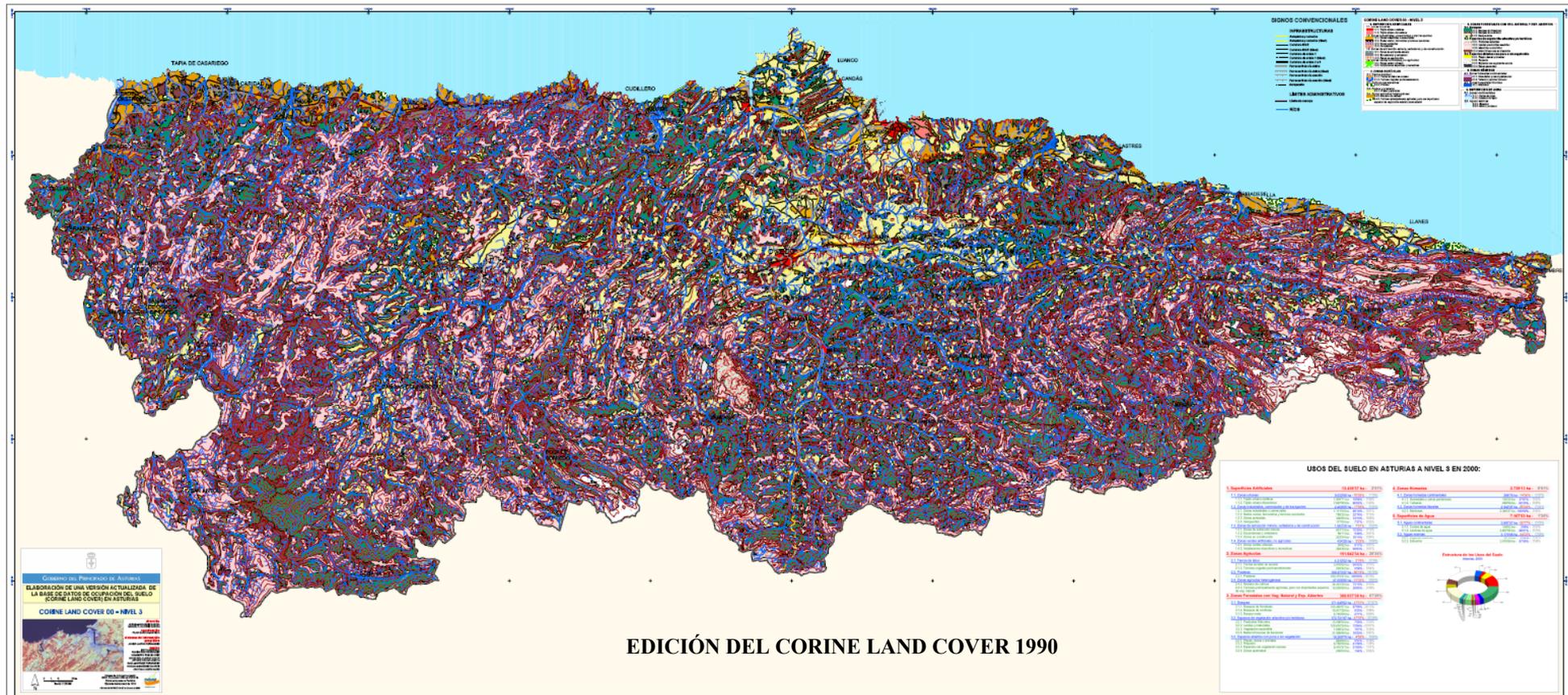


LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Información digital vectorial del Mapa Topográfico de Asturias (1:100.000), elaborado por el Servicio de Cartografía del Principado de Asturias.



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

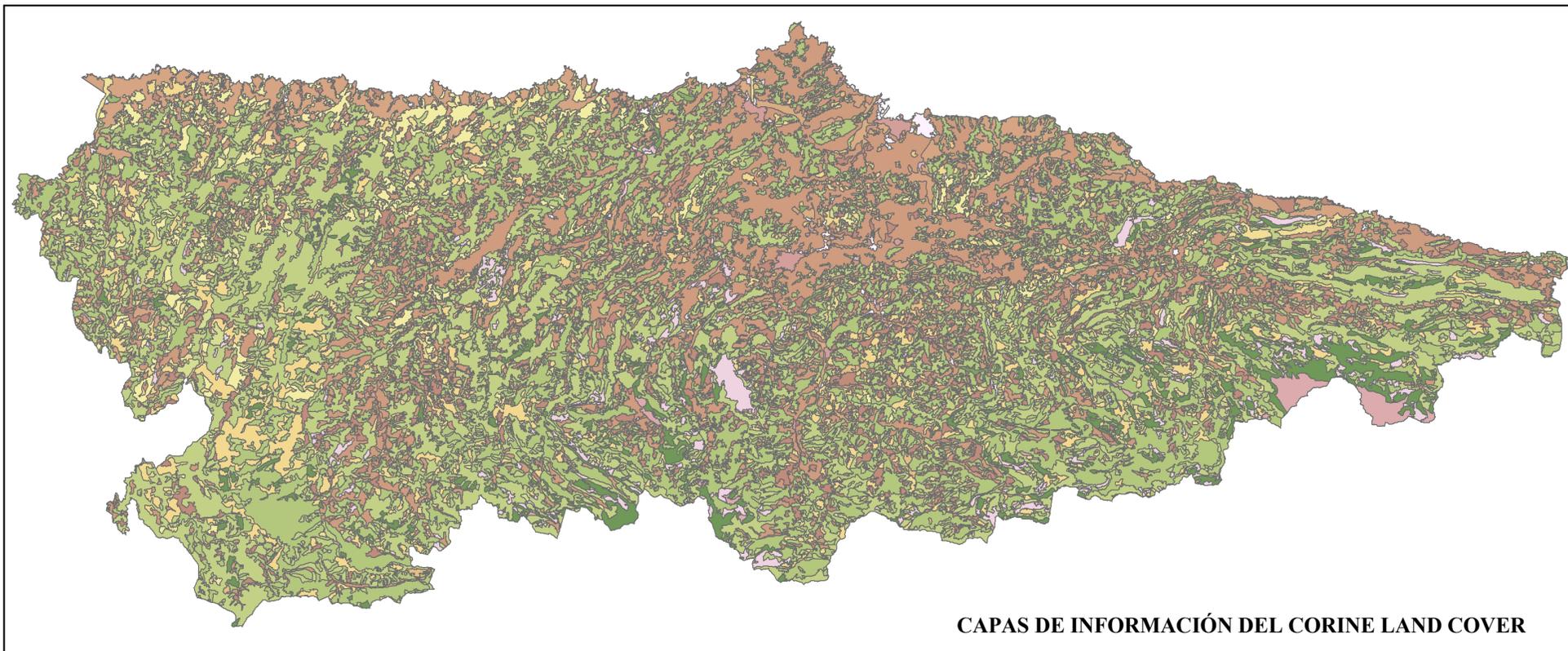


La superficie del Principado de Asturias asciende a 1.060.777 has, y los usos fundamentales que se desarrollan sobre su territorio, según el *Corine Land Cover* 2000, son los siguientes:

Superficies forestales: son las que ocupan una mayor superficie, unas 750.000 has, o lo que es

lo mismo, el 68,8 % del total regional (una de las más elevadas de España). Las zonas forestales con arbolado natural ocupan el 43,1% de las superficie forestal, siendo los bosques de caducifolias y rebollares los más abundantes (32,1%), y correspondiendo el resto a matorral

Los distintos USOS DEL SUELO que se dan en el territorio constituyen un indicador más que facilita la delimitación de las áreas rurales. Una fuente apropiada para el fin de realizar una primera aproximación a los dife-



rentes tipos de usos del suelo existentes en Asturias es el proyecto *Corine Land Cover* de la Agencia Europea de Medio Ambiente, que tiene como objeto fundamental la captura de datos de tipo numérico y geográfico para la creación de una

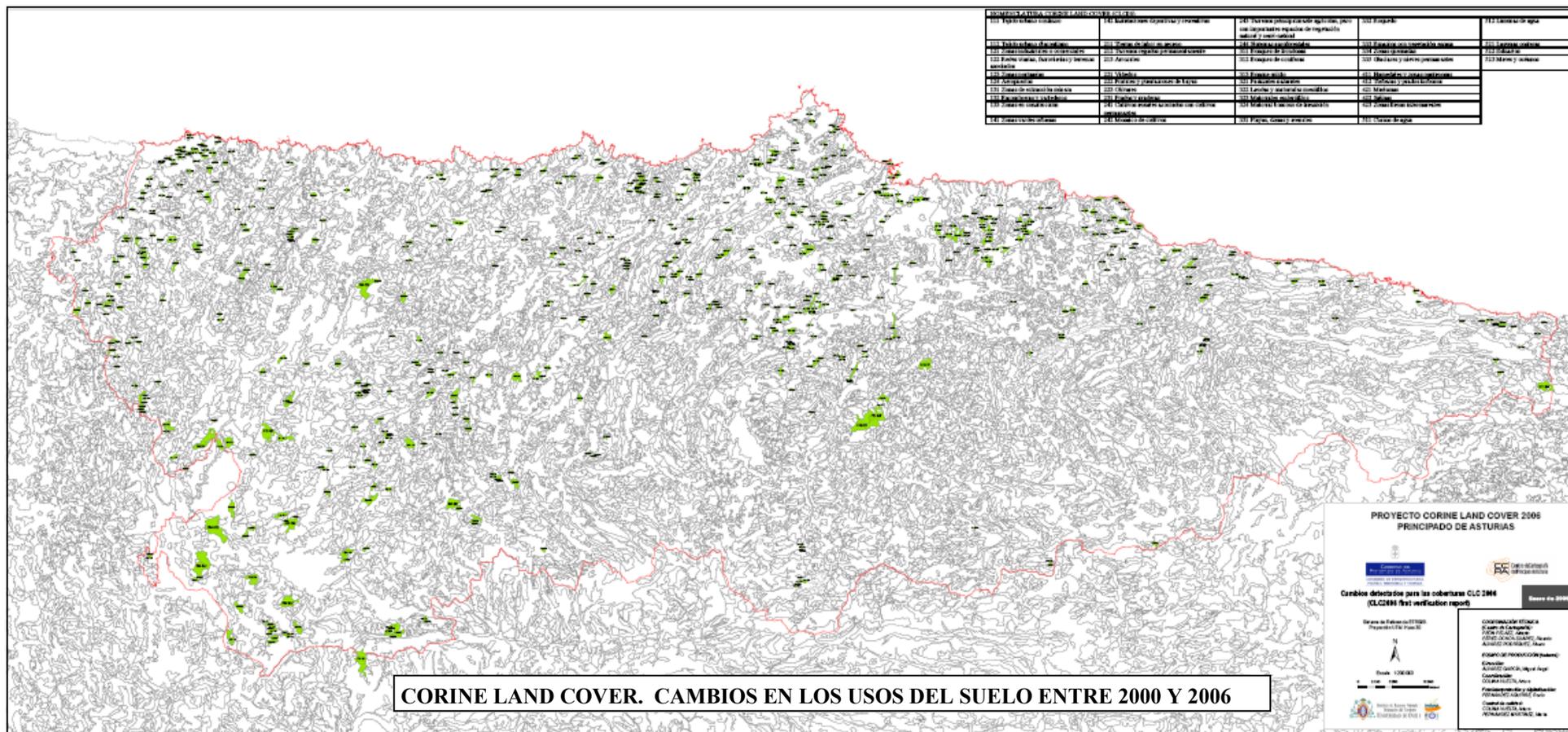
boscoso de transición (11%), landas y matorrales de clima oceánico templado (33,8%), plantaciones de frondosas (7,3%) y plantaciones de coníferas (4,6%).

Superficies agrícolas: ocupan casi 300.000 has, en su mayor parte praderas (18,2%); las tierras de labor representan una escasa superficie, concentrada en el litoral y en los fondos de los

principales valles. Esta distribución de la superficie agrícola denota la importancia de la ganadería dentro del sector agrario.

Superficies artificiales: superan ligeramente las 20.000 has (2%), situándose en la media española. Las zonas urbanas representan dentro de esta categoría el 42,7%, seguida de las zonas

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



industriales y comerciales, que rondan el 24%. Es notable el desequilibrio existente entre el espacio construido de la zona central y el litoral, donde se concentra la mayor parte de las construcciones, y las zonas interiores del oriente y el

occidente asturiano. Lo más significativo de la evolución de los usos del suelo en Asturias entre 1990 y 2000 se concreta en el fuerte aumento de las superficies artificiales, tanto las relacionadas con las actividades mineras (escombreras y verte-

base de datos europea a escala 1:100.000 sobre usos del territorio. Hemos analizado los usos del suelo que afectan al ámbito geográfico del



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

Principado de Asturias para las dos fechas para las que se dispone de datos, 1990 y 2000, pero ya que los cambios acaecidos durante ese periodo no han sido demasiado significativos, hemos trabajado fundamentalmente con los datos del *Corine* 2000.

Como primera tarea, hemos analizado las 43 clases de usos del suelo datados en el *Corine Land Cover* para tratar de simplificarlas en cinco grandes grupos que resulten representativos de la realidad regional: superficies construidas, espacios de cultivo, espacios forestales, espacios de matorral y pastizal e improductivo natural. Tras cruzar esta información con los límites administrativos municipales y parroquiales hemos obtenido la superficie total de cada uso de suelo por parroquia o municipio y el porcentaje de cada uno de los grandes grupos antes señalados.

Municipio	% Esp. construido	% Esp. agrario	% Esp. improductivo	Índice de ruralidad
Allande	0,00	95,83	4,17	100
Aller	1,45	94,72	3,83	97,09
Amieva	0,00	85,45	14,55	100
Avilés	46,98	52,59	0,43	6,03
Miranda	1,06	95,44	3,50	97,88
Bimenes	0,00	98,98	1,02	100
Boal	0,00	96,24	3,76	100
Cabrales	0,00	65,62	34,38	100
Cabranes	0,00	100,00	0,00	100
Candamo	0,00	99,39	0,61	100
Cangas de Narcea	0,16	96,73	3,11	99,68
Cangas de Onís	0,26	80,25	19,50	99,49
Caravia	6,72	93,28	0,00	86,55
Carreño	9,66	90,34	0,00	80,69
Caso	0,00	91,18	8,82	100
Castrillón	10,28	89,72	0,00	79,44
Castropol	0,18	99,27	0,54	99,64
Coaña	0,52	98,27	1,21	98,96
Colunga	0,91	98,75	0,34	98,19
Corvera de Asturias	10,05	87,75	2,21	79,90
Cudillero	0,55	99,45	0,00	98,90
Degaña	3,55	93,02	3,43	92,89
El Franco	0,43	99,57	0,00	99,13
Gijón	18,70	81,00	0,30	62,61
Gozón	2,12	97,18	0,71	95,76
Grado	0,35	99,65	0,00	99,29
Grandas de Salime	0,00	94,69	5,31	100
Ibias	0,91	90,99	8,10	98,18
Illano	0,00	97,44	2,56	100
Illas	0,00	100,00	0,00	100
Langreo	14,42	85,58	0,00	71,16
Las Regueras	0,00	100,00	0,00	100
Laviana	0,76	97,90	1,34	98,49
Lena	0,60	96,47	2,93	98,80
Llanera	5,26	94,74	0,00	89,48
Llanes	1,13	92,56	6,30	97,73
Mieres del Camino	12,55	87,45	0,00	74,91
Morcín	1,10	95,81	3,09	97,79
Muros de Nalón	25,00	62,50	12,50	50,00

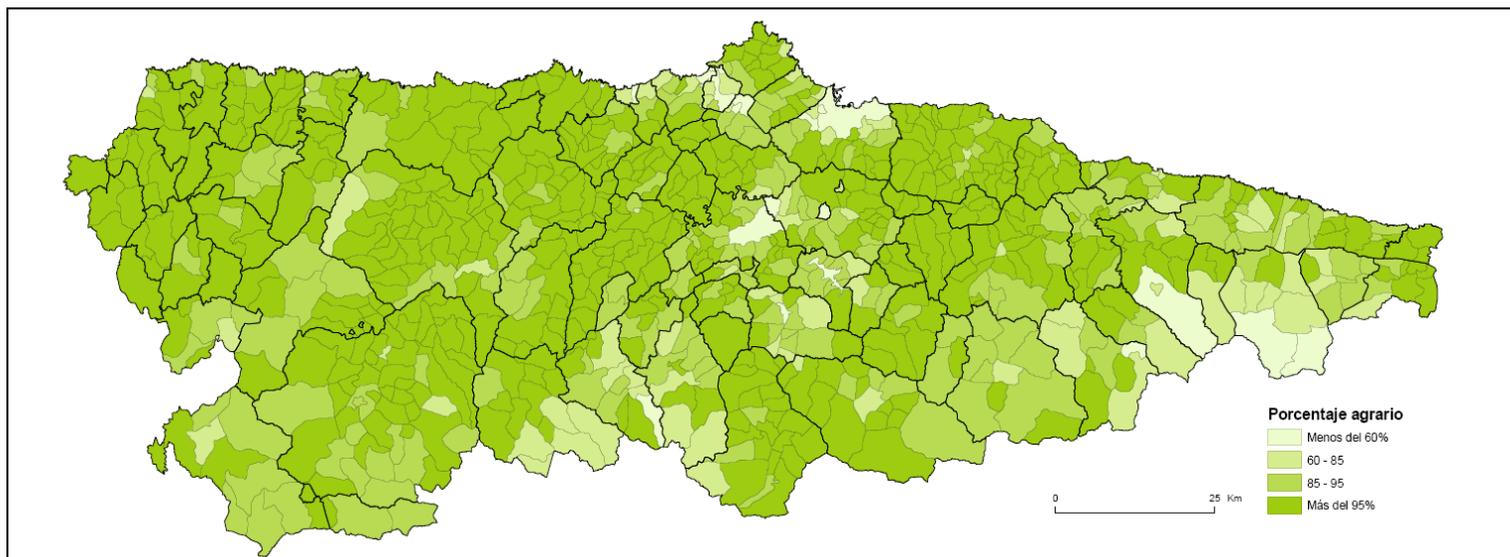
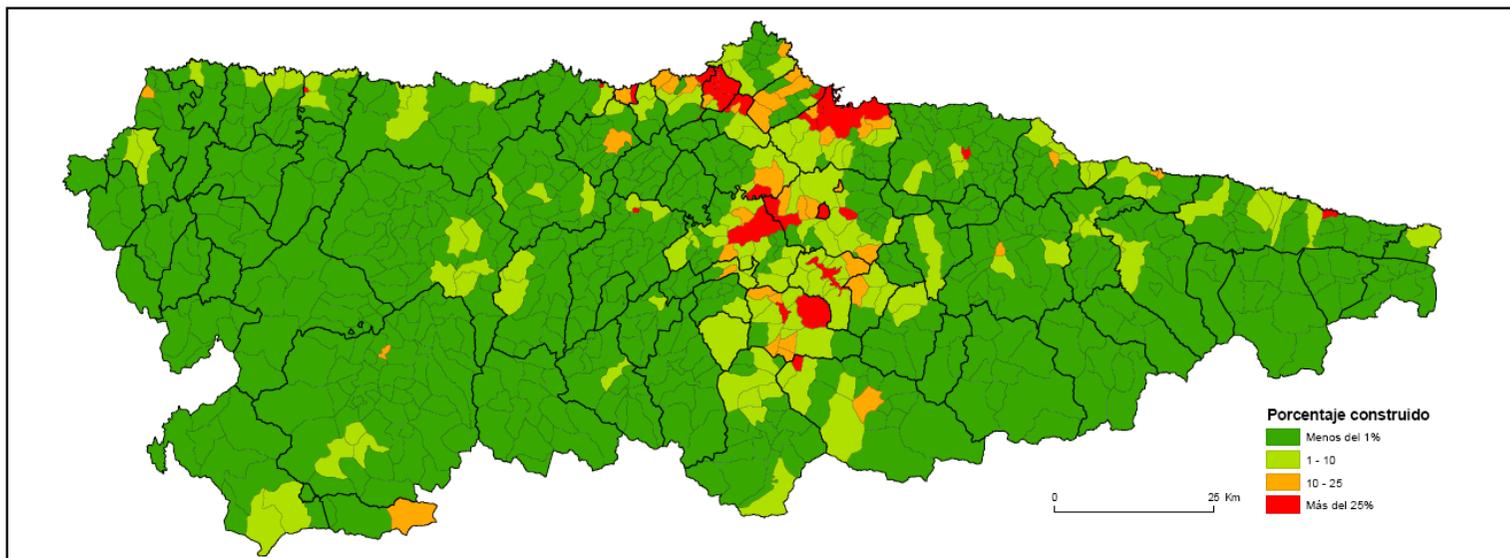
Municipio	% Esp. construido	% Esp. agrario	% Esp. improductivo	Índice de ruralidad
Nava	0,46	99,31	0,23	99,08
Navia	2,76	95,85	1,38	94,47
Noreña	32,00	68,00	0,00	36,00
Onís	0,00	83,06	16,94	100
Oviedo	10,80	89,14	0,06	78,41
Parres	0,87	95,10	4,02	98,25
Peñamellera Alta	0,00	91,19	8,81	100
Peñamellera Baja	0,00	92,83	7,17	100
Pesoz	0,00	100,00	0,00	100
Piloña	0,35	96,52	3,13	99,30
Ponga	0,00	86,19	13,81	100
Pravia	1,59	98,20	0,21	96,82
Proaza	0,14	95,51	4,34	99,71
Quirós	0,16	87,28	12,56	99,68
Ribadedeva	1,59	98,41	0,00	96,82
Ribadesella	1,33	93,21	5,46	97,34
Ribera de Arriba	6,67	93,33	0,00	86,67
Riosa	1,18	98,10	0,71	97,63
Salas	0,39	98,73	0,88	99,22
San Martín de Oscos	0,00	97,69	2,31	100
San Martín del Rey Aurelio	6,48	93,52	0,00	87,03
San Tirso de Abres	0,00	100,00	0,00	100
Sta Eulalia de Oscos	0,00	100,00	0,00	100
Santo Adriano	0,00	94,93	5,07	100
Sariego	0,00	100,00	0,00	100
Siero	6,75	93,14	0,10	86,50
Sobrescobio	0,00	93,64	6,36	100
Somiedo	0,00	87,69	12,31	100
Soto del Barco	1,62	92,21	6,17	96,75
Tapia de Casariego	0,52	99,48	0,00	98,95
Taramundi	0,00	100,00	0,00	100
Tevera	0,19	86,96	12,85	99,62
Tineo	0,53	96,41	3,06	98,95
Valdés	0,41	98,53	1,06	99,19
Vegadeo	0,80	98,66	0,53	98,40
Villanueva de Oscos	0,00	100,00	0,00	100
Villaviciosa	0,57	99,02	0,41	98,86
Villayón	0,00	97,59	2,41	100
Yernes y Tameza	0,00	92,06	7,94	100

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

49

La cartografía de usos del suelo referida a la base administrativa parroquial ha sido elaborada a partir de la información contenida en el *Corine Land Cover*.

Se realizaron los cálculos de usos del suelo por recintos (parroquias), elaborándose con ellos una base de datos alfanumérica que, asociada a la base de datos gráfica parroquial, permitió realizar las salidas en forma de mapas.





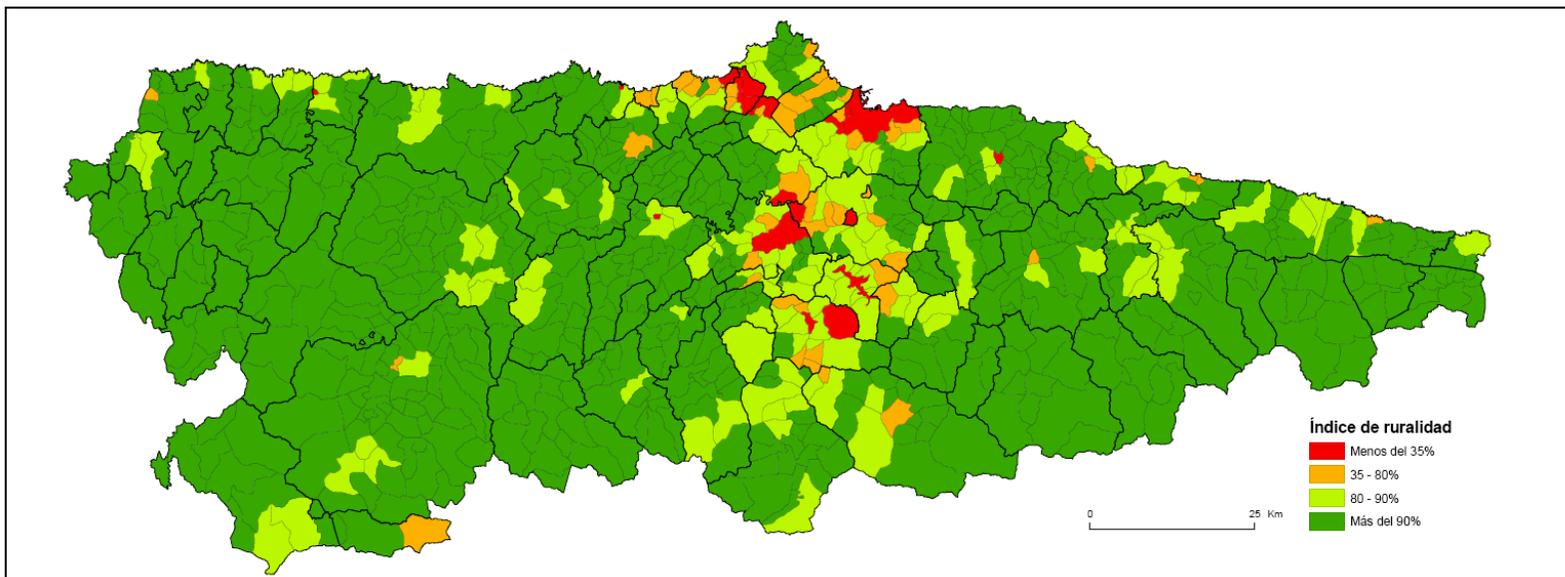
LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

Al objeto de representar las distintas gradaciones de ruralidad estipuladas por la Ley hemos elaborado un índice sintético multicriterio, expresado porcentualmente, calculado en función de los usos del suelo de cada municipio:

$$\% \text{ de Ruralidad} = (\% \text{ Espacio agrario} + \% \text{ Espacio improductivo natural}) - \% \text{ Espacio artificial}$$

El índice valora positivamente los espacios agrarios, forestales e improductivos naturales, estando incluidos en este último apartado espacios de elevado valor ambiental como espacios de montaña, estuarios, humedales, ... que están asociados a espacios rurales generalmente, en tanto que penaliza las superficies construidas o artificiales.

Una vez obtenidos los datos se han representado los resultados cartográficamente usando gamas de color que van de los rojos (para los espacios urbanos) a los verdes (para representar los espacios rurales).

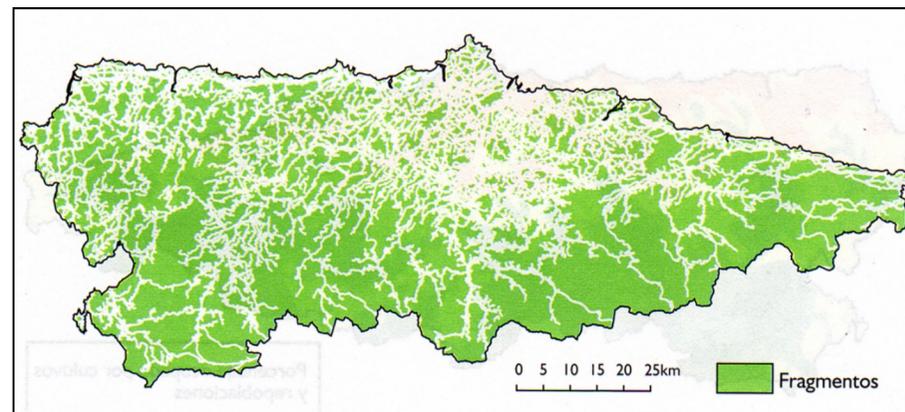
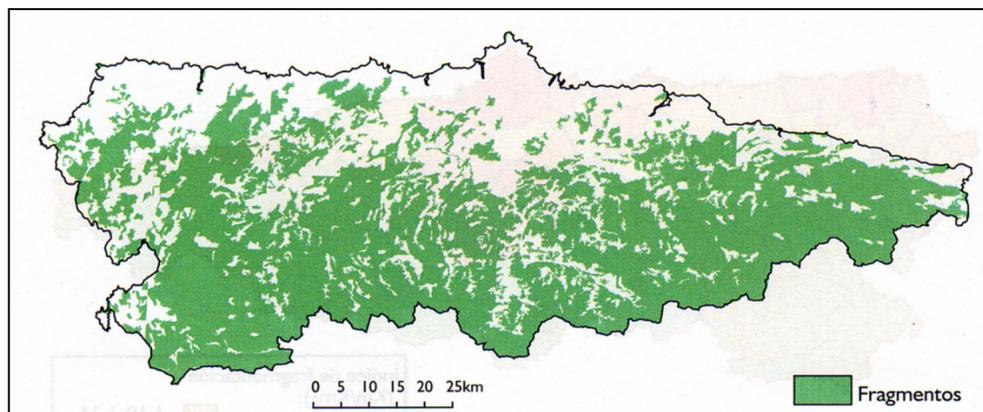
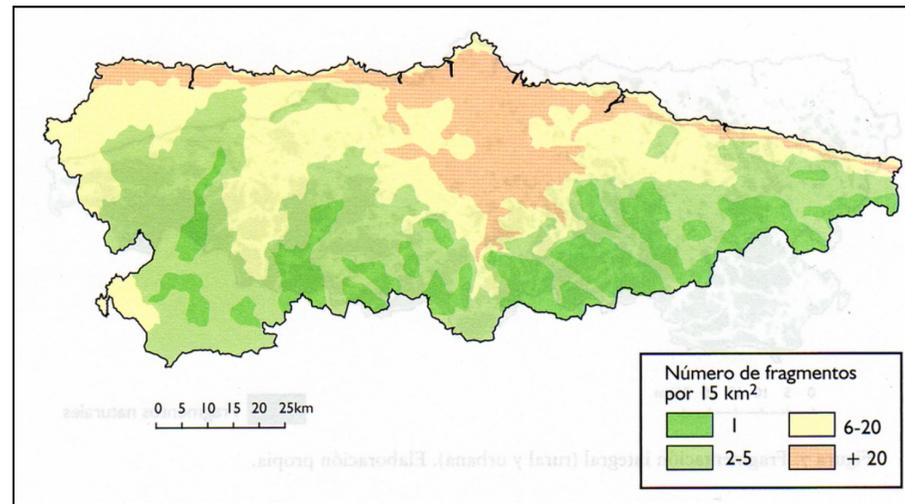
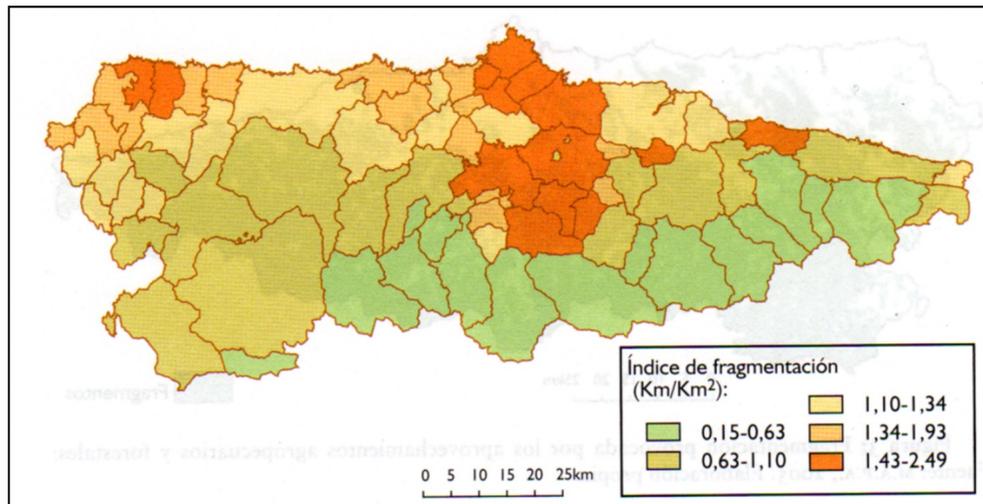


deros), como las resultantes del crecimiento de las zonas urbanas, particularmente el que se ha producido en forma de tejido urbano discontinuo. En términos relativos, las urbanizaciones, exentas y ajardinadas, son las que más han incrementado su superficie. Asimismo, las autopistas, autovías y los terrenos asociados han sufrido un aumento muy acusado (728,6 has; 64,8%), en tanto que el crecimiento de las zonas industriales y comerciales ha ascendido a 668,3 has. (15%).

Las zonas agrícolas, por su parte, se ha mantenido prácticamente constantes y los cambios netos de los distintos tipos de cultivos han sido muy poco relevantes. Tampoco en el espacio forestal se han producido cambios significativos con respecto a la superficie ocupada

en 1990; el mayor en términos absolutos se ha producido en las landas y matorrales mesófilos, que han disminuido en 8.000 has (-3,1%), mientras que las frondosas de plantación han visto reducida su superficie en 1.250 has (-2,3%). Por su parte, el matorral boscoso de transición ha aumentado 2.250 has (2,8%) y los bosques de caducifolias y rebollares 1.500 has (0,6 %);

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

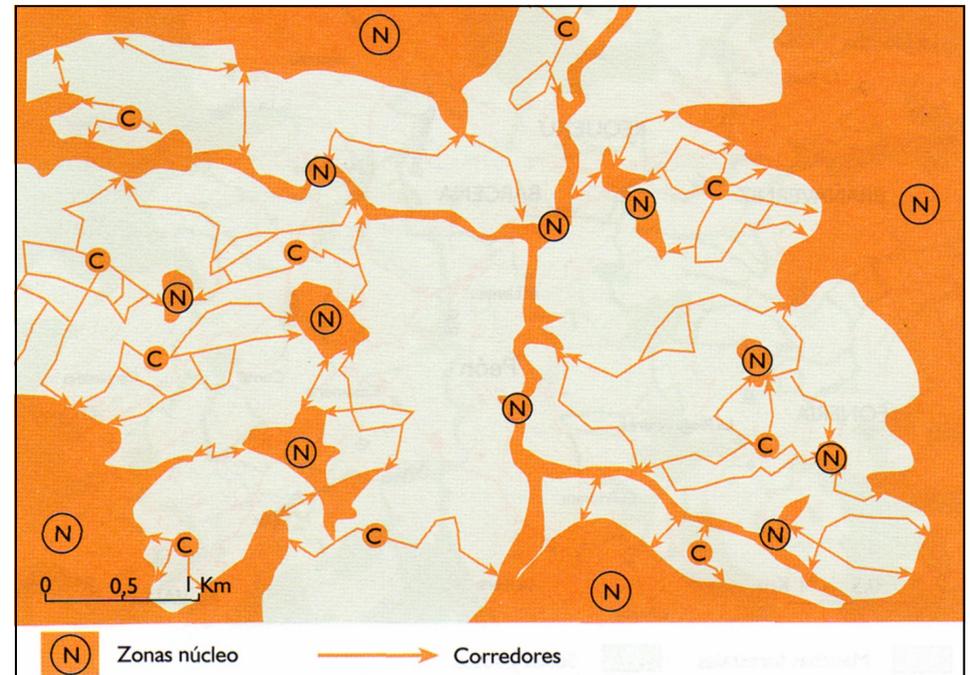
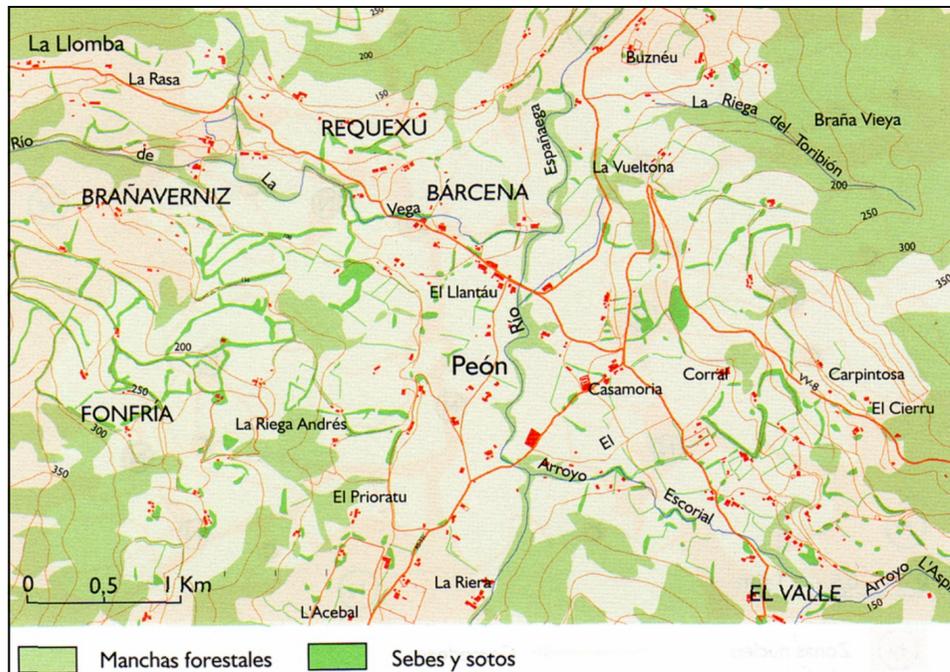
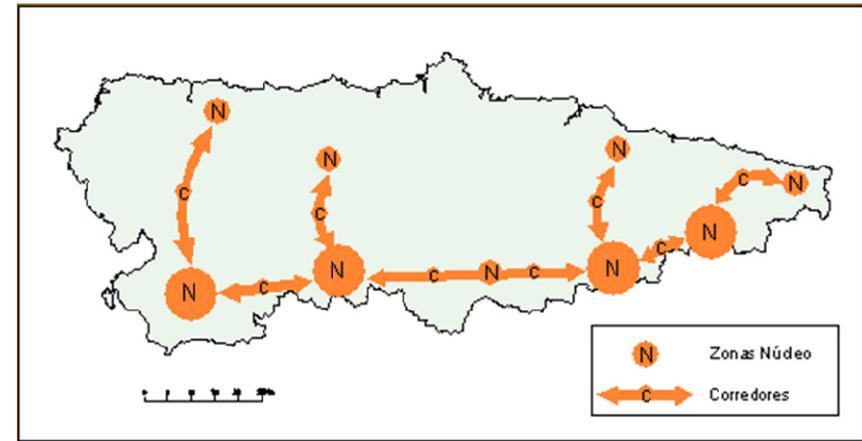
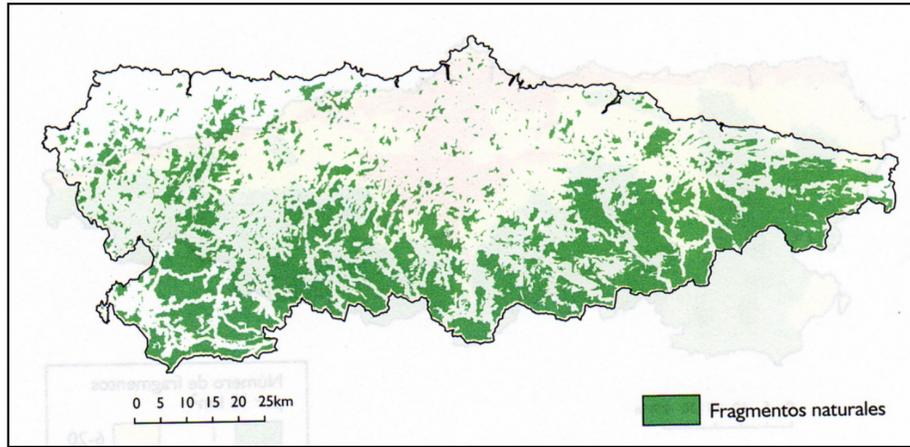


Arriba, índice de fragmentación del hábitat en Asturias; abajo, fragmentación provocada por los aprovechamientos agropecuarios y forestales. A la derecha (arriba), índice de fragmentación provocada por las infraestructuras y el urbanismo; (abajo) fragmentación provocada por las infraestructuras y el urbanismo.

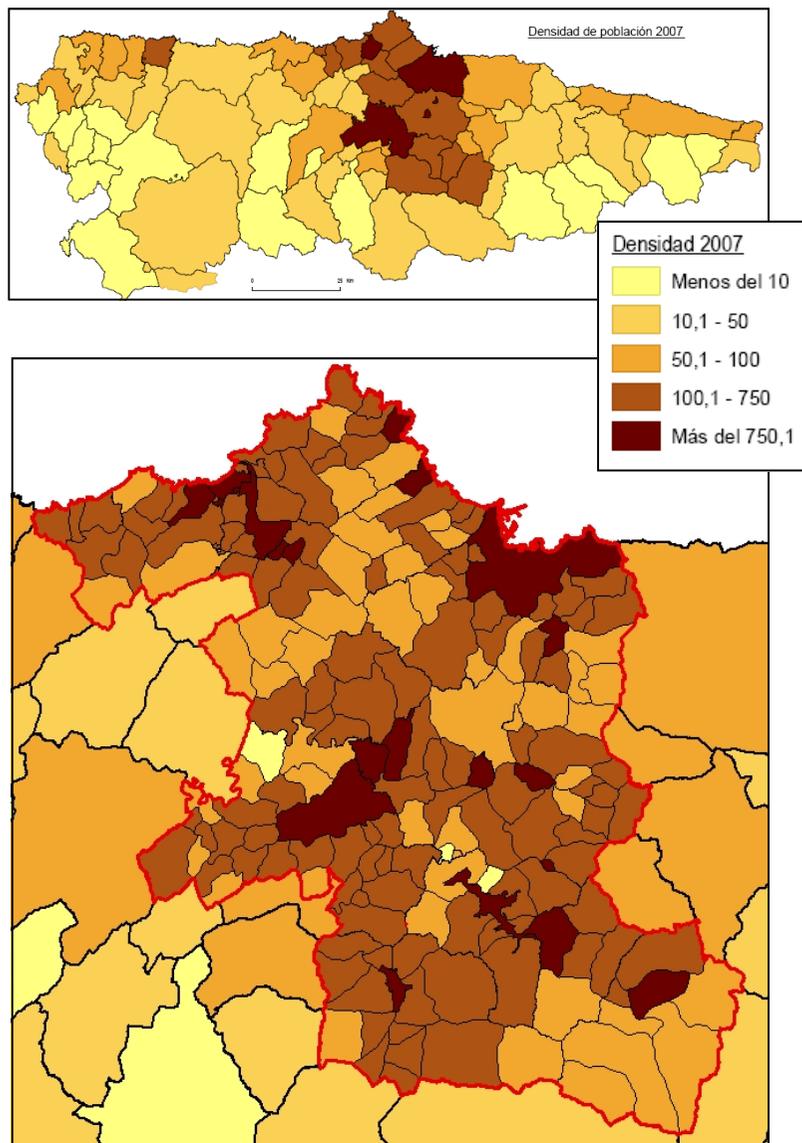
En la página siguiente (arriba), fragmentación integral (rural y urbana) y modelo conectivo a escala regional: corredores montañosos; (abajo), paisaje rural en Peón (Villaviciosa) y modelo conectivo a escala local: corredores de "bocage".
 Toda la información ha sido extraída de MAURÍN ÁLVAREZ, M. (2006): "La fragmentación territorial en Asturias", *I Congreso de Estudios Asturianos*, Tomo IV, págs. 123-139.



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



El análisis de las **DENSIDADES DE POBLACIÓN** que presentan los municipios asturianos pone de manifiesto los fuertes desequilibrios que presenta la distribución de los efectivos demográficos en el Principado (desde los 3,7 hab/km² de Ponga a los 3.038 hab/km² de Avilés), y, lo que resulta aún más alarmante, que dicha tendencia tiende a acentuarse debido al elevado grado de envejecimiento que presentan los municipios menos poblados, tal y como se desprende del índice de disparidad: de 821,18 en el año 2001 a 907,15 en el 2007.

En términos territoriales las cinco categorías establecidas se corresponden con cinco áreas claramente identificables desde el punto de vista geográfico:

- La primera clase afecta a los municipios del reborde montañoso septentrional, así como a aquellos otros que se localizan en el occidente interior. Atendiendo a la baja densidad que presentan podrían calificarse como de “vacíos o desiertos demográficos”
- La segunda afecta a la mayor parte de los municipios de los extremos o “alas” del Principado, exceptuando a algunos concejos costeros que, debido a su vocación turística o por el reducido tamaño que tienen, alcanzan mayores densidades. A éstos habría que añadir algunas entidades municipales que, pese a ser limítrofes a la zona central más dinámica, presentan también bajas densidades por razones de índole topográfica o por no disponer de unas infraestructuras de transporte adecuadas que las conecten con el entorno inmediato; este es el caso de Las Regueras, Illas, Santo Adriano, etc. Se trata, en definitiva, de municipios “muy poco poblados”.

Habida cuenta de que es la población la variable que, en primer término, nos puede permitir una aproximación al grado de ruralidad de un territorio, hemos tratado de caracterizar a la población de los municipios asturianos a través de la aplicación de distintas tasas demográficas (la densidad de población, la sex ratio, el índice de masculinidad y el índice de vejez), así como de evaluar la evolución experimentada por éstos durante los últimos siete años. Para este fin nos hemos servido de las cifras de población de las distintas series estadísticas elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y por la Sociedad Asturiana de Estadística e Industria (SADEI), en este caso a partir de la explotación de los censos, padrones y nomencladores de población.

Para analizar la densidad de población de los municipios asturianos hemos tomado como referencia la **densidad media** que presentaba el Principado en el año 2007 (101,37 hab/km², que viene a coincidir



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

con los 100 hab/km² que establece la Ley 45-2007 como criterio discriminador añadido a la cifra total de población municipal). A partir de esa media se han establecido cinco categorías atendiendo a los siguientes criterios, que se enumeran en orden creciente:

- Municipios que tienen menos de 10 habitantes/ km², ya que este umbral es el establecido por distintos autores para definir la categoría de “áreas o espacios desiertos” (ESCOLANO UTRILLA; 2003, pág. 8)
- Municipios que tienen densidades más 10 y menos 50 hab/km², es decir, la mitad de densidad utilizada por la Ley 45/2007 como criterio para definir las zonas rurales.
- Municipios cuyas densidades van se encuentran entre los 50 y los 100 hab/km².
- Municipios cuyas densidades oscilan entre los 100 y los 750 habitantes/ km². El umbral superior estu-

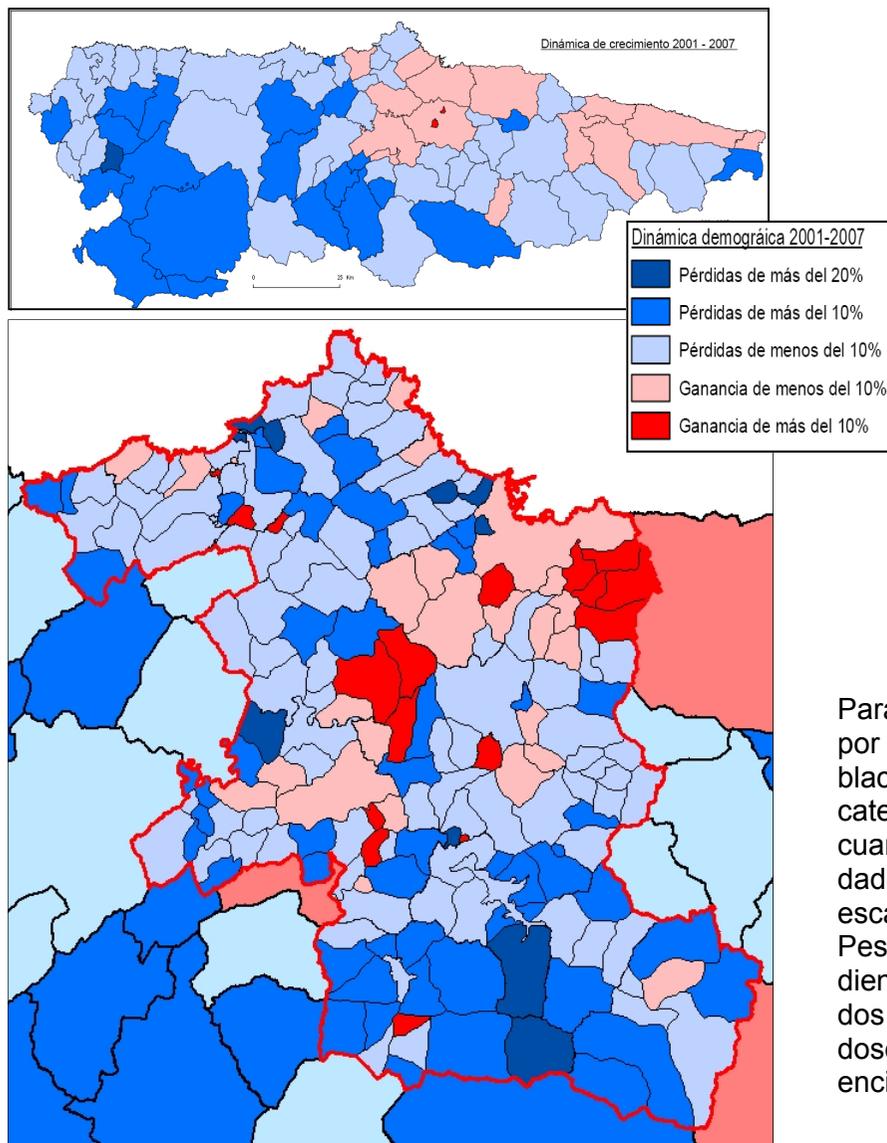
- La tercera categoría comprende a buena parte de los municipios costeros y a aquellos otros que actúan a modo de bisagra entre la zona central y los extremos de la región. Esta condición de concejos de “gozne” o de “transición” afecta exclusivamente a los concejos que limitan por el este con el Área Central (Villaviciosa, Nava, Bimenes y Sariego), así como al área de influencia meridional de Oviedo. Se trata de concejos que no alcanzan la densidad media regional por lo que pueden denominarse como “poco poblados”.

- La cuarta clase afecta a todos aquellos localizados en el Área Central (Siero, Llanera, Corvera, Carreño, entre otros), así como a Mieres y a los concejos mimeros de cuenca del Nalón. Fuera del área central, Navia también alcanzan densidades de población considerables debido a la distorsión que introduce la capital municipal sobre una superficie total de dimensiones bastante reducidas. Atendiendo a la densidad que presentan estos municipios respecto a la media regional se podrían definir como “bastante poblados”.

- La última categoría comprende los tres municipios donde se encuentran los principales núcleos urbanos de la región. A estos hay que añadir Noreña, debido más a su minúsculo tamaño que a su elevada población que alberga. En todos los casos se trata de municipios “muy poblados”.

Cruce de los valores de la Sex Ratio y del índice de envejecimiento (año 2007)		
CATEGORIAS	municipios	Nombre de los municipios
Muy masculinizados y muy envejecidos (4 + 4)	5	Amieva, Caso, Ponga, Quirós y Somiedo
Muy masculinizados y bastante envejecidos (4 + 3)	1	Ibias
Muy masculinizados y bastante poco envejecidos (4 + 2)	-----	
Muy masculinizados y muy poco envejecidos (4 + 1)	1	Degaña
Bastante masculinizados y muy envejecidos (3 + 4)	6	Belmonte, Cabranes, Illano, San Martín de Oscos, Teverga y Proaza
Bastante masculinizados y bastante envejecidos (3 + 3)	7	Allande, Cabrales, Grandas de Salime, Onís y Villanueva, Peñamellera Alta y Sobrescobio
Bastante masculinizados y bastante poco envejecidos (3 + 2)	10	Santa Eulalia de Oscos, Tineo, Cangas del Narcea, Illas, Ribera de Arriba, Riosa, Morcín,, Caravia, Santo Adriano y Soto de Ribera.
Bastante masculinizados y muy poco envejecidos (3 + 1)	-----	
Bastante feminizados y muy envejecidos (2 + 4)	1	Yernes y Tameza
Bastante feminizados y bastante envejecidos (2 + 3)	8	Sau Tirso de Abres, Taramundi, Boal, Villayón, Colunga, Las Regueras, Candamo, Salas
Bastante feminizados y poco envejecidos (2 + 2)	23	Aller, Cangas de Onís, Carreño, Castropol, Coaña, Cudillero, El Franco, Gozón, Grado, Laviana, Lena, Llanes, Piloña, Pravia, Ribadedeva, Sariego, SMR, Soto del Barco, Tapia, Valdés, Vegadeo, Villaviciosa, Perras
Bastante feminizados y muy poco envejecidos (2 + 1)	7	Navia, Castrillón, Corvera, Llanera, Siero, Noreña, Nava
Muy feminizado y muy envejecido (1 + 4)	1	Pesoz
Muy feminizado y bastante envejecido (1 + 3)	2	Muros y Bimenes
Muy feminizados y poco envejecidos (1 + 2)	3	Langreo, Mieres y Ribadesella
Muy feminizados y muy poco envejecidos (1 + 1)	3	Avilés, Gijón y Oviedo

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



Categorías	Nº de municipios
1. Pérdidas de más del 20%	1
2. Pérdidas de más del 10%	21
3. Pérdidas de menos del 10%	43
4. Ganancias inferiores al 10%	13
5. Ganancias superiores al 10%	1
Totales	78

Categorías	Nº de parroquias
1. Pérdidas de más del 20%	8
2. Pérdidas de más del 10%	52
3. Pérdidas de menos del 10%	90
4. Ganancias inferiores al 10%	32
5. Ganancias superiores al 10%	17
Totales	199

Para valorar la **EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA** experimentada por los municipios asturianos hemos comparado la población de 2007 con la de 2001 en forma de índice. Las categorías establecidas responden en este caso a la cuantía de la pérdida o de la ganancia de población y, dado que los datos que se tienen en cuenta muestran un escaso recorrido (desde el índice más bajo registrado en Pesoz, con un 76,75, hasta el más elevado, correspondiente a Noreña, con un 118,60), los umbrales establecidos difieren unos de otros en diez unidades, entendiéndose que por debajo de 100 hubo un decremento y por encima un aumento demográfico.

vo determinado en este caso por razones de índole geográfico, ya que se creyó oportuno diferenciar los municipios periurbanos de los netamente urbanos.

- Municipios cuyas densidades superan los 750 habitantes/km².



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

1. Pesoz fue el único municipio cuyas pérdidas de población superaron el 20%; un decremento que cabe justificar más por el elevado envejecimiento que presenta la población, como tendremos ocasión de poner de manifiesto, que por fenómenos migratorios.

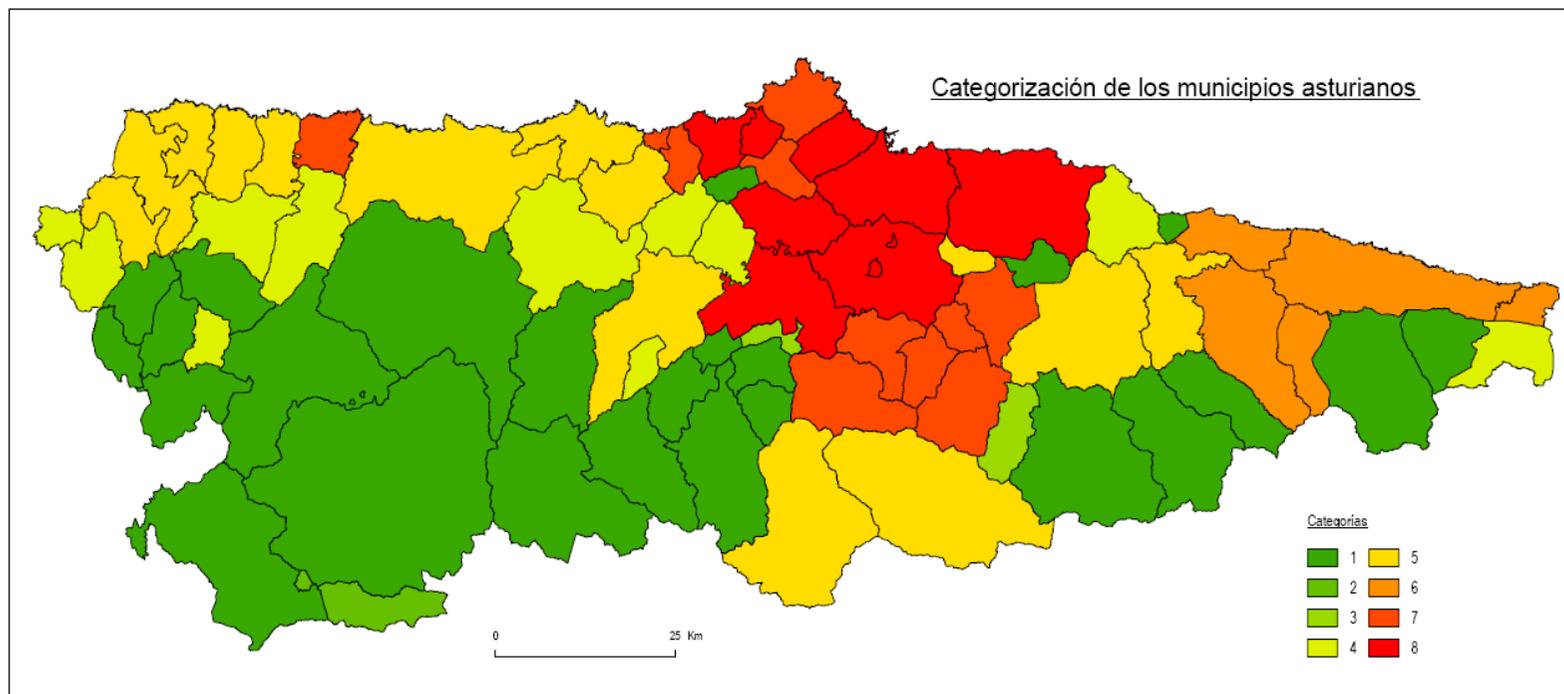
2. Más abultado es el número de concejos que han perdido entre el 10 y el 20% de sus efectivos. Se incluyen aquí la mayor parte de entidades municipales del occidente interior, los localizados en la mitad centro occidental (Candamo, Salas y Belmonte entre otros) y en la montaña central. Y es que la proximidad de estos últimos a la zona más dinámica de la región, lejos de propiciar la fijación de la población y el recurso a movimientos pendulares diarios, ha impulsado el éxodo rural.

3 y 4. La mayor parte de los municipios asturianos, en concreto el 72 %, se encuentran en una situación de atonía demográfica, habiendo experimentado a lo largo de este período ligeras variaciones; no obstante cabe distinguir entre aquellos donde la evolución ha sido negativa, como es el caso de la mayor parte de los concejos de la costa occidental, y de todos los orientales del interior (categoría 3), de aquellos otros donde el saldo ha sido ligeramente positivo (clase 4), como ha ocurrido en Oviedo, Gijón y los municipios periurbanos limítrofes. A estos habría que añadir otros como Villaviciosa, no tanto debido a su proximidad a Gijón, como a las enormes repercusiones que ha tenido la reciente mejora de las comunicaciones, lo que ha permitido que el concejo quede integrado en el área más dinámica de la región. Fuera de ese ámbito, Llanes, Cangas de Onís y Parres también han registrado saldos favorables por tratarse de cabece-

ras comarcales y debido al potencial turístico de estos concejos. Caso excepcional es el de Sobrescobio, ya que pese a tratarse de un concejo de montaña ha ganado efectivos; no obstante, como ya advertíamos con anterioridad se debe tener en cuenta de que el volumen de población es poco significativo por lo que cualquier variación tiene notables repercusiones en las estadísticas (de hecho en estos siete años el aumento demográfico en Sobrescobio ha sido tan sólo de sesenta y cinco personas).

Por último nos encontramos con Noreña (grupo 5), el único municipio cuya población ha aumentado en lo que va de siglo de una manera significativa. Esto se debe a que este pequeño municipio se ha incorporado tardíamente a la dinámica residencial que vienen experimentando desde los años ochenta los municipios periurbanos, constituyendo en la actualidad uno de los lugares preferidos para el asentamiento de las clases media urbanas.

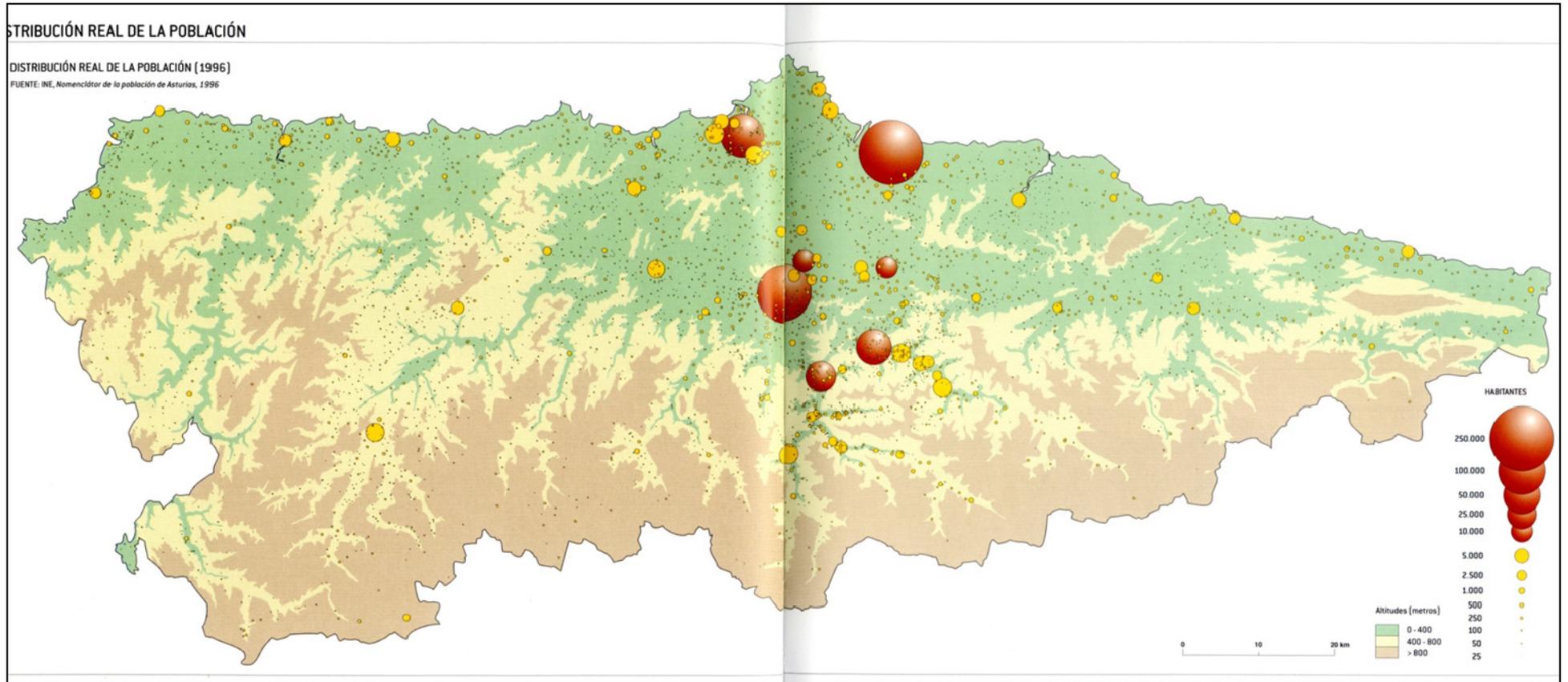
LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



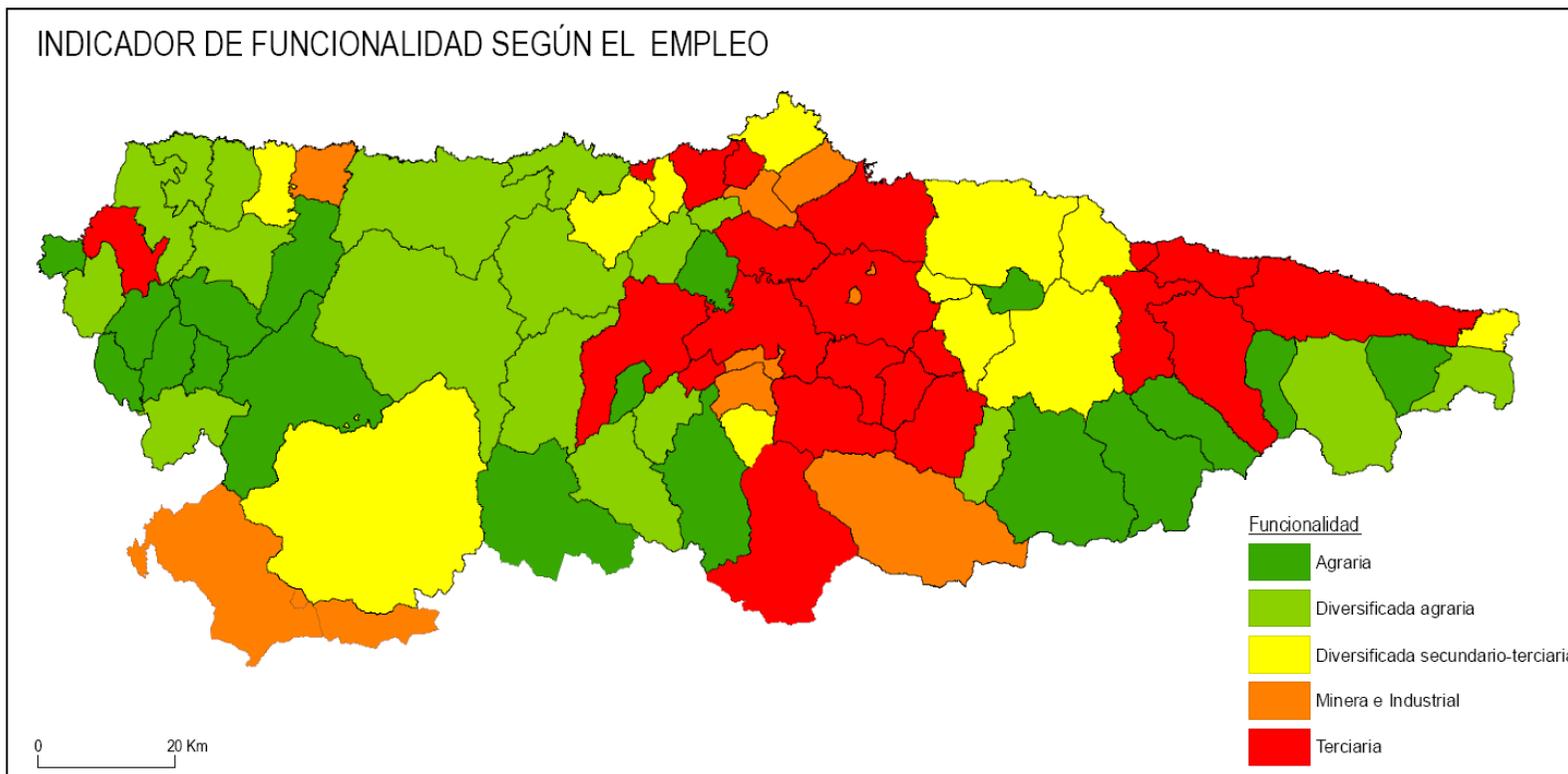
CATEGORÍAS	
1-	Tienen baja densidad; pierden mucha población; están envejecidos y bastante masculinizados
2	Tienen baja densidad de población, pierden población, están muy masculinizados y muy poco envejecidos
3	Tienen baja densidad; ganan población; están masculinizados y bastante envejecidos
4	Tienen baja densidad; pierden población; están feminizados y muy envejecidos
5	Tienen baja densidad; pierden población; están feminizados y poco envejecidos
6	Tiene baja densidad; ganan población; están feminizados y son relativamente jóvenes.
7	Tienen densidades elevadas (más de 100); pierden población; están muy feminizados y tienen población relativamente joven
8	Tienen densidades elevadas; ganan población; están muy feminizados y población relativamente joven



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



FUNCIONALIDAD	CRITERIO	Nº MUNICIPIOS
Agrarios	Empleo primario > 40%	19
Diversificados agrarios	Sin especialización alguna Empleo agrario > 25 %	12
Diversificados secundario terciarios	Sin especialización alguna Empleo agrario < 25 %	18
Minero-industriales	Empleo secundario > 40 %	9
Terciarios	Empleo terciario > 60 %	20

Los concejos que podríamos calificar como agrarios están constituidos por un grupo de 19 de municipios, que cabría reclasificar atendiendo a su pertenencia a territorios con una identidad geográfica propia dentro de la región. Se dibujan así tres grupos dentro de esta categoría: los concejos del occidente interior, los concejos del reborde montañoso septentrional y los concejos periféricos al Área Central en posición marginal.

En el suroccidente asturiano se integrarían en el grupo

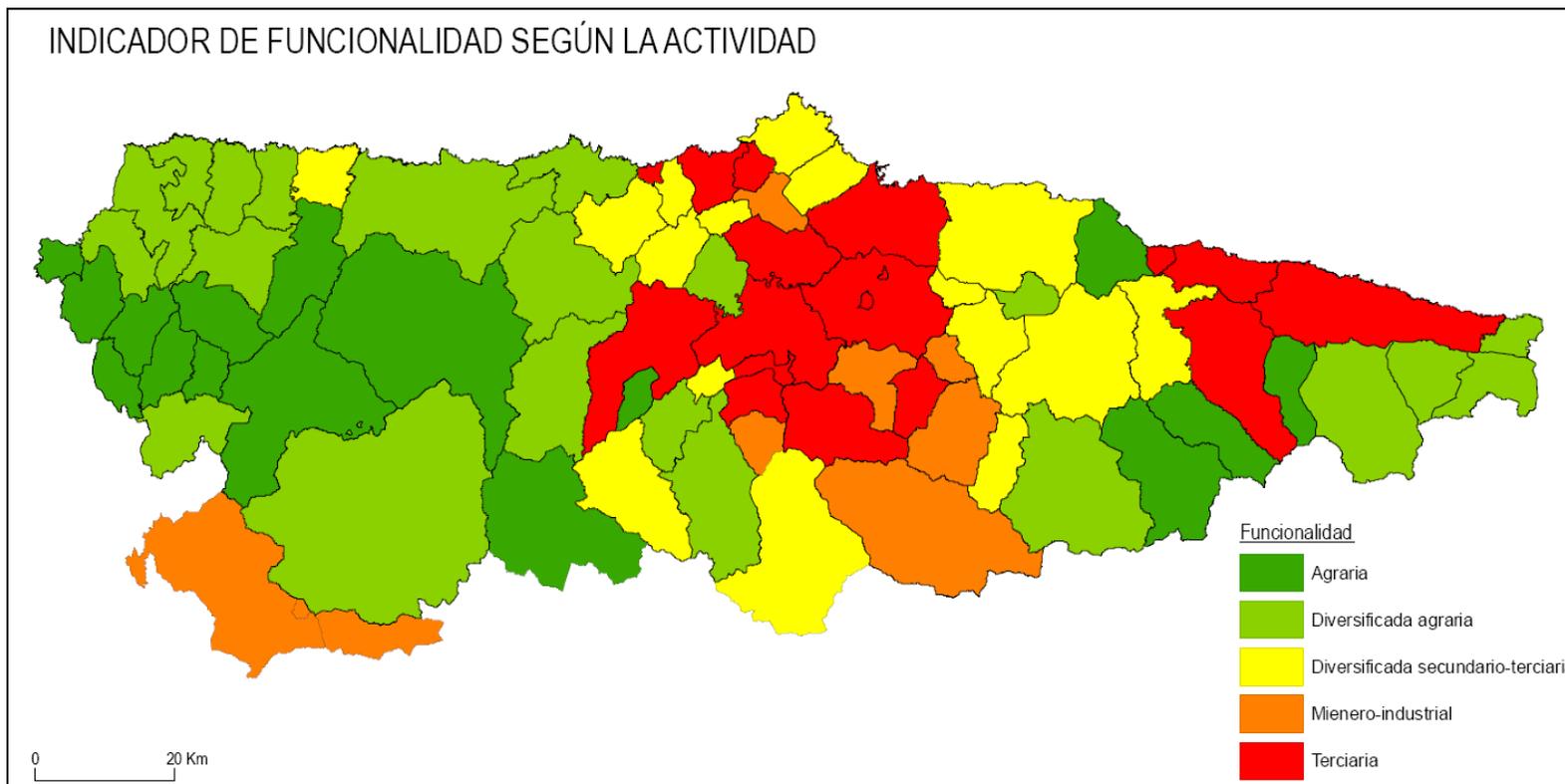
La actividad económica es, junto con la población, la renta y la articulación territorial, un posible indicador para realizar una delimitación y caracterización de las áreas rurales, por contraposición a las urbanas. Hemos tomado para este análisis como variable principal de actividad económica el empleo, ya que la otra opción posible, que es la población activa, se nos presentaba como menos fiable. De modo complementario, habida cuenta del destino de este Informe, hemos considerado oportuno añadir una variable propia del mundo rural (una variable agraria), que, en razón de la especialización que ha experimentado el campo asturiano en los últimos cincuenta años, no podía ser otra que la referida a las explotaciones ganaderas bovinas.

Las fuentes utilizadas para acometer el análisis de las variables citadas han sido las suministradas por diferentes organismos estadísticos de carácter público, entre los que destacan a nivel nacional el Instituto Na-

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

cional de Estadística (INE Base) y a nivel regional la Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI).

Hemos considerado que un municipio debe ser calificado como agrario cuando más del 40% del empleo generado en el propio concejo se corresponde con el sector primario, partiendo del marco general de referencia que representa el que en las cifras regionales los aportes de empleo primarios sean del 5 %. Calificamos los concejos como minero-industriales cuando el empleo aportado por el sector secundario es superior al 40% sobre el total del mismo y como terciarios aquellos en los que el sector servicios aporta más del 60%. Finalmente hemos clasificado, por descarte, a un grupo de concejos como diversificados, con dos subcategorías: municipios diversificados con fuerte influencia agraria (más del 25%) y los municipios diversificados con influencia secundaria y terciaria (menos del 25%).

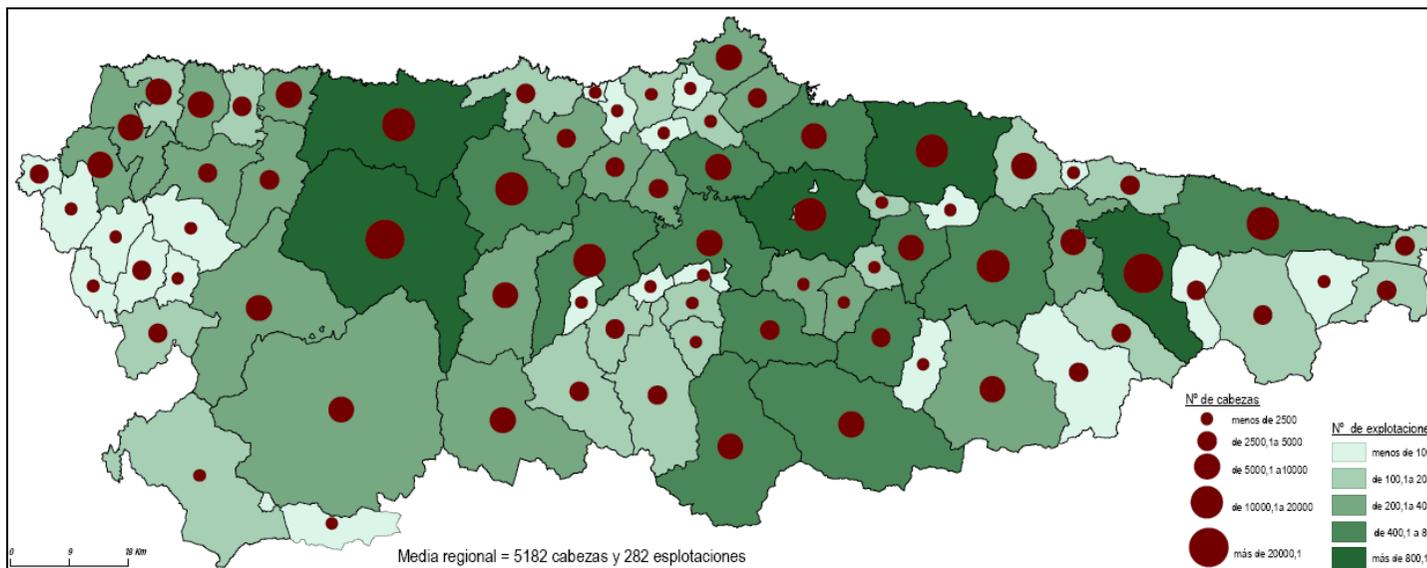
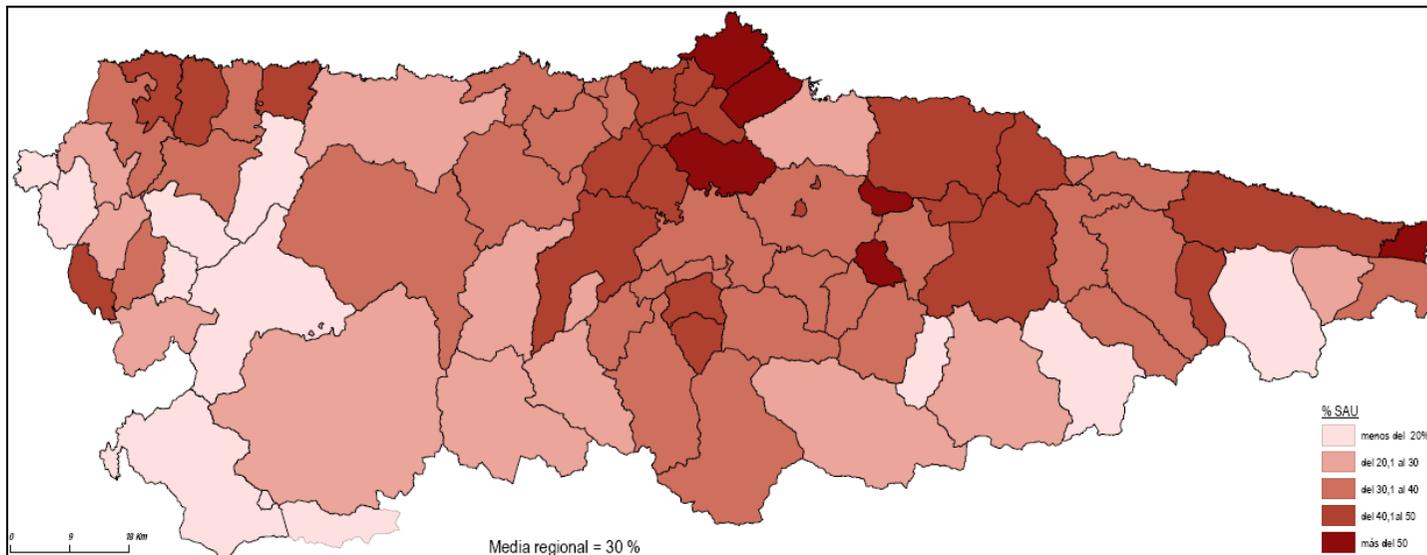


de los concejos propiamente agrarios San Martín de Oscos (65,33 %), Villayón (60,89%), Pesoz (57,14 %), Villanueva de Oscos (54,87 %), San Tirso de Abres (53,75), Illano (51,9 %), Allande (51,34 %) y Santa Eulalia de Oscos (43,06 %), presentando todos ellos los valores más altos en empleo primario de la región; en segundo lugar en importancia se situaría el empleo terciario, con unos valores oscilan que entre el 31 % de San Tirso de Abres y el 25,6 de Villayón, mientras que el sector secundario

no alcanza en ningún el 15 % del empleo total.

Un segundo grupo con identidad geográfica propia lo constituirían los constituyen los municipios que forman parte del eje de la Cordillera, esto es, los concejos de Somiedo (53,85 %), Quirós (47,15%), Caso (47,38 %), Ponga (57,78 %), Amieva (48,57 %), Onís (42,24 %) y Peñamellera Alta (46,34 %). Igual que en el subgrupo anterior, el primario, con menor representación, es se-

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



Porcentaje de Superficie Agrícola útil (SAU) sobre superficie total municipal (2007)

Número de explotaciones agrarias y número de cabezas de ganado, por concejo (2007)



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

guido por el sector servicios, que aporta entre el 45,25 % de Quirós y el 31,6 de Ponga, en tanto que el sector secundario es residual y en ningún caso aporta más del 13 % del empleo.

Se cierra la categoría de los agrarios con cuatro municipios emplazados en la periferia del Área Central, que por razones de aislamiento geográfico y de dificultades de accesibilidad no participan de la dinámica inherente a aquella. Son los municipios de Santo Adriano (39,66%), Yermes y Tameza (65 %), Las Regueras (47,77%) y Cabranes (40 %). Al igual que los dos subgrupos anteriores el primario es seguido del terciario que aporta entre un 32,5 % (Yermes y Tameza) y un 60,3 % (Santo Adriano); el sector secundario nunca aporta más de un 15 %, siendo muy significativo en el caso Santo Adriano donde no proporciona ningún empleo.

Por descarte, es decir, porque ninguno de los concejos presenta especialización alguna de acuerdo a los criterios que hemos establecido, se configura un grupo de municipios que hemos calificado como “concejos diversificados”. Engloba esta categoría a un total de treinta concejos que se distribuyen a ambos lados del Área Central y a lo largo de la franja costera y del surco prelitoral. Como se ha apuntado con anterioridad, dada la amplitud y la diversidad interna de la categoría se ha estimado conveniente establecer dentro de ella dos grupos en función del peso del empleo agrario.

Se compone el primer subgrupo de un total de 18 municipios, emplazados en su mayoría parte al oeste del Área Central, que son en importancia decreciente del empleo primario los siguientes: Proaza, Tineo, Boal, Taramundi, Castropol, Teverga, Salas, Candamo, Grandas de Sali-

me, Illas, El Franco, Valdés, Tapia de Casariego, Miranda y Cudillero. Son muchos de ellos concejos que se han caído de la categoría de los agrarios por la diversificación productiva que han experimentado sus economías, en la cuales el sector terciario ha ido ganando cada vez más peso (en todos ellos supera el 40 %, a excepción de Castropol), mientras que el sector secundario llega a ser representativo en alguno de ellos, con valores que rondan el 30 %, como es el caso del propio Castropol, por el efecto que ejerce el peso de la construcción, o de Miranda, por el papel que juega la minería.

Al este del Área Central nos encontramos con tres concejos que participan de las características de este subgrupo: Sobrescobio, Peñamellera Baja y Cabrales; en todos ellos el despegue del subsector turístico, ligado a la declaración de Espacios Naturales Protegidos, se ha dejado sentir de una forma clara en sus economías, hasta no hace mucho tiempo ligadas a las actividades primarias.

Los concejos diversificados secundario-terciarios suman un total de 12, en los que el sector agrario aporta menos de un 25 % al total del empleo. Son en importancia agraria decreciente Colunga, Ribadedeva, Cangas del Narcea, Riosa, Piloña, Sariego, Coaña, Villaviciosa, Gozón, Nava, Soto del Barco y Pravia. Los situados al oriente del Área Central constituyen a un grupo bien definido, en el que la proximidad a dicha área ha inducido una fuerte atracción sobre los activos, que ha propiciado la consiguiente pérdida de empleos primarios. Dentro los municipios centrales definidos por la ley como urbanos, nos encontramos con Gozón y Soto del Barco en esta categoría, los cuales se insertan en este escalón funcional por

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

el relativo peso del secundario, que en ambos roza la especialización (40 %), y por la existencia de un sector agrario no tan residual como el propio del Área Central. Al sur del Área Central destaca el concejo de Riosa, que bordea la especialización terciaria (58 %), mientras que el sector primario y secundario guardan un equilibrio casi perfecto con aportes del 20 y el 21 % respectivamente.

CONCEJOS MINERO-INDUSTRIALES

La categoría de minero industriales la componen tan sólo ocho municipios, lo que puede dar una idea aproximada del proceso de desindustrialización que ha sufrido la economía asturiana.

La premisa que deben cumplir los concejos que hemos encuadrado en este grupo es que el sector secundario suponga más del 40 % del empleo generado en el propio concejo, condición que cumplen en el suroccidente de la región Degaña (70,46 %) e Ibias (50,59 %) a consecuencia de la importancia del subsector minero; Morcín (62,11 %) y Aller (41,96 %) en la periferia central, también por la minería; Navia (43,08 %), por la influencia de la papelera; Ribera de Arriba (64,12 %), por la impronta de la térmica; Noreña (41,17 %), a consecuencia de la industria cárnica; y, finalmente, Corvera (46,47 %) y Carreño (53,39 %). En todos los casos el sector secundario es seguido por el sector terciario, que aporta valores que oscilan entre el 58 % de Noreña y el 24,7 % de Degaña. El sector primario arroja cifras residuales en lo que aportes de empleo se refiere, con valores generales por debajo del 10 %, a excepción de Ibias (18,9 %) y Navia (12,1) que lo rebasan sin llegar a duplicarlo nunca.

Finalmente, la categoría de los municipios terciarios está conformada por aquellos en los que el sector servicios aporta más del 60 % del total del empleo generado en el propio concejo, condición que cumplen 20 concejos. Se trata de un grupo que engloba a la mayor parte a los municipios que, en función de lo que establece la Ley, se califican como urbanos, a los que habría que añadir también los que con anterioridad hemos calificado como industriales, es decir, Corvera, Carreño y Navia. Se suman al grupo de los terciarios Vegadeo (62,37 %) en el occidente, y, en la aureola inmediata al Área Central, Grado (66,81 %), Lena (67,72 %) y Bimenes (61,2 %); en el oriente se incorporan con fuerza a consecuencia del despegue del subsector turístico Llanes (69,5 %), seguido de Cangas de Onís (69 %), Ribadesella (64,23 %) y Parres (63,34 %). El sector secundario es el que sigue al sector servicios en aportación de empleos en todos los casos, con valores que van desde los 37,2 % de Castillón y al 17,42 % de Oviedo, siendo los aportes del sector primario son residuales (nunca exceden el 11,59 %).

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

Metodología.

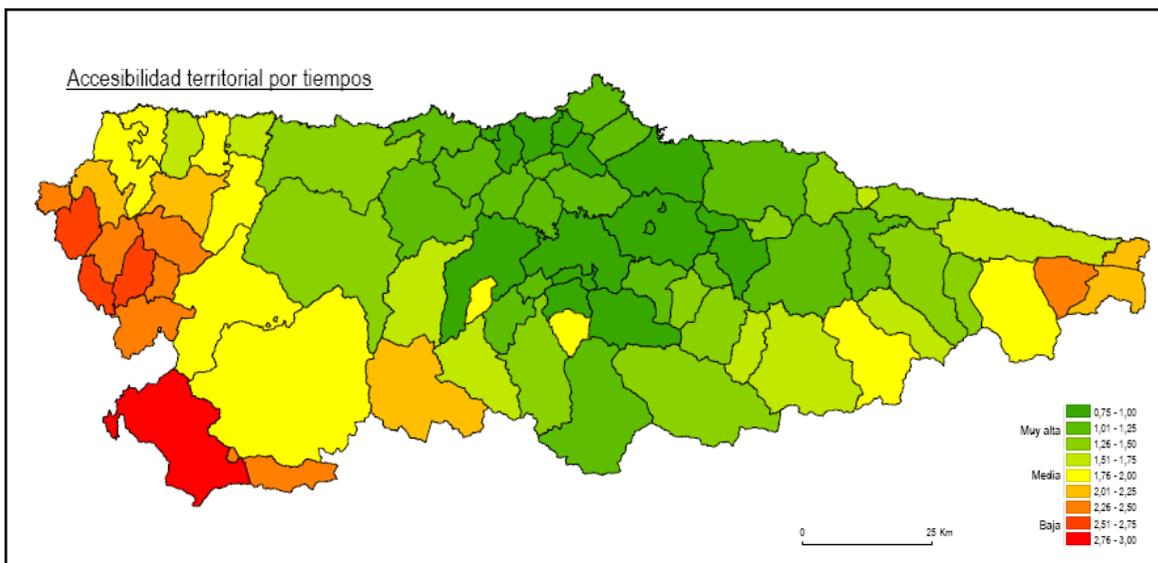
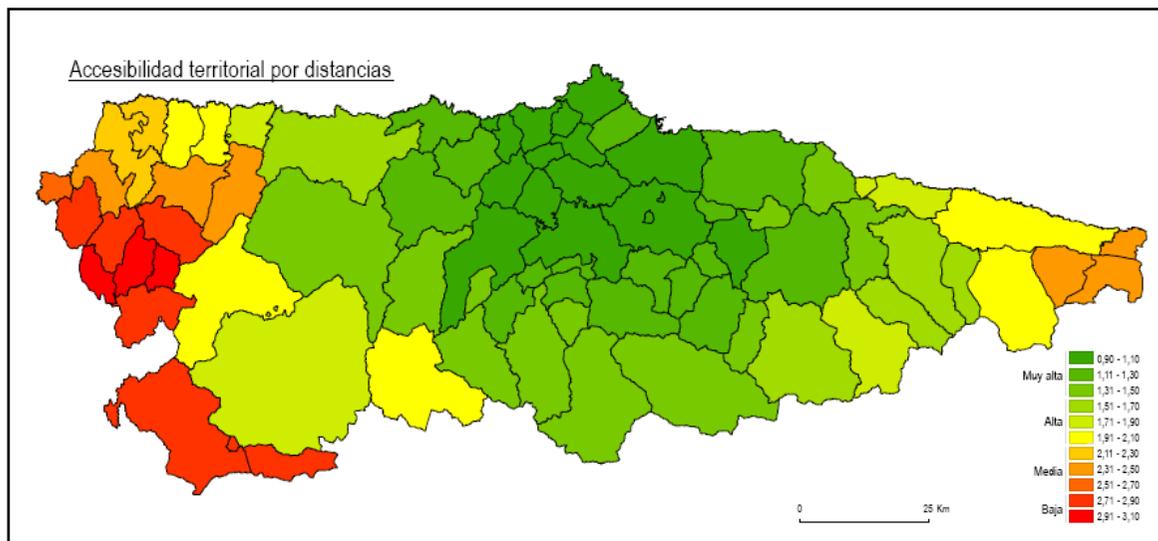
El objetivo del análisis de accesibilidad territorial es evaluar las modificaciones que se producen en la misma entre el año 2000 y el 2010 para delimitar las zonas con problemas de comunicación ya estas suelen coincidir con los espacios rurales.

Por ello, con respecto a la red viaria, se ha tramificado hasta el nivel comarcal y local de primer nivel de cómo que dicha red cubre de forma equilibrada el territorio objeto de análisis.

Con respecto a la componente territorial se han seleccionado las cabeceras de las Subcomarcas Funcionales definidas en las Directrices Regionales como los núcleos poblacionales definitorios de la mayoría de los viajes que se producen en la red viaria, y por tanto como los referentes máximos de la Comunidad Autónoma a nivel de accesibilidad.

Con estas informaciones de red y territorio se ha procedido al cálculo de la accesibilidad en dos fases:

1. Cálculo de la accesibilidad relativa en tiempo y distancia, que permite obte-



La clasificación de la accesibilidad por distancias permite tener una imagen de la distorsión existente entre la distancia ideal (distancia en línea recta) y la real distancia en carretera) para con- cejo en las relaciones con los nodos más importantes de la comunidad.

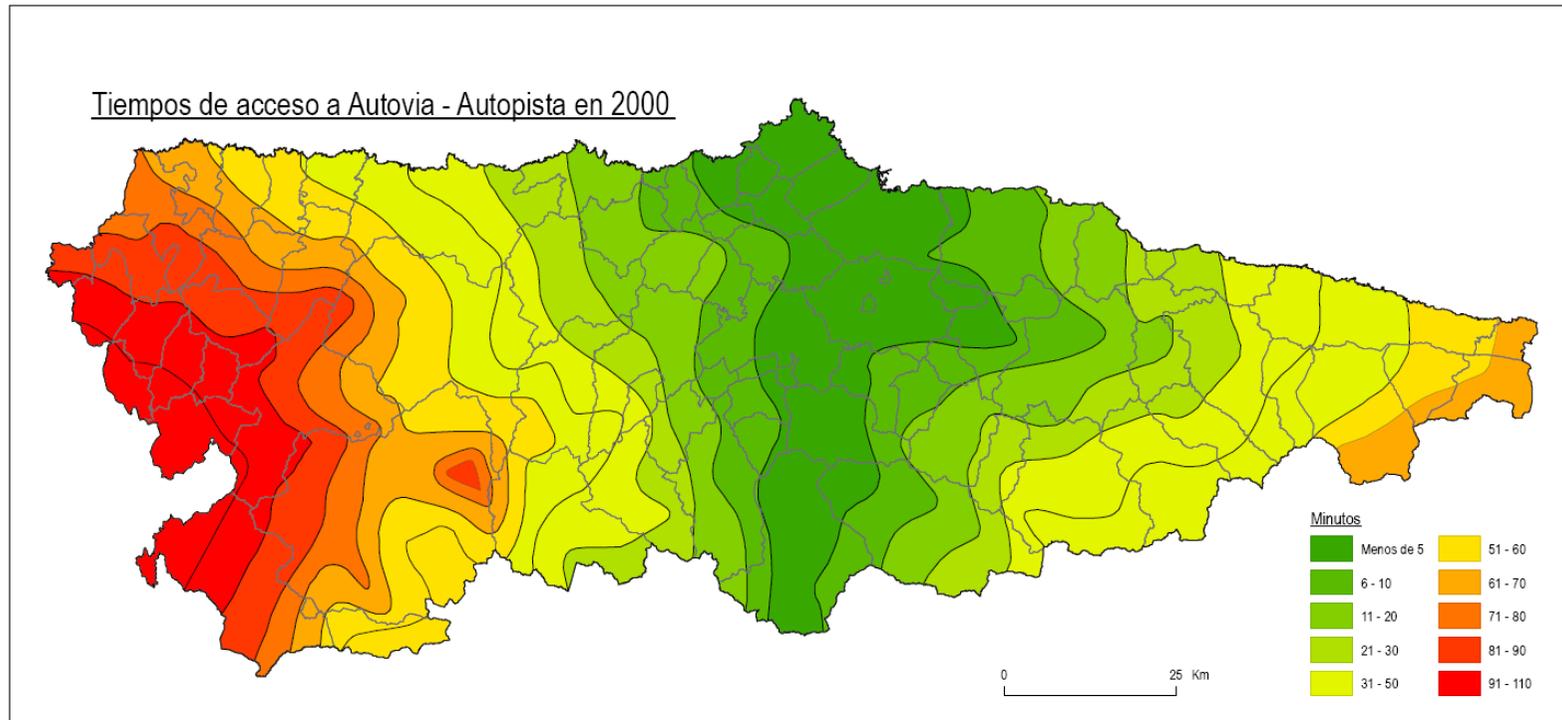
Es por tanto un indicador de accesibilidad que tiene en consideración de manera

exclusiva la geometría de la red, sin entrar en considera- ciones de características de la misma (ancho de la cal- zada, dificultades del traza- do, etc.)

De los resultados se des- prende que el área central de Asturias es la zona con

mejores condiciones de ac- ceso. En el resto de la re- gión el análisis indica una doble escala superpuesta de decrecimiento de la ac- cesibilidad, por un lado en- contramos la relación centro -periferia ya que las pobla-

LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



ciones del centro de la región tienen menores distancias medias con el resto de poblaciones. Por otra parte y como segunda de las escalas aludidas, tenemos la que denominamos litoral-interior. En este caso la estructura viaria, en lo que a geometría se refiere, permite mejores relaciones del litoral con el resto de los núcleos que la que tienen los núcleos del interior, es decir los núcleos alejados de la costa se ven forzados a recorrer distancias mayores por carretera para acceder a los mismos destinos.

Con esta clave interpretativa de los valores resulta lógico observar que el arco Suroccidental de Asturias es el menos accesible. La zona de los Oscos, con valores del indicador oscilantes alrededor del 3 triplica el valor de la accesibilidad del área central.

El segundo área de menos inaccesibilidad resulta el de Boal-Villayón, lo que contrasta con los valores de accesibilidad obtenidos por Allande y Narcea, pero hay que

ner las diferencias existentes entre los tiempos y distancias reales, y las ideales “a vuelo de pájaro”.

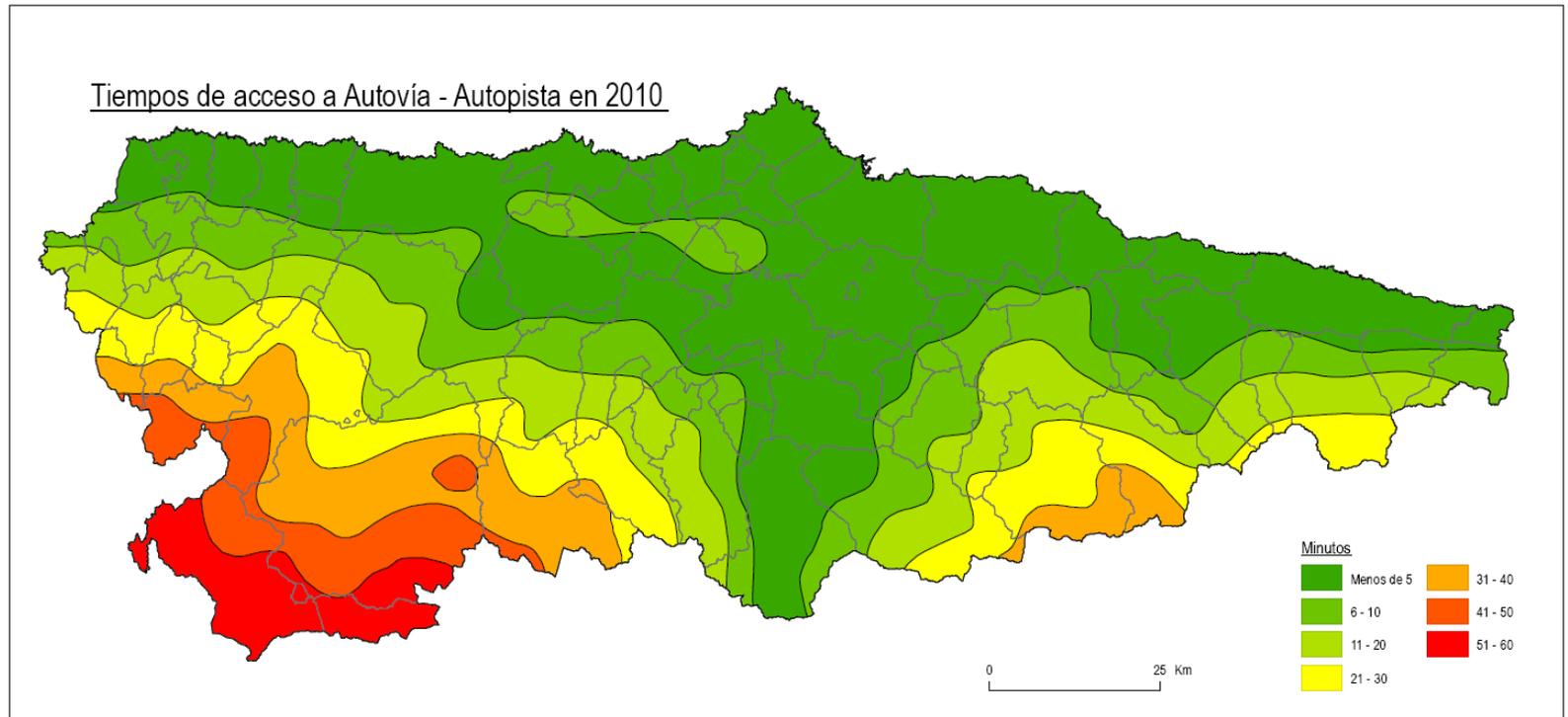
2. Cálculo de la accesibilidad territorial, que permite obtener el rango del núcleo de población en relación al resto de los núcleos de población del Principado, en lo que a facilidad de acceso al resto del territorio se refiere.

Los resultados obtenidos del cálculo de estas variables han servido posteriormente plasmados en la cartografía temática que se incluye al final de este documento.

Se han elaborado varios mapas de isocronas que definen aquellos puntos geográficos donde los tiempos de acceso a determinados lugares se igualan. Partiendo de la red viaria existente en el Principado de Asturias, se han calculado los tiempos de recorrido entre cualquier lugar de la región y su autopista-autovía más cercana. Para ello se han seguido aquellos viales que consiguen minimizar el tiempo desde el origen hasta el destino y se les ha aplicado una velocidad tipo para calcular el tiempo de desplazamiento.



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)



tener en cuenta que estos dos concejos presentan la ventaja de tener sus capitales (y la inmensa mayoría de su población) cerca de su límite norte, lo que favorece sus 2 posibilidades de comunicación, mientras que dicho indicador empeora hacia el interior mostrando en ambos un fuerte gradiente como se deduce de los valores obtenidos en los municipios vecinos de Degaña, Ibias y Grandas.

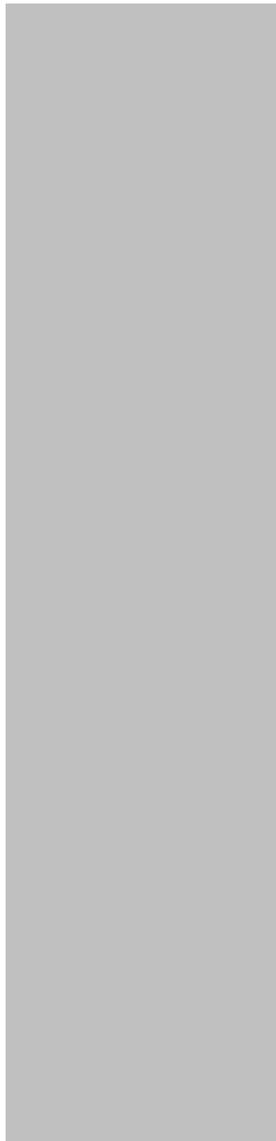
En el sector oriental de Asturias las bolsas de inaccesibi-

lidad son menos acusadas, pues si bien sigue existiendo un empeoramiento hacia el interior, también presenta menor pronunciamiento que en el occidente. Solo el extremo más oriental y la zona de los Picos de Europa tienen una accesibilidad media, mientras que el resto de los concejos que conforman este sector de la región tienen unas buenas comunicaciones por carretera.



LOS MATERIALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE (TRABAJOS PREVIOS)

Municipio	% Espacio construido	% Espacio agrario	% Espacio improductivo	Índice de ruralidad
Ailande	0,00	95,83	4,17	100
Alier	1,45	94,72	3,83	97,09
Amieva	0,00	85,45	14,55	100
Aulies	48,98	52,59	0,43	5,03
Belmonte de Miranda	1,06	95,44	3,50	97,88
Bimenes	0,00	98,98	1,02	100
Bual	0,00	96,24	3,76	100
Cabranes	0,00	65,82	34,18	100
Cabreros	0,00	100,00	0,00	100
Candamo	0,00	99,39	0,61	100
Cangas de Narces	0,16	95,73	3,11	99,68
Cangas de Onís	0,28	80,25	19,50	99,49
Caraula	5,72	93,28	0,00	86,55
Casmeiro	9,96	90,34	0,00	80,59
Caso	0,00	91,18	8,82	100
Castiellón	10,28	89,72	0,00	79,44
Castropol	0,18	99,07	0,54	99,54
Cooña	0,52	98,27	1,21	98,96
Colunga	0,91	98,75	0,34	98,19
Corvera de Asturias	10,05	87,75	2,21	79,90
Cudillero	0,55	99,45	0,00	98,90
Degaña	3,55	93,02	3,43	92,89
El Franco	0,43	99,57	0,00	99,13
Gijón	18,70	81,00	0,30	92,81
Gozón	2,12	97,16	0,71	95,76
Gredó	0,35	99,65	0,00	99,39
Grandes de Salime	0,00	94,69	5,31	100
Ibañeta	0,91	90,99	8,10	98,18
Ibañeta	0,00	97,44	2,56	100
Ibañeta	0,00	100,00	0,00	100
Langreo	14,42	85,58	0,00	71,16
Las Regueras	0,00	100,00	0,00	100
Laviada	0,76	97,90	1,34	98,49
Lena	0,60	96,47	2,93	98,80
Llanes	5,28	94,74	0,00	89,48
Llanes	1,13	92,56	6,30	97,73
Mieles del Camino	12,55	87,45	0,00	74,91
Morcin	1,10	95,81	3,09	97,79
Murco de Nalón	25,00	62,50	12,50	50,00
Nava	0,46	99,31	0,23	99,06
Navia	2,76	95,85	1,38	94,47
Noreña	32,00	68,00	0,00	36,00
Onís	0,00	83,05	16,94	100
Oviedo	10,80	89,14	0,06	78,41
Paredes	0,87	95,10	4,02	98,25
Peñamellera Alta	0,00	91,19	8,81	100
Peñamellera Baja	0,00	92,83	7,17	100
Pravia	0,00	100,00	0,00	100
Piloña	0,35	96,52	3,13	99,39
Ponga	0,00	86,19	13,81	100
Pravia	1,59	98,20	0,21	98,82
Proeza	0,14	95,51	4,34	99,71
Quirós	0,16	87,28	12,56	99,68
Ribadedeva	1,59	98,41	0,00	96,82
Ribadedeva	1,33	93,21	5,46	97,34
Ribera de Avia	6,67	93,33	0,00	86,67
Riosa	1,18	96,10	0,71	97,63
Salas	0,39	96,73	0,88	99,22
San Martín de Oscos	0,00	97,69	2,31	100
San Martín del Rey Aurelio	4,48	93,52	0,00	87,03
San Tirso de Abres	0,00	100,00	0,00	100
Santa Eulalia de Oscos	0,00	100,00	0,00	100
Santa Adriano	0,00	94,93	5,07	100
Santegón	0,00	100,00	0,00	100
Siero	6,75	93,14	0,10	86,59
Subscobio	0,00	93,64	6,36	100
Sordedo	0,00	87,69	12,31	100
Soto del Barco	1,62	92,21	6,17	96,75
Tapia de Caseriego	0,52	99,48	0,00	98,96
Taramundi	0,00	100,00	0,00	100
Teverga	0,19	86,06	12,85	99,02
Tineo	0,53	95,41	3,06	98,96
Valdes	0,41	98,53	1,06	99,19
Valdediablo	0,80	98,00	0,53	98,40
Villanueva de Oscos	0,00	100,00	0,00	100
Villaviciosa	0,57	99,02	0,41	98,86
Villayón	0,00	97,59	2,41	100
Yeas y Tarnaiza	0,00	92,06	7,04	100



DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA, ICONOGRÁFICA Y BIBLIOGRÁFICA

FFUENTES CARTOGRÁFICAS Y FOTOGRÁFICAS

FOTOGRAFÍA AEREA

- Vuelo de la Serie B (“americano”) de 1956-57
- Vuelo 1970, escala 1:20.000, B/N (Asturias completa)
- Vuelo 1981, escala 1:8.000, B/N (núcleos de población de 36 municipios)
- Vuelo 1983, escala 1:8.000, B/N (núcleos de población de 6 municipios)
- Vuelo 1985, escala 1:8.000, B/N (núcleos de población de 16 municipios)
- Vuelo 1983, escala 1:8.000, B/N (franja costera Asturias – Playas)
- Vuelo 1992, escala 1:10.000, color (franja costera completa) Vuelo 1994/96, escala 1:18.000, B/N (toda Asturias)
- Vuelo 2001/02, escala 1:5.000, color, formato JPG (franja costera completa)
- Vuelo 2003 a escala 1:15.000, color, formato JPG (toda Asturias)
- Fondos de la fototeca del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo

ORTOIMÁGENES

- Ortofotos del Principado de Asturias (1995), escala 1:25.000 formato MrSID
- Ortofotos del Principado de Asturias (2003), escala 1:5.000 formato ECW.
- Ortofotos del Principado de Asturias (2007), escala 1:5.000 formato ECW.

CARTOGRAFÍA

- Centro Geográfico del Ejército <http://www.ejercito.mde.es/ceget/cartografia.aspx>
- Servicios de información cartográfica de los municipios.

SERVIDORES CARTOGRÁFICOS CATASTRAL

- Oficina Virtual del Catastro: <https://ovc.catastro.meh.es/CYCBienInmueble/OVCConsultaBI.htm>

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Sistema de Información Territorial del Principado de Asturias (SITPA) <http://www.cartografia.princast.es/cartositpa/>
- Sistema de Información Ambiental del Principado de Asturias (SIAPA) <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/cartografia/>
- Sistema de Información Geográfico Nacional del Instituto Geográfico Nacional: <http://signa.ign.es/website/IGN0212/viewer.htm>
- Servidor de Imágenes y Mapas del IGN http://www.ign.es/ign_iberpix/index.htm
- Infraestructura de Datos Espaciales http://www.ideo.es/show.do?to=pideep_pidee.ES
- Servicio de Información Geográfico Agrario: <http://www.mapa.es/es/sig/pags/siga/intro.htm>
- Sistema de Identificación de Instalaciones de Acuicultura: <http://www.mapa.es/es/pesca/pags/jacumar/visor/visor.htm>
- Proyecto Anthos - Sistema de Información Geográfica sobre las plantas de España: http://www.anthos.es/intro_v2.html
- SDBm Plus - Base de datos de perfiles de suelo <http://www.irmase.csic.es/users/microleis/microlei/manual1/sdbmplus/sdbmplus0es.htm>

WMS

- Cartografía de base 1:10.000 del Sistema de Información Territorial del Principado de Asturias (SITPA): <http://>



DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA, ICONOGRÁFICA Y BIBLIOGRÁFICA

- www.cartografia.asturias.es/wmscartografia10000/request.aspx
- Cartografía de base 1:5.000 del Sistema de Información Territorial del Principado de Asturias (SITPA): <http://www.cartografia.asturias.es/wmscartografia5000/request.aspx>
- Ortofotografías 1:5.000 del Sistema de Información Territorial del Principado de Asturias (SITPA): <http://www.cartografia.asturias.es/wmsortofotos/request.aspx>
- Cartografía de los concejos de Asturias del Sistema de Información Territorial del Principado de Asturias (SITPA): <http://www.cartografia.asturias.es/wfsconcejos/request.aspx>
- Cartografía catastral del Ministerio del Hacienda: <http://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WMS/ServidorWMS.aspx>
- IDEE (mapa base) <http://www.idee.es/wms/IDEE-Base/IDEE-Base?>
- MTN, 1ª edición <http://www.idee.es/wms/IGN-1EdicionMTN50/IGN-1EdicionMTN50?>
- PNOA <http://www.idee.es/wms/PNOA/PNOA?>
- Corine Land Cover <http://www.idee.es/wms/IGN-Corine/IGN-Corine?>
- Mapa Geológico <http://www.idee.es/wms/IDEE-Geologico/IDEE-Geologico?>
- Mapa de Cultivos <http://wms.marm.es/sig/MapaCultivos/wms.aspx?>
- SIGPAC <http://wms.marm.es/wms/wms.aspx?>

FUENTES ESTADÍSTICAS Y DOCUMENTALES

MEDIO FÍSICO

- VV. AA. (2007): *Guía para la elaboración de estudios del medio físico*.

EL RELIEVE

Obras generales

- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1982): “Geografía Física. El relieve, el clima y las aguas”, en QUIROS LINARES, F. (Dir.): *Geografía de Asturias*. Salinas, Ayalga Ediciones, tomo I, págs. 1-271.
- VV.AA. (1995): *Geología de Asturias*, Carlos Aramburu y Fernando Bastida editores, Ediciones Trea S.L., Gijón, 312 págs.

El roquedo y su disposición tectónica

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO

- Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (en formato digital e impreso)
 - Mapa Geológico de España a escala 1:200.000
- PRINCIPADO DE ASTURIAS
- Cartografía Temática Ambiental (litología) a escala 1:25.000 (1989-1998), formatos Arc-Info y PDF

Los rasgos fisiográficos

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

- Mapa topográfico nacional de España a escala 1:50.000.
- Mapa topográfico nacional de España a escala 1:25.000 en formato digital.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

- Mapa Topográfico de Asturias, escala 1:5.000 (1994-96)

DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA, ICONOGRÁFICA Y BIBLIOGRÁFICA

en formato DGN.

- Mapa Topográfico de Asturias, escala 1:10.000 (1994-96) en formato DGN.
- Modelo Digital de Elevaciones del Principado de Asturias, 5 x 5, Husos 29 y 30, formato GRID ARC/INFO.

Patrimonio geológico

- Águeda, J., Elízaga, E., González-Lastra, J.A., Palacio, J., Sánchez de la Torre, L., Suárez de Centi, C. y Valenzuela, M. (1985). *Puntos de Interés Geológico de Asturias*. Volumen I. Ministerio de Industria y Energía. IGME, 132 págs. Madrid.
- Duque, L.C. y Elízaga, E. (1983) *Puntos de Interés Geológico Sector Oriental de la Cordillera Cantábrica* Instituto Geológico y Minero de España. 76 p

FUENTES DIGITALES:

- http://www.igme.es/internet/patrimonio/listado_geosites.pdf
- <http://www.igme.es/internet/Patrigeo/PagProvincias/provAsturias.asp> Web

EL CLIMA

- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1982): "Geografía Física. El relieve, el clima y las aguas", en QUIROS LINARES, F. (Dir.): *Geografía de Asturias*. Salinas, Ayalga Ediciones, tomo I, págs. 1-271.
- LÓPEZ GÓMEZ, J. Y LÓPEZ GÓMEZ, A (1959): "El clima en España según la clasificación de Köppen", *Estudios Geográficos*, nº 74, págs. 167-188.

INSTITUTO NACIONAL METEOROLOGÍA

- Centro Territorial de Cantabria y Asturias, series de datos referidas a las estaciones termopluviométricas.

SERVIDORES DE DATOS CLIMÁTICOS

- Agencia Estatal de Meteorología http://www.anthos.es/intro_v2.html
- Accuweather - Información climática detallada (en

inglés): <http://www.accuweather.com>

LOS SUELOS

- GUITIAN OJEA, F. *et al.* (1985): *Suelos naturales de Asturias*. Madrid, CSISC, 139 págs.
- Inventario y Caracterización de suelos contaminados. Consejería de medio ambiente (2001). Teléfono: 985 10 55 00/5500
- Declaración de Suelos Contaminados. BOPA DE 5/02/2008. Archivo
- Inventario Nacional Erosión de Suelos de Asturias. Ministerio de Medio Ambiente (2004). 214 pag.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

- Mapa de Clases Agrológicas de Asturias a escala 1:50.000

LA VEGETACIÓN

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

- Mapa Forestal de España a E. 1: 50.000

MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Mapa de Cultivos y Aprovechamientos a escala 1:50.000 <http://www.mapa.es/mca2/inicio.htm>

PRINCIPADO DE ASTURIAS

- Cartografía Temática Ambiental (vegetación) a escala 1:25.000 (1989-1998), formatos Arc-Info y PDF.

AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/acuaticos/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/acuaticos/lagos/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/>



DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA, ICONOGRÁFICA Y BIBLIOGRÁFICA

- [espacios/region/acuaticos/tuberas/](http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/acuaticos/tuberas/) . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/acuaticos/fluvia/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/cavidades/> . Web
- <http://www.chcantabrico.es/index.php?idm=395&page=&opt=398> Recursos hidricos anuales . Web
- <http://www.chcantabrico.es/index.php?idm=395&page=&opt=64> Histórico embalses . Web
- <http://www.chcantabrico.es/index.php?idm=155&page=&opt=195> Avenidas y Crecidas . Web
- http://aguas.igme.es/igme/publica/libro43/pdf/lib43/3_3.pdf . Recomendaciones generales a las comunidades autónomas para protección de la calidad de las aguas subterráneas . Web y archivo

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (RED NATURA 2000)

- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias." Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo. Principado de Asturias. (1994).(BOPA núm. 152 de 2 de julio de 1994)

FUENTES DIGITALES:

- http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/rednatura2000/rednatura_espana/lic/lic_asturias.htm (diciembre 1997, faltan LICs) Archivo cada LIC
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/espacios/> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/lics/index.php> (Aprobada en 2004) web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/zepas/> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/biosfera/index.php> web

- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/humedales/index.php> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/index.php> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/costeros/> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/valles/> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/montania/> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/acuaticos/> web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/cavidades/> web
- <http://www.infoasturias.com/action/InfoasturiasFichaRecurso?recursold=1387&metodo=getFichaHTML> web
- <http://www.infoasturias.com/contenidos/paraiso-natural/espacios-protegidos/parque-natural.menu> web
- <http://www.infoasturias.com/contenidos/paraiso-natural/espacios-protegidos/reservas-biosfera.menu> web
- <http://www.infoasturias.com/contenidos/paraiso-natural/espacios-protegidos/reserva-natural.menu> web
- <http://www.infoasturias.com/contenidos/paraiso-natural/espacios-protegidos/paisaje-protegido.menu> web
- <http://www.infoasturias.com/contenidos/paraiso-natural/espacios-protegidos/monumento-natural.menu> web
- <http://www.cartografia.asturias.es/cartositpa/> web

HÁBITATS RELEVANTES

- http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/banco_datos/info_disponible/habitat_descargas_2.htm#8 Shapefile y Access. Archivos
- <http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/>

DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA, ICONOGRÁFICA Y BIBLIOGRÁFICA

- rednatura2000/documentos_rednatura/tipos_habit_interes.htm . Archivos PDF
- <http://www.chcantabrico.es/index.php?idm=155&page=&opt=193> Ecosistemas asociados a cursos fluviales . Web

PRINCIPALES AMENAZAS ANTRÓPICAS (SOBREEXPLORACIÓN, ROTURACIÓN PÉRDIDA DE CONECTIVIDAD, CONTAMINACIÓN, INCENDIOS, MOLESTIAS POR FRECUENTACIÓN, FURTIVISMO...)

- Impacto de los incendios forestales en Asturias. Análisis de los últimos 30 años. Miguel Ángel Álvarez García y Jorge Marquínez García, 2007. 208 paginas
- Tercer Inventario Forestal Nacional: Asturias. Autor/es: Varios. Año: 2003. Soporte: Papel + CD • Páginas: 578 • Edición: Primera. Colección: Tercer Inventario Forestal. Datos vegetación alóctona

FUENTES DIGITALES:

- http://www.chcantabrico.es/documentos/documentos/norte2_informe_impress.pdf . Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales. Archivo
- <http://www.chcantabrico.es/documentos/documentos/estudiostecnicos/recomendaciones4.pdf> Contaminación Aguas Subterráneas Asturias . Archivo
- <http://www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/CCAA.htm>. Las emisiones de gases de invernadero por Comunidades Autónomas en España. Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/Contenidos/07Aire/dest/Aste00.htm> Calidad Aire. Web
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/aire/automatica/historicos/> . Calidad Aire Históricas 2001-2005
- <http://www.prtr-es.es/> . Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR). Permite la búsqueda

- avanzada de contaminantes, por comunidad, tipo de contaminante, año, empresas, etc . Web
- http://www.mma.es/portal/secciones/calidad_contaminacion/indicadores_ambientales/banco_publico_ia/index.htm . Indicadores ambientales (Datos nacionales y por CCAA sobre calidad aguas, emisiones ambientales, etc)
- <http://www.elcomerciodigital.com/gijon/20081124/asturias/asturias-registro-octubre-incendios-20081124.html>
- <http://tematico.asturias.es/mediambi/siapa/web/restauracion/restauracion/canteras/> . Canteras Asturias . Web

LA POBLACIÓN Y EL POBLAMIENTO

- Servicios de información estadística de los municipios. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
- Nomenclador de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población (1857-2007) <http://www.ine.es/nomen2/index.do>
- Padrón municipal de habitantes (1996- 2007) <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe260&file=inebase&L=>
- Censos de población (1900-2001) <http://www.ine.es/inebaseweb/71807.do?language=0>
- Censo de población de 2001 (datos inframunicipales) <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe242&file=inebase&L=0>

ARCHIVOS MUNICIPALES

- Padrón municipal de habitantes

PRINCIPADO DE ASTURIAS

- Zonificación de Suelo No Urbanizable del Principado de Asturias, escala 1:25.000, formatos Arc-Info , DGN, DWG o DXF



DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA, ICONOGRÁFICA Y BIBLIOGRÁFICA

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

GANADERÍA Y AGRICULTURA

- Servicios de información estadística de los municipios. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

- Mapa de Cultivos y Aprovechamientos a escala 1:50.000 <http://www.mapa.es/mca2/inicio.htm>

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA

- Oficina virtual del Catastro <https://ovc.catastro.meh.es/CYCBienInmueble/OVCConsultaBI.htm>

MINISTERIO DE CULTURA

- Respuestas Generales del Catastro del Marqués de la Ensenada <http://pares.mcu.es/Catastro/>

SADEI

- Las explotaciones ganaderas en Asturias (1986, 1989, 1992, 1997, 2004) <http://www.sadei.es/>
- Reseña de los municipios asturianos (2004, 2002, 2000, 1998, 1996, 1994, 1992, 1990, 1988, 1986, 1984, 1982, 1980, 1978) <http://www.sadei.es/>

ARCHIVO HISTORICO DE ASTURIAS

- Protocolos notariales: Ordenanzas locales de gobierno <http://www.archivosdeasturias.info/>

ARCHIVOS MUNICIPALES

- Padrones de ganadería
- Resúmenes de Riqueza Rústica y Pecuaria

ECONOMÍA E INDUSTRIA

- Servicios de información estadística de los municipios.
- Sistema de Identificación de Instalaciones de Acuicultura: <http://www.mapa.es/es/pesca/pags/jacumar/visor/visor.htm>
- Proyecto Anthos - Sistema de Información Geográfica sobre las plantas de España: http://www.anthos.es/intro_v2.html

- SDBm Plus - Base de datos de perfiles de suelo <http://www.irnase.csic.es/users/microleis/microlei/manual1/sdbmplus/sdbmplus0es.htm>

TURISMO

- <http://www.sadei.es/> Índice temático; Sectores económicos. Servicios a Alojamientos turísticos. Total. Número de establecimientos turísticos y plazas según tipo 2007

PATRIMONIO CULTURAL

- http://tematico.asturias.es/cultura/cultura_web/ Bienes de interés cultural (BICS). Web.
- <http://tematico.asturias.es/caminodesantiago/> . Web
- Entornos de protección. Consejería de Cultura
- Inventario del Patrimonio Arquitectónico de Asturias (IPAA) versión anterior; ahora Inventario De Patrimonio Cultural De Asturias IPCA. Consejería de Cultura.

USOS DEL SUELO

FUENTES DIGITALES:

- <http://sostenibilidad-es.org/NR/rdonlyres/6B6B0D68-76E9-4456-B22E-D8DFB0E85E72/119/0703ASTURIAS.pdf> . CAMBIOS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN ESPAÑA. Archivo
- <http://www.chcantabrico.es/index.php?idm=179&page=190&opt=278> Usos del suelo. Web

PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL

FUENTES DIGITALES:

- <http://redrural.tragsatec.es/web/default.asp> .Web

LEADER

- http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20AS_01.pdf . Oriente de Asturias. Archivo
- www.leaderoriente.com .Web
- http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20AS_02.pdf . Valle del Eze entre Cabos. Archivo
- www.ese-entrecabos.com .Web

DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA, ICONOGRÁFICA Y BIBLIOGRÁFICA

- http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20AS_03.pdf . Oscos-Eo. Archivo
- www.oscoseo.net/ceder/simple/home.htm .Web
- http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20AS_04.pdf . Cabo Peñas. Archivo
- www.adicap.com .Web
- <http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20PuenteSantos.pdf> . Puente los Santos. Archivo

PRODER

- www.altonalon.com .Web
- http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20P-AS_01.pdf .Archivo
- www.altonarceamuniellos.com .Web
- www.bajonalon.net .Web
- www.caminrealdelamesa.es .Web
- www.lacomarcadelasidra.com .Web
- http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20P-AS_07.pdf .Archivo
- www.mcasturias.org .Web
- http://redrural.tragsatec.es/web/temas/fichas/Ficha%20P-AS_02.pdf .Archivo
- www.naviaporcia.com .Web

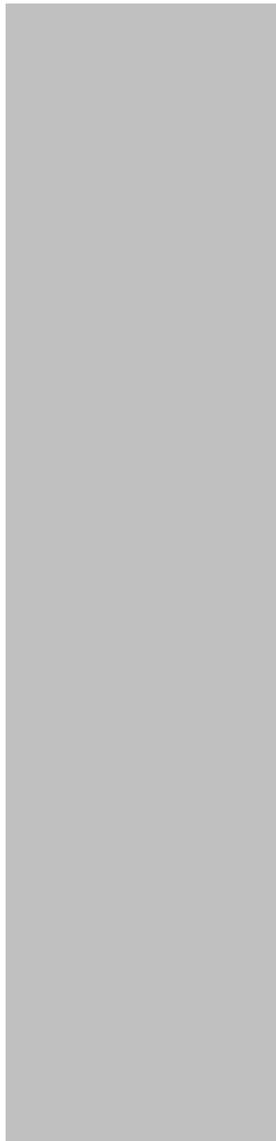
PAISAJE

- Atlas de los paisajes de España / directores, Rafael Mata Olmo y Concepción Sanz Herráiz ; autores, Concepción Sanz Herráiz... [et al.]. – 1ª reimp. – (Madrid) : Centro de Publicaciones, Ministerio de Medio ambiente, [2004].- 683 p.

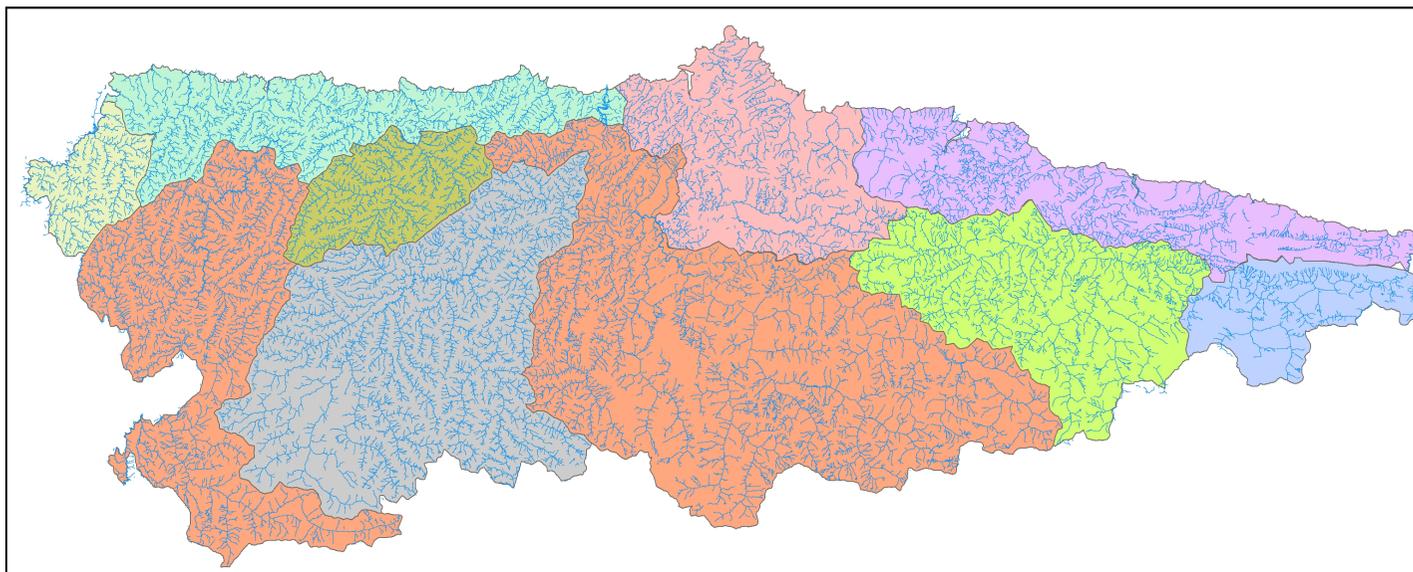
FUENTES DIGITALES:

- http://www.sge.org/cartografia/atlas_general.asp# . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/costeros/playas/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/costeros/estuarios/> . Web

- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/costeros/costas/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/costeros/litoral/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/valles/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/valles/bosques/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/montania/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/montania/habitats/> . Web
- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/web/espacios/region/montania/bosques/> . Web



LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



La metodología que se utilizará en la segunda fase del trabajo para delimitar las unidades de paisaje, en sus diversos niveles taxonómicos, seguirá el procedimiento, de utilidad ya contrastada “de abajo a arriba”, es decir, comenzará por la escala local, tanto en lo que concierne a la organización social del territorio (parroquia), como a la organización física del mismo.

Sin embargo, para enmarcar este futuro trabajo, hemos optado, siguiendo también métodos ya contrastados, por establecer una pre-delimitación, en sentido inverso, partiendo de las grandes unidades físicas, para descender después a las de segundo rango. Para ello hemos utilizado toda la información cargada en el SIG diseñado al efecto, lo que, además de permitirnos una primera zonificación en un nivel de aproximación, ha posibilitado también la realización de análisis comparativos con la delimitación propuesta por el *Atlas de los paisajes de España*.

LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

LOS PAISAJES DE LA COSTA OCCIDENTAL

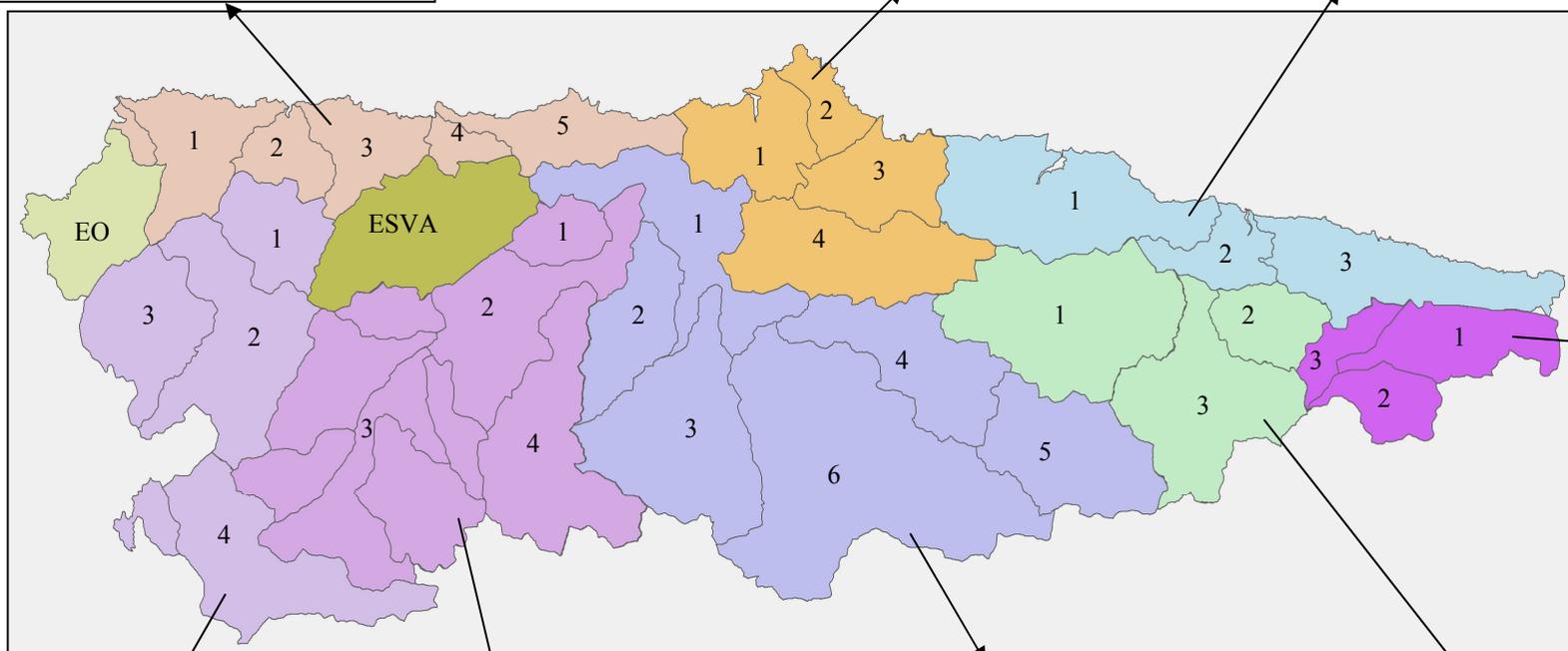
1. Los paisajes del Porcia y cursos costeros
2. Los paisajes del Bajo Navia
3. Los paisajes del Negro y cursos costeros
4. Los paisajes del Bajo Esva
5. Los paisajes de la costa centro-occidental y de la desembocadura del Nalón

LOS PAISAJES DEL ÁREA CENTRAL

1. Los paisajes del área de Avilés
2. Los paisajes del Cabo de Peñas
3. Los paisajes de la cuenca de Gijón
4. Los paisajes de la cuenca de Oviedo

LOS PAISAJES DE LA COSTA ORIENTAL

1. Los paisajes del sector costero centro-oriental
2. Los paisajes del Bajo Sella
3. Los paisajes del sector costero del extremo oriental



LOS PAISAJES DEL CARES

1. Los paisajes del Bajo Cares
2. Los paisajes del Alto Cares
3. Los paisajes del Casaño

LOS PAISAJES DEL NAVIA

1. Los paisajes del Navia Medio
2. Los paisajes del Alto Navia
3. Los paisajes del Agüera
4. Los paisajes del Ibias

LOS PAISAJES DEL NARCEA

1. Los paisajes del Nonaya
2. Los paisajes del Bajo Narcea
3. Los paisajes del Alto Narcea (Gera, Arganza, Coto, Alto Narcea, Naviego y Oñón)
4. Los paisajes del Somiedo-Pigüeza

LOS PAISAJES DEL NALÓN

1. Los paisajes del Bajo Nalón
2. Los paisajes del Cubia
3. Los paisajes del Trubia
4. Los paisajes del Caudal
5. Los paisajes del Nalón Medio
6. Los paisajes del Alto Nalón

LOS PAISAJES DEL SELLA

1. Los paisajes del Piloña
2. Los paisajes del Güeña
3. Los paisajes del Alto y Medio Sella



LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

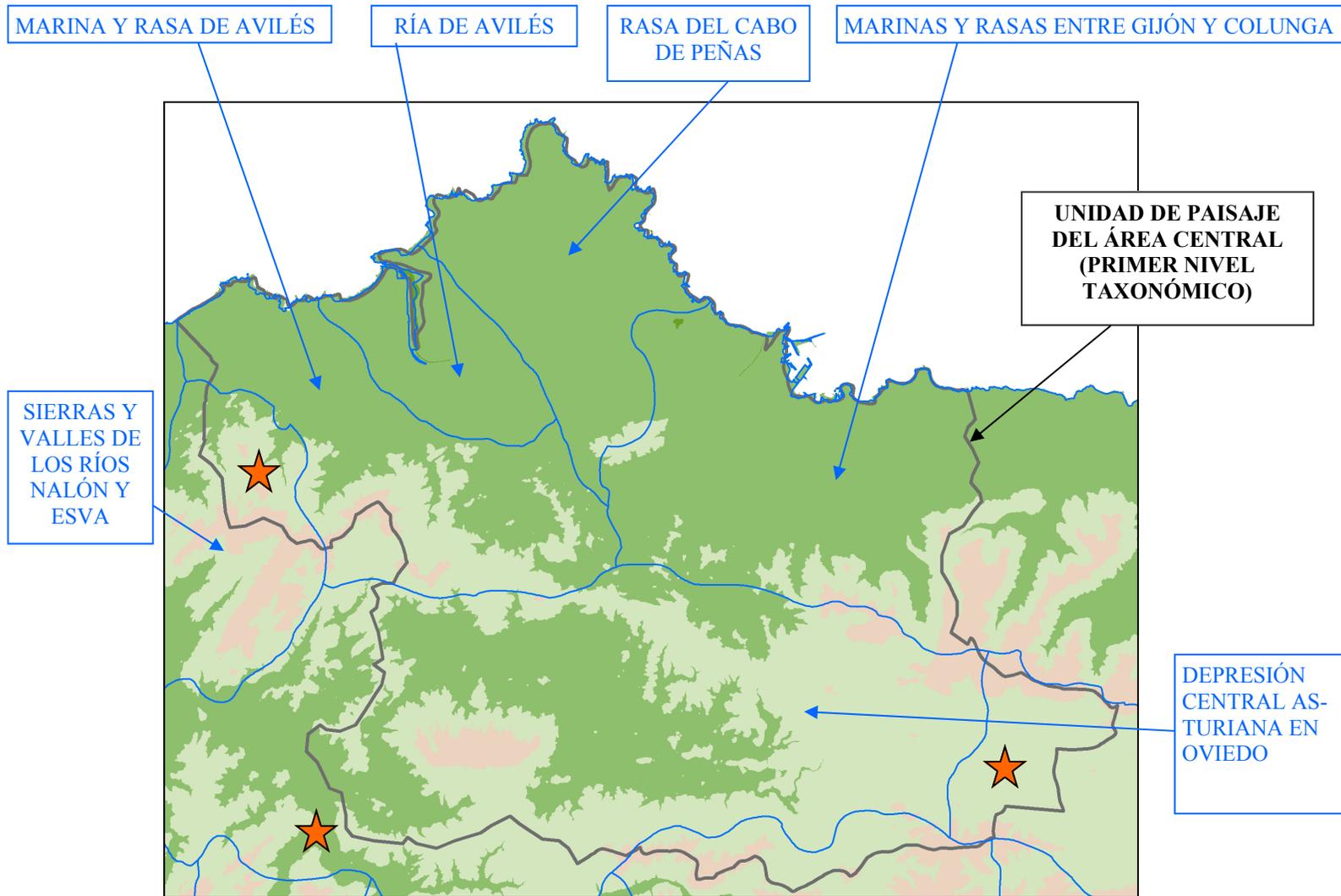
PRIMER NIVEL TAXONÓMICO	SEGUNDO NIVEL TAXONÓMICO	TERCER NIVEL TAXONÓMICO
LOS PAISAJES DE LA COSTA OCCIDENTAL	Los paisajes del Porcia y cursos costeros	
	Los paisajes del Bajo Navia	
	Los paisajes del Negro y cursos costeros	
	Los paisajes del Bajo Esva	
	Los paisajes de la costa centro-occidental y de la desembocadura del Nalón	
LOS PAISAJES DEL ÁREA CENTRAL	Los paisajes del área de Avilés	
	Los paisajes del Cabo de Peñas	
	Los paisajes de la cuenca de Gijón	
	Los paisajes de la cuenca de Oviedo	
LOS PAISAJES DE LA COSTA ORIENTAL	Los paisajes del sector costero centro-oriental	
	Los paisajes del Bajo Sella	
LOS PAISAJES DEL EO	Los paisajes del sector costero del extremo oriental	
		Eo Suarón
LOS PAISAJES DEL NAVIA	Los paisajes del Navia Medio	
	Los paisajes del Alto Navia	
	Los paisajes del Agüera	
	Los paisajes del Ibias	
LOS PAISAJES DEL ESYA		
LOS PAISAJES DEL NARCEA	Los paisajes del Nonaya	
	Los paisajes del Bajo Narcea	
	Los paisajes del Alto Narcea	Gera Arganza Coto Alto Narcea Naviego Oñón
		Bajo Somiedo Alto Somiedo Pigüefía
	Los paisajes del Somiedo-Pigüefía	Aranguín Bajo Nalón y afluentes
		Bajo Trubia Alto Trubia Teverga
		Lena(bajo Caudal) Pajares/Huerna Negro/BRaña
		Alba Arrudos Orié
LOS PAISAJES DEL NALÓN	Los paisajes del Bajo Nalón	
	Los paisajes del Cubia	
	Los paisajes del Trubia	
LOS PAISAJES DEL CAUDAL	Los paisajes del Caudal	
	Los paisajes del Nalón Medio	
	Los paisajes del Alto Nalón	
LOS PAISAJES DEL SELLA	Los paisajes del Piloña	
	Los paisajes del Güefía	
	Los paisajes del Alto y Medio Sella	Sella Ponga Dobra
LOS PAISAJES DE LOS PICOS DE EUROPA	Los paisajes del Bajo Cares	
	Los paisajes del Alto Cares	
	Los paisajes del Casaño	

El tercer nivel taxonómico deberá ser establecido en la siguiente fase de trabajo en razón de los análisis de detalle que son precisos para establecer los límites con un mínimo de rigor

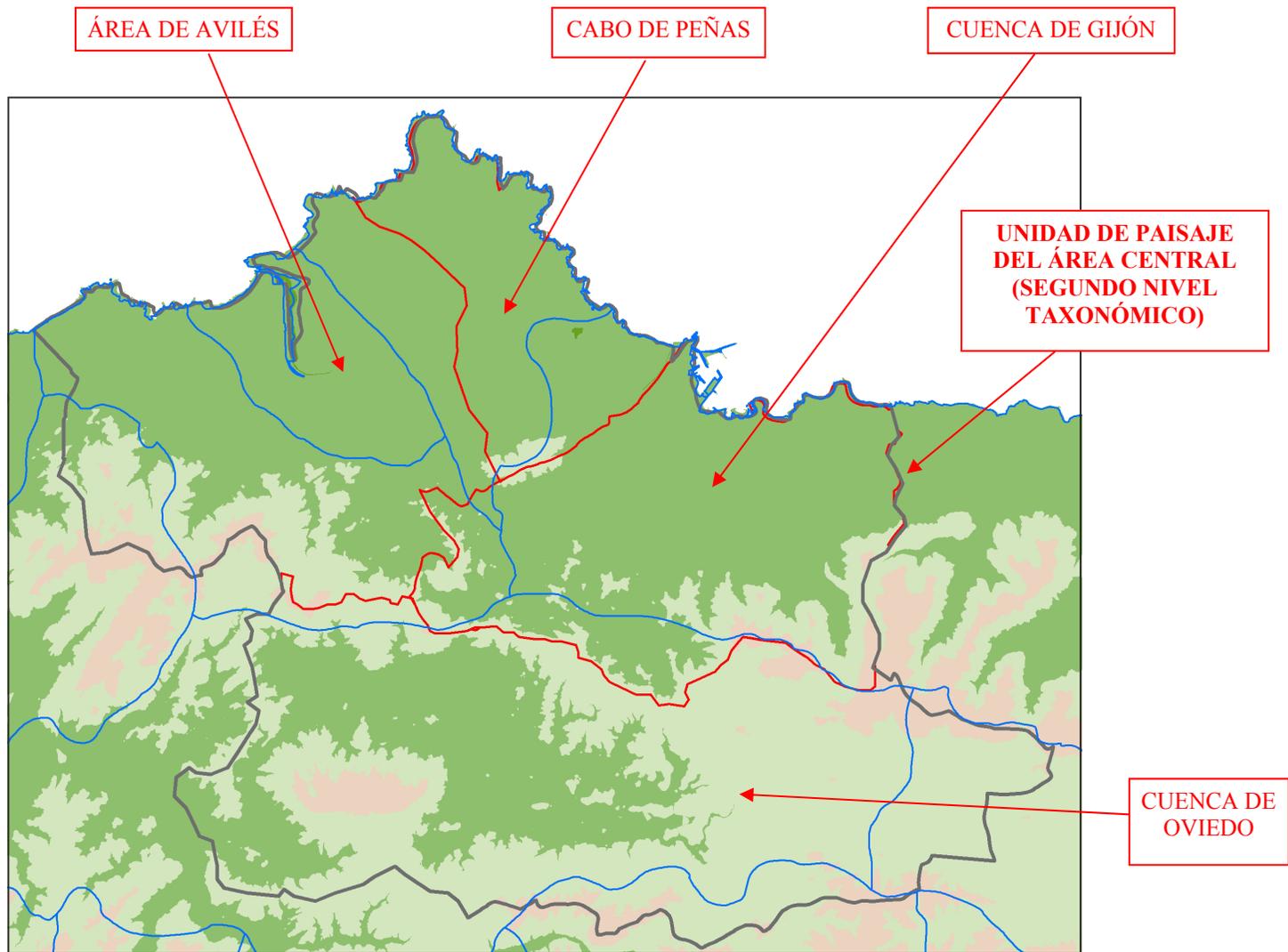
La realización del análisis del paisaje de abajo a arriba” servirá para corregir y afinar las predelimitaciones realizadas en esta primera fase de aproximación

LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

★ Lugares en los que se detectan desajustes entre la predelimitación de las unidades y la zonificación del *Atlas de los paisajes de España*; desajustes que serán corregidos en la siguiente fase del trabajo

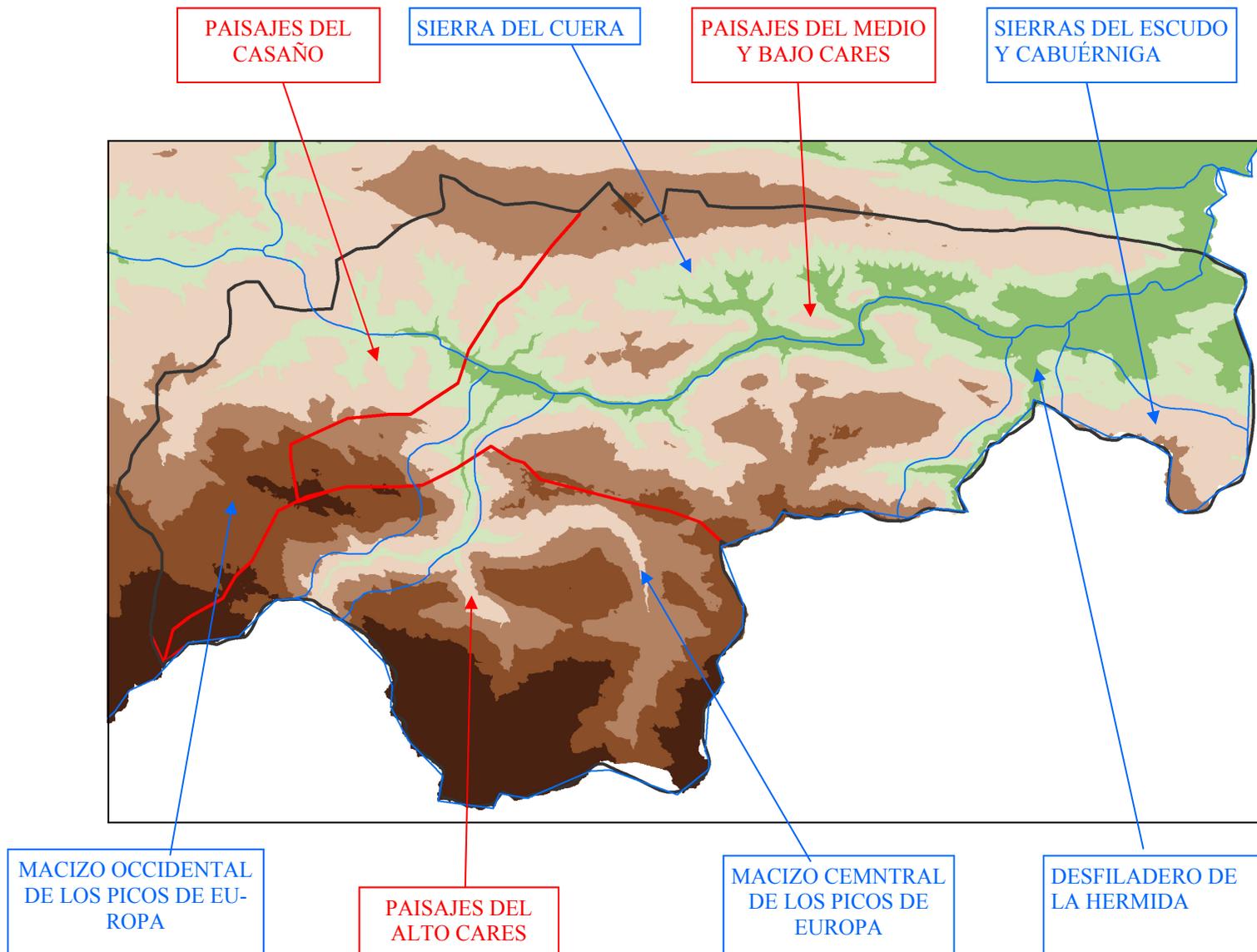


LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE



LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Ejemplo de acoplamiento entre la delimitación de la unidad de paisaje “Los paisajes del Cares” (primer nivel taxonómico) y de sus tres unidades de segundo nivel taxonómico con la zonificación del *Atlas de los paisajes de España*;





LAS FICHAS DE PAISAJE



MODELO DE FICHA PARA CADA UNA DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

<p>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD Localización (concejos, parroquias)→ mapa de la unidad (con núcleos y topónimos) → Describir los límites de la unidad, y también las características de los espacios de transición hacia las unidades limítrofes Estadísticas (superficie, pendiente max/min, % superficie artificial, % ENP, % infraestructuras)</p>	<p>Mapa de la unidad (hipsometría, carreteras, núcleos, límites administrativos, topónimos...) Mapa de las unidades que forman el “conjunto paisajístico” (agrupación de unidades), respecto al conjunto del territorio Fotografías representativa de la unidad</p>
<p>RASGOS DISTINTIVOS DE LA UNIDAD EL CARÁCTER DEL PAISAJE Principales elementos que le dan carácter y que diferencian a la unidad de las vecinas (resumen de la segunda parte de la ficha). Se trata de una “aproximación sensible” o puesta en evidencia de lo que sugieren los primeros contactos con la unidad</p>	<p>Fotografías</p>

<p>APROXIMACIÓN ANALÍTICA: LOS ELEMENTOS NATURALES Y HUMANOS CONSTITUTIVOS DEL PAISAJE</p>	<p>LOS ELEMENTOS NATURALES Relieve, aguas, clima, suelos, geomorfología, geología formaciones vegetales, lugares de interés biológico, espacios naturales protegidos</p> <p>LOS ELEMENTOS HUMANOS Usos del suelo, infraestructuras, poblamiento y hábitat, población, economía, turismo, singularidades arquitectónicas</p>	<p>Mapas Fotografías terrestres Fotografías aéreas y ortofotografías Esquemas</p>
<p>LA ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE EN LA ACTUALIDAD</p>	<p>Descripción de las características que presenta el paisaje actual, apoyándose en los elementos analizados en el apartado anterior, que son los que conforman la estructura actual del paisaje de la unidad y que definen su carácter</p>	<p>Fotografías</p>
<p>LA DINÁMICA RECIENTE DEL PAISAJE</p>	<p>Descripción de la secuencia evolutiva y de los principales factores naturales, sociales y económicos que han propiciado los cambios lo largo de la historia reciente</p>	<p>Fotografía antiguas y recientes de la misma zona Fotografías aéreas históricas y ortofotografías actuales Vistas 3D con fotos aéreas históricas y ortos actuales</p>
<p>LAS TENDENCIAS</p>	<p>Tendencias detectadas y cambios previsibles en el paisaje como consecuencia de la</p>	<p>Fotografías</p>

LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

	incidencia de las actividades y procesos que operan en la unidad. Se debe utilizar como referencia la información de los dos apartados anteriores y prestar atención a la interrelación entre los procesos naturales, las tendencias socioeconómicas y las consecuencias de la aplicación de las políticas territoriales, urbanísticas y sectoriales vigentes	Esquemas
LOS VALORES DEL PAISAJE	Se hará una descripción de los principales recursos paisajísticos de la unidad, atendiendo tanto a los naturales y ecológicos, como a los culturales, sociales y estéticos. Se trata de identificar los lugares que por su valor paisajístico y su renombre son remarcables a la escala de la unidad (áreas de interés, por su singularidad, representatividad integridad, rareza, relevancia social o armonía del conjunto).	Mapas Fotografías Ortofotografías Bloques 3D
LA EXPRESIÓN ARTÍSTICA DEL PAISAJE	Recopilación del legado artístico y literario del paisaje. Pueden ser relatos de viajeros, textos literarios, canciones u otras manifestaciones artísticas (danzas, cuadros) que constituyen valores intangibles del paisaje.	Textos Pinturas
LA VISIÓN Y PERCEPCIÓN DEL PAISAJE	Inventario de puntos y de itinerarios de interés paisajístico y descripción de la visión del paisaje de la unidad (barreras visuales, textura, densidad, regularidad, contraste interno, color, líneas, volúmenes, hitos paisajísticos, variaciones) y de las unidades de paisaje vecinas que se observen	Mapas Fotografías Ortofotografías Bloques 3D
LAS AMENAZAS AL PAISAJE. RIESGOS E IMPACTOS LAS OPORTUNIDADES	Puesta de relieve de los procesos y factores que podrían empobrecer la calidad del paisaje o tener un efecto negativo sobre el mismo. Resaltar los casos de equilibrio paisajístico precario. oportunidad para la protección, gestión y ordenación del paisaje, en clave de sostenibilidad	Mapas Fotografías Ortofotografías Bloques 3D
SÍNTESIS	Mapa de síntesis que recoge el conjunto de los elementos abordados. La leyenda deberá ser común a todas las unidades de paisaje, aunque se completará con informaciones específicas de cada unidad	Mapa de síntesis



BIBLIOGRAFÍA SOBRE PAISAJE

ÁBACO: *Revista de Cultura y Ciencias Sociales* (2002): Monográfico: Paisaje, arte y patrimonio, Nº 34 <http://www.revista-abaco.com/revista/34/sumario.htm>

AGUDO GONZÁLEZ, J. (2007): « Paisaje y gestión del territorio ». *Revista Jurídica de la Universidad Autónoma de Madrid*, n. 15, pp. 197-237.

ALTUR GRAU, Vicente-Jesús (2002): "La delimitación de los elementos territoriales de interés en los Estudios de Impacto Ambiental". En: *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002)*, pp. 1215-1230 (Consulta: 2-2-09). http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_II/T2p1215.pdf

ÁLVAREZ ARECES, Miguel Ángel (2002): "Nuevas miradas al paisaje y al territorio". *Abaco: Revista de Cultura y Ciencias Sociales*, nº 34, pp. 17-28. Nº monográfico: Paisaje, arte y patrimonio.

AMBROISE, R. ; BONNEAUD, F. y BRUNET-VINK, V. (2000) : *Agricultures et paysages. Dix exemples de projets de paysage en agriculture*. Dijon, Educagri, 207 pp.

AMORES CARREDANO, F. (2002): " Paisajes con valores patrimoniales: objetivos y estrategias para su ordenación y gestión". En *Paisaje y Ordenación del Territorio*. Sevilla, Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transporte. Fundación Duques de Soria pp. 58-70.

ARBOR: *Ciencia, pensamiento y cultura* (2008): Monográfico: *Cualificar el espacio: transiciones ambientales para el nuevo milenio*, nº 729 <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/issue/view/13>

ÁREAS: *Revista de Ciencias Sociales* (2005): Monográfico: *La transformación del territorio, antes y después de 1950: un lugar de encuentro transdisciplinar para el estudio del paisaje*, Nº 25 <http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?>

[ti-po_búsqueda=ANUALIDAD&revista_búsqueda=159&clave_búsqueda=2006](http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?ti-po_búsqueda=ANUALIDAD&revista_búsqueda=159&clave_búsqueda=2006)

ARRIBAS DE PAZ, Ricardo; RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Cesar A. y ORTIZ SAÑUDO, Lourdes (2002): "Metodología para el análisis de paisaje: aplicación a un caso concreto". En: *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002), pp. 1391-1399 (Consulta: 2-2-09). Disponible en: http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_II/T2p1391.pdf

ÁVALOS, I. (2005): *Atlas pintoresc*. Vol. I. El Observatorio. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 151 pp.

AYUGA TÉLLEZ, Francisco, dir. (2001): *Gestión sostenible de paisajes rurales*. Madrid: Fundación Alfonso Martín Escudero; Mundi-Prensa.

BAHAMÓN, Alejandro; CAMPEDLLO, Alexandre y VICENS, Anna (2008): *Intervenciones arquitectónicas en el paisaje: mirar, caminar, bañarse*. Barcelona: Parramón.

BESSE, J-M. (2000): *Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie*. Arlés, Actes du Sud ENSP/Centre du Paysage, 161 pp.

BOLÒS I CAPDEVILA, M. DE (dir.) (1992): *Manual de ciencia del paisaje*, Barcelona, Masson, 273 pp.

BONTRON, J.C.; LUGINBUHL, Y.; CROS, Z. (1991): *Méthodologie pour l'identification et la typologie des paysages*. Société d'études géographiques économiques et sociologiques appliquées – SEGESA. Direction de L'architecture et de l'Urbanisme. Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer. Paris.

BRUNET-VINCK, V. (2004): *Méthode pour des Atlas de paysages. Enseignements méthodologiques de 10 ans de travaux*. Paris, Ministère de l'Environnement et le Développement durable, 127 pp.



LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

BUSQUETS FÀBREGAS, Jaume y CORTINA RAMOS, Albert (coords.) (2008): *Gestión del paisaje: Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. Barcelona: Ariel.

CALVO SOLANA, FRANCISCO JOSÉ Y GÓMEZ ORDÓÑEZ JOSÉ LUIS (2002): "Análisis visuales mediante SIG aplicados a estudios de paisajísticos." En: *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002), pp. 1169-1194 http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_II/T2p1169.pdf

CAPARRÓS LORENZO, R.; ORTEGA ALBA, F. y SÁNCHEZ DEL ÁRBOL, M.A. (2002): "Bases para el establecimiento de una red de miradores en Andalucía". En *Paisaje y Ordenación del Territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía-Fundación Duques de Soria, pp. 265-268.

CASCO, Sylvina L.; ROLÓN, Marcelo y NEIFF, Juan J. (2001): "Análisis cuantitativo del paisaje como base para el diagnóstico de la biodiversidad". *Actas. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional del Nordeste*. Corrientes, Argentina. 22-26 de octubre de 2001 <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt/2001/6-Biologicas/B-034.pdf>

CASTILLO RUIZ, J. (1997): *El entorno de los bienes inmuebles de interés cultural*. Granada, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico-Universidad de Granada.

CEPAGE (2004): *Enseigner le paysage*. Bourdeaux, CEPAGE-École d'Architecture du Paysage de Bourdeaux, 40 pp.

CHALIFOUR, Nathalie J. (ed.) (2007): *Land use law for sustainable development*. New York: Cambridge University Press.

CHÍAS NAVARRO, P. y ABAD BALBOA, T. (2002): "Aplicación de los sistemas de información geográfica al planeamiento, siguiendo criterios medioambientales". En: *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002), 1421-1439 http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_II/T2p1421.pdf

CIUDADES: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid (2002-03): Monográfico: Dispersión territorial, paisaje y ciudad construida: objetivos y retos de la planificación urbana, nº 7 http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=ANUALIDAD&revista_busqueda=2694&clave_busqueda=2002

CLEMENTI, A. (2002): *Interpretazioni di paesaggio*. Roma, Meltemi editore, 335 pp.

COMISIÓN EUROPEA (1999): *Estrategia Territorial Europea*. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 89.

CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE EL PAISAJE MEDITERRÁNEO (1998): *El paisaje mediterráneo: [1er Congreso Internacional sobre Paisaje Mediterráneo]* Jesús Arias Abellán, Francis Fourneau (eds.). Granada: Editorial Universidad de Granada, 1998.

CONSEIL DE L'EUROPE (2000): *Convention Européenne du Paysage*.

CONSELL INSULAR DE MENORCA (2003): *Plan Territorial Insular de Menorca*. Maó, 2 vols. (www.cime.es).

CORRALIZA, J. A. (1993): "Reacciones psicológicas a la estimulación escénica". *Ecosistemas*, 6, pp. 46-49.

CORTINA, Albert (2006): "La ley de protección, gestión y ordenación del paisaje de Cataluña". En: Mata Olmo, Rafael y Tarrroja i Coscuella, Alexandre (coords.): *El paisaje y la gestión del territorio: criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Barcelona: Diputació Provincial de Barcelona, pp. 405-402.

COSGROVE, Denis (2002): "Observando la naturaleza: el paisaje y el sentido europeo de la vista". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 34, pp. 63-89 (Consulta: 12-1-09). Disponible en: <http://age.ieg.csic.es/boletin/34/3406.pdf>



COUNTRYSIDE COMMISSION (1998): *Countryside Character. The Character of England's natural and man-made landscape*. London, Countryside Commission, vol 3: Yorkshire and The Humber.

COUNTRYSIDE COMMISSION FOR SCOTLAND (1992): *Landscape Assessment: Principles and Practices*. Battleby, Perth, Countryside Commission for Scotland.

CRiado BOADO, Felipe y BALLESTEROS ARIAS, Paula (2002): "La arqueología rural: contribución al estudio de la génesis y evolución del paisaje tradicional". En: *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002), pp. 461-479 (http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_I/T1p461.pdf)

CROUS BOU, Anna; VARGA I LINDE, Diego y PINTÓ I FUSALBA, JOSEP (2004): "Cálculos y técnicas SIG para la gestión del espacio costero. Determinación de zonas vulnerables en el hemidelta norte del Ebro a partir del cálculo del retroceso de la playa de la Marquesa". En: *Territorio y medio ambiente: métodos cuantitativos y técnicas de información geográfica. Aportaciones al XI Congreso de Métodos Cuantitativos, SIG y Teledetección*, Murcia 20-23 septiembre de 2004. Murcia: Universidad de Murcia, 111-125.

DEFFONTAINES, J.-P. (1986) : « Un point de vue d'agronome sur le paysage », en *Lectures du paysage*. Paris, Foucher, Collection INRAP, pp. 33-52.

DEWARRAT, J. P.; QUICEROT, R.; WEIL, M. y WOEFFRAY, B. (2003) : *Paysages ordinaires. De la protection au project*. Sprimont (Belgique), Pierre Mardaga, 95 pp.

DÍAZ BEA, Elena (2000): "Clasificación, cartografía y valoración por los usuarios del paisaje de Álava meridional y propuestas de ordenación". *Lurralde*, nº 23, pp. 181-190 (<http://www.ingeba.euskalnet.net/lurralde/lurranet/lur23/diaz23/diaz23.htm>)

DÍAZ PINEDA, F.; SCHMITZ, M. F. Y HERNÁNDEZ, S. (2002):

"Interacciones entre infraestructuras y conectividad natural del paisaje". *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002), pp. 191-214 (Consulta: 2-2-09). Disponible en: http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_I/T1p191.pdf

ELENA-ROSSELLÓ, R. (2004): "Las clasificaciones biogeoclimáticas: modelos territoriales necesarios para los estudios ecológicos forestales". *Investigación Agraria. Sistemas y recursos forestales*, vol. 13, nº extra 1, pp. 63-74 ([http://www.inia.es/gcontrec/pub/063-074-\(02\)-ès_clasificaci_1162210603906.pdf](http://www.inia.es/gcontrec/pub/063-074-(02)-ès_clasificaci_1162210603906.pdf))

ENCINAS ESCRIBANO, María Ascensión (2000): *Propuesta de una metodología de análisis del paisaje para la integración visual de actuaciones forestales: de la planificación al diseño*. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid (<http://oa.upm.es/656/>)

ESPAIS: *Revista del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de Catalunya* (2005): *Monográfico sobre paisaje*, nº 50 (<http://www.raco.cat/index.php/Espais/issue/view/7773/showToc>)

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2007): *Infraestructure and Landscape. Council of Europe*, Strasbourg, 2007 (T- FLOR (2007) 10).

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2002): "El paisaje en los sistemas de ordenación territorial: revisión y base de una propuesta". *OP, Ingeniería y Territorio*, n. 60, pp. 102-111.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, Ignacio Miguel (1998): *Las obras públicas en el paisaje: guía para el análisis y evaluación del impacto ambiental en el paisaje*. Madrid: Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, Ignacio Miguel (2006): *Manual de ecología del paisaje: aplicada a la planificación urbana y de infraestructuras*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS RESPONSIBLE

LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

FOR SPATIAL/REGIONAL PLANNING (CEMAT): *Spatial development glossary. Territory and landscape*, nº 2 http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/Source/Resources/Publications/Land/CEMAT_Glossary_TerritoryandLandscapeNo2_BIL.pdf

FERNÁNDEZ LACOMBA, Juan; ROLDÁN CASTRO, Fátima y ZOIDO NARANJO, Florencio (coords.) (2003): *Territorio y patrimonio: los paisajes andaluces*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.

FERNÁNDEZ MUÑOZ, Santiago (2008): "Participación pública, gobierno del territorio y paisaje en la Comunidad de Madrid". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 46, pp. 97-119 <http://age.ieg.csic.es/boletin/46/06-PARTICIPACION.pdf>

FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. y MATA OLMO, R. (2007): « L'intégration de la participation publique à trois projets d'aménagement du paysage dans la région de Murcie (Espagne) », en Berlan-Darqué, M., Luginbühl, Y. et Terrason, D. : *Paysages : de la connaissance à l'action*. Editions Quae. Update Sciences & Technologies, Versailles, 2007, pp. 239-250.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Carmen (2007): *La protección del paisaje: un estudio de Derecho español y comparado*. Madrid: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales.

FLORIDO TRUJILLO, G. y LOZANO VALENCIA, P. J. (2005): "Las figuras de protección de los espacios naturales en las Comunidades Autónomas españolas: una puesta al día". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, n.40, pp. 57-81.

GALIANA MARTÍN, Luis (1996): "Actualidad del paisaje en Francia: de la protección a la gestión paisajística del espacio rural". *Ería*, nº 39-40, pp. 93-108.

GARRABOU, Ramón (ed.) (2008): *El paisaje en perspectiva histórica. formación y transformación del paisaje en el mundo*

mediterráneo Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008.

GARRIDO VILLÉN, Natalia (2008): *Propuesta de normalización cartográfica para el desarrollo territorial*. Tesis doctoral Universitat Politècnica de València <http://dspace.upv.es/manakin/handle/10251/4001>

GENERALITAT DE CATALUNYA (2005): *Prototipus de Catàleg de Paisatge*. Olot, Observatori del Paisatge.

GÓMEZ MENDOZA, Josefina; FERNÁNDEZ MUÑOZ, Santiago y MATA OLMO, Rafael (2001): "El paisaje, calidad de vida y territorio". *Análisis Local*, nº 37, pp. 27-40.

GÓMEZ MENDOZA, Josefina (dir.) (1999): *Los paisajes de Madrid: Naturaleza y medio rural*. Madrid, Alianza Editorial-Fundación Caja Madrid.

GÓMEZ MENDOZA, Josefina (2006): "Paisajes forestales españoles y sostenibilidad: tópicos y realidades". *Áreas: Revista de Ciencias Sociales*, nº 25, pp. 13-30. *Nº monográficos: La transformación del territorio, antes y después de 1950: un lugar de encuentro transdisciplinar para el estudio del paisaje*.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1981): *Ecología y paisaje*. Madrid, Blume, 250 pp.

GONZÁLEZ ECHEVARRÍA, Roberto (2000): *La fotografía, elemento para el análisis y la simulación del paisaje forestal*. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid <http://oa.upm.es/650/>

HERCE VALLEJO, Manuel (2008): "La forma de las infraestructuras en la construcción del territorio y el paisaje". *Ingeniería y Territorio*, nº 84, pp. 38-47 en: <http://www.ciccp.es/revistaIT/portada/index.asp>

IBARRA BENLLOCH, Paloma et al. (1999): "Zonificación paisajística para la planificación territorial: el caso de las directrices del Bajo Aragón". *Geographicalia*, nº 37, pp. 3-16.

ICC, ICM & ERF (1999): *Atlas Ambiental del Mediterráneo I*



- Environmental Atlas of the Mediterranean. Barcelona: Pòrtic.
- IRASTORZA VACA, Pedro (2006): *Integración de la ecología del paisaje en la planificación territorial: Aplicación a la Comunidad de Madrid*. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid <http://oa.upm.es/468/>
- JIMÉNEZ HERRERO, L. (dir.) (2006): "Cambios de ocupación del suelo en España. Implicaciones para la sostenibilidad". *Proyecto CORINE LAND COVER*, Madrid. OSE.
- LANDSCAPE and sustainable development : challenges of the European Landscape Convention (2006)*. Strasbourg : Council of Europe Publishing.
- LASAGABASTER, Iñaki y LAZCANO BROTONS, Íñigo (2004): "Protección de paisaje, ordenación del territorio y espacios naturales protegidos". *Revista Vasca de Administración Pública*, nº 70, pp. 125-189 <http://www.eitelkartea.com/dokumentuak/estudio3.pdf>
- LÓPEZ ONTIVEROS, Antonio (1999): "El reto de la protección y gestión de los paisajes rurales andaluces". Cuadernos Geográficos, nº 69-83 <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/171/17102904.pdf>
- LUGINBÜHL, Y. (1994): *Méthode pour des Atlas de Paysages. Identification et qualification*. Paris, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Équipement et des Transports, 76 pp.
- LUGINBÜHL, Y. (1998): "Les paysages, projets d'une Europe plurielle". *Naturope*, 86, p. 4.
- MARCUCCI, D.J. (2000): "Landscape history as a planning tool", *Landscape and Urban Planning* 49(2000), pp. 67-81.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, Eduardo et al. (2004): *La conservación del paisaje*. Madrid: Fundación Biodiversidad.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, Eduardo y SÁNZ HERRÁIZ, Concepción (eds.) (2000): *Estudios sobre el paisaje*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (1997): "El paisaje, patrimonio cultural". *Revista de Occidente*, 194-195, pp. 37-49.
- MARTÍNEZ HUERTA, Joseba (2004): "Educación ambiental y conservación de paisajes frágiles". En: *Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: nuevas propuestas para la acción* (Santiago de Compostela, 2000).
- MARTÍNEZ NIETO, A. (1993): "La protección del paisaje en el derecho español". *Revista de Derecho Ambiental*, nº 10, pp. 8-45.
- MATA OLMO, R. (2000): "Los orígenes de la conservación de la naturaleza en España". *Estudios sobre el paisaje*. Madrid, Fundación Duques de Soria-Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, pp. 259-279.
- MATA OLMO, Rafael y SÁNZ HERRÁIZ, Concepción (dirs.) (2003): *Atlas de los paisajes de España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- MATA OLMO, R. (2004): "Agricultura, paisaje y gestión del territorio". *Polígonos. Revista de Geografía*, nº 14, pp. 97-137.
- MATA OLMO, R. (2006): "Desarrollo sostenible, insularidad y gobierno del territorio: la experiencia del PTI de Menoría". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 41, pp. 183-198.
- MATA OLMO, R. (2006c): "El paisaje, patrimonio y recurso: una oportunidad para la montaña cantábrica", en DELGADO VIÑAS, C. (ed.): *La montaña cantábrica. Una montaña viva*. Santander, Parlamento de Cantabria-Universidad de Cantabria, pp. 39-60.
- MATA OLMO, Rafael y TARROJA I COSCUELA, Alexandre (coords.) (2006): *El paisaje y la gestión del territorio: criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Barcelona: Diputació Provincial de Barcelona.
- MATA OLMO, R. (2007): "Paisaje y territorio. Un desafío teórico y práctico". *V Congreso Internacional de Ordenación del*



LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Territorio, Málaga, noviembre de 2007, 48 pp. (en prensa).

MATA OLMO, R. (2007): "Ordenación y gestión del patrimonio cultural y el paisaje. La experiencia del Plan Especial de la Sierra de los Molinos en Campo de Criptana", en *Patrimonio y Territorio. Actas del V Congreso Internacional 'Restaurar la Memoria'*. Valladolid, Junta de Castilla y León, pp. 125-160.

MATA OLMO, R. (2007): *Auge inmobiliario y evolución de los usos del suelo en España. Por una nueva cultura del territorio*. (Lección inaugural-Curso académico 2007-2008 de la UAM). Madrid, Ediciones UAM, 70 pp.

MATA OLMO, Rafael (2008): "Agricultura, paisaje y gestión del territorio". *Polígonos: Revista de Geografía*, nº 14, pp. 97-137.

MATA OLMO, Rafael (2008): "El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible: conocimiento y acción pública". *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, nº 729, pp. 155-172. Nº monográfico: *Cualificar el espacio: transiciones ambientales para el nuevo milenio* <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/168/168>

MATA OLMO, R.; GÓMEZ MENDOZA, R. y FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2001): "Paisaje, calidad de vida y territorio". *Análisis Local*, nº 37, pp. 27-40.

MATA OLMO, R. y FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2004): "La Huerta de Murcia. Landscape guidelines for a Peri-urban territory". *Landscape Research*, vol. 29, nº 4, pp. 385-397.

MATA OLMO, R. y SEVILLA CALLEJO, M. (2007): "Ordenación del territorio y paisaje rural. El caso del Plan Territorial Insular de Menorca y los Contratos agrarios", en *III Coloquio Hispano-Francés de Geografía Rural*. Baeza, Universidad Internacional de Andalucía, 17 pp. (en prensa).

MATEU BELLÉS, Joan F. y Nieto Salvatierra, Manuel (eds.) (2008): *Retorno al Paisaje: el saber filosófico, cultural, y científico en España*. Valencia: Evren-Evaluación de Recursos Naturales.

MATTEUCCI, S. D. y SILVA, M. (2005): "Selección de métricas de configuración espacial para la regionalización de un territorio antropizado". *Geofocus: Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, nº 5, pp. 180-202 http://geofocus.rediris.es/2005/Articulo10_2005.pdf

MAURÍN ÁLVAREZ, Manuel (2006): "La fragmentación territorial en Asturias". *I Congreso de Estudios Asturianos*, tomo IV, pp. 123-139.

MAURÍN ÁLVAREZ, Manuel (2008): "Las áreas protegidas: un enfoque geográfico". *Ería*, nº 76, pp. 165-195.

de paysages. Bayonne, Compte rendue (inédito)

MIRÓ, Neus (2007) *Les dimensions socials del paisatge. Una aproximació metodològica de l'assignació de valors al paisatge. Processos de participació ciutadana en l'ordenació del paisatge*. Girona, 1 de juny de 2007 www.catpaisatge.net/fitxers/seminari_p_2007/2007_neus_miro.pdf

MRNF-Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (2007): *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères. Projet d'implantation de parc éolien sur territoire public*. Gouvernement du Québec, 26 pp.

NÁRDIZ ORTIZ, Carlos (2007): "Obras de ingeniería y creación de paisajes". *Revista de Obras Públicas*, nº 3474, pp. 19-32.

OFFICE FEDERAL DE L'ENVIRONNEMENT (2005) : *Esthétique du paysage : Guide pratique*. Berne: OFEV.

ORTEGA ALBA, F. (1997): "Conceptos de paisaje y opciones de intervención" en *Cuadernos Geográficos*, nº 26. Pag. 153-173.

ORTEGA CANTERO, Nicolás (ed.) (2004): *Naturaleza y cultura del paisaje*. Soria: Fundación Duques de Soria; Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

ORTEGA CANTERO, Nicolás (ed.) (2006): *Imágenes del pai-*



saje. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

ORTEGA VALCARCEL, J. (1998); "El patrimonio territorial: El territorio como recurso cultural y económico". *Ciudades*, 4, Universidad de Valladolid, pp. 33-48.

OTERO, Isabel et al. (2007): "Mapa de calidad del paisaje de España". M+A: *Revista Electrónica de medioambiente*, nº 4 <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2391202>

PADRÓ WERNER, Jordi (2002): "Territorio y gestión creativa del patrimonio cultural y natural". *Abaco: Revista de cultura y ciencias sociales*, nº 34, pp. 55-60. Nº monográfico: *Paisaje, arte y patrimonio* <http://www.revista-abaco.com/revista/34/sumario.htm>

PÉREZ-CHACÓN ESPINO, E. (2002): "Unidades de paisaje: aproximación científica y aplicaciones". En *Paisaje y Ordenación del Territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía-Fundación Duques de Soria, pp. 122-135.

PÉREZ GONZÁLEZ, Lidia y MARTÍ VARGAS, JOSÉ R. (2002): "Estudio de la fragilidad del paisaje como una herramienta para el análisis de la ordenación ambiental del territorio". En: *III Congreso Internacional de Ordenación del Territorio: política regional, urbanismo y medio ambiente* (Gijón, 3 a 6 de julio de 2001) <http://www.fundicot.org/ciot%203/grupo%202/021.pdf>

PÉREZ GONZÁLEZ, Lidia (2002): "La valoración de la fragilidad visual del paisaje en la planificación territorial". En: *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002), pp. 1441-1456 (Consulta: 2-2-09). Disponible en: http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_II/T2p1441.pdf

PÉREZ PÉREZ, Mario y SIMANCAS CRUZ, Moisés (2002): "La calidad ambiental del paisaje y los sistemas de información geográfica en la definición de modelos de ordenación del territorio". En: RAMOS CASTELLANOS, Pedro y MÁRQUEZ MO-

RENO, María del Carmen (coords.): *Avances en calidad ambiental*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, pp. 429-438.

PINO, J., RODÀ, F. y GUIRADO, M. (2006): "La ecología del paisaje y la gestión de la matriz de espacios abiertos", en MATA OLMO, R. y TARROJA, A. (2006): *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Barcelona, Diputació de Barcelona-UIMP, pp. 61-78.

PINTÓ, J. (2001): "Problemática de las conexiones biológicas en territorios densamente urbanizados. El caso del área metropolitana de Barcelona". En: *Actas del XVII Congreso de Geógrafos Españoles*. Oviedo: Universidad de Oviedo - Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 198-202.

PINTÓ, J. (2005): "El paisatge litoral". *Espais*, nº 66-77.

PRADA, A.; VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, Mº J. y SOLIÑO

PRADA LLORENTE, Esther Isabel (2004): "El paisaje como archivo del territorio". *Cuadernos de investigación urbanística*, nº. 40, pp. 1-65. <http://dialnet.unirioja.es/>

PRADA LLORENTE, Esther Isabel (2005): "Paisaje agrario: antropología de un territorio". *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, nº 144, pp. 343-372 http://www.sayago.com/libros/docs/esther/CyTET_154_689_1.pdf

PRIORE, R. (2002): « Derecho al paisaje, derecho del paisaje». En *Paisaje y Ordenación del Territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía-Fundación Duques de Soria, pp. 92-99.

RAMÍREZ JUIDÍAS, E. (2006): "Inventario y cartografía del paisaje". *Mapping*, nº 114, pp. 62-71 http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1350

REGIÓN DE MURCIA (2002): *Análisis, diagnóstico y propuesta de directrices de paisaje del Área Metropolitana de Murcia*



LA PREDELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

(*Huerta de Murcia y Vega Media*). Murcia, Consejería de Obras Públicas y de Ordenación del Territorio, 3. vols.

RIESCO CHUECA, P. (2001): "La interpretación de perturbaciones en el paisaje rural. Propuestas de atenuación". *Andalucía Geográfica. Boletín de la Asociación de Geógrafos Profesionales de Andalucía*, n. 6, pp. 27-36.

RIVERA BLANCO, José Javier (coord.) (2006): "Patrimonio y territorio". *Actas del V Congreso Internacional " Restaurar la Memoria"*, Valladolid 2006. Valladolid: Junta de Castilla y León, consejería de Cultura y Turismo <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=294934>

RODÀ, F. (2003): "La matriz del paisaje". Funciones ecológicas y territoriales". En FOLCH, R. (coord.) (2003): *El territorio como sistema. Conceptos y métodos de ordenación*. Barcelona, Diputació de Barcelona, pp. 43-55.

RODRÍGUEZ RODRIGUEZ, J. y VILLAR LAMA, A. (2007): *Indicadores de paisaje para Andalucía. Propuesta para el Informe de Medio Ambiente*. Observatori del Paisatge de Catalunya.

http://www.catpaisatge.net/fitxers/seminari_ind/presentacions/RODRIGUEZ_VILLAR.pdf

SALA, P. (2007): "Els indicadors de paisatge de Catalunya". *Observatori del Paisatge de Catalunya*, http://www.catpaisatge.net/fitxers/seminari_ind/presentacions/SALA.pdf.

SÁNCHEZ VIDIELLA, Àlex (ed.) (2008): *Atlas de Arquitectura del Paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.

SANTOS Y GANGES, Luis (2002-03): "Las nociones de paisaje y sus implicaciones en la ordenación". *Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, nº 7, pp. 41-68. Nº monográfico: *Dispersión territorial, paisaje y ciudad construida: objetivos y retos de la planificación urbana* [http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=720914)

[codigo=720914](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=720914)

SAURA MARTÍNEZ DE TODA, Santiago (2001): *Influencia de la escala en la configuración del paisaje mediante un nuevo método de simulación espacial, imágenes de satélite y cartografías temáticas*. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid <http://oa.upm.es/643/>

SCOTTISH NATURAL HERITAGE-THE COUNTRYSIDE AGENCY (2002): *Landscape Character Assessment*. Guidance for England and Scotland, 86 pp.

SERRA, Pau (2003): "Los Sistemas de Información Geográfica en la ordenación del territorio y el análisis del paisaje". En: GARCÍA CUESTA, José Luis (coord.): *Ciencia y tecnología de la información geográfica: X Congreso de Métodos Cuantitativos, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección*, Valladolid 17-20 de septiembre de 2002. Burgos: Dossoles, pp. 163-180.

SERRANO RODRÍGUEZ, Antonio (2002): "El patrimonio natural y cultural en una ordenación del territorio para mayor sostenibilidad del desarrollo". En: *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente (Sevilla, 13-15 de febrero de 2002)*, pp. 227-262 (http://www.ciccp.es/webantigua/lcitema/Comunicaciones/Tomo_I/T1p227.pdf)

TARANCO, Nila de: *La incidencia de las carreteras en el paisaje*. Madrid: Fundicot. <http://www.fundicot.org/Documentos/nilacarret.PDF>

TERRADAS, J. (2003): "El paisaje y la ecología del paisaje". En FOLCH, R. (coord.) (2003): *El territorio como sistema. Conceptos y métodos de ordenación*. Barcelona, Diputació de Barcelona, pp. 57-72.

TÉVAR SANZ, G. (1996): "La cuenca visual en el análisis del paisaje". *Serie Geográfica*, 6, pp. 99-113.

THE COUNTRYSIDE AGENCY-SCOTTISH NATURAL HERITAGE (2002): *Landscape Character Assessment*. Guidance



for England and Scotland, 84 pp.

UNESCO (2002): *Cultural Landscapes: the Challenges of Conservation World Heritage*. Shared Legacy, Common Responsibility Associated Workshops, 11-12 November 2002, Ferrara – Italy <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001329/132988e.pdf>

WASCHER, D. M. (ed.) (2005): *European Landscape Character Areas*. Oxford, Landscape Europe, 148 pp.

ZOIDO NARANJO, Florencio (2001): “La Convención Europea del Paisaje y su aplicación en España.” *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, nº 128, pp. 275-282.

ZOIDO NARANJO, Florencio (2006): “Paisaje e infraestructuras, una relación de interés mutuo”. *Carreteras: Revista Técnica de la Asociación Española de Carreteras* pp. 190-199. Nº monográfico: Integración ambiental.

ZOIDO NARANJO, Florencio (dir.) (2008): *La situación del paisaje en España. Líneas para la aplicación y desarrollo del Convenio Europeo del Paisaje*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino; Sevilla: Centro de Estudios Paisaje y Territorio (cd-rom).

ZOIDO NARANJO, F. (2002): “El paisaje y su utilidad para la ordenación del territorio”, en *Paisaje y Ordenación del Territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía-Fundación Duques de Soria, pp. 21-32.

ZOIDO NARANJO, Florencio y VENEGAS MORENO, Carmen (coords.) (2002): *Paisaje y ordenación del territorio*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes.

ZOIDO NARANJO, F. y POSOCO, F. (1998): “Política de paisaje: protección, ordenación y gestión”. En ARIAS ABELLÁN, J. y FOURNEAU, F. (eds.): *El paisaje mediterráneo*. Granada, Universidad de Granada-Junta de Andalucía, pp. 155-166.

VV.AA. (1995): *La Charte Paysagère. Outil d'aménagement de*

l'espace intercommunale. Paris, La Documentation Française.