

CUENCA DEL CAMESA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CUENCA

La cuenca hidrográfica del río Deva (Zona de Cantabria), abarca una superficie total de 1194 km², que representa el valor más elevado entre todas las cuencas analizadas. De esta importante superficie, 637 km² (esto es, el 53,4%) se sitúan dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Cantabria, hallándose el resto de la cuenca repartido entre las comunidades limítrofes del Principado de Asturias y Castilla y León.



Figura 1. Mapa Físico.



Figura 2. Mapa Político.

Sus límites oriental y occidental están definidos por las divisorias con las cuencas vertientes de los ríos Nansa y Sella (en Asturias), respectivamente. Por el Sur, la cuenca del río Deva está delimitada por los Altos de Riofrío y la Sierra de Peña Labra. Al Norte, limita con las aguas del Mar Cantábrico y la Sierra de Cuera que actúa como divisoria con una serie de pequeñas cuencas costeras asturianas que vierten al mismo, en la zona que se extiende entre Colombres y Llanes.

La del río Deva es una cuenca singular entre las correspondientes a los principales ríos de Cantabria. Por un lado su área vertiente se distribuye entre tres comunidades autónomas, si bien algo más de la mitad se ubica en Cantabria, correspondiendo en su mayor parte a las zonas alta y media de la misma. Por otro lado, la geomorfología de la cuenca se halla claramente condicionada por la presencia del macizo montañoso de los Picos de Europa, en el que se encuentran las mayores altitudes del conjunto de la cuenca norte de España. En este sentido, una parte de dicho macizo actúa, así mismo, como divisoria natural de la cuenca del río Deva (644 km² hasta la confluencia de ambos), y de su principal afluente, el río Cares (495 km²). Mientras el río Deva presenta la mayor parte de su recorrido por la geografía de Cantabria, el Cares, cuyo nacimiento se produce en Castilla y León, discurre en la mayor parte de su longitud por el Principado de Asturias, donde tiene lugar su incorporación al río Deva.

En la cuenca del río Deva pueden distinguirse tres zonas. En la primera de ellas, entre el nacimiento del propio río Deva y Allende (término municipal de Castro-Cillorigo), los cursos de agua son de corto recorrido y salvan fuertes desniveles, lo que ha dado lugar a la formación de valles estrechos. En esta zona se localizan los afluentes más importantes del Deva dentro de Cantabria, como son los ríos

Quiviesa y Buyón, cuyas cuencas vertientes presentan importantes áreas de aportación, 136 km² y 152 km², respectivamente.

Desde Allende hasta el límite con el Principado de Asturias, el Deva atraviesa el denominado "Desfiladero de la Hermida". Se trata de un profundo valle en forma de V donde el río en su discurrir por el fondo describe curvas pronunciadas, lo que origina un paisaje de meandros encajonados. En este pintoresco tramo, el río Deva recibe la incorporación de los ríos Bejes y Urdón.

La tercera zona mencionada se extiende desde esta última hasta su desembocadura en el Mar Cantábrico a través de la ría de Tina Mayor. En ella, el río Deva penetra en el Principado de Asturias, donde cerca de la localidad de Panes tiene lugar la confluencia con el Cares. Posteriormente, el río Deva entra de nuevo en Cantabria, en el término municipal de Val de San Vicente, para poco después desembocar en el mar.

El río Deva, curso principal que da nombre a la cuenca, nace en el circo de Fuente De, al pie del macizo central de los Picos de Europa. Su longitud total es de unos 64 km hasta su desembocadura en el mar a través de la Ría de Tina Mayor (ver mapa 1.2).

Desde su nacimiento hasta la localidad de Cosgaya, el río Deva presenta orientación NW-SE, girando posteriormente a SW-NE hasta la villa de Potes, donde se produce la incorporación por la derecha de uno de sus principales afluentes dentro de la vertiente de Cantabria, el río Quiviesa. Éste afluente nace en el Puerto de San Glorio, en el límite con la Comunidad Autónoma de Castilla y León, a una altitud de unos 1600 m. A lo largo de sus 25 Km de recorrido, en su mayor parte por el municipio de Vega de Liébana, este río drena una cuenca con una superficie de aportación de 136,2 km².

Tras la incorporación del Quiviesa, el río Deva discurre con dirección S-N hasta la mencionada localidad de Allende. En este tramo y aguas abajo de Potes, en la localidad de Ojedo, tiene lugar la confluencia, también por la derecha, del principal afluente de la zona cántabra, el río Buyón. Este río nace en la provincia de Palencia, a unos 1200 m de altitud en las estribaciones de Peña Labra. Poco después de su nacimiento penetra en Cantabria por el término municipal de Pesaguero. A lo largo de sus 26 Km. de recorrido, el río Buyón recibe las aportaciones de una cuenca vertiente con una superficie total de 152,2 km².

Desde Allende hasta pasada la localidad de Urdón, el río Deva cambia de dirección, pasando a ser ésta SE-NW. En esta zona se localiza el citado Desfiladero de la Hermida. A lo largo de este tramo de pequeña longitud, el Deva recibe por la izquierda las incorporaciones de los ríos Bejes y Urdón.

El río Bejes que nace en la Sierra de la Corta, a unos 1400 m de altitud, se une al Deva en la localidad de La Hermida, tras un recorrido de unos 7 Km. El río Urdón que presenta una longitud total de unos 8 Km., tiene también su nacimiento en la Sierra de la Corta, produciéndose su incorporación al Deva entre la localidad anterior y Urdón.

Aguas debajo de esta zona, el río Deva experimenta un nuevo cambio de dirección, pasando a ser ésta SW-NE. En los primeros kilómetros ejerce de frontera natural entre las comunidades de Cantabria y Asturias. Tras su entrada en esta última y aguas arriba de Panes, tiene lugar la confluencia del río Deva con su principal afluente, el Cares.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MEDIO

2.1 Hidrología

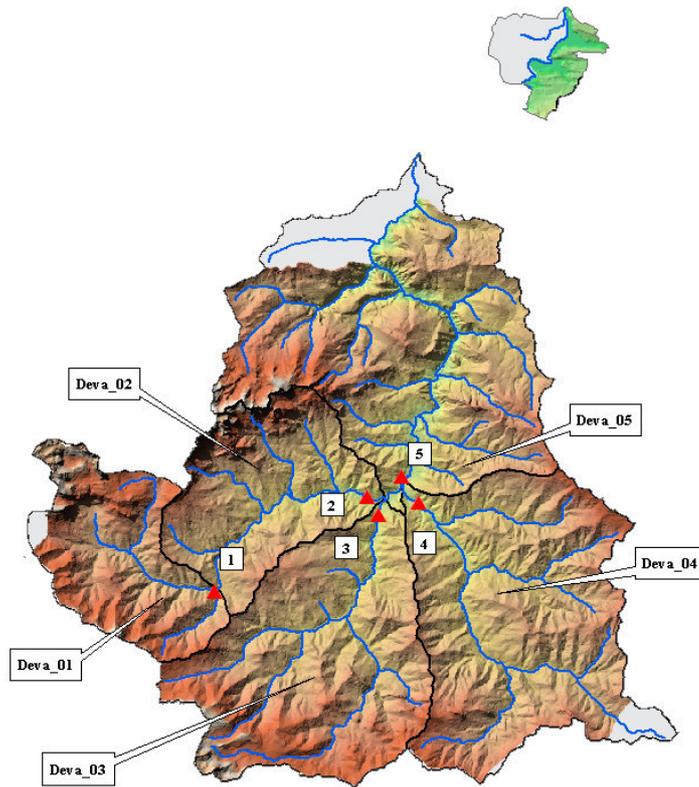
La red hídrica principal de la cuenca del Deva está constituida por el propio río Deva así como por diversos afluentes de distinta entidad. Los tributarios más importantes de la cuenca son los ríos Quiviesa (18 km), Bullón (22 km), y Urdón (10 km), en la provincia de Cantabria, así como el río Cares (50 km), el cual transcurre exclusivamente por la Comunidad Autónoma de Asturias.

Los ríos Quiviesa y Bullón aparecen en la parte este de la cuenca, confluyendo respectivamente con el eje principal 19 km y 20 km aguas abajo del nacimiento del río Deva. Por el contrario, los ríos Urdón y Cares aparecen en la parte oeste de la cuenca uniéndose respectivamente al eje principal 36 km y 43 km aguas abajo de su nacimiento. El eje principal del río Deva tiene un recorrido total de unos 62 km desde su nacimiento en Fuente Dé hasta el estuario de Tina Menor.

En la Figura 3 se presenta un resumen de las principales características hidrológicas de la cuenca del Deva, con indicación de las 5 subcuencas en que se divide la parte de la cuenca emplazada en Cantabria (Deva_01, Deva_02, Deva_03, Deva_04 y Deva_05) así como las aportaciones en 5 puntos presentes en los cauces del eje principal, del río Quiviesa y del río Bullón. Esta información se ha extraído del documento "Estudio de los recursos hídricos de los ríos de la vertiente norte de Cantabria"(GESHA, 2005a).

2.2 Geología y Litología

Los distintos cauces que forman la cuenca del Deva muestran pendientes muy pronunciadas como consecuencia de los fuertes desniveles que aparecen en las estratificaciones de las formaciones montañosas de los Picos de Europa y la Cordillera Cantábrica, situadas respectivamente en la parte este y sur de la cuenca. Los ríos Deva, Quiviesa y Bullón forman valles estrechos y fuertemente encajonados desde sus respectivos nacimientos hasta su unión aguas abajo de la localidad de Potes, donde la llanura de inundación se hace más amplia. Pasado este tramo el eje principal entra en el desfiladero de La Hermida, donde el cauce se hace muy encajonado mostrando una clara morfología en "U". En la parte baja de la cuenca, aguas abajo del desfiladero de La Hermida, el valle gana en amplitud manteniendo amplias llanuras de inundación hasta el inicio del estuario del Tina Menor. En la imagen de la Figura 2, basada en la cartografía a escala 1:25.000 de todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Cantabria, se representa su topografía. En esta imagen se puede observar la existencia de las formaciones montañosas mencionadas así como la progresiva disminución de altitud según descendemos en la cuenca. También se puede observar la distribución de los múltiples ejes tributarios de la cuenca, los cuales se distribuyen de manera similar al este y al oeste del eje principal.



Localización	UTMX	UTMY	Área de aportación (km ²)	Lluvia anual (mm)	Caudal medio (m ³ /s)	Aportación anual (Hm ³)	Aportación anual (mm)	Coefficiente de escorrentía
Punto01	359093,39	4774720,82	71,68	1336,4	1,972	62,19	867,6	0,65
Punto02	367648,86	4779516,24	152,46	1266,8	3,883	122,45	803,2	0,63
Punto03	367921,33	4778971,31	136,61	1349,5	3,684	116,18	850,4	0,63
Punto04	369501,64	4779516,24	156,01	1164,6	3,154	99,46	637,5	0,55
Punto05	369338,16	4780715,10	445,08	1256,3	10,721	338,10	759,6	0,60

Figura 3. Resumen de la información hidrológica estimada para diferentes puntos de cálculo de la cuenca del río Deva.

En la cuenca del Deva aparecen dos formaciones litológicas predominantes como son la Caliza de Montaña y la alternancia de Pizarras/Areniscas. La caliza de Montaña ocupa casi el 20% del área descrita en la Figura 4 siendo la formación predominante en la parte norte de la cuenca. Por otra parte la formación de Pizarras y Areniscas en alternancia estuvo presente en casi el 50% del área, predominando en la zona sur de la cuenca. El 30% restante de la cuenca está compuesto por una gran cantidad de formaciones litológicas las cuales aparecen siempre en porcentajes inferiores al 10%, excepto las Areniscas estratificadas en capas de 1 m (14%).

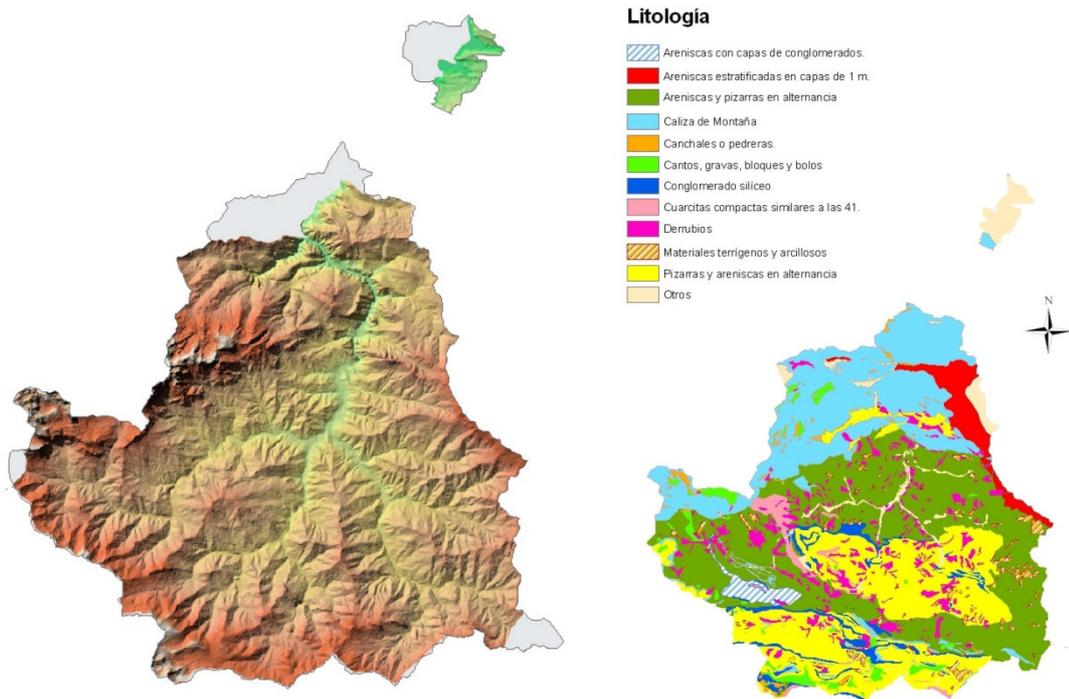


Figura 4. Mapa del relieve de la cuenca del río Deva y características litológicas de la misma.

Respecto a la composición edáfica, atendiendo a la clasificación de la FAO (FAO-UNESCO, 1998) para las tipologías de suelos, la tipología dominante en el área representada en la Figura 5 se corresponde con el tipo Ranker, el cual ocupa un 35% del terreno. Al suelo Ranker le sigue en importancia el Cambisol (tierras pardas), con un 32% de superficie ocupada y el Litosol (25%). La distribución de estos tres tipos de suelo aparece muy ordenada en el espacio, sustituyéndose respectivamente en dirección norte.

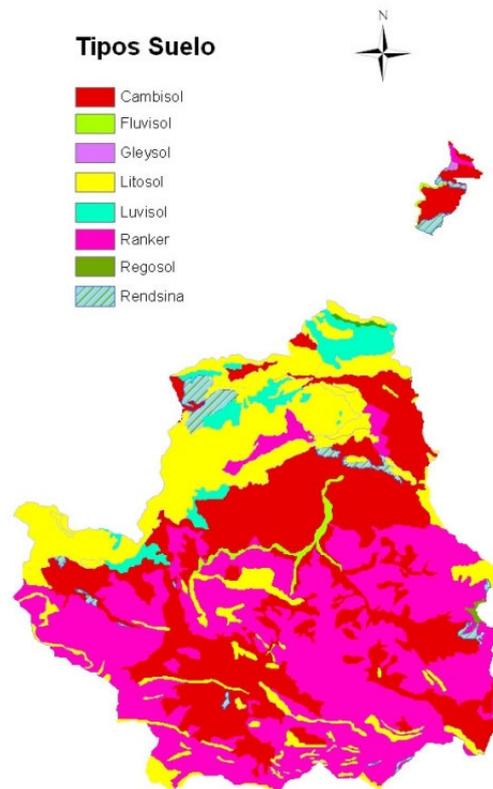


Figura 5. Distribución de los principales tipos de suelos en la cuenca del río Deva.
Fuente: Dpto. de Ciencias de la Tierra y Física de la Materia Condensada, Universidad de Cantabria.

2.3 Climatología

La localización del río, en la zona más occidental de Cantabria, lo sitúa dentro de la fachada costera occidental Europea, zona en la que predomina el clima oceánico atlántico, aunque diversas zonas en el interior del valle de Liébana presentan ciertas características climatológicas Mediterráneas. Por lo tanto el régimen de temperaturas se caracteriza por ser predominantemente suave, templado y con escasa oscilación térmica estacional. En la Figura 6 se puede observar un incremento progresivo en el valor de las isotermas desde las zonas más alejadas del cauce hasta el propio cauce. Por lo tanto, la distribución de las isotermas indica un incremento de la temperatura media anual desde las zonas montañosas, entre las que discurre el cauce principal, hasta las zonas más bajas del valle.

Por el contrario la distribución de las isoyetas no parece guardar relación con la altitud del terreno. El máximo valor que marcan las isoyetas se encuentra en la zona media de la cuenca, indicando una precipitación media anual de 2.500 mm. Partiendo de esta zona las isoyetas marcan una reducción progresiva de las precipitaciones tanto en dirección norte como sur. Por lo tanto los valores más bajos de precipitación anual se dan en la cabecera de la cuenca y en la zona más cercana al estuario, donde las precipitaciones medias anuales alcanzan valores de 1.200 mm (Figura 6).

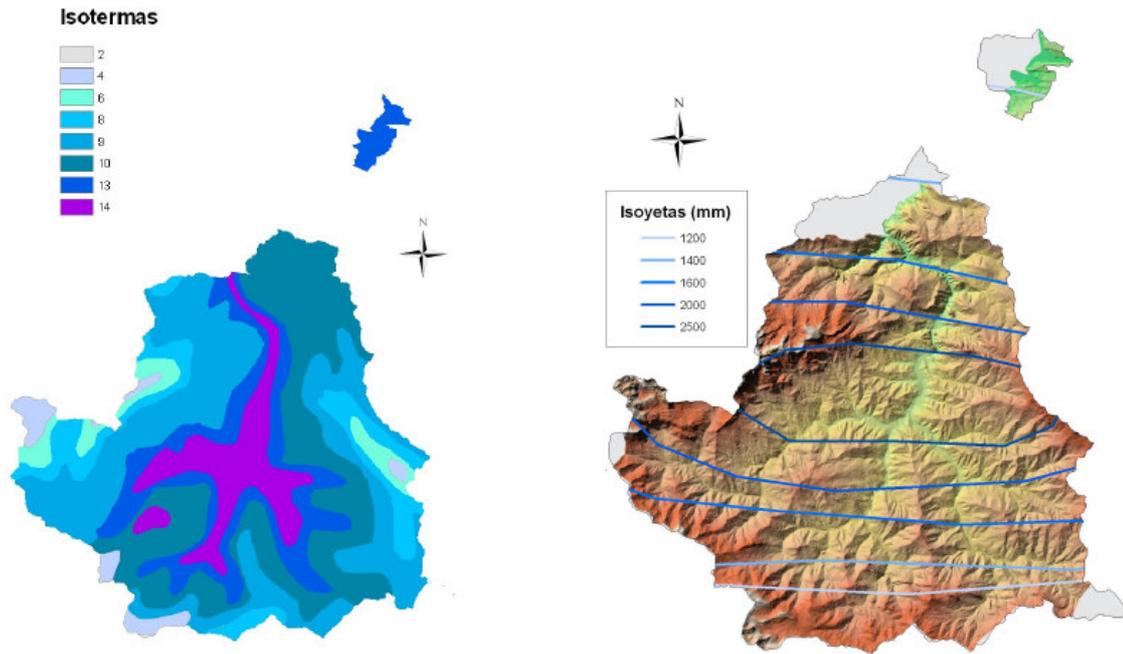


Figura 6. Variables climatológicas del río Deva: isotermas e isoyetas.

2.4 Geomorfología

La parte de la cuenca hidrográfica del río Deva que discurre por la Comunidad Autónoma de Cantabria se puede dividir en 5 subcuencas (Figura 7), basándonos en las características geomorfológicas, climáticas, morfométricas e hidrológicas de las mismas (GESHA, 2005a).

De forma general, a lo largo de la cuenca del río Deva es posible observar un gradiente ascendente de altitud desde la zona litoral hacia el interior de la región, presentando altitudes máximas en la subcuenca Deva_01, subcuenca que también cuenta con las pendientes más pronunciadas (Figura 8). Por el contrario las zonas de menor altitud y pendiente no son coincidentes. Mientras que, como es lógico, la subcuenca de menor altitud es la que aparece más cercana al estuario (Deva_05) la subcuenca con menor pendiente media es la que forma el río Bullón (Deva_04).

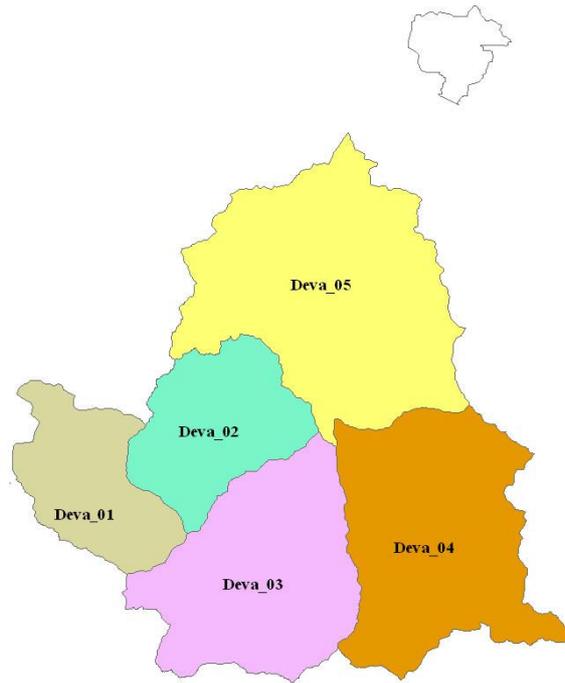


Figura 7. Subcuencas definidas en la cuenca del río Deva (GESHA, 2005)

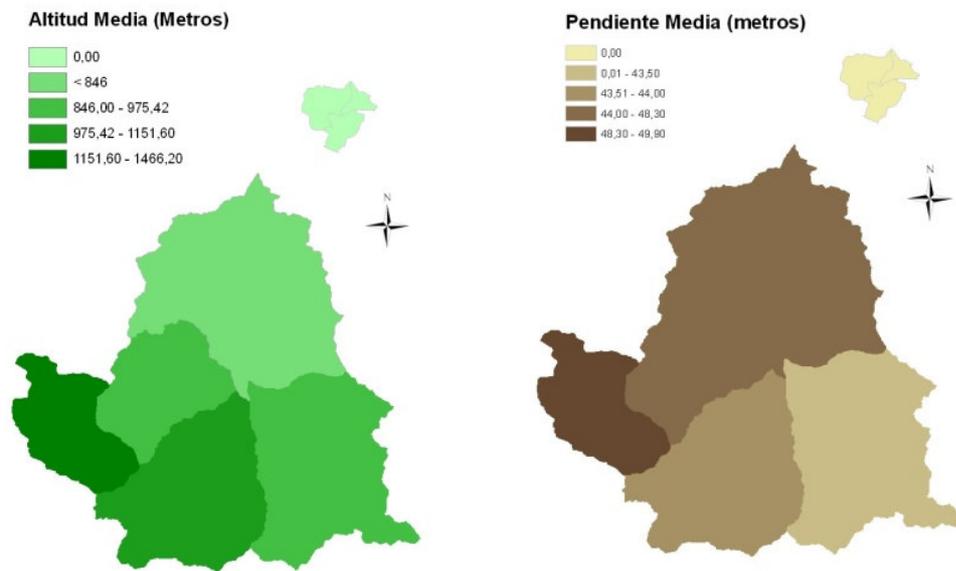


Figura 8. Altitud y Pendiente Media de las Subcuencas definidas en la cuenca del río Deva (GESHA, 2005).

2.5 Características socioeconómicas

Análisis demográfico y estructura poblacional

En la Figura 9 se muestra la distribución geográfica de la densidad de población en los 8 términos municipales correspondientes al Río Deva. Además de estos 8 municipios en la Figura 9 también se incluye el término municipal de Tresviso debido a su proximidad geográfica con el territorio. En dicha figura se puede apreciar que Potes es el municipio que cuenta con una mayor densidad de población (197 hab/km²), debido a su reducida extensión (7,6 km²). El resto de municipios, excepto Val de San Vicente (53 hab/km²), muestra densidades de población muy bajas, en torno a 10 hab/km², debido al escaso número de habitantes censados en la zona.



Figura 9. Distribución de la población en la cuenca del Río Deva. Mapa de densidad poblacional, a partir de los datos del censo del año 2004 (INE, 2005). Fuente: elaboración propia.

2.6 Análisis de usos y actividades

La distribución de la población activa por sectores económicos en los municipios sobre los que discurre la cuenca del Deva, se caracteriza por tener a los tres sectores económicos bien representados. Predomina claramente el sector terciario, el cual ocupa al 52% de la población activa, a este le siguen en importancia el sector secundario, con un 25% y el sector terciario que ocupa a un 23% de la población activa (Figura 10). Estos datos reflejan la creciente importancia del turismo, el cual no aparece exclusivamente ligado a la época estival, sino que se distribuye a lo largo del año. También es llamativo el escaso porcentaje de ocupación que el sector secundario mantiene en la zona, así como el elevado porcentaje de empleados en el sector primario, fundamentalmente en actividades agropecuarias.

Población activa por sectores

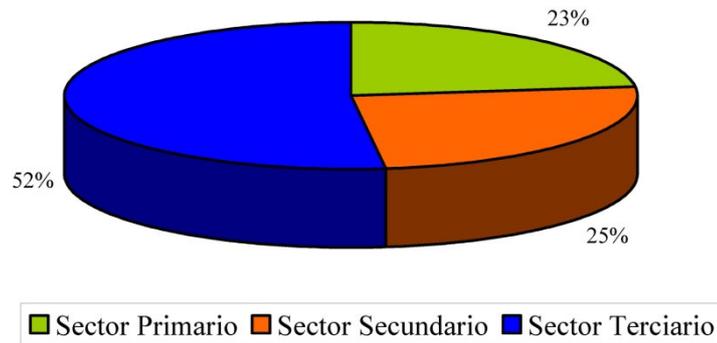


Figura 10. Distribución de la población activa de la cuenca del Río Deva por sectores económicos. Fuente: Cantabria 102 Municipios.

En la Tabla 1 y Figura 11 se recoge la distribución de la población activa de la zona por municipios y sectores. De acuerdo con estos datos, la distribución de población activa por sectores difiere enormemente entre los distintos municipios de la zona. El sector con porcentajes de ocupación más similares entre municipios es el secundario, el cual varía entre el 16% de ocupación en Camaleño y el 30% en Val de San Vicente. Las principales diferencias se dan en los sectores primario y terciario. Potes es el municipio que cuenta con un menor porcentaje de población empleada en el sector primario (menos del 2%) y con un mayor porcentaje en el sector terciario (77%). Por el contrario, Pesaguero muestra el mayor porcentaje de población dedicada a actividades agropecuarias (sector primario; casi 49%) y el menor porcentaje de empleados en el sector terciario (27%).

Municipio	Sector Primario	Sector Secundario			Sector terciario
		Construcción	Industria	Total	
Cillórgo de Liébana	26,2	18,2	7,8	26	47,8
Camaleño	30,6	10	6,2	16,2	53,1
Peñarrubia	21,3	24,1	3,7	27,8	50,9
Val de San Vicente	19,8	19,7	10,5	30,2	50,1
Vega de Liébana	39,3	13	8,9	21,9	38,8
Cabezón Liébana	27,9	14,9	12,7	27,6	44,6
Pesaguero	48,9	19,3	4,4	23,7	27,4
Potes	1,9	12,6	8,4	21	77,1
Tresviso	30	25	0	25	45

Tabla 1. Distribución de la población activa por municipios y sectores económicos (%). Fuente: Cantabria 102 Municipios.

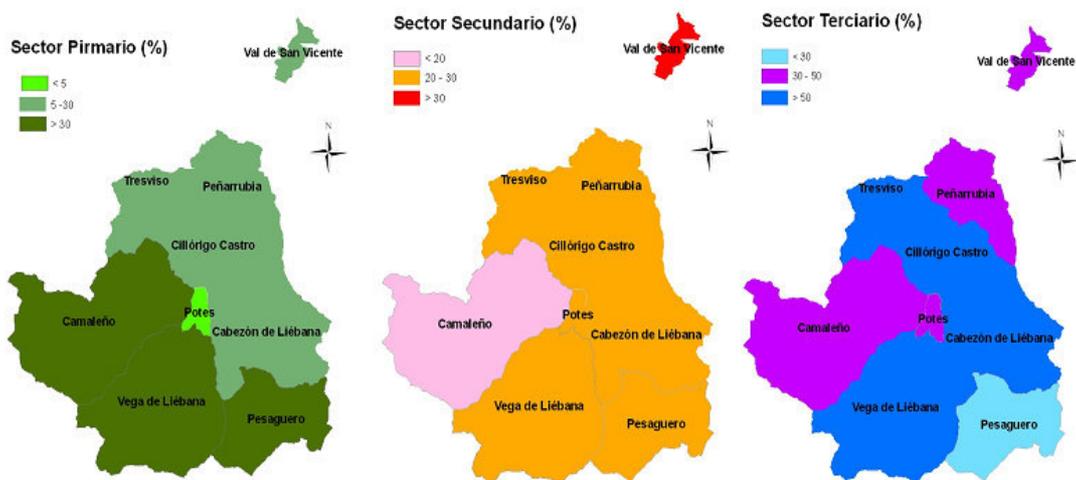


Figura 11. Distribución de la población activa por municipios y sectores económicos (%).
Fuente: Cantabria 102 Municipios.

Sector primario

Tal y como se puede observar en la Figura 12 los municipios enclavados en la zona de Liébana cuentan con una superficie muy reducida del terreno dedicada a tierras de labranza, lo cual es debido a la complicada orografía de la zona. Otro dato de interés es que Liébana es la única zona de la región donde la superficie dedicada al cultivo de frutales y viñedos es más extensa que la dedicada a cultivos herbáceos. Val de San Vicente, situado aguas abajo de Liébana, cuenta con una gran superficie de terreno labrado (202 ha.) con predominio de las herbáceas (201 ha.).

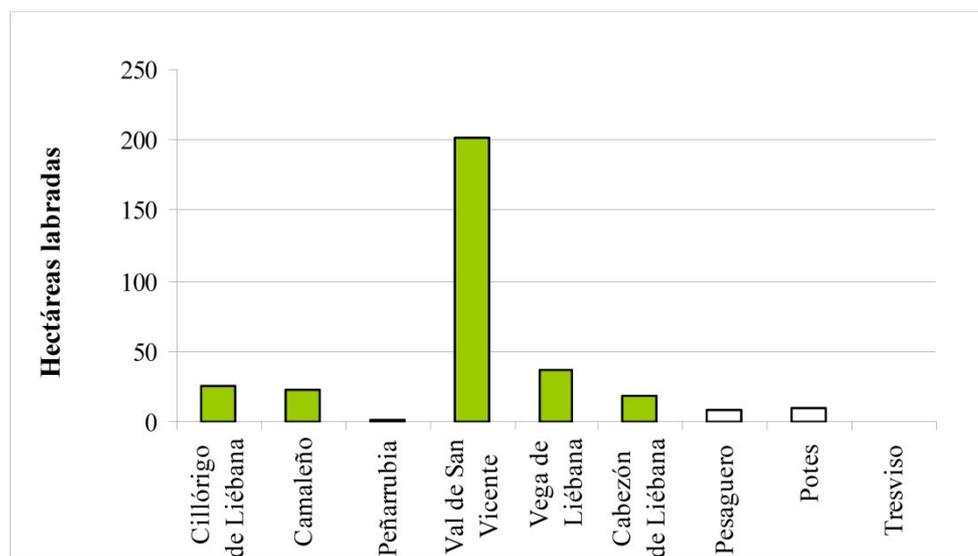


Figura 12. Hectáreas labradas en cada uno de los municipios del Río Deva (Fuente: INE, Censo Agrario, 1999).

En cuanto a la actividad ganadera (Figura 13), cabe señalar que el mayor número de cabezas de ganado aparece en Cillórgo de Liébana (12.161) mientras que el mayor número de explotaciones está en Val de San Vicente (216). Por el contrario, el menor número de cabezas de ganado y explotaciones aparecen en Potes (361 y 13 respectivamente). Cabe resaltar el elevado número de cabezas de ganado ovino y caprino que aparecen en los municipios Lebaniegos.

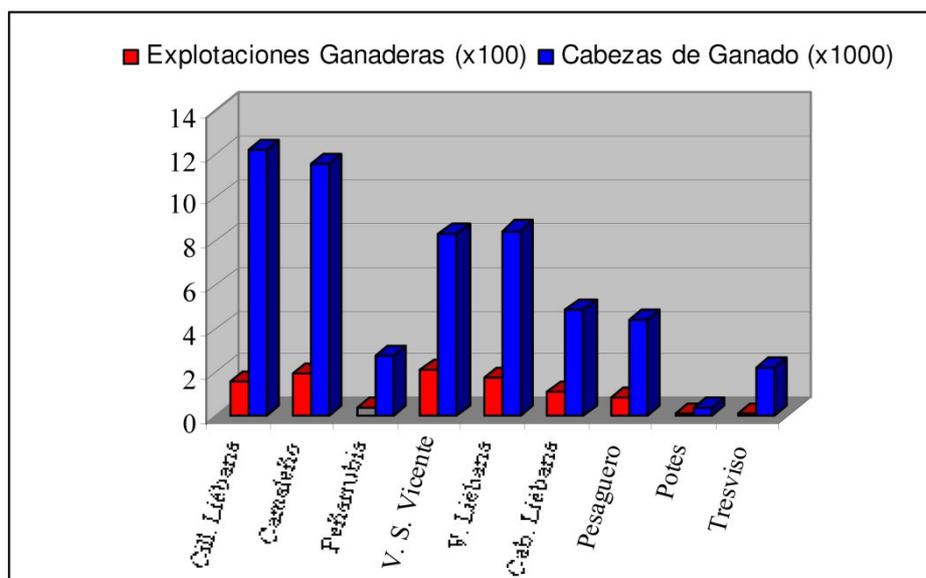


Figura 13. Explotaciones ganaderas (cientos) y cabezas de ganado (miles) existentes en cada uno de los municipios del Río Deva (Fuente: Gobierno de Cantabria, 2004).

Sector secundario

En los municipios descritos hay contabilizadas 49 empresas dedicadas a actividades industriales de las cuales 32 se dedican a la producción de alimentos y bebidas. Los municipios con un mayor número de empresas industriales son Val de San Vicente (15) y Cillón de Liébana (12).

Por el contrario no se contabilizó ninguna empresa industrial en Peñarrubia, Cabezón de Liébana ni Tresviso. Con respecto a las empresas dedicadas a la construcción se contabilizaron 60 empresas en los 9 municipios, de las cuales más del 50% aparecen en Val de San de Vicent (32). Los municipios con un menor número de empresas constructoras son Peñarrubia (0), Tresviso (0) y Pesaguero (1).

Sector terciario

Siguiendo los resultados de la Figura 14 se puede observar la enorme importancia que tiene el turismo en todos los municipios de la cuenca del Río Deva. Como reflejo estos municipios muestran valores elevados tanto en el número de plazas disponibles para pernoctar, así como en el número de establecimientos dedicados a la hostelería. El mayor número de plazas para pernoctar aparece en Camaleño (2.684) y Val de San Vicente (2.403). En ambos municipios más de la mitad de plazas se corresponden con plazas ofertadas por campings (1.652 en Camaleño y 1.686 en Val de San Vicente). El número de establecimientos de hostelería alcanza su mayor representación en Val de San Vicente (94) y Potes (75). Mientras que en Val de San Vicente dominan los bares y pubs (41), en Potes hay mayoría de restaurantes (24).

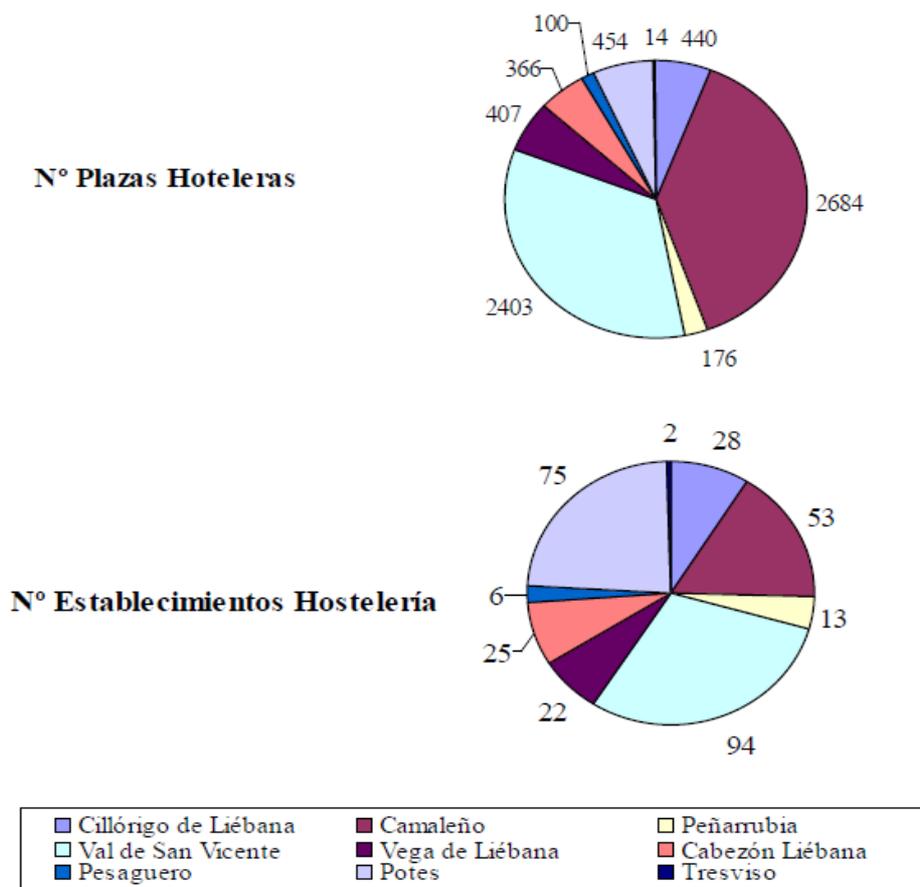


Figura 14. Número de plazas hoteleras y establecimientos de hostelería en los municipios del Río Deva.

2.7 Usos del suelo

En la Figura 15 se recoge la distribución espacial de los usos del suelo en la cuenca del Deva. En ella se puede observar como las zonas de cultivos se sitúan siguiendo los ejes fluviales de la cuenca, aprovechando las zonas más fértiles de la llanura de inundación fluvial. Rodeando a las zonas de cultivo aparecen zonas forestales arboladas, mientras que en las zonas más escarpadas dominan superficies forestales desarboladas.

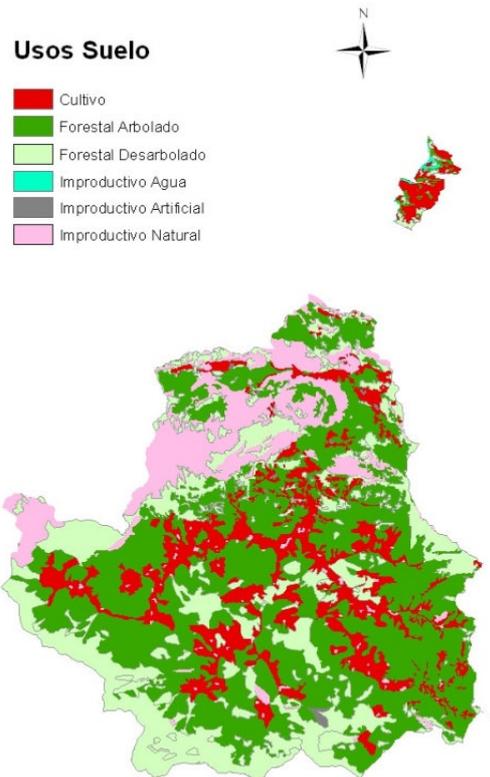


Figura 15. Usos del suelo en la cuenca del río Deva.

3. ANALISIS DE PRESIONES

En los principales ríos de Cantabria se encuentran inventariadas un total de 2039 alteraciones, de las cuales aproximadamente el 8% se localizan en la cuenca del Río Deva (174; GESHA, 2005c).

Como síntesis de estos resultados, en la Figura 16 se representa el porcentaje de los diferentes tipos de alteraciones existentes en la cuenca del Río Deva respecto al total de las inventariadas en la misma. Si consideramos el número de afecciones en proporción a la longitud del río, en el eje principal de la cuenca del Deva existen, aproximadamente, 3 registros por Km de río recorrido.

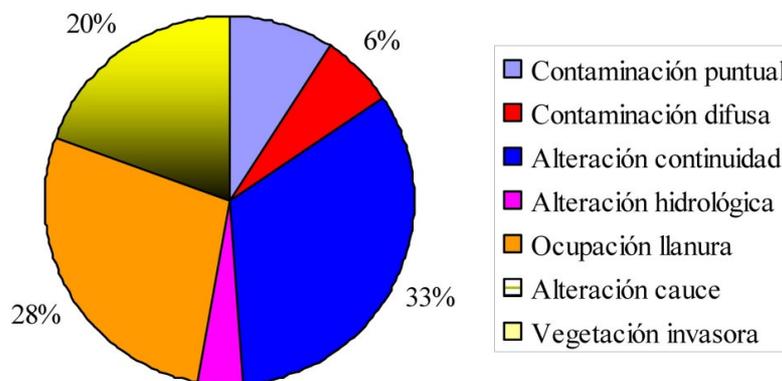


Figura 16. Porcentaje de los diferentes tipos de alteraciones respecto al total de las inventariadas (Fuente: GESHA, 2005).

Cabe resaltar que el número de alteraciones por unidad de valoración disminuye aguas abajo. Las presiones más abundantes son las que afectan a la continuidad del río, en concreto los puentes.

También cabe resaltar las fijaciones de margen presentes en el Desfiladero de la Hermida que encauzan al Deva en un tramo de uno 13 Km.

A diferencia de la mayoría de los ríos de Cantabria, el Deva presenta la mayor densidad de presiones en su cuenca alta, debido, entre otros aspectos, a la orografía del terreno, que hace que las llanuras de inundación sean más amplias en la zona alta que en la media-baja y, por tanto, haya más núcleos de población. Estos núcleos de población en contacto con el Deva están íntimamente ligados al río, lo que determina que ejerzan más presión sobre el mismo que otras poblaciones. Por el contrario, la zona media discurre por el desfiladero de la Hermida, donde el valle tiene la típica forma en "V" y la llanura de inundación es muy estrecha o inexistente (Figura 17).

En relación con la zona baja, en la que el río sirve de frontera o discurre por el territorio del Principado de Asturias, indicar que se ha efectuado el recorrido de todo el tramo, con el objeto de tener una visión general e integral del río.



Figura 17. Forma típica de valle en "V" muy estrecho en la zona del Desfiladero de la Hermida.

La mayor presión en la cuenca alta se refleja en que la mayoría de los vertidos registrados se producen desde su nacimiento hasta Potes, núcleo en el que se localizan los más importantes (Figura 18). Respecto a las fuentes de contaminación difusa cabe resaltar que el Deva es uno de los cauces donde se ha registrado mayor número de zonas con residuos sólidos, también localizados en su mayoría en su tramo superior. Junto a éstos, hay que mencionar la Cantera de San Pedro de las Bahenas, en el tramo final del río, cuyas emisiones afectan a la calidad del agua de forma apreciable a simple vista (turbidez, sólidos suspendidos) (Figura 18).



Figura 18. Río Deva junto a la cantera de Bahenas (izquierda) y vertido de aguas residuales urbanas en Potes.

En general, destaca el elevado número de puentes registrados, en su mayoría localizados aguas arriba de Potes, los cuales representan el 13% de todos los inventariados en Cantabria. No obstante, cabe resaltar que, normalmente, no suponen un obstáculo significativo en cuanto a la alteración de la continuidad se refiere (Figura 19). Además, hay que indicar la presencia de 5 azudes y 5 vados, alguno de los cuales se ha calificado con grado de afección "alto".



Figura 19. Puente sobre el río Deva en Cosgaya (izquierda) y azud en La Hermida (derecha).

Por último, hay que resaltar que el río Deva está encauzado en el 6% de su margen derecha y el 3% de la izquierda. De estas fijaciones destaca la que delimita el paseo fluvial existente en Potes (400 m) que continúa por el Quiviesa y, especialmente, el tramo de casi 3 km del desfiladero de La Hermida que protege el trazado de la carretera (Figura 20). Este encauzamiento determina que la masa de agua correspondiente (M_DEDE3) presente fijaciones en el 19% de sus márgenes.



Figura 20. Fijación del margen en el paseo fluvial de Potes (izquierda) y en el desfiladero de La Hermida (derecha).