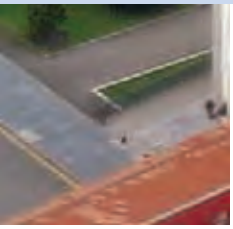


# La Confederación Hidrográfica del Norte de España





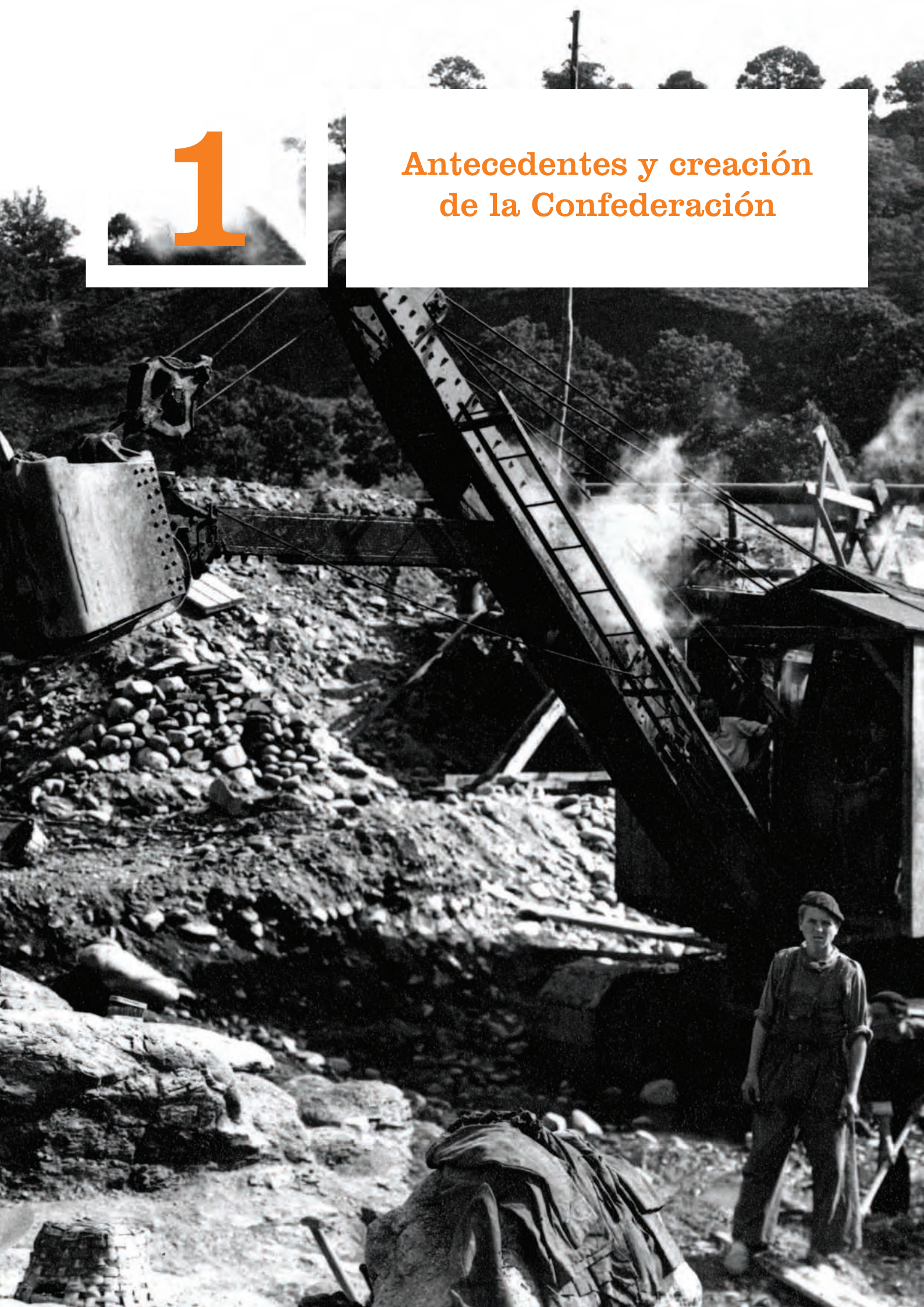


**Los primeros dirigentes de la Confederación Hidrográfica del Norte de España tras su creación:**

**De izquierda a derecha, el primer ingeniero director, Cesar Conti Fernández; el ministro de Obras Públicas y Urbanismo, Jorge Vigón Suero Díaz; el primer comisario jefe y sucesor de Conti como ingeniero director, Juan González López-Villamil ; y el sucesor de López-Villamil al frente de la Comisaría, Antonio Dañobeitia Olondris.**

# 1

# Antecedentes y creación de la Confederación



La Confederación Hidrográfica del Norte (CHN), llamada Confederación Hidrográfica del Norte de España hasta 1989, fue creada por el Decreto 460/61 de 16 de Marzo de 1961, lo que la hace la más moderna de las diez entidades estatales autónomas de esta clase que existen dentro de la España peninsular. Su entrada en funcionamiento se hizo con 35 años de retraso respecto a la primera de ellas, la Confederación Hidrográfica del Ebro, que fue creada en 1926, a instancias del ingeniero Manuel Lorenzo Pardo, en el tiempo en que el cargo de Ministro de Fomento fue desempeñado por Rafael Benjumea y Burín, Conde de Guadalhorce.

Los primeros antecedentes históricos de la Confederación Hidrográfica del Norte se remontan a hace casi 150 años, en concreto al año 1865, cuando se constituyeron las Divisiones Hidrológicas de Santander y de Ourense (1865). Desde entonces se crearon diferentes instituciones para gestionar los recursos hidráulicos que más tarde pasarían a depender de la CHN. Así, en 1899, fueron creados los Servicios Hidrológicos; en 1900, la División de Trabajos Hidráulicos del Miño y Vertiente Cantábrica Septentrional; en 1908, la División Hidráulica del Miño; en 1935, la División Hidráulica del Norte de España; en 1947, los Servicios Hidráulicos del Norte de España; y en 1959, el Servicio de Obras Hidráulicas del Norte de España.

La jurisdicción de la nueva Confederación quedó circunscrita a las vertientes del Norte y del Oeste de la península, desde Francia a Portugal, y se situó su capital en Oviedo, ciudad considerada como centro geográfico de la demarcación desde 1900. La especial configuración del espacio administrado, en términos generales alargado y estrecho, pero con un claro ensanchamiento en su parte más occidental (Galicia), aconsejó su organización en dos Jefaturas de Departamento (Santander y A Coruña) y nueve secciones (A Coruña, Lugo, Vigo, Ourense, Ponferrada, Oviedo, Santander, Bilbao y San Sebastián).

El retraso de la constitución de la Confederación Hidrográfica del Norte puede explicarse por la complejidad administrativa y topográfica que ha caracterizado y sigue haciéndolo, al ámbito territorial sobre el que finalmente ejerció competencias.

Esto explica el abultado número de provincias que la integran, aunque algunas solo lo hagan parcialmente. En efecto, desde el punto de vista administrativo, el territorio de las cuencas fluviales que finalmente acabó incorporándose a la CHNE pertenecía a catorce provincias distintas (Navarra, Guipúzcoa, Álava, Vizcaya, Burgos, Santander, Palencia, Asturias, León, Zamora, Lugo, Ourense, A Coruña y Pontevedra), algunas de ellas muy distantes entre sí. Además, en la actualidad, esas provincias se integran en seis Comunidades Autónomas diferentes: Navarra, País Vasco, Cantabria, Asturias, Castilla y León y Galicia, de manera que el problema administrativo se agrava, ya que cada una de éstas pretende gestionar separadamente la parte del territorio de la CHN que se encuentra situada dentro de su ámbito jurisdiccional. De hecho, Galicia y el País Vasco ya controlan las cuencas de los ríos que discurren por entero dentro del territorio autonómico (intracomunitarios) y Asturias está en vías de hacer lo propio.

Desde el punto de vista topográfico, el territorio de la CHN contrasta de manera notable con el de otras Confederaciones. Frente al relieve plano de la Meseta y la abundancia de llanos en las áreas costeras del este y del sur de la península, la región cántabro-atlántica española se caracteriza por la fragmentación que introducen los accidentes montañosos, lo que se traduce en la presencia de casi un millar de cuencas independientes.

Contraviniendo la idea original, implícita en el Decreto fundacional de 1926, de organizar las Confederaciones Hidrográficas en torno a un único y gran río, la CHNE comprendía en su origen más de 670 cursos de agua que desembocan en el mar. El más importante de

ellos es el formado por el sistema Miño-Sil, pero también pueden destacarse, de oeste a este, los ríos Limia, Lérez, Umia, Ulla, Tambre, Eume, Mandeo, Mera, Sar, Landro, Eo, Navia, Esva, Nalón-Narcea, Sella, Deva-Cares, Nansa, Saja-Besaya, Pas, Miera, Asón, Agüera, Nervión-Ibaizábal, Deba, Urola, Oria, Urumea y Bidasoa (Figura 1).

**Elaboración, seguimiento y revisión de Planes Hidrológicos de cuenca y participación en el Plan Hidrológico Nacional.** Esta tarea está adjudicada a la Oficina de Planificación Hidrológica de la CHN

**Administración y control del dominio público hidráulico y de los aprovechamientos de interés general o que afecten a más de una comunidad autónoma.** La Comisaría de Aguas de la CHN se encarga de estos asuntos, como son autorizaciones (para vertidos por ejemplo), concesiones (para aprovechamientos diversos, como los hidroeléctricos), servidumbres legales, policía de agua, régimen sancionador y régimen económico.

**Proyección, construcción y explotación de las obras hidráulicas** realizadas con cargo a los fondos propios del Organismo, y las que le sean encomendadas por el Estado, así como las que se deriven de convenios suscritos con Comunidades Autónomas, corporaciones locales, otras instituciones públicas o privadas, y particulares. En este apartado se incluyen estudios, proyectos, construcción y explotación de infraestructuras y aprovechamientos hidráulicos, así como órganos de gestión y régimen económico. La Dirección Técnica de la CHN se ocupa de estos asuntos a través de la asamblea de usuarios, las juntas de explotación, las juntas de obras y la comisión de desembalses.

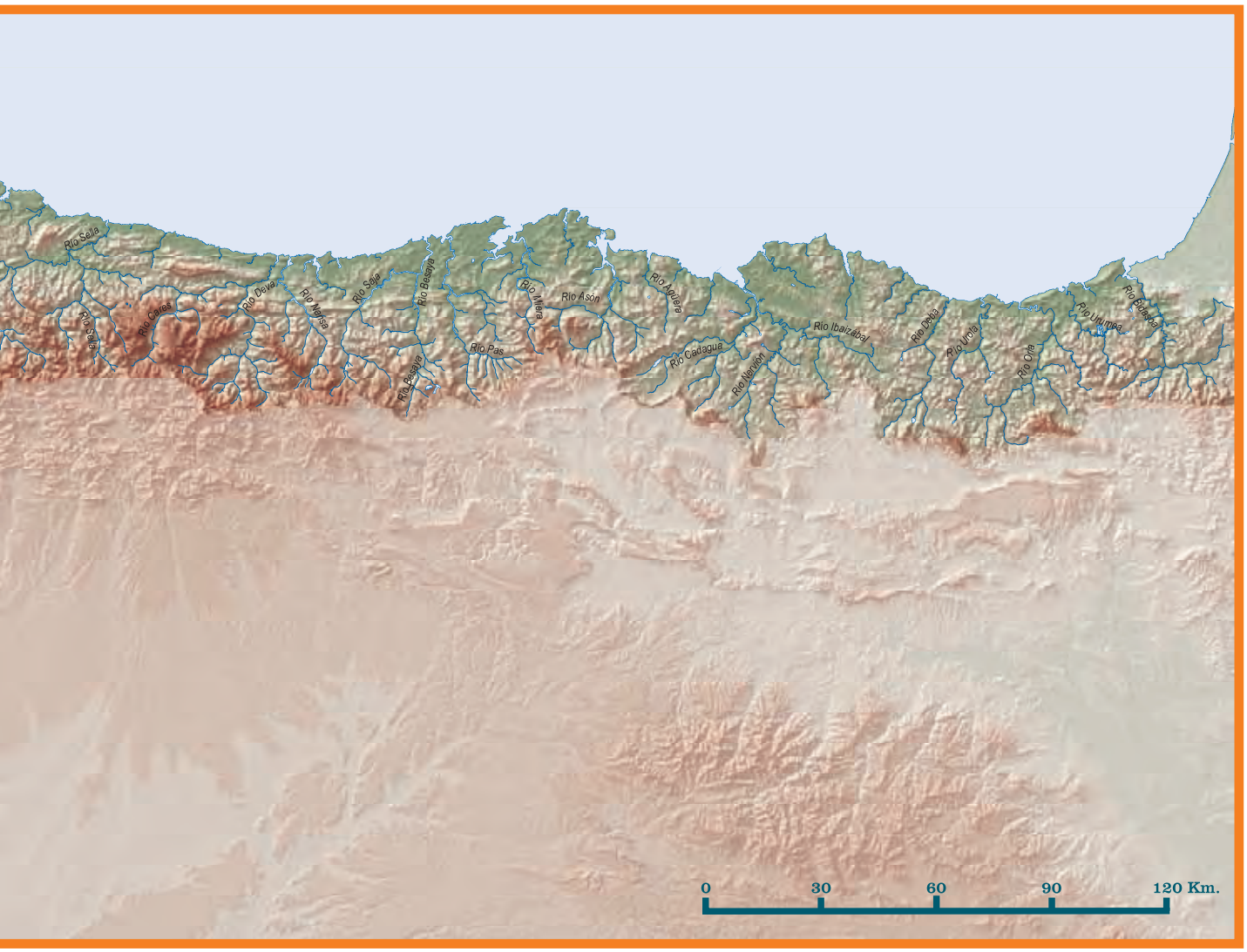
Aparte de estas tres unidades administrativas, existe una cuarta, la Secretaría General de la CHN, de la que dependen las áreas económica y jurídico-administrativa de la Confederación.






# Red Hidrográfica del Norte de la Península

Figura
01


Río Sella
Río Deva
Río Nansa
Río Saja
Río Besaya
Río Asón
Río Agüera
Río Ibaizábal
Río Deba
Río Urola
Río Oria
Río Urumea
Río Bidasoa
Río Cares
Río Pas
Río Cadagua
Río Nervión
0
30
60
90
120 Km.





# 2

# El territorio administrado por la Confederación

# El ámbito
## de actuación

La creación de la Confederación Hidrográfica del Norte mantuvo los principios a partir de los cuales se había constituido la primera Confederación en España. Sin embargo, significó una modificación sustancial en lo que respecta a su ámbito de actuación, pues no se limitó al territorio definido por una sola cuenca. Las especiales características del ámbito territorial perteneciente a la vertiente septentrional de la Cordillera Cantábrica, en el que existe un elevado número de pequeñas corrientes de agua que vierten directamente al mar sin utilizar colectores intermediarios, llevó a las autoridades del país a integrar bajo la tutela de una única Confederación Hidrográfica a las cuencas fluviales de todos los ríos españoles cuyos cursos discurrían al norte de dicha cordillera y vertían aguas, bien en el mar Cantábrico, bien a la Fachada Atlántica Septentrional de la Península Ibérica.

Su ámbito territorial se extiende, por tanto, desde la desembocadura del río Miño hasta la frontera con Francia; incluye, por tanto, las cuencas de los ríos Miño-Sil y Limia en León, Zamora y Galicia y de los ríos Nive y Nivelle en Navarra, pero sólo en tierras españolas, puesto que algunos de estos ríos o sus afluentes discurren también por Portugal y Francia.

Por todo ello, el ámbito geográfico cuyos recursos hídricos han estado gestionados por la Confederación Hidrográfica del Norte de España ha abarcado, desde su creación hasta no hace mucho, los siguientes territorios:

La totalidad del espacio integrado en las Comunidades Autónomas de Asturias y Galicia, excepto el valle alto del río Támega, en el SE de la provincia de Ourense, que, por verter aguas al Duero, forma parte del territorio de la Confederación Hidrográfica de ese río.

En Cantabria, casi todo el territorio (en torno al 85% del mismo), pues sólo se salen de su ámbito de actuación las comarcas surcantábricas del Alto Campoó, que tributa al Ebro, y la de Valdeolea, que lo hace al Pisuerga-Duero.

En el País Vasco, las provincias de Vizcaya y de Guipúzcoa íntegramente, y en torno al 15% de la superficie de la provincia de Álava, que se corresponde con el espacio vertebrado por la cabecera del río Nervión y su afluente el Altube, y también con el que drenan algunos afluentes del río Cadagua, como el Izalde o el Herrerías.

En la Comunidad Autónoma de Castilla y León la CHN tiene competencias sobre algunos territorios situados en las provincias de Zamora, León, Palencia y Burgos. En la primera de ellas, sobre el territorio situado en la cabecera del río Bibey, afluente del Sil, en el extremo occidental de la comarca de Sanabria; en León, sobre el que se extiende por los cursos medio y alto del río Sil, es decir, las comarcas de Laciana, Páramos del Sil y El Bierzo, así como el perteneciente a los municipios de Sajambre y Valdeón, situados al norte de la divisoria de aguas de la Cordillera Cantábrica, en los que se encuentran las cabeceras de los ríos Sella-Dobra y Cares, respectivamente; en la de Palencia, sobre la cabecera del río Cayuela, afluente del Buyón, (que a su vez lo es del Deva) y una franja mínima en la vertiente norte de la Sierra de Albos; y, por último, en Burgos, la comarca del Valle de Mena, vertebrada por el río Cadagua (que tributa al Nervión) y su afluente, el Ordunte.

También tiene competencias sobre toda la cuenca del río Bidasoa, incluido el espacio que se extiende sobre la Comunidad Foral de Navarra.

Este ámbito territorial, sin embargo, está cambiando y lo hará aún más durante los próximos años. En efecto, la nueva división administrativa española, nacida con la Constitución de 1978, alteró el ámbito competencial de las Confederaciones Hidrográficas, ya que el objetivo es transferir a cada Comunidad Autónoma lascompetencias que poseen las distintas Confederaciones sobre las cuencas fluviales que se circunscriben al ámbito territorial de una sola Comunidad (Figura 2).

En el territorio de la CHN, el traspaso de competencias, y por tanto de territorios administrados, se ha circunscrito hasta el momento a Galicia y al País Vasco, comunidades que ya gestionan el agua de las cuencas de los ríos que circulan en exclusividad por sus territorios. Galicia recibió la gestión de las cuencas de los ríos Tambre, Eume, Xallas, etc. por medio de un Real Decreto publicado en 1986.

El País Vasco, por su parte, pasó a administrar los recursos hídricos de los ríos Deba, Urola y Oiarzun, en Guipúzcoa, y Mercadillo, Butrón, Oca, Lea y Artibai, en Vizcaya, mediante un Real Decreto publicado en 1994.

Estas transferencias no afectan a los ríos de recorrido suprarregional o internacional, como el Miño, que son gestionados por el Estado a través de los organismos de cuenca, dependientes del Ministerio de Medio Ambiente.

Desde hace años, para una mejor gestión de su territorio, la Confederación optó por dividir su vasto y complejo ámbito espacial de actuación en tres zonas, cada una de ellas asignada a un Plan:

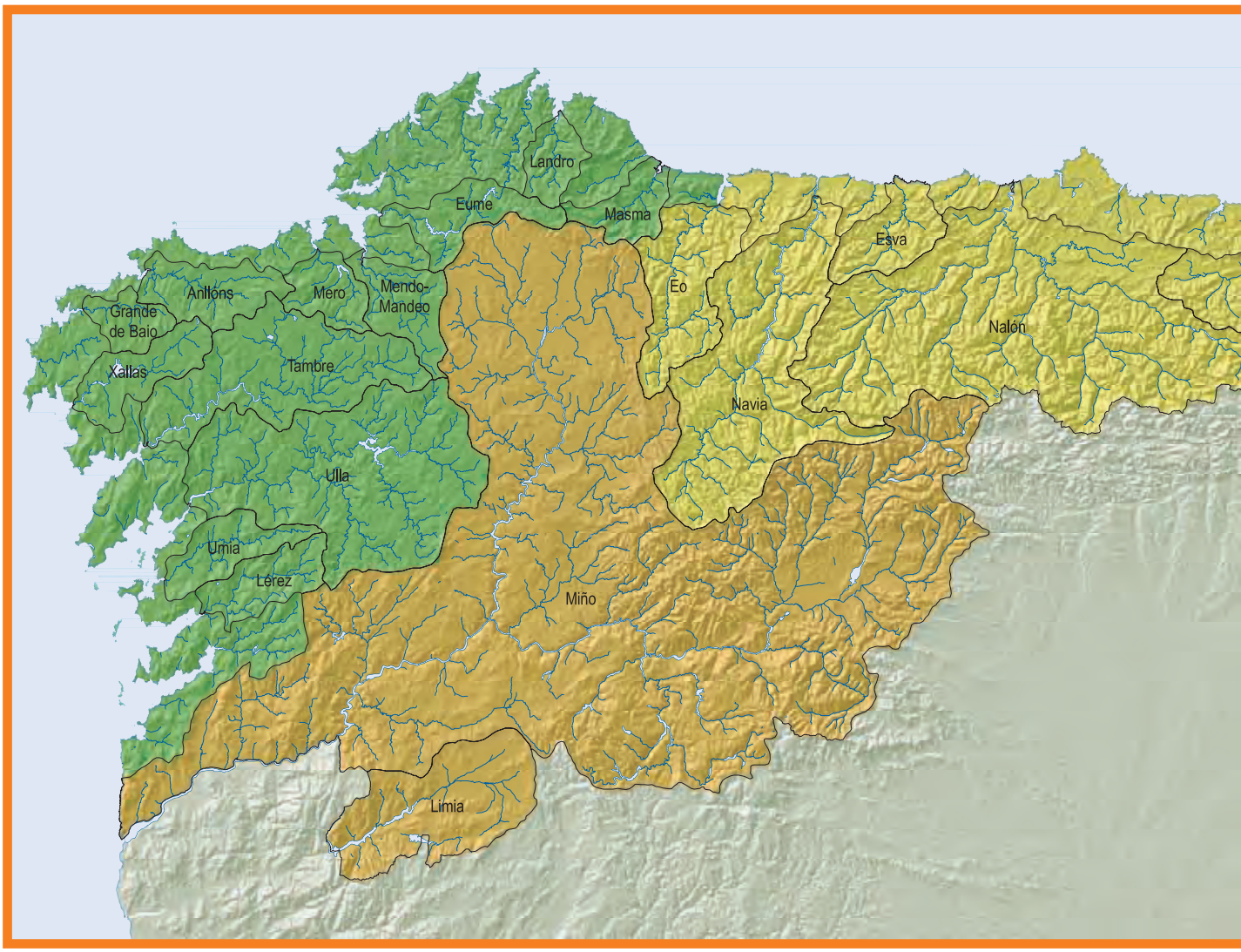
**El Plan Norte I,** que comprende la cuenca Miño-Sil y la parte española de la cuenca del río Limia (Figura 3).

**El Plan Norte II,** que abarca las cuencas de los ríos asturianos y cántabros que vierten al mar Cantábrico, lo que equivale a la totalidad de Asturias y al 85% de Cantabria (Figura 4).

**El Plan Norte III,** que hoy en día engloba las cuencas intercomunitarias del País Vasco (ríos vascos que vierten al mar Cantábrico pero que en algún tramo discurren fuera de esta Comunidad Autónoma), es decir, las de los ríos Nervión, Oria y Urumea básicamente; y la cuenca del Bidasoa (Figura 5).

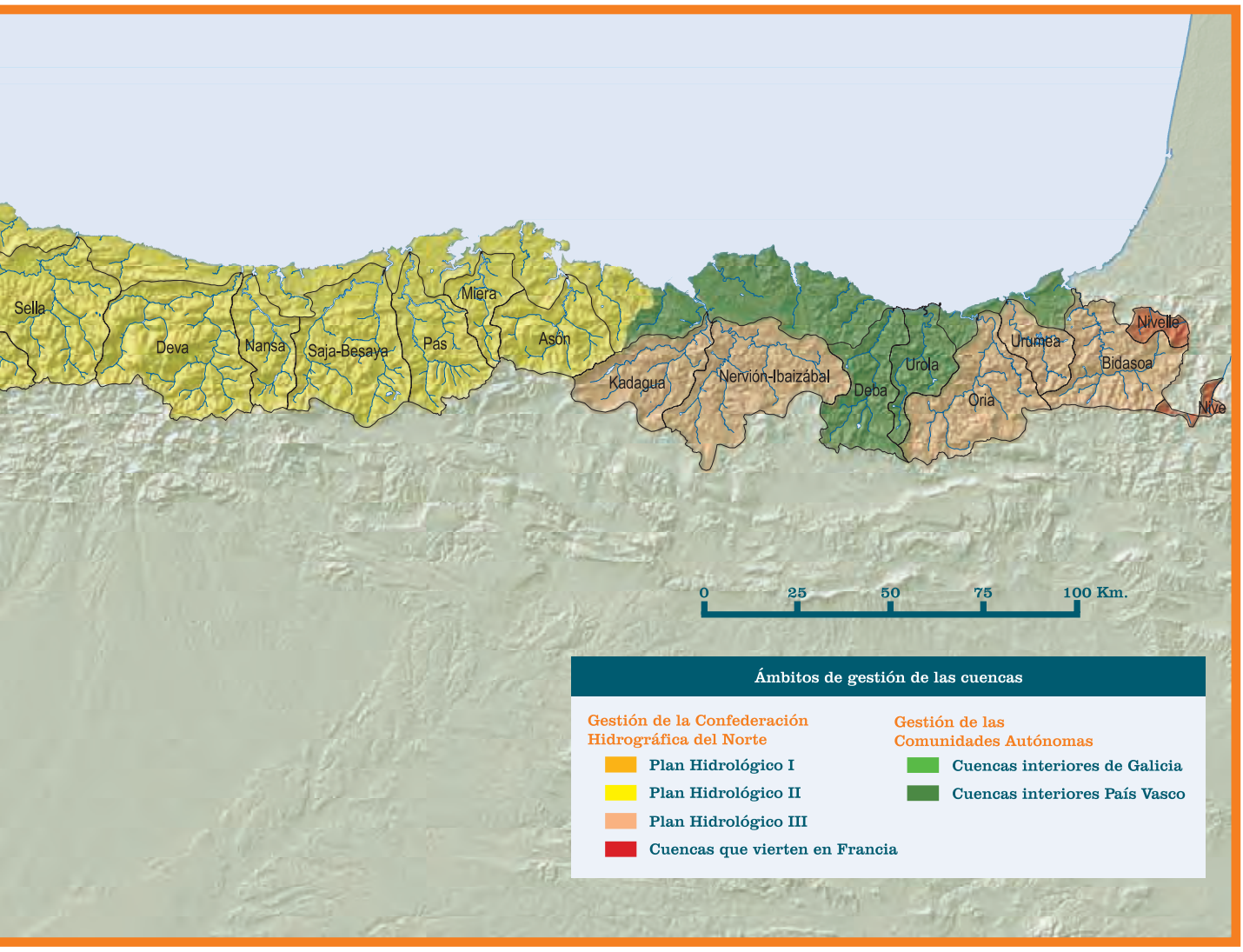


El río Miño a su paso por la ciudad de Lugo




# Cuencas Hidrográficas del ámbito de la Confederación Hidrográfica del Norte

Figura
02


Sella
Deva
Nansa
Saja-Besaya
Pas
Miera
Asón
Kadagua
Nervión-Ibaizábal
Deba
Urola
Oria
Urumea
Bidasoa
Nivelle
Nive
0
25
50
75
100 Km.
Ámbitos de gestión de las cuencas
Gestión de la Confederación Hidrográfica del Norte
Plan Hidrológico I
Plan Hidrológico II
Plan Hidrológico III
Cuencas que vierten en Francia
Gestión de las Comunidades Autónomas
Cuencas interiores de Galicia
Cuencas interiores País Vasco



# Características geográficas del territorio administrado por la Confederación

Bajo el punto de vista climático, la Confederación Hidrográfica del Norte engloba a las diferentes comarcas y regiones que poseen abundancia de precipitaciones, integradas por ello en la denominada España húmeda[56]. Se trata, pues, de un territorio que difiere del integrado en las restantes Confederaciones, caracterizado, a su vez, por poseer un clima seco en el que las precipitaciones son escasas o muy escasas. Este es un aspecto nada desdeñable a la hora de explicar el retraso en la creación de la CHN pues no podemos olvidar que estos organismos fueron concebidos para desempeñar una función preferente: solucionar los problemas agrarios que afectaban a la mayor parte del terrazgo español, como consecuencia de un clima seco que, además, se particularizaba por una pésima distribución de las precipitaciones caídas a lo largo del año. Desde esta perspectiva, la creación de la CHN no era ni prioritaria ni imprescindible, pues dentro de sus límites administrativos la gestión integral de los recursos hidráulicos no desempeñaba un papel tan importante como el que jugaba en el ámbito de otras Confederaciones, en los que dicha gestión resultaba imprescindible a la hora de desarrollar políticas de ordenación del territorio o de planificación económica regional.

En comparación con el resto del país, la CHN se distingue por la elevada pluviosidad de su territorio, lo que da una orientación específica a su función, no tan especializada en la construcción de las obras necesarias para transformar los terrazgos de secano en tierras de regadío. Las características del clima atlántico, unidas a un relieve montañoso que ejerce de barrera sobre el aire húmedo procedente del océano, provocan una precipitación media anual de 1.383 milímetros en el conjunto del territorio administrado por la Confederación. Esta precipitación, que dobla a la existente en la cuenca de la segunda Confederación en la que más llueve, genera unas precipitaciones totales de 74.918 $Hm^3$ de media anual, lo que representa una magnitud un 150% mayor que la equivalente a la cuenca que la sigue en el volumen de agua caída (Figura 6). Este volumen de agua, bien repartido, además, a lo largo del año, permite desarrollar una agricultura que, salvo en ocasiones y lugares excepcionales, no necesita de aportes hídricos artificiales. Por ello, las actuaciones de regulación en el Norte están protagonizadas por las obras que tienen como finalidad principal el aprovechamiento energético de los recursos hidráulicos y no por aquellas otras encaminadas a proveer de agua a las tierras de labor.

El territorio bajo jurisdicción administrativa de la CHN abarca una superficie de 54.182 kilómetros cuadrados que se extiende a lo largo de los 850 kilómetros que separan las desembocaduras de los ríos Miño y Bidasoa. Entre Irún, cerca de la frontera francesa, y el límite de las provincias de Asturias y Lugo, este territorio tiene una forma alargada que rara vez supera los 100 kilómetros de anchura, lo que se explica por cuanto la divisoria de aguas de los montes cantábricos discurre aquí muy cerca de la línea de costa. Más al oeste, sin embargo, el territorio se ensancha adquiriendo una forma cuadrada de unos 200 km. de lado. Y es que, una vez se entra en tierras gallegas, la divisoria de aguas, que hasta ese momento presentaba una disposición E-O, cambia su antigua dirección por otra meridiana, al tiempo que se separa de la línea de costa, tanto de la cantábrica, situada al norte, como de la atlántica, situada al oeste.

Pero las originalidades de este territorio no terminan aquí: bajo una perspectiva orográfica ninguna otra Confederación cuenta con un espacio tan accidentado. Y no solamente por la prevalencia del dominio montañoso interior, sino por la existencia de una costa que, además de extraordinariamente larga, presenta numerosos cortes, sinuosidades y acantilados (Figura 7).

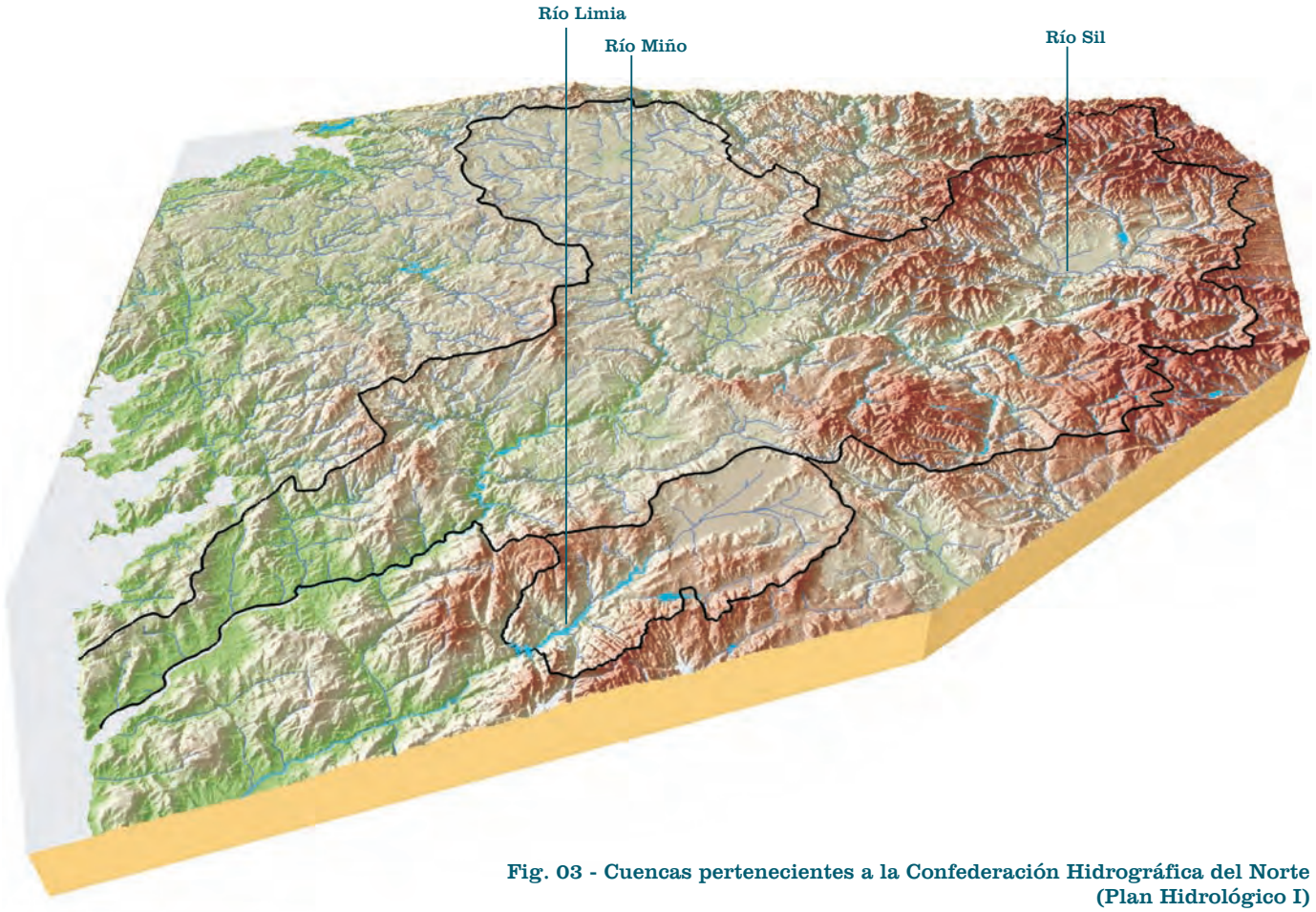



**Fig. 03 - Cuencas pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Norte (Plan Hidrológico I)**

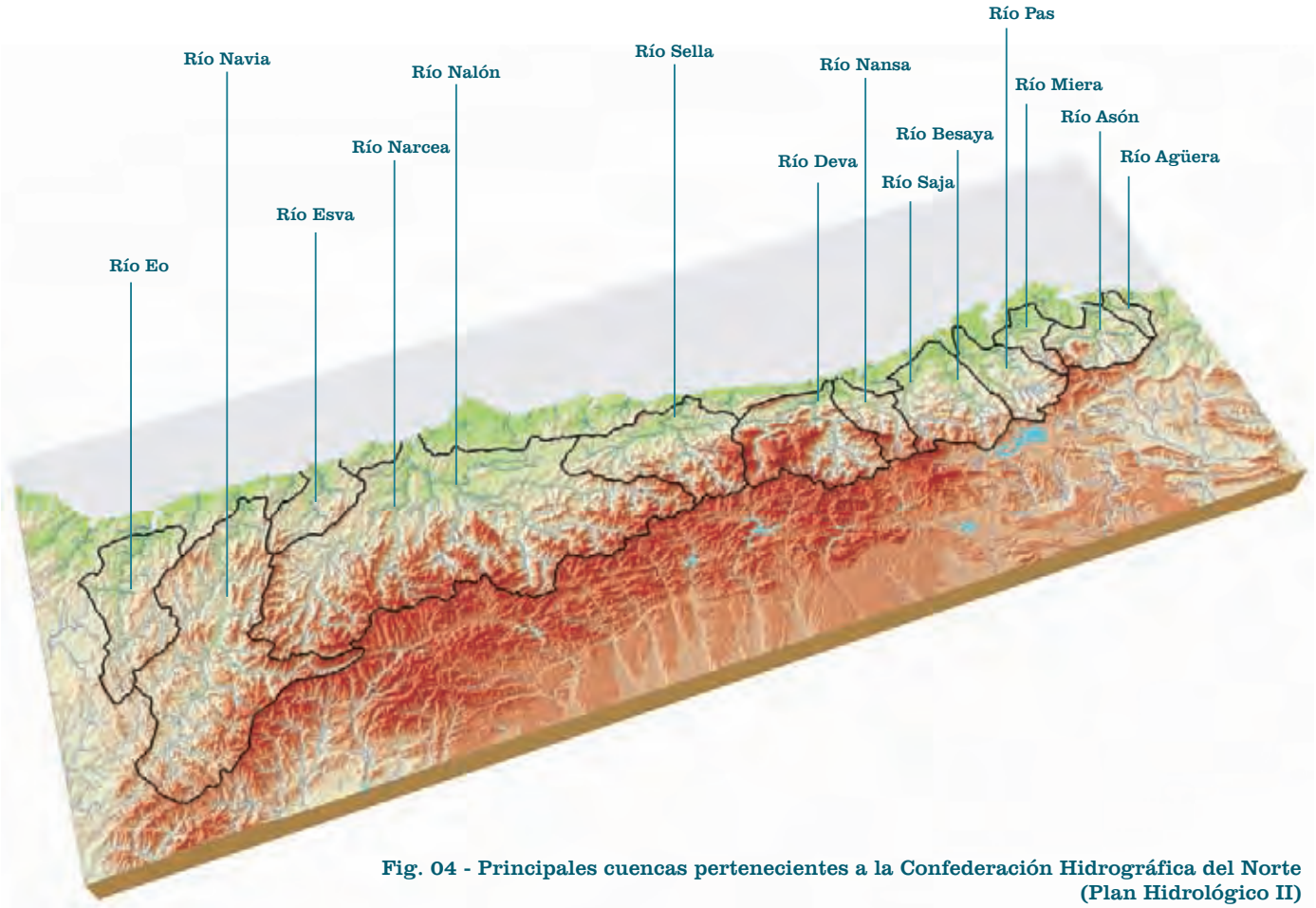



**Fig. 04 - Principales cuencas pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Norte (Plan Hidrológico II)**

La montaña interior se divide en tres grandes unidades con marcada personalidad:

Al oeste, el macizo galaico, compuesto por materiales, como el granito, muy antiguos y duros y erosionados, que culmina a 1.778 m. en la Cabeza de Manzaneda (Ourense). Se organiza en largas estribaciones radiales que accidentan suavemente la mayor parte del espacio gallego.

En la provincia de León, los montes homónimos y las sierras de Segundera y Cabrera, en el límite con Galicia, encierran al sur del tramo occidental de la Cordillera Cantábrica, la diferenciada cuenca del río Sil, dominio meseteño con un clima de transición. Los materiales de las montañas, de origen primario, contrastanpor dureza, altimetría y topografía con la disposición relativamente plana de la fosa del Bierzo.

La Cordillera Cantábrica es la tercera de las unidades aludidas y, desde luego, la cadena montañosa más importante por longitud, extensión y altitud: accidenta el resto del territorio de la

[56] Los grandes rasgos geográficos del territorio de la CHN pueden verse en: TERÁN, Manuel de y otros (1987): *Geografía General de España*, Trial, Barcelona, 494 págs

CHN desde Asturias a Navarra, atravesando Cantabria y el País Vasco. En Asturias preponderan los materiales del Carbonífero, que dan lugar a los yacimientos de hulla a partir de los que se fraguó la industrialización, y la caliza de montaña que origina la singularidad de los Picos de Europa, en cuyas crestas radican las mayores altitudes de la Cordillera, con cimas que rebasan los 2.500 metros. En Cantabria y el País Vasco los materiales son más recientes, están plegados y sus altitudes son modestas.

La peculiaridad del territorio de la Confederación también se manifiesta en la población y en la forma en la que ésta se distribuye sobre el espacio, es decir, el poblamiento (Figura 8). Sigue siendo uno de los territorios en los que se acumula una mayor población (6.388.376 habitantes en el año 2005) y, además tiene una densidad de unos 120 hab./km$^2$, lo que casi duplica la media española. No obstante, el reparto en su interior es muy desigual, en correlación con las desigualdades físicas y económicas. Los territorios del eje de la Cordillera Cantábrica y los del interior de Galicia son los menos poblados y están sometidos a una pérdida progresiva de habitantes desde el S. XIX. Son las zonas más ásperas por su relieve y clima y, al mismo tiempo, las menos evolucionadas en el aspecto socio-económico. En ellas perviven actividades agropecuarias de subsistencia.

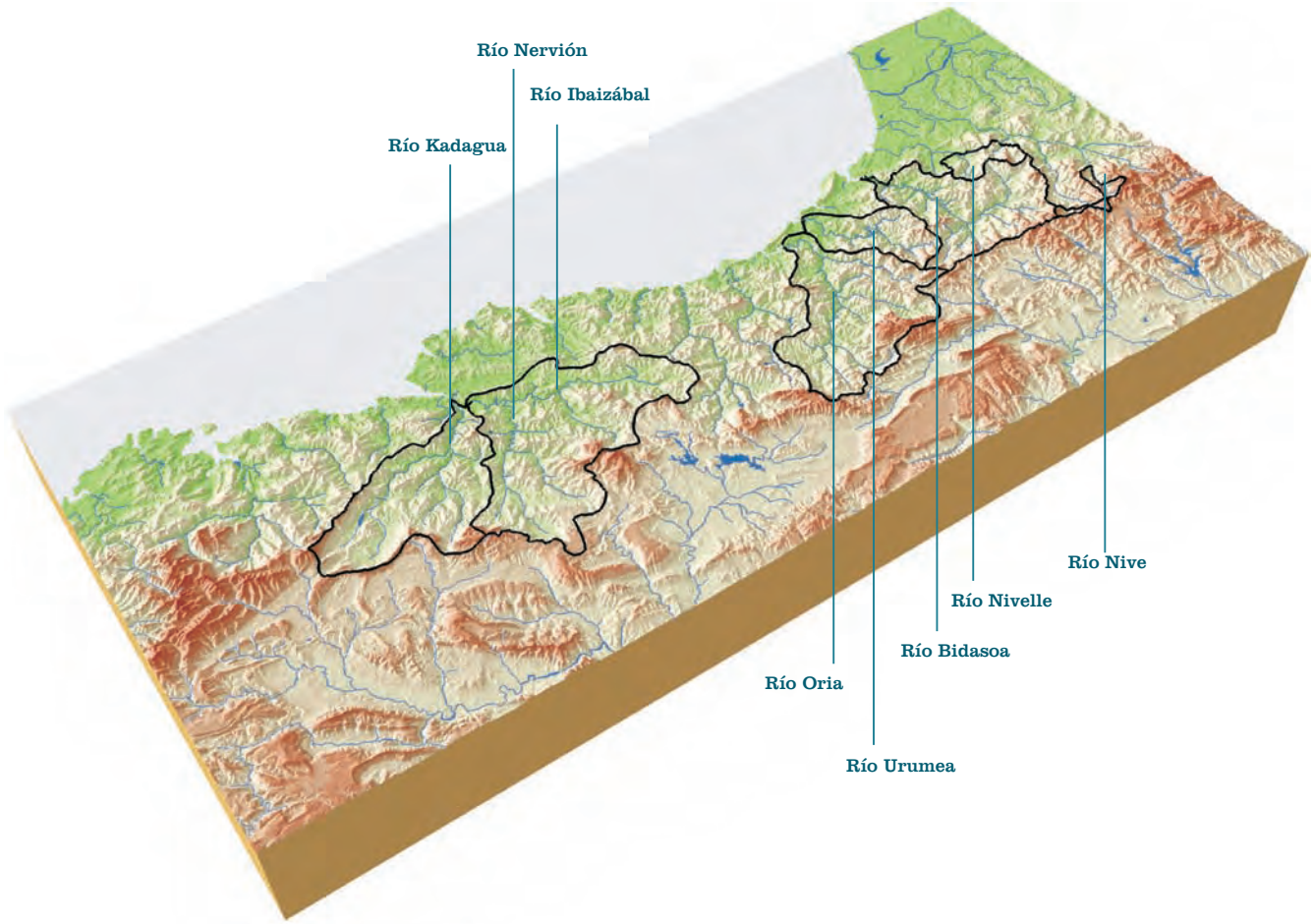



**Fig. 05 - Cuencas pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Norte (Plan Hidrológico III)**



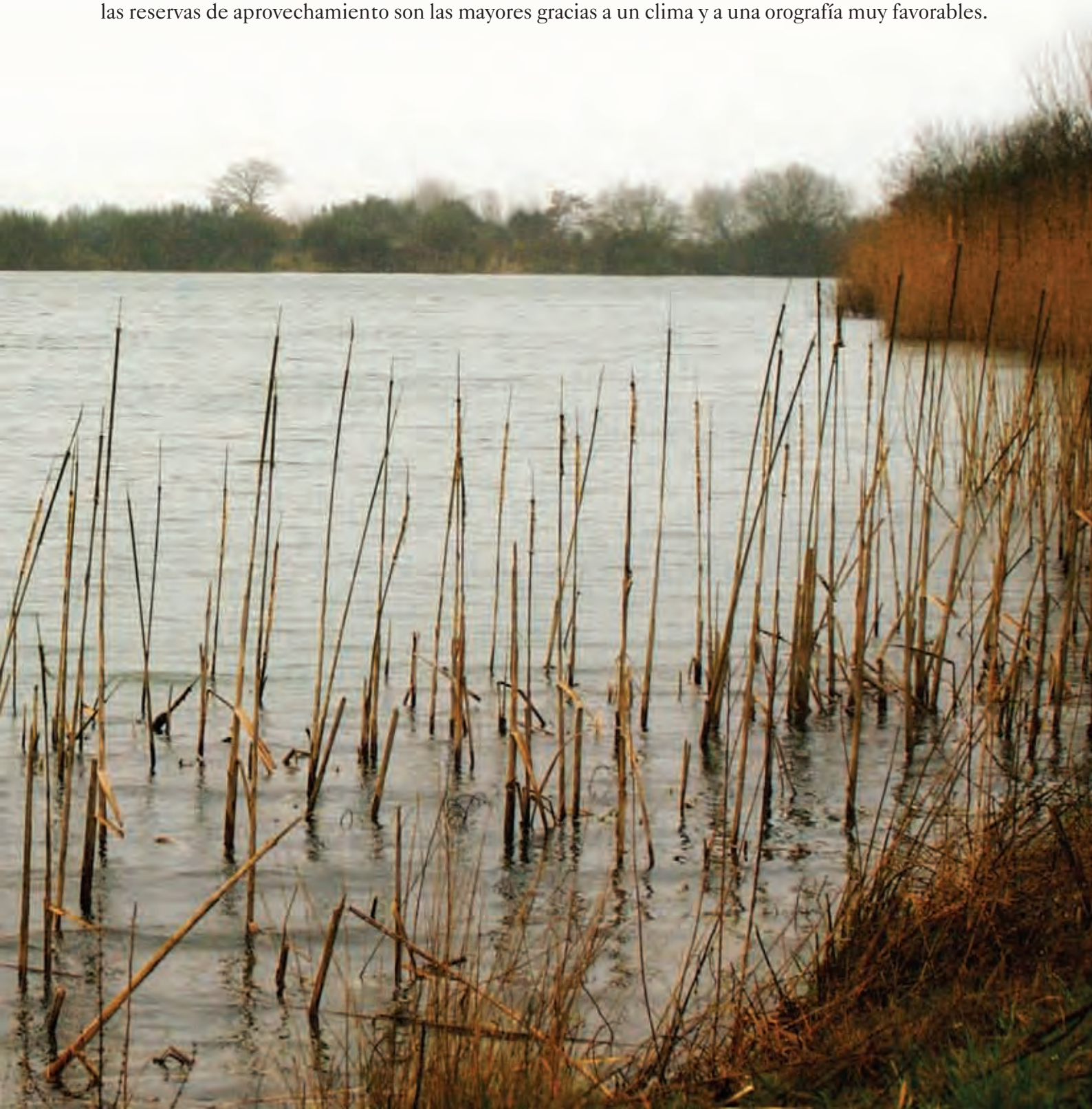
Esto ha motivado una sangría demográfica cuyo flujo migratorio se ha dirigido a los ámbitos urbanos, mineros e industriales. Debido a ello, las densidades de la provincia de Vizcaya o del Área Central de Asturias rebasan los 500 hab./km$^2$, frente a valores que caen por debajo de los 10 hab./km$^2$ en comarcas montanas astur-leonesas, lucenses y orensanas.

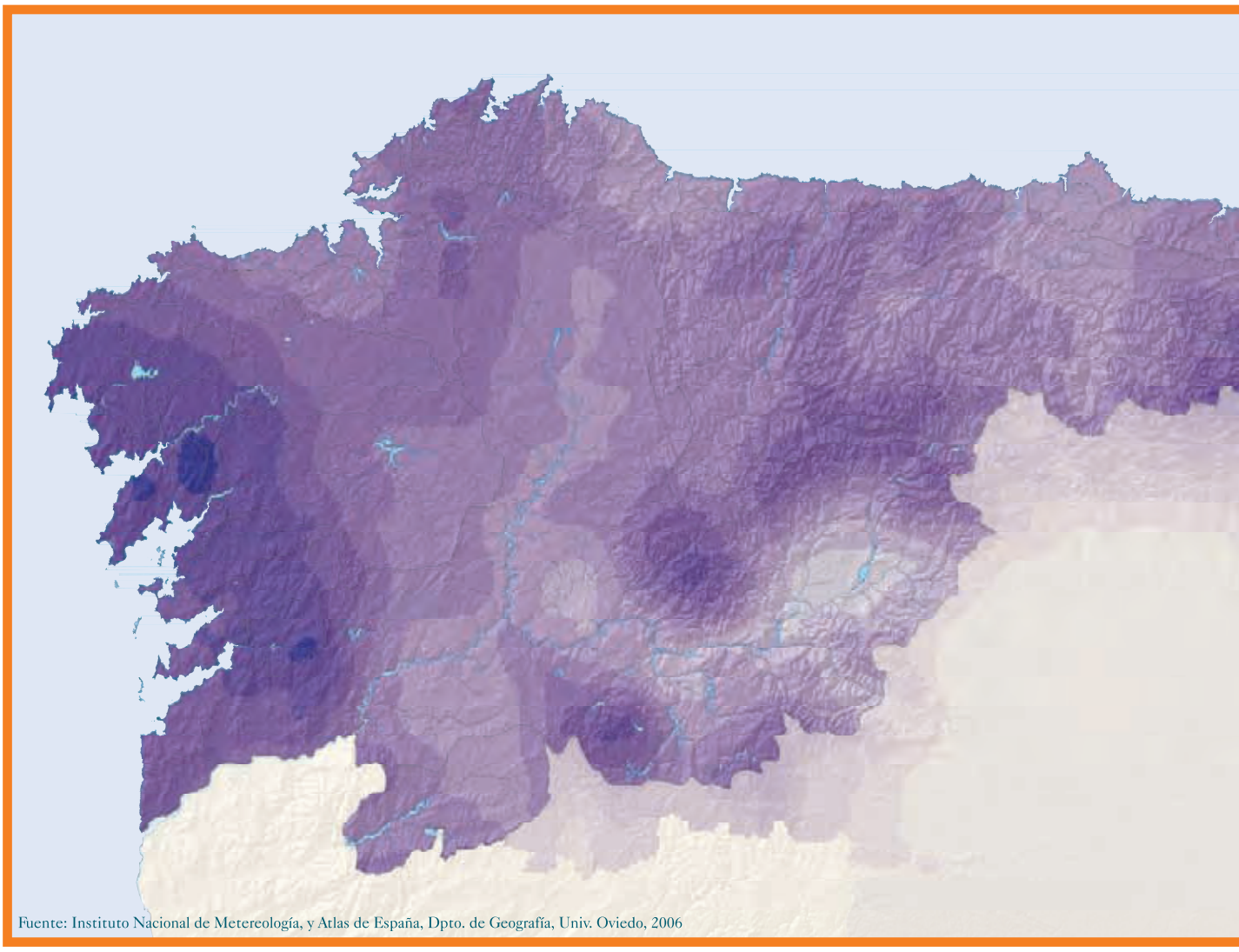
El poblamiento se define por la diversidad y la complejidad, al contrario de lo que sucede en otras confederaciones. Al lado de las grandes concentraciones urbanas con un importante número de ciudades que sobrepasan los 200.000 habitantes (Bilbao, Gijón, Vigo, A Coruña, Oviedo, y San Sebastián), se despliega en nebulosa el hábitat disperso de las tierras llanas del litoral y de los valles de los principales ríos, fenómeno reforzado en estos últimos años por la implantación gradual del modelo de "ciudad difusa" propio de una economía postindustrial y terciarizada. Hacia el interior impera la concentración en pequeños pueblos y aldeas que, con frecuencia, se quedan por debajo de los 50 habitantes. Así que los cerca de 800 municipios con que cuenta la CHN acogen en su interior numerosas entidades de población, en ocasiones por encima de las 300. La mayoría oscilan entre los mil y los diez mil habitantes.

Por último, en lo que concierne a las actividades económicas, el territorio de la CHN es extremadamente heterogéneo. Frente a las áreas de tradición industrial profundamente reconvertidas



en Guipúzcoa, Vizcaya, Cantabria y Asturias, abundan territorios atrasados en el interior de Galicia y en la Cordillera Cantábrica, amén de otros muy dinámicos y orientados hacia los servicios y el turismo, como las ciudades de Bilbao, San Sebastián, Santander, Oviedo y A Coruña. La minería, por su parte, no deja de perder significación y de evolucionar hacia una actividad residual. Por el contrario, la ganadería y la agricultura, cada vez más especializadas y  permiten la pujanza de productos muy competitivos en el mercado nacional, como son la leche y la carne de vacuno. Asimismo, merecen mención dos actividades que revisten un especial significado para la CHN, en tanto que precisan el agua como base: la agricultura de regadío, presente en El Bierzo y en Galicia, y la producción de energía eléctrica (Figura 9). Y si bien los regadíos ocupan una posición muy modesta si los comparamos con los de otras Confederaciones, la producción energética especializa a la cuenca Norte, ya que ninguna le disputa el primer lugar tanto por la potencia instalada como por la producción, y las reservas de aprovechamiento son las mayores gracias a un clima y a una orografía muy favorables.

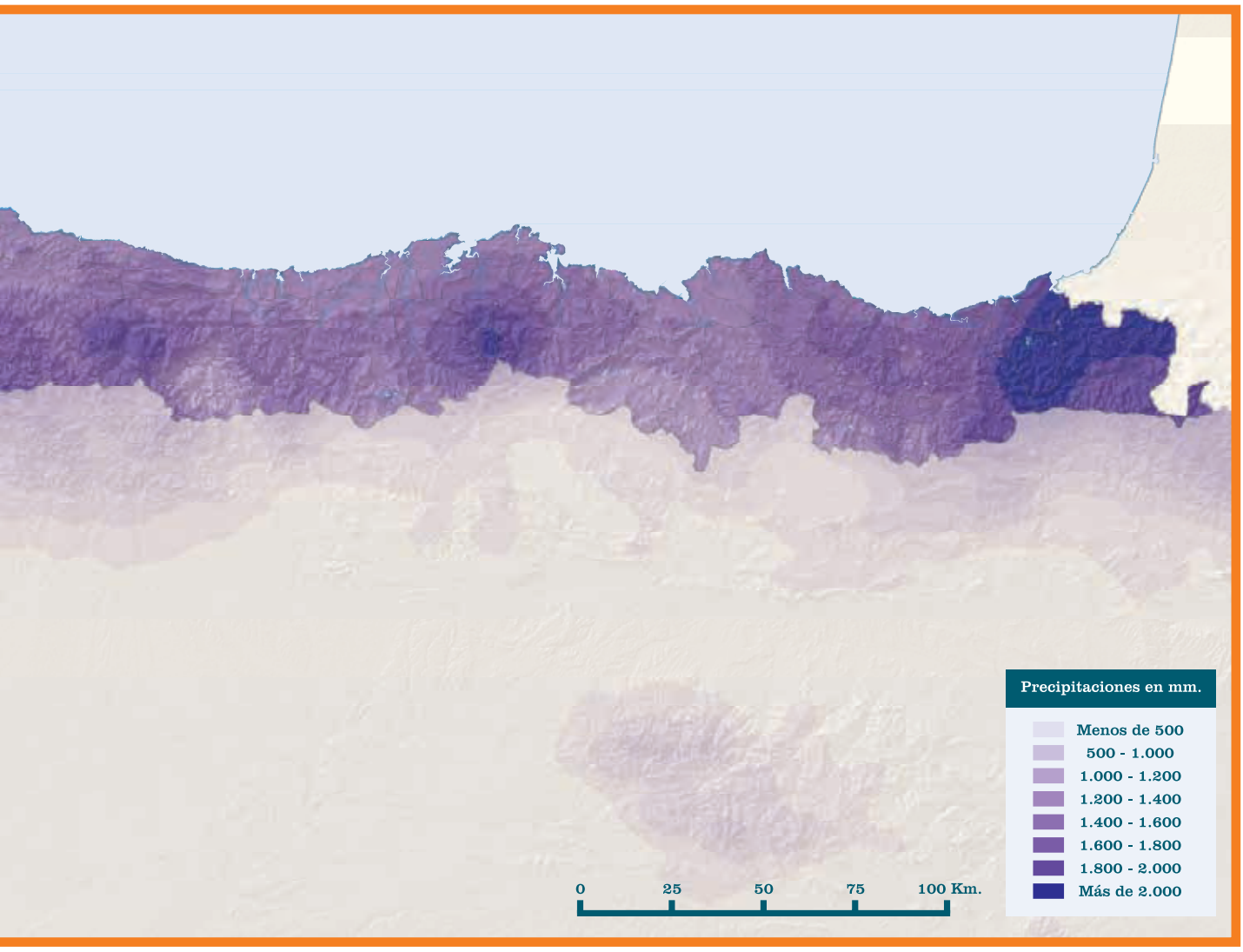


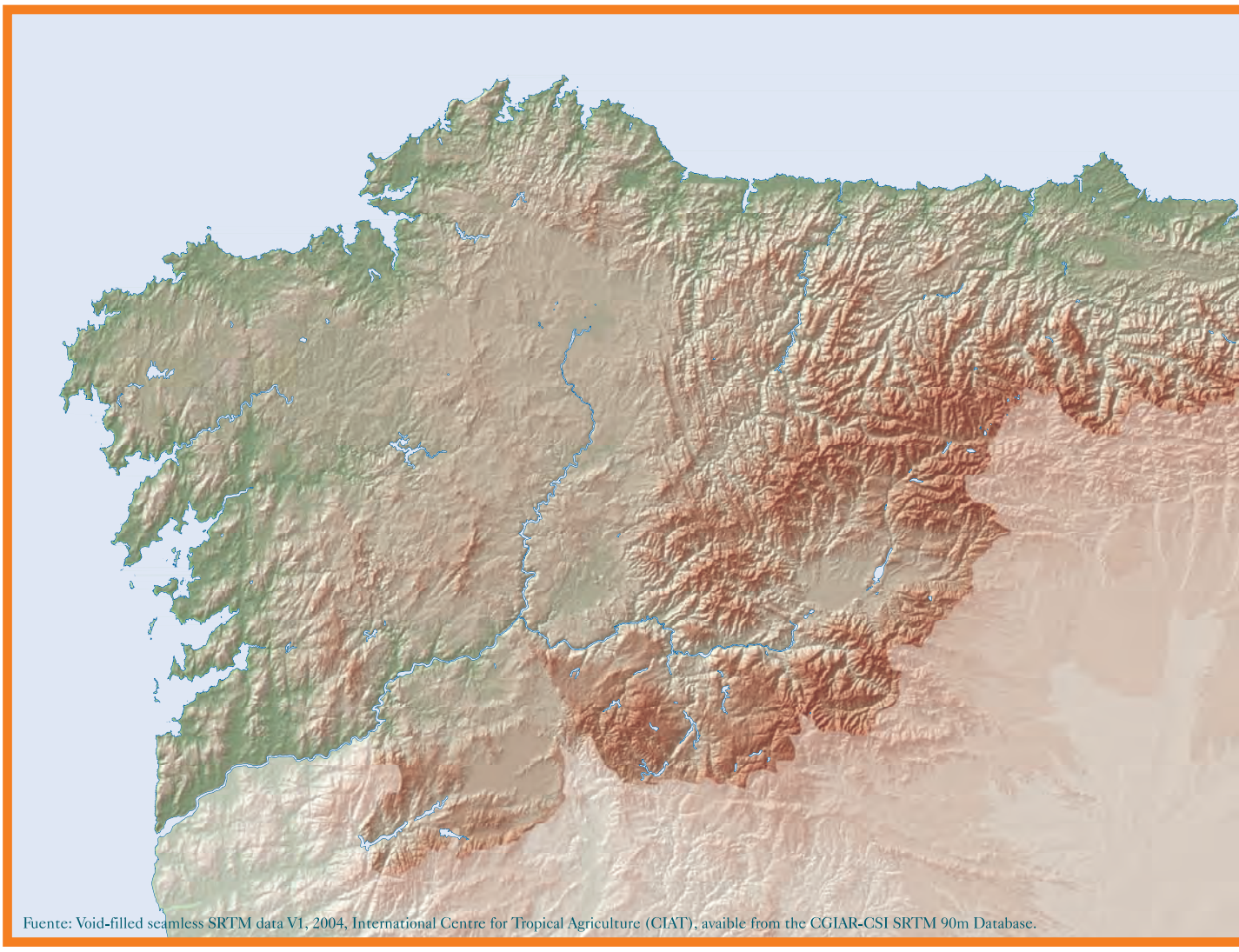


Fuente: Instituto Nacional de Metereología, y Atlas de España, Dpto. de Geografía, Univ. Oviedo, 2006

# Precipitaciones Anuales

Figura
06

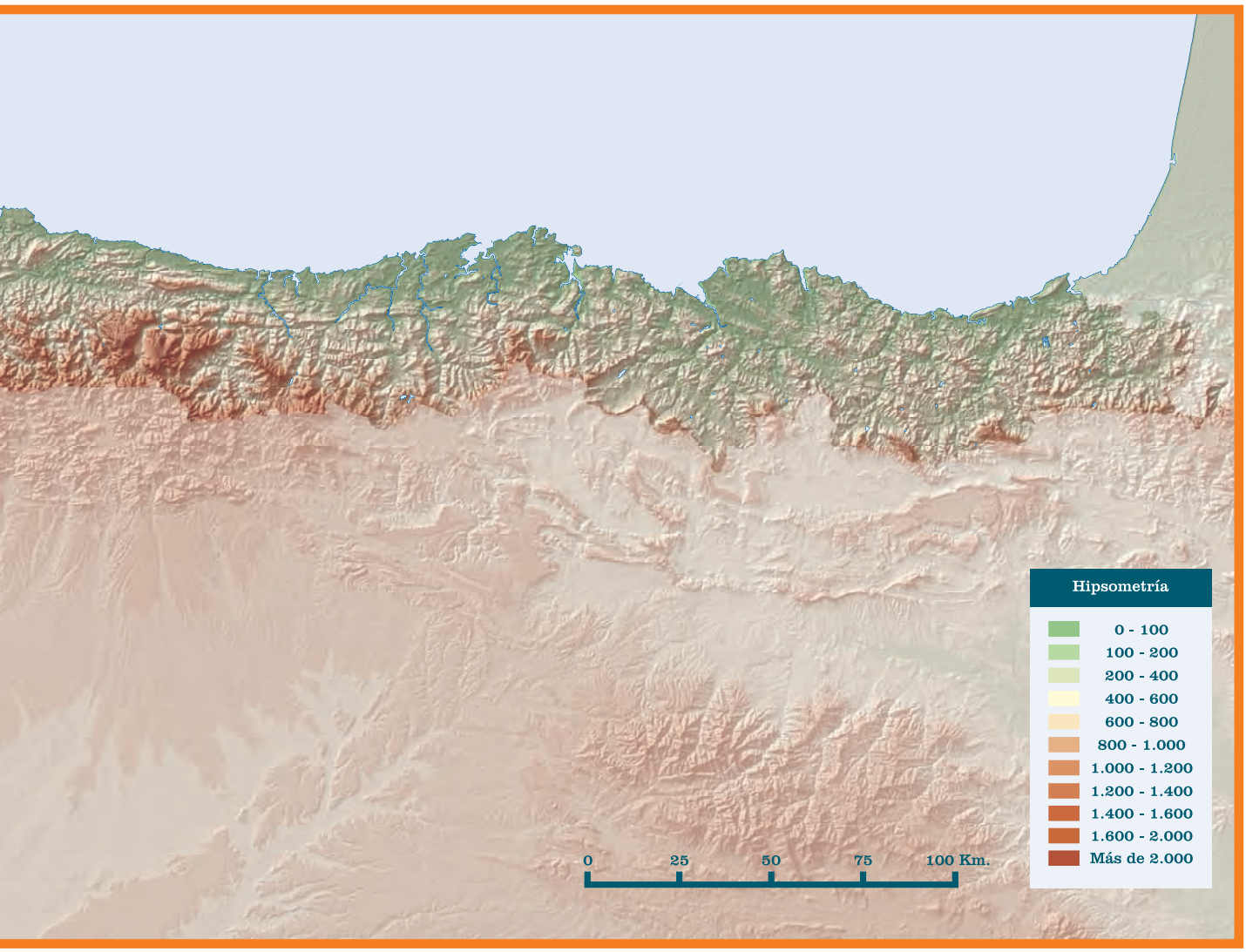

Precipitaciones en mm.
Menos de 500
500 - 1.000
1.000 - 1.200
1.200 - 1.400
1.400 - 1.600
1.600 - 1.800
1.800 - 2.000
Más de 2.000
0
25
50
75
100 Km.

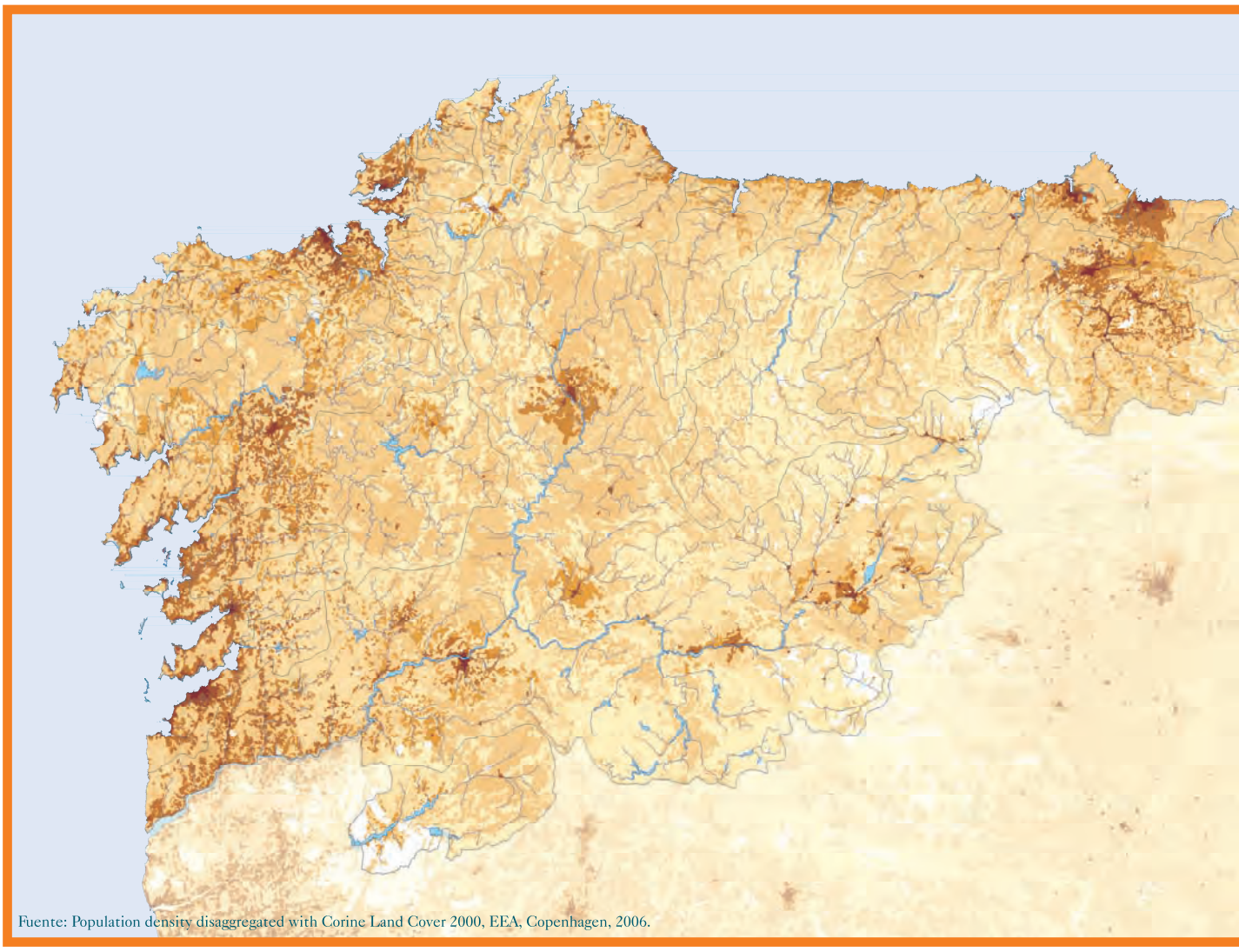


Fuente: Void-filled seamless SRTM data V1, 2004, International Centre for Tropical Agriculture (CIAT), avaible from the CGIAR-CSI SRTM 90m Database.

# Modelo Digital de Elevaciones

Figura
07

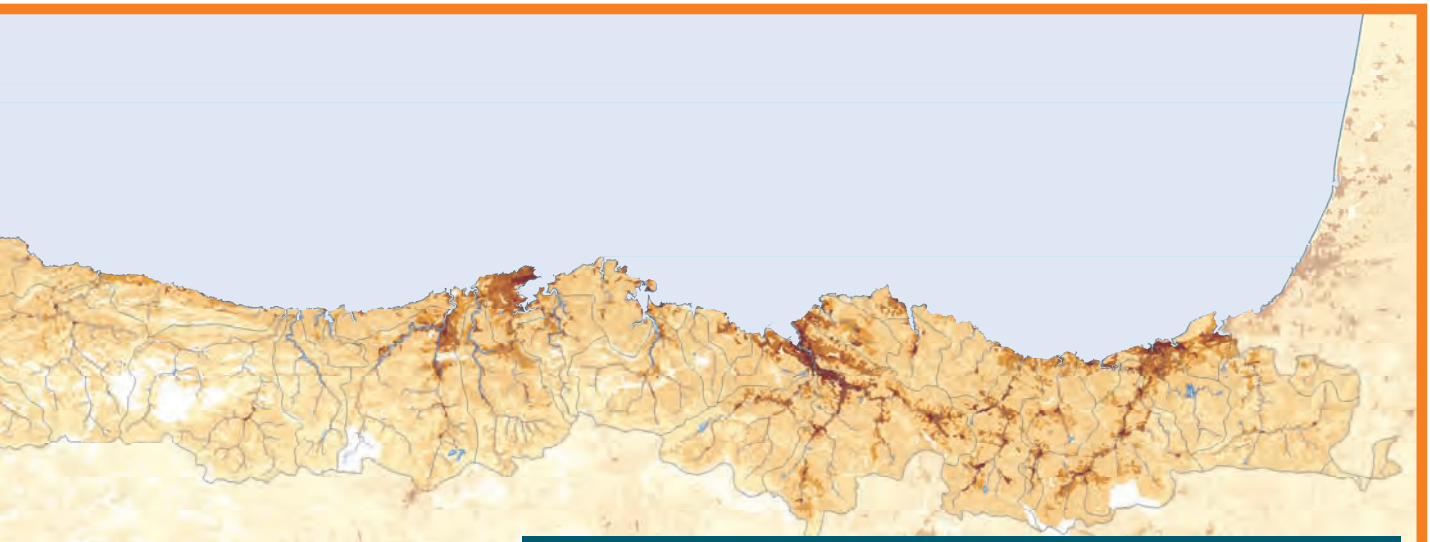

Hipsometría
0 - 100
100 - 200
200 - 400
400 - 600
600 - 800
800 - 1.000
1.000 - 1.200
1.200 - 1.400
1.400 - 1.600
1.600 - 2.000
Más de 2.000
0
25
50
75
100 Km.



Fuente: Population density disaggregated with Corine Land Cover 2000, EEA, Copenhagen, 2006.

# Densidad de población en el año 2.000

Figura
08



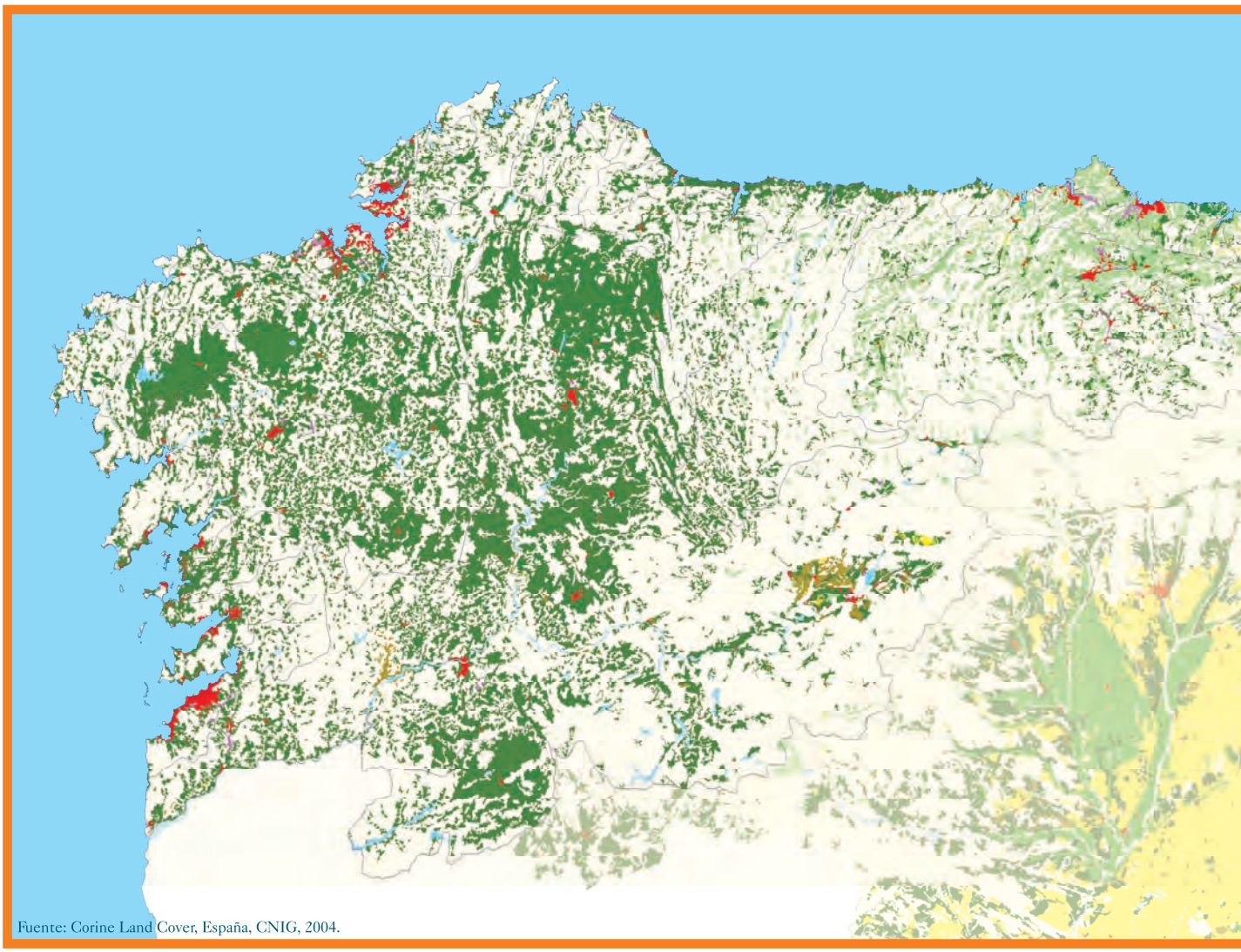
0 25 50 75 100 Km.

**Habitantes por Km²**

- Despoblado
- Menos de 2
- 2 - 5
- 5 - 10
- 10 - 25
- 25 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 500
- 500 - 1.000
- 1.000 - 5.000
- 5.000 - 10.000
- Más de 10.000

**Densidades de población por cuenca (Habitantes por Km²)**

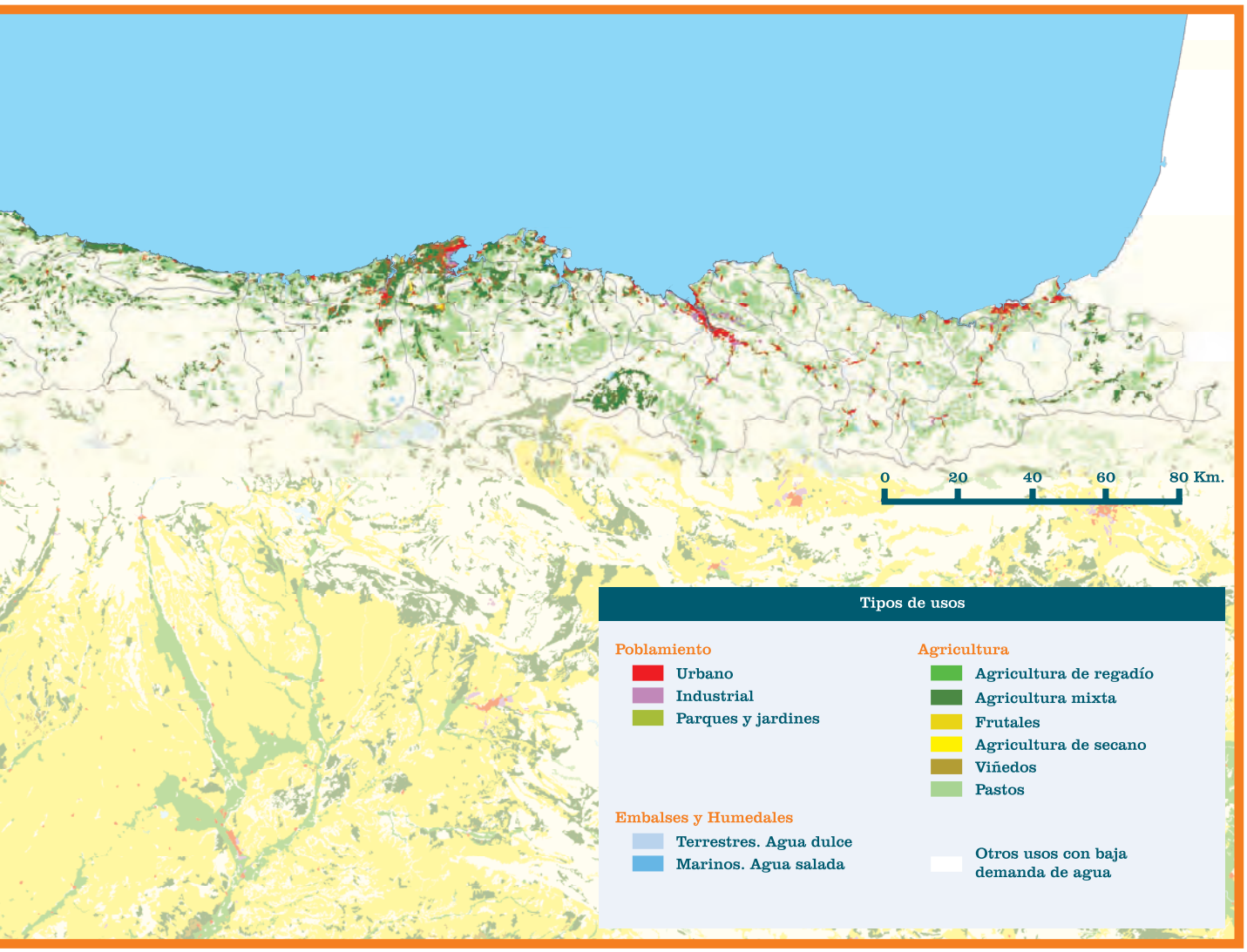
| Cuenca | Densidad Media | Desviación Estándar | Cuenca | Densidad Media | Desviación Estándar |
|---|---|---|---|---|---|
| Anllóns | 101 | 405 | Nansa | 10 | 17 |
| Asón | 25 | 84 | Navia | 10 | 24 |
| Bidasoa | 32 | 178 | Nervión-Ibaizábal | 486 | 3.145 |
| Deba | 238 | 1.455 | Nive | 7 | 7 |
| Deva | 9 | 52 | Nivele | 15 | 22 |
| Eo | 20 | 40 | Oria | 150 | 1.072 |
| Esva | 26 | 35 | Pas | 48 | 132 |
| Eume | 38 | 125 | Saja-Besaya | 100 | 746 |
| Grande de Baio | 52 | 217 | Sella | 25 | 83 |
| Kadagua | 128 | 1.381 | Tambre | 56 | 80 |
| Landró | 48 | 194 | Ulla | 86 | 465 |
| Limia | 26 | 41 | Umia | 98 | 121 |
| Lérez | 142 | 914 | Urola | 176 | 1.066 |
| Masma | 47 | 115 | Urumea | 292 | 1.622 |
| Mendo-Mandeo | 55 | 374 | Xallas | 47 | 82 |
| Mero | 137 | 409 | Resto de Galicia | 265 | 1.344 |
| Miño | 49 | 348 | Resto Asturias y Cant. | 269 | 1.551 |
| Miera | 48 | 120 | Resto País Vasco | 607 | 2.904 |
| Nalón | 102 | 856 | | | |



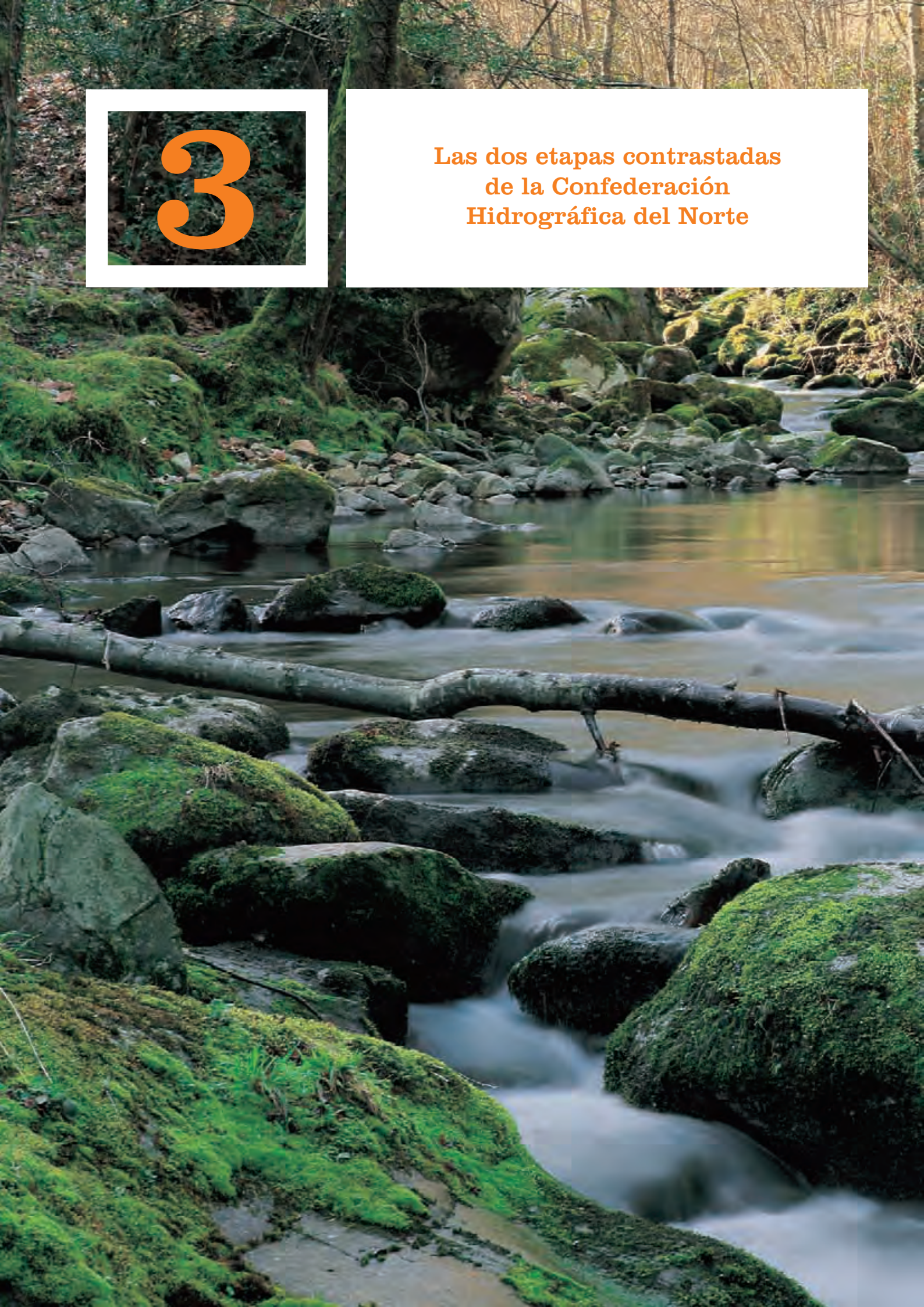
Fuente: Corine Land Cover, España, CNIG, 2004.

# Usos del suelo con demanda de agua

Figura
09


0
20
40
60
80 Km.
Tipos de usos
Poblamiento
Urbano
Industrial
Parques y jardines
Agricultura
Agricultura de regadío
Agricultura mixta
Frutales
Agricultura de secano
Viñedos
Pastos
Embalses y Humedales
Terrestres. Agua dulce
Marinos. Agua salada
Otros usos con baja demanda de agua





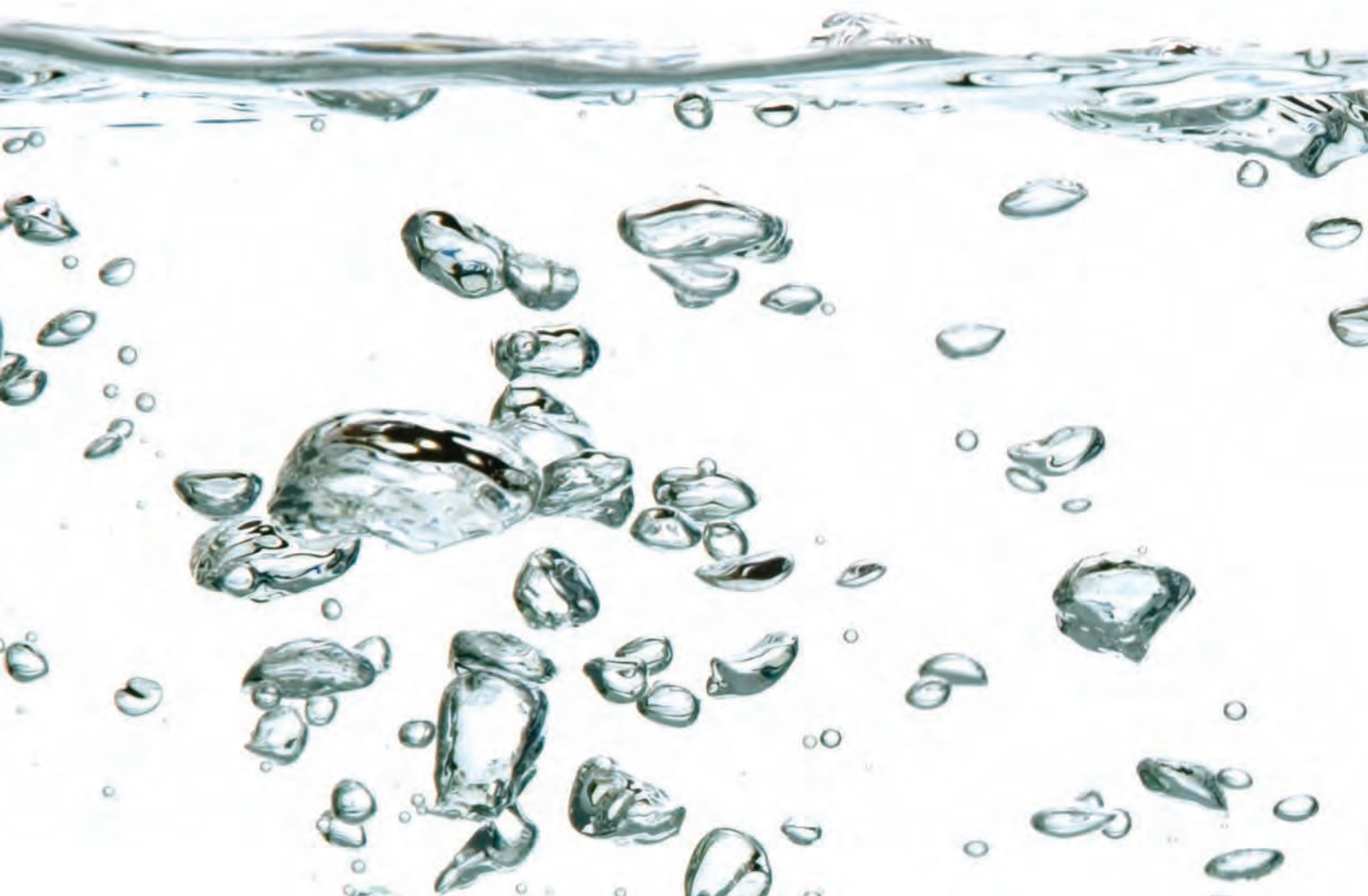
# 3

# Las dos etapas contrastadas de la Confederación Hidrográfica del Norte

En la evolución de la CHN distinguimos dos grandes etapas. La inicial abarca los primeros 25 años de su existencia (1961-1985); la segunda se prolonga desde 1986 hasta la actualidad. Siempre a la hora de establecer divisiones pueden emplearse argumentos justificativos, pero también en contra. Para este trabajo tendremos que usar obviamente las razones existentes que se pueden esgrimir a favor de la existencia de estas dos fases.

La primera tiene que ver con la tipología de las actuaciones preponderantes: en los cinco primeros quinquenios correspondientes a la fase inicial, el presupuesto de los abastecimientos y saneamientos urbanos absorbe más del 50% de las inversiones. Destaca también en el primer quinquenio la inversión en regadíos, que no se repetirá. Por el contrario, a partir de 1986 cobran protagonismo las inversiones en saneamientos no propiamente urbanos, diferentes de los tradicionales sistemas de alcantarillado. Nos referimos a los aplicados en ríos y aguas litorales, o los grandes sistemas de conducción y depuración de aguas residuales. Son éstas las inversiones que acaparan en los cuatro últimos quinquenios más de la mitad del presupuesto de la CHN. Los encauzamientos se sitúan en segundo lugar, con una cuarta parte del presupuesto.

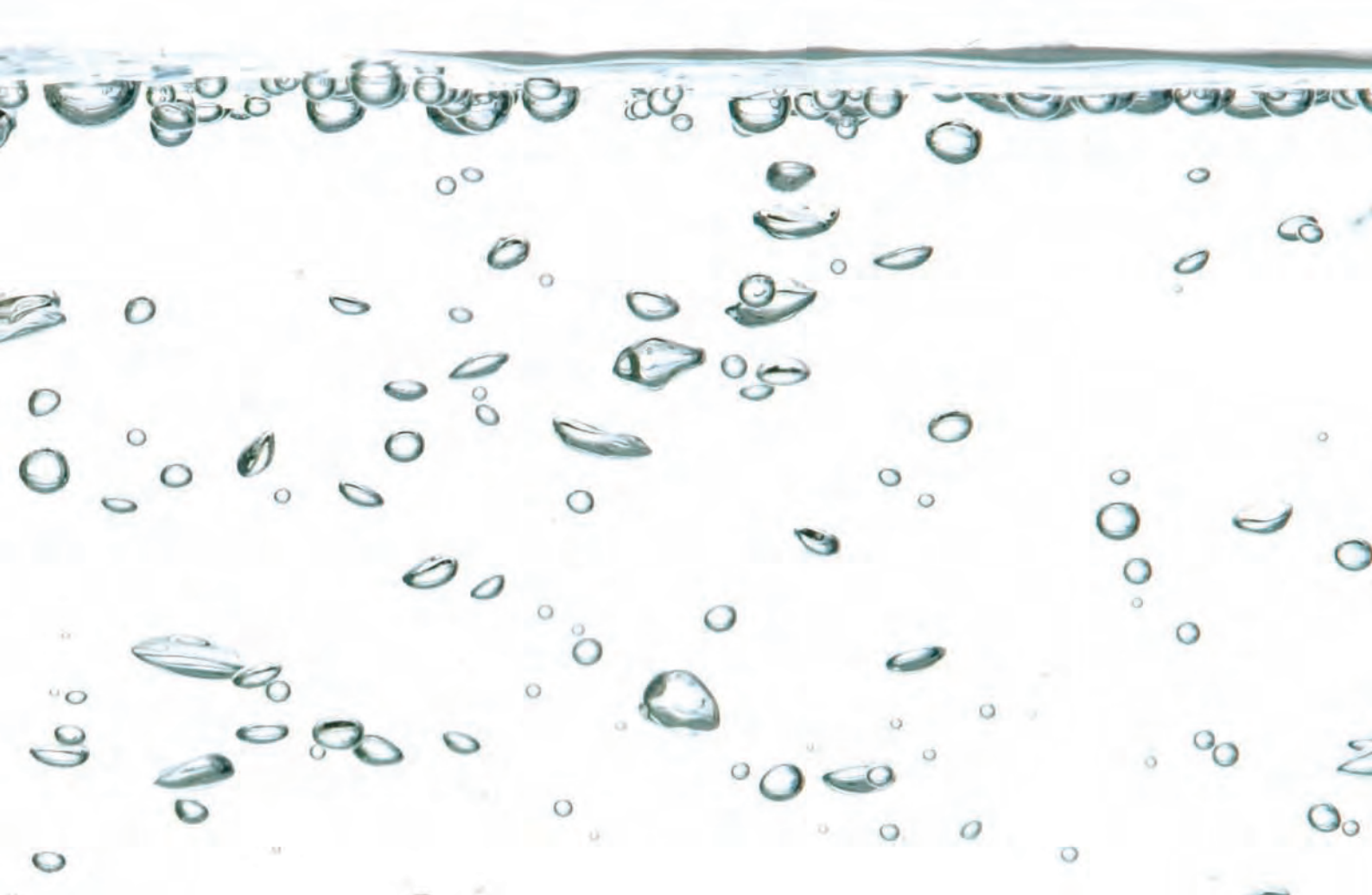
Además hay otras razones complementarias que avalan esta distinción: desde las estadísticas y técnicas a las políticas de gran alcance. Entre las primeras está el hecho de que hasta 1985 la CHN bajo una óptica estadística consideró conveniente unir abastecimientos y saneamientos en una sola rúbrica y hacer lo mismo con el tratamiento de aguas potables y la depuración de residuales. Desde 1986 se separan fundadamente los conceptos de saneamiento y abastecimiento, de modo que depuración de residuales pasa a formar parte de obras de saneamiento, y tratamiento de potables se incluye, como es lógico, en abastecimientos.



Las razones técnicas conciernen a la planificación hidrológica, que se implanta después de 1985. Tal planificación ya no se limita a los estudios someros (datos pluviométricos y de aforos de cada demarcación) sino que pretende sentar los fundamentos de verdaderos Planes Hidrológicos para cada cuenca. Para ello se crea una base legal amparada en un Real Decreto de 1979 (3029/79, de 7 de diciembre), que regula la elaboración de Planes Hidrológicos, y en la propia ley de Aguas de 1985. Y así, en los primeros años ochenta se establecen unos objetivos del Plan, se evalúan los recursos hidráulicos y las disponibilidades de agua y energía, el uso de dichos recursos, la demanda de agua, los balances hídricos y las restantes acciones que deben de componer el cuerpo central del Plan. aguas litorales, o los grandes sistemas de conducción y depuración de aguas residuales.

Entre las razones políticas, de mayor alcance que las anteriores, como apoyatura a la separación de periodos en la gestión de la CHN, está la adhesión de España a la Unión Europea en 1986, hecho que impuso nuevos planteamientos institucionales y nuevos objetivos como consecuencia de la implantación de la legislación comunitaria[57]. Es decir, desde 1986 se instaura una gestión comprometida con la mejora de la calidad de las aguas continentales mediante una severa planificación hidrológica y una rigurosa política de saneamiento y depuración de las aguas residuales. Por ello, la orientación de las inversiones gira radicalmente hacia la consecución de un adecuado tratamiento de las aguas utilizadas antes de que se produzca su retorno a los cauces. La Comunidad Europea antes, y después la Unión Europea, auspician y patrocinan la asunción de estos principios con importantísimas ayudas presupuestarias a través de organismos financieros tan solventes como el FEDER o el Fondo de Cohesión.

[57] MUÑOZ AMOR, M. M. (2005): *La calidad de las aguas. Régimen vigente y grado de cumplimiento de la normativa comunitaria*, Ecoirus, Madrid, 414 págs.



# Las grandes obras del período desarrollista

## y de la transición democrática

Entre 1961 y 1985 las oscilaciones de la inversión son evidentes en función de las diversas necesidades y coyunturas presupuestarias[58]. Sobresalen los ejercicios correspondientes a los primeros siete años de vida de la CHN, cuando se ejecutaron importantes obras de regadío, abastecimientos y saneamientos de ciudades; también algunos años de la década de los 70 (1970, 1974, 1979) en los que se redoblaron las tareas de mejora de abastecimientos y saneamientos; y por último, el quinquenio final (1981-85) en el que destacan las obras desarrolladas para combatir los efectos de las inundaciones de finales de los años 70 y en mayor medida las de agosto de 1983 (242 obras por un importe de 3.920 millones de pesetas), a pesar de que desde este año se produce un apreciable y progresivo descenso presupuestario por el inicio de las transferencias a las Comunidades Autónomas (Tabla I).

En cuanto al tipo de intervención, aventajan al resto, tanto por su constancia como por el volumen de los gastos, las obras de abastecimiento y saneamiento que representaban el 65,3% de la inversión, porcentaje al que habría que sumar los correspondientes al tratamiento de potables (11,4%) y a la depuración de residuales (3,9%), que en la última fase de esta etapa (transición y principios de los años 80) empezaban a emerger. Las defensas, encauzamientos y dragados de ríos se sitúan en segundo lugar y abarcaban el 14,1% de la inversión, polarizada también en el tramo final de este periodo. El tercer lugar lo ocupa la inversión en regadíos, con el 4,8%. Este tipo de actuación carece además de linealidad temporal: los gastos se concentran en la década de los 60, y las más recientes se justifican por acciones complementarias, de mejora o de conservación de las instalaciones existentes.

# Período 1961 - 1990

| Año | A / S | T.P / D.R. | Encauzamientos | Regadíos | Inversión Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1961** | 83,4* / 30,9 % | 0,4* / 0,1 % | 9,5* / 3,5 % | 176,8* / 65,5 % | 270,1* |
| **1962** | 99,4* / 63,6 % | 1,0* / 0,6 % | 9,9* / 6,3 % | 46,0* / 29,4 % | 156,3* |
| **1963** | 117,4* / 43,1 % | 0,2* / 0,1 % | 18,6* / 6,8 % | 136,5* / 50,1 % | 272,7* |
| **1964** | 194,8* / 68,5 % | 0,0* / 0 % | 34,7* / 12,2 % | 54,7* / 19,2 % | 284,2* |
| **1965** | 181,9* / 65,5 % | 0,0* / 0 % | 32,2* / 11,6 % | 62,7* / 22,6 % | 277,8* |
| **(1961/65)** | **676,9*/53,7%** | **1,6*/0,1%** | **104,9*/8,3%** | **476,7*/37,8%** | **1.261,1*** |
| **1966** | 96,5* / 33,9 % | 36,8* / 12,9 % | 18,8* / 6,6 % | 132,9* / 46,6 % | 285,0* |
| **1967** | 967,1* / 80,7 % | 60,1* / 5,0 % | 21,6* / 1,8 % | 149,1* / 12,4 % | 1.197,9* |
| **1968** | 246,4* / 73,0 % | 4,0* / 1,2 % | 24,7* / 7,3 % | 62,3* / 18,5 % | 337,4* |
| **1969** | 478,6* / 82,5 % | 0,6* / 0,1 % | 16,3* / 2,8 % | 84,3* / 14,5 % | 579,8* |
| **1970** | 865,4* / 86,5 % | 10,0* / 1,0 % | 2,3* / 0,2 % | 122,5* / 12,2 % | 1.000,2* |
| **(1966/70)** | **2.654,0*/78,1%** | **111,5*/3,3%** | **83,7*/2,5%** | **551,1*/16,2%** | **3.400,3*** |
| **1971** | 196,7* / 63,9 % | 0,0* / 0 % | 10,9* / 3,5 % | 100,1* / 32,5 % | 307,7* |
| **1972** | 417,7* / 77,8% | 4,8* / 0,9 % | 8,8* / 1,6 % | 105,8* / 19,7 % | 537,1* |
| **1973** | 276,0* / 67,7 % | 60,0* / 14,7 % | 46,4* / 11,4 % | 25,2* / 6,2 % | 407,6* |
| **1974** | 463,4* / 77,6 % | 10,6* / 1,8 % | 75,8* / 12,7 % | 47,6* / 8,0 % | 597,4* |
| **1975** | 709,5* / 83,4 % | 75,9* / 8,9 % | 51,2* / 6,0 % | 14,6* / 1,7 % | 851,2* |
| **(1971/75)** | **2.063,3*/76,4%** | **151,3*/5,6%** | **193,1*/7,1%** | **293,3*/10,9%** | **2.701,0*** |
| **1976** | 689,3* / 78,1 % | 64,9* / 7,4 % | 8,5* / 1,0 % | 120,2* / 13,6 % | 882,9* |
| **1977** | 828,2* / 83,2 % | 47,5* / 4,8 % | 24,9* / 2,5 % | 95,4* / 9,6 % | 996,0* |
| **1978** | 716,4* / 88,2 % | 29,7* / 3,7 % | 19,0* / 2,3 % | 47,1* / 5,8 % | 812,2* |
| **1979** | 1.101,1* / 86,1 % | 104,8* / 8,2 % | 48,4* / 3,8 % | 25,1* /2,0 % | 1.279,4* |
| **1980** | 2.238,3* / 88,2 % | 202,6* / 8,0 % | 76,7* / 3,0 % | 20,1* / 0,8 % | 2.537,7* |
| **(1976/80)** | **5.573,3*/85,6%** | **449,5*/6,9%** | **177,5*/2,7%** | **307,9*/4,7%** | **6.508,2*** |
| **1981** | 2.080,2* / 68,9 % | 711,9* / 23,6 % | 203,5* / 6,7 % | 22,3* /0,7 % | 3.017,9* |
| **1982** | 1,751,7* / 45,9 % | 1.743,6* / 45,6 % | 281,8* / 7,4 % | 43,0* / 1,1 % | 3.820,1* |
| **1983** | 4.813,9* / 62,2 % | 1.515,3* / 19,6 % | 1.389,4* / 17,9 % | 24,4* / 0,3 % | 7.743,0* |
| **1984** | 3.225,1* / 58,8 % | 389,3* / 7,1 % | 1.826,4* / 33,3 % | 42,2* / 0,8 % | 5.483,0* |
| **1985** | 2.215,6* / 53,1 % | 743,4* / 17,8 % | 1.111,5* / 26,7 % | 99,3* / 2,4 % | 4.169,8* |
| **(1981/85)** | **14.086,5*/58,1%** | **5.103,5*/21,1%** | **4.812,6*/19,9%** | **231,2*/1%** | **24.233,8*** |
| **1986** | 2.485,2* / 80,5 % | | 617,2* / 17,5 % | 70,8* / 2,0 % | 3.533,2* |
| **1987** | 4.704,0* / 82,2 % | | 991,9* / 17,3 % | 30,2* / 0,5 % | 5.726,1* |
| **1988** | 3.711,2* / 76,1 % | | 1.115,7* /22,9 % | 52,6* / 1,1 % | 4.879,5* |
| **1989** | 4.241,5* / 69,5 % | | 1.812,6* / 29,7 % | 50,4* / 0,8 % | 6.104,5* |
| **1990** | 7.703,9* / 79,5 % | | 1.938,2* / 20,0 % | 44,2* / 0,5 % | 9.686,3* |
| **(1986/90)** | **23.205,8*/77,5%** | | **6.475,6*/21,6%** | **248,2*/0,8%** | **29.929,6*** |

# Período 1991 - 2004

| Año | Abastecimientos | Saneamientos | Encauzamientos | Regadíos | Inversión Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 1991 | 1.719,1* / 19,3 % | 5.058,8* / 56,8 % | 2.046,7* / 23,0 % | 82,5* / 0,9 % | 8.907,1* |
| 1992 | 1.915,8* / 20,6 % | 5.299,2* / 56,6 % | 1.978,7* / 21,2 % | 127,7* / 1,4% | 9.321,4* |
| 1993 | 1.733,8* / 15,7 % | 6.111,2* / 55,4 % | 3.098,7* / 28,1 % | 92,8* / 0,8 % | 11.036,5* |
| 1994 | 445,7* / 3,9 % | 6.671,1* / 58,8 % | 3.604,8* / 31,8 % | 625,0* / 5,5 % | 11.346,6* |
| 1995 | 422,9* / 4,4 % | 5.029,3* / 52,9 % | 3.913,2* / 41,2% | 139,8* / 1,5 % | 9.505,2* |
| **(1991/95)** | **6.237,3*/12,4%** | **28.169,6*/56,2%** | **14.642,1*/29,2%** | **1.067,8*/2,1%** | **50.116,8*** |
| 1996 | 133,1* / 1,4 % | 6.377,5* / 64,7 % | 3.206,8* / 32,5 % | 141,1* /1,4 % | 9.858,8* |
| 1997 | 377,5* / 4,5 % | 5.168,4* / 62,1 % | 2.446,9* / 29,4 % | 334,3* / 4,0 % | 8.327,1* |
| 1998 | 564,1* / 5,4 % | 6.892,0* / 65,7 % | 2.899,5* / 27,7 % | 128,8* / 1,2 % | 10.484,4* |
| 1999 | 1.492,4* / 14,4 % | 5.506,9* /53,2 % | 3.203,5* / 30,9 % | 157,4* / 1,5 % | 10.360,2* |
| 2000 | 1.566,6* / 10,3 % | 11.406,4* / 75,2 % | 1.957,1* / 12,9 % | 236,7* /1,6 % | 15.166,8* |
| **(1996/00)** | **4.133,7*/7,6%** | **35.351,2*/65,2%** | **13.713,8*/25,3%** | **998,6*/1,8%** | **54.197,3*** |
| 2001 | 1.505,3* / 10,5 % | 10.938,1* / 76,5 % | 1.735,2* / 12,1 % | 111,2* 0,8 % | 14.289,8* |
| 2002 | 1.325,2* / 7,9% | 14.200,4* / 84,3 % | 1.161,2* / 6,9 % | 150,4* / 0,9 % | 16.837,3* |
| 2003 | 1.943,8* / 5,9 % | 24.390,3* / 74,5 % | 6.157,0* / 18,8 % | 231,7* / 0,7 % | 32.722,8* |
| 2004 | 1.264,1* / 4,9 % | 15.951,7* / 62,3 % | 8.275,4* / 32,3 % | 93,8* / 0,4 % | 25.585,1* |

* En millones de pesetas

A - Abastecimientos | S - Saneamientos | T. P. - Tratamiento de Potables | D. R. - Depuración de Residuales

## Tabla 01

Inversión de la Confederación Hidrográfica del Norte por conceptos y años

# A

# Abastecimientos
## y saneamientos

Durante el periodo de referencia, las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento fueron, como se ha dicho, la obra principal de la CHN, con una inversión de unos 24.888 millones de pesetas de cada año. La población beneficiada representaba un 55% del total de habitantes asentados en la Cuenca Norte, y las obras afectaron a 183 municipios.

Las actuaciones más reseñables por su tamaño se efectuaron en las grandes áreas urbanas que eran las más necesitadas de estas infraestructuras: la comarca del Gran Bilbao, la de San Sebastián y la Zona Central de Asturias. En conjunto suponen más de millón y medio de usuarios, es decir, el 25% de la población de la Cuenca. Y también han de mencionarse, por la misma razón, las acciones de mejora introducidas en las ocho capitales de provincia ubicadas en el territorio de la Confederación.

Por la tipología de la obra destacan las presas para el abastecimiento a los mayores núcleos de población y a otros menores con graves problemas de abastecimiento.



Inauguración de la mejora de abastecimiento a Santander y Torrelavega

Sin contar las obras de mejora y mantenimiento de las presas existentes, entre 1961 y 1985 se construyeron o finalizaron 16 presas con una capacidad total de 485 $Hm^3$. La mayoría corresponden a las décadas de los 60 y 70 para alcanzar el objetivo principal de la CHN en esos años: la solución de los graves problemas de abastecimiento de agua que sufrían las grandes áreas urbanas, incluyendo las capitales de provincia. Del total solo dos se destinan a regadíos y una a usos múltiples, si bien está última (la de Bárcena, en El Bierzo) almacena más de los dos tercios de la capacidad global.

Al término del periodo analizado había 19 presas dedicadas al abastecimiento, con lo que los problemas de escasez de agua habían quedado resueltos. El 63% de la población de la Cuenca (2.300.000 habitantes) fue satisfactoriamente servido con estas obras de regulación para el abastecimiento de agua. Los embalses más significativos para este fin fueron: Alfilorios, para Oviedo; Ordunte, para Bilbao; Cecebre, para A Coruña; Urkulu, para el Alto Deba; Añarbe, para San Sebastián; y Eirás para Vigo. No se cuentan otras presas de participación privada para la producción eléctrica y usos de abastecimiento asociados, como las de Rioseco y Tanes, para colmar las necesidades del Área Central de Asturias.

No obstante, los embalses más importantes inaugurados en este periodo tenían como objetivo primordial o exclusivo el riego de tierras llanas del El Bierzo y Lemos; ejemplo de ello es el de Bárcena, que además presenta secundariamente uso energético, industrial y de abastecimiento a la población de la comarca de El Bierzo; y el de Vilasouto, de uso doble: regadío del valle de Lemos y abastecimiento de poblaciones de la comarca.

Por último, también tiene que ver con la planificación del abastecimiento la singular obra del bitrasvase Ebro-Besaya para la corrección de desequilibrios hidráulicos entre la vertiente cantábrica y la de la Meseta. En ésta pueden regularse fácilmente las aguas provenientes de la vertiente cantábrica y ser devueltas en los cortos y fuertes estiajes que padecen los ríos de Cantabria, por lo que queda asegurado el abastecimiento a las áreas industriales de Santander y Torrelavega.

También en esta primera etapa de la trayectoria de la CHN surgen los problemas de

escasa calidad del agua de consumo, sobre todo en las grandes aglomeraciones urbanas, así como de contaminación de las aguas continentales, dado que las residuales de estas áreas urbano-industriales no podían ser suficientemente diluidas en los cauces naturales. En consecuencia, se llevan a cabo grandes inversiones para la ejecución, en principio, de estaciones de tratamiento de aguas para la potabilización de las mismas; y más tardíamente, para afrontar la depuración de residuales.

Nuevamente, las obras más destacadas en lo que respecta a estaciones de tratamiento de aguas potables (E.T.A.P.) benefician a las mayores áreas urbanas al tener su fuente de abastecimiento, pues necesitan grandes cantidades, en ríos cuyas aguas no ofrecen la pureza necesaria para ser potabilizadas con una simple cloración. Así se construyó un total de 30 E.T.A.P. en provecho de 2,6 millones de habitantes, el 41% del total de la Cuenca, con lo que las ciudades pueden considerarse en la práctica satisfechas: contando las inversiones de otras Administraciones (Comunidades Autónomas, Provincias, Ayuntamientos), un 90% de los habitantes de la Cuenca gozaba de un suministro de calidad. (Tabla II)

El reto pendiente era el relativo a las estaciones depuradoras de aguas residuales (E.D.A.R.), puesto que en esta etapa las obras acometidas en este campo fueron escasas y de poco calibre: se terminaron las de Santiago de Compostela y Santander, y estaban en obras en 1985 la de Galindo (Gran Bilbao) con una capacidad de tratamiento de de 4.200 litros por segundo y una inversión prevista de 3.650 millones de pesetas, y la de Pola de Siero en Asturias. (Tabla III).

| Provincia | Nº de E.T.A.P. | Cap. Trat. (l/s) | Municipios Servidos | Hab. Servidos | % Hab. Cuenca |
|---|---|---|---|---|---|
| Álava | 1 | 1 | 1 | 20.896 | 58,64 |
| Asturias | 3 | 4.320 | 14 | 626.066 | 55,43 |
| Burgos | - | - | - | - | - |
| Cantabria | 3 | 1.500 | 5 | 252.479 | 51,72 |
| A Coruña | 10 | 1.217 | 10 | 337.466 | 30,87 |
| Guipúzcoa | - | - | - | - | - |
| León | 1 | 250 | 8 | 44.695 | 28,7 |
| Lugo | 4 | 377 | - | 94.312 | 23,27 |
| Navarra | - | - | - | - | - |
| Ourense | 3 | 480 | 3 | 105.327 | 24,49 |
| Palencia | - | - | - | - | - |
| Pontevedra | 3 | 1.655 | 3 | 185.631 | 21,02 |
| Vizcaya | 2 | 8.150 | 26 | 990.344 | 83,38 |
| Zamora | - | - | - | - | - |
| **TOTALES** | **30** | **17.949** | **70** | **2.657.216** | **40,63** |

Tabla 02

Tratamiento de Aguas Potables (1.961 - 1.985)



| Provincia | Municipios Servidos | Hab. Servidos | % Hab. Cuenca |
|---|---|---|---|
| Álava | 2 | 28.654 | 80,40 |
| Asturias | 26 | 649.417 | 57,50 |
| Burgos | 1 | 1.486 | 29,50 |
| Cantabria | 10 | 270.043 | 55,30 |
| A Coruña | 30 | 497.932 | 45,60 |
| Guipúzcoa | 28 | 566.293 | 81,50 |
| León | 9 | 47.413 | 30,40 |
| Lugo | 13 | 112.053 | 27,60 |
| Navarra | 3 | 968 | - |
| Ourense | 15 | 138.623 | 32,20 |
| Palencia | - | - | - |
| Pontevedra | 30 | 474.002 | 53,70 |
| Vizcaya | 16 | 808.425 | 68,10 |
| Zamora | - | - | - |
| **TOTALES** | **183** | **3.595.309** | **55,00** |

# Tabla 03

## Abastecimientos y Saneamientos (1.961 - 1.985)



# B

## Defensas
## y encauzamientos

A lo largo del periodo, las obras de esta naturaleza se van incrementando progresivamente, para concentrarse en su última fase, aunque todavía el importe presupuestario es pequeño, de 5.500 millones de pesetas.

Los motivos para la ejecución de estas obras son básicamente dos, de índole bien diversa. La primera es física: el ejarbe (ríos cortos, con fuertes pendientes y caudalosos) provoca con frecuencia inundaciones y daños catastróficos. La segunda es económica: el suelo de las riberas es cada vez más codiciado para usos urbanos, industriales y viarios. Así, las obras de ordenación de márgenes persiguen principalmente evitar pérdidas humanas y perjuicios materiales debido a la invasión frecuente de espacios bajo riesgo de inundación.

Las defensas y encauzamientos rebasan los 207 km., y dan servicio básicamente a las provincias de Asturias, Cantabria y Vizcaya, que acumularon el 78% de la inversión realizada (Tabla IV).

Las inundaciones de agosto de 1983 explican el desembolso y la actuación sin precedentes: las 162 actuaciones emprendidas supusieron una inversión de 2.700 millones de pesetas, que se elevan a casi 4.000, si se tienen en cuenta los compromisos y proyectos pendientes de ejecución, una vez rebasado el ejercicio de 1985. Las nuevas canalizaciones, algunas tan complejas como la corta de Sakoni en el río Asúa, permitieron nuevos usos en las riberas con un incremento notable de la seguridad, pero en ausencia de criterios medioambientales.

| Provincia | Municipios Servidos | Longitud Realizada (m.l.) |
|---|---|---|
| Álava | 5 | 5.800 |
| Asturias | 30 | 76.625 |
| Burgos | 1 | 3.500 |
| Cantabria | 33 | 44.932 |
| A Coruña | 3 | 3.537 |
| Guipúzcoa | 34 | 12.994 |
| León | - | - |
| Lugo | 1 | 138 |
| Navarra | 7 | 740 |
| Ourense | 4 | 16.420 |
| Palencia | - | - |
| Pontevedra | 3 | 2.400 |
| Vizcaya | 45 | 40.282 |
| Zamora | - | - |
| **TOTALES** | **166** | **207.368** |

# Tabla 04

## Defensas y Encauzamientos



Encauzamiento del río Limia en Antela (Ourense)

# C

# Los regadíos
## zonas e inversiones

Como ya se ha puesto de manifiesto, las zonas de regadío en el ámbito de la CHN se limitan a territorios llanos del sur de la Cordillera Cantábrica y del sur de Galicia. Engloban superficies muy modestas en comparación con las que ocupan otras áreas de riego en España. Tan solo son cuatro, localizadas en El Bierzo (León), el Valle de Lemos (Lugo), la Laguna de Antela (Ourense) y el valle del Ulla (A Coruña y Pontevedra). Las dos primeras son las más importantes, y aprovechan las aguas del río Sil o de alguno de sus afluentes. Las otras dos, mucho más pequeñas, se ubican en las cuencas de dos ríos que desembocan en el Atlántico, el Limia y el Ulla.

Durante el primer cuarto de siglo de andadura de la CHN, la inversión es muy modesta y no llega ni siquiera al 5% del presupuesto gestionado, si bien en pesetas constantes de 1985 ascendería al 13%. Las obras esenciales o bien son anteriores a la creación de este organismo estatal o se bien ejecutaron en los años 60. El gasto posterior correspondió a obras de extensión de canales y acequias, o a la modernización y mantenimiento de la infraestructura preexistente.

En cuanto a las dos zonas mayores, las obras realizadas después de 1961 posibilitaron la ampliación considerable de la superficie regada: se pasó de las 2.000 has. a las 4.700 de El Bierzo, y de las 250 has. a las 2.300 en el Valle de Lemos. En este valle las inversiones manejadas por la CHN son más importantes: las longitudes de los canales pasaron de 25 km. en 1961 a las 79 en 1985, creció la red de acequias hasta los 147 km., que contaron para su servicio con una red de carreteras y caminos de 110 km. (Tabla V). En cualquier caso, esta clase de actuaciones son propias de los primeros tiempos de la CHN, y constituyen el tipo de obra más característico de los años 60, herederos de propuestas de reforma agraria procedentes del S. XIX.

| Zona de Regadío | Fuente | Hect. Dominadas | | Hect. Regadas | | Caud. Max. Deriv. (m³/seg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1961 | 1985 | 1961 | 1985 | 1961 | 1985 |
| **Canal Bajo del Bierzo (León)** | Sil | 5.779 | 5.779 | 2.000 | 3.400 | 4,5 | 7,5 |
| **Canal Alto del Bierzo (León)** | Sil | 0 | 6.958 | 0 | 1.300 | 0,0 | 2,3 |
| **Sistemas Ulla (Pontevedra)** | Ulla | 0 | 982 | 0 | 0 | 0,0 | 1,1 |
| **Sistemas Ulla (A Coruña)** | Ulla | 0 | 1.763 | 0 | 0 | 0,0 | 1,7 |
| **Valle de Lemos (Lugo)** | Cabe y Mao | 1.300 | 4.710 | 250 | 2.300 | 0,4 | 5,4 |
| **Laguna de Antela (Ourense)** | Aguas Escorrentía | 0 | 0 | 0 | 605 | 0,0 | 0,0 |
| **TOTALES** | | **7.079** | **20.192** | **2.250** | **7.605** | **4,9** | **18,1** |

## Tabla 05
## Regadíos (1.961 - 1.985)



Regadío del Valle de Lemos (Lugo)

# D

# El aprovechamiento hidroeléctrico
## La obtención de electricidad

Además de la notable producción de presas para abastecimiento, durante este periodo se construyeron numerosos saltos de agua para la obtención de electricidad. El número de centrales pasó de 347 a 413 (66 nuevas centrales), lo que significa que se instalaron una media de tres por año. Todas ellas son producto de la iniciativa privada, de modo que solo en algunos casos el agua posee otros usos (consumo, regadío…). La mayoría de las nuevas centrales se crearon en el centro-oeste de la Cuenca (de Cantabria a Ourense y León). La potencia instalada disminuía en el País Vasco, entre otras causas por las malas condiciones físicas de los vasos. Para el conjunto, sin embargo, la potencia instalada pasó de las 1.421 MW a los 3.962 entre 1961 y 1984, etapa para la cual la producción de energía se triplicó, alcanzando los 12.488 GW/h, lo que suponía casi el 40% de la producción nacional. La Cuenca era, por tanto, la primera productora de esta clase de energía, lo que preludiaba su afianzamiento futuro dada la potencialidad de los reservas sin utilizar.




La progresión inversora
a partir de la Ley de Aguas de 1.985

Durante los últimos 20 años (1986-2005) ha habido una continua progresión de inversión de la CHN[59] con la apreciación, además, de dos grandes saltos que coinciden, el primero, con el lustro inicial de los años 90 (la inversión pasa de 30.000 millones de pesetas del periodo 1986-90 a las 50.000 del lustro 1991-95); y el segundo, con el cambio de siglo: aunque la inversión del año 2005 aún no se ha cerrado, el gasto de los primeros cinco años del presente siglo es de unos 100.000 millones, frente a los 54.000 del quinquenio anterior. Todo ello a pesar de las continuas transferencias de competencias y presupuestos a las Comunidades Autónomas. Por imperativo legal (Ley de Aguas de 1985) la CHN comienza a actuar de manera sistemática en la corrección de los gravísimos efectos ocasionados por la industrialización y la concentración de la población (grandes ciudades), en el agua (ríos y aguas marinas litorales), en los ecosistemas y en los paisajes, posición que refuerza el Plan Hidrológico Nacional para el periodo 2000-2006 “con el objetivo de mejorar la calidad integral de los ríos y el agua para los hombres y mujeres que residen en el Norte de España”[60].

Simultáneamente, las actuaciones de la CHN expresan una tendencia hacia la especialización, de modo que son las grandes obras de saneamiento de ciudades y cauces públicos las que absorben la parte mayoritaria de los gastos. Y si a comienzos del periodo ya sobresalían, hasta el punto de llevarse siempre más del 50% de la inversión, en los años más recientes se rebasan las ¾ partes del presupuesto (en 2002 se llega al techo del 84,3%). Y, por el contrario, decrecen de forma continua las inversiones en abastecimientos de agua potable, puesto que a comienzos de los años 90 se pueden dar por concluidas las obras que habían quedado pendientes de la etapa anterior: el gasto disminuye del 20% en 1992 hasta el 5% del año 2004, gasto que se puede considerar que corresponde al mantenimiento de las instalaciones. Se sostiene, con muy pequeñas oscilaciones, la inversión en tratamiento de cauces públicos (entre el 20 y el 30%), notablemente fortalecida frente a la etapa anterior. Por último, desaparece en la práctica la inversión en regadíos. El aumento de las inversiones en los primeros años del presente siglo es consecuencia de la aplicación del Plan Hidrológico Nacional, que en lo tocante a la Cuenca del Norte propone un variado conjunto de intervenciones, sustentadas por unos fondos que superan los 2.000 millones de euros con la colaboración económica de la Unión Europea. Entre sus objetivos se halla la terminación de las grandes obras iniciadas con anterioridad para el saneamiento de las ciudades, la recuperación de los ríos, y la calidad de las aguas.

Tabla 06

## Plan Hidrológico Nacional (2.002 - 2.006)

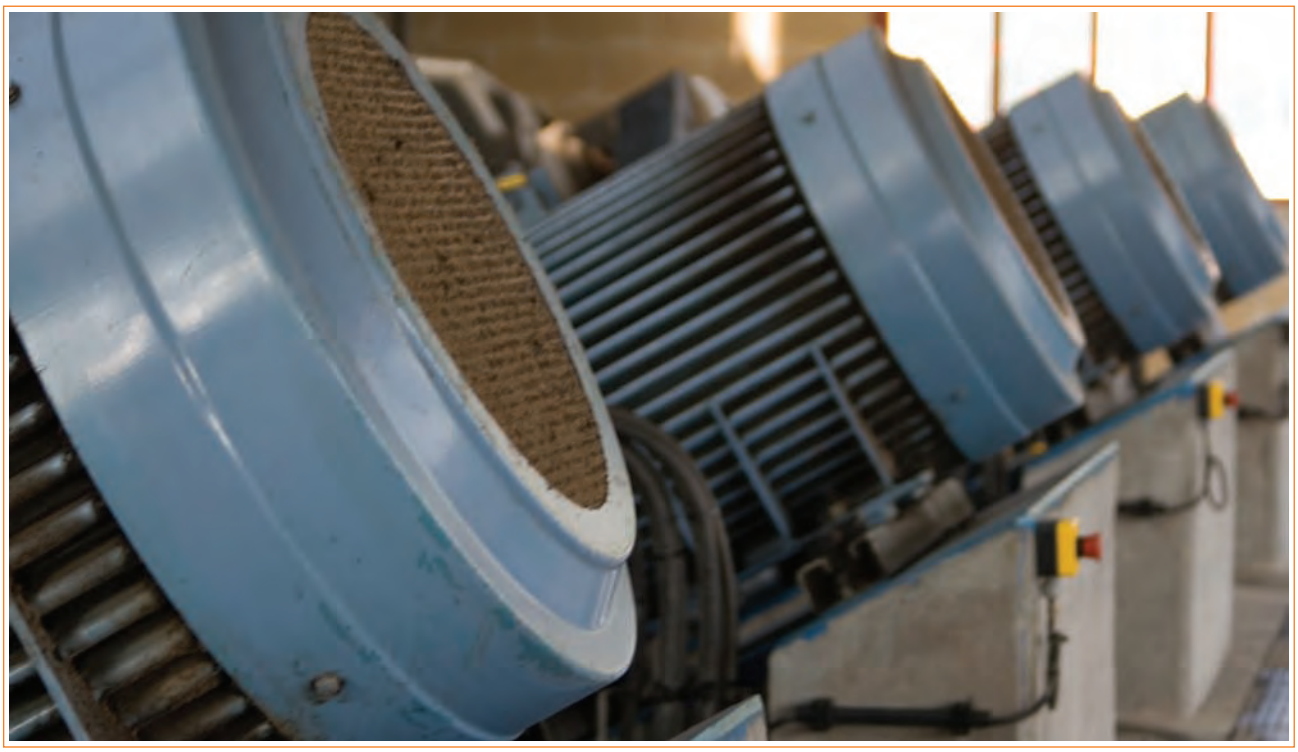
| Comunidad Autónoma | Inversión Prevista en € |
|---|---|
| Asturias | 537.380.887 |
| Cantabria | 392.104.272 |
| Galicia | 708.036.111 |
| País Vasco | 265.949.688 |
| Castilla-León | 140.596.324 |
| **TOTAL** | **2.044.067.282** |

[59] Los datos han sido suministrados por anuarios de cada ejercicio económico de la CHN.
[60] MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2002): "En el Norte hay Plan", *Plan Hidrológico Nacional*, pág. 5.

# A

# Abastecimientos
## y saneamientos

En la etapa anterior había quedado patente la prevalencia de las obras de abastecimiento, básicamente a las ciudades, mientras que las obras de saneamiento eran puramente complementarias y dependientes de inversiones procedentes mayoritariamente de Ayuntamientos (con las competencias exclusivas para los alcantarillados de ciudades y pueblos) y Diputaciones. A efectos estadísticos no hay separación de conceptos, y hasta 1985 aparecen dos rúbricas por año: abastecimientos/saneamientos por un lado y, por el otro, depuración de potables y residuales. Para detectar la preponderancia de las obras mencionadas de abastecimiento hay que acudir a los proyectos[61]. Entre 1986 y 1990 se unen en una sola rúbrica las dos anteriores, pero a partir de 1991, quedan definitivamente separados los conceptos de abastecimiento (que incluye el tratamiento de potables) y de saneamiento (al que se agregan las depuraciones de residuales). Las columnas que forman las inversiones por años ponen de manifiesto la desproporción cada vez mayor entre las inversiones en ambos conceptos: el saneamiento se convierte en la gran preocupación de la CHN a partir de 1986 hasta la actualidad. El análisis de los proyectos y de otras fuentes, revelan que las obras de sistemas colectores para el saneamiento de ríos, los emisarios submarinos para la recuperación de aguas litorales y las construcciones de estaciones depuradoras de aguas residuales (E.D.A.R.) consumen más del 75% del presupuesto de la CHN en algunos ejercicios (2000, 2001, 2002, 2003).



Interior de la E.D.A.R. de Villapérez (Asturias)

La aplicación de la Ley de Aguas de 1985 y de la Directiva Marco de 2000 introducen la noción de desarrollo sostenible y se impone la actuación para la recuperación ambiental de ecosistemas y paisajes, en aquellos territorios donde el desarrollo industrial y urbano había mermado o aniquilado la vida en cauces públicos y aguas marinas por vertidos altamente contaminantes e incontrolados. No obstante, todavía en esta etapa se realizan algunas grandes obras para abastecimientos; bien porque en las grandes aglomeraciones es necesario modernizar, ampliar y mantener unas instalaciones extraordinariamente complejas, o porque en otras áreas, con menos población, se ejecutan obras pendientes cuya tipología más bien es propia del periodo 1961-1985.

Las obras de modernización y ampliación afectan primordialmente a la comarca urbana del Gran Bilbao (nuevos depósitos para agua tratada de la estación de Venta Alta, mejora de infraestructuras en el valle de Asúa), el Área Central de Asturias (nuevo depósito de agua tratada de Siero, mejora de infraestructuras en Oviedo, Gijón, Avilés y Castrillón), Vigo-Baiona, Torrelavega y Lasarte (Guipúzcoa).

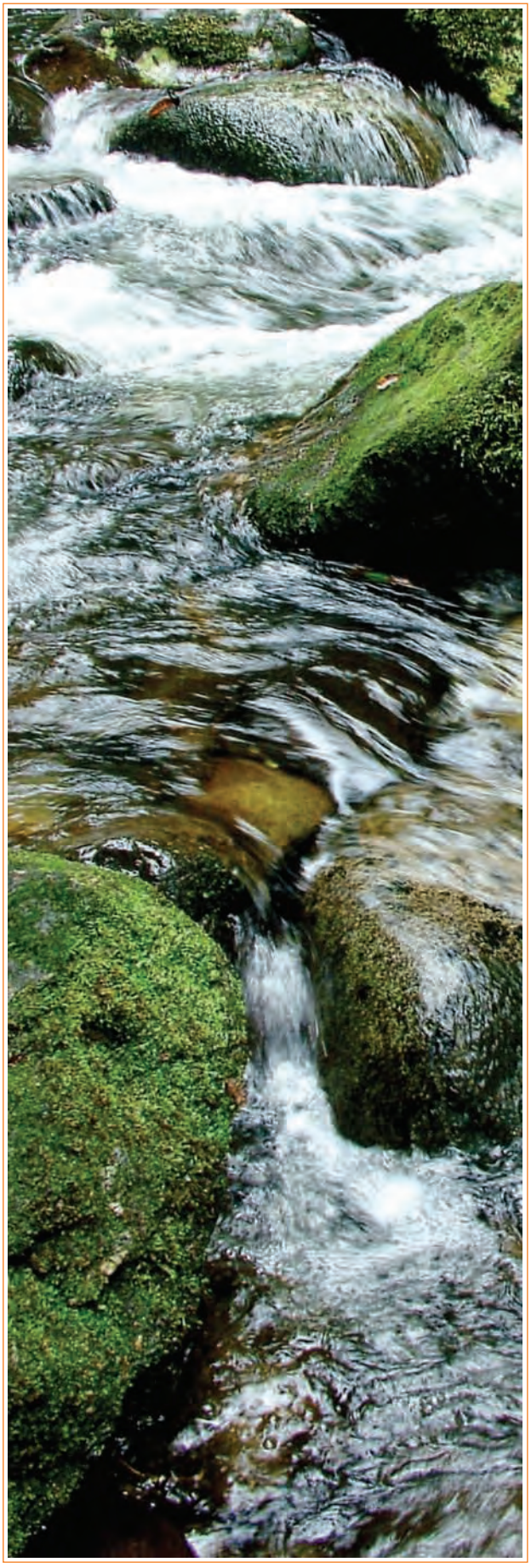
Las obras cuya tipología había sido frecuente en la etapa anterior se refieren a algunas presas que se construyen en el País Vasco, como la de Ibai-Eder (para el abastecimiento del Urola medio y bajo, en Guipúzcoa), la de San Antón (para Irún y Hondarribia) o la de Ibiur (para el Oria medio). En Oviedo se mejora la captación de Los Alfilorios, con el acondicionamiento de la presa y la construcción de un túnel en la sierra del Aramo. Y todavía se siguen construyendo algunas E.T.A.P., como la de Añarbe, en Guipúzcoa.

[61] Los proyectos de obras han sido consultados y evaluados en los archivos de la CHN de Oviedo, de La Fresneda (Siero, Asturias), de Bilbao y de Ponferrada (León).

Las obras cuya tipología había sido frecuente en la etapa anterior se refieren a algunas presas que se construyen en el País Vasco, como la de Ibai-Eder (para el abastecimiento del Urola medio y bajo, en Guipúzcoa), la de San Antón (para Irún y Hondarribia) o la de Ibiur (para el Oria medio). En Oviedo se mejora la captación de Los Alfilorios, con el acondicionamiento de la presa y la construcción de un túnel en la sierra del Aramo. Y todavía se siguen construyendo algunas E.T.A.P., como la de Añarbe, en Guipúzcoa.

Pero en el periodo 1986-2005, los proyectos que copan el presupuesto de la CHN, igual que sucede con las restantes Confederaciones del país, son para la conducción de aguas residuales separadas de los cauces públicos hasta las grandes E.D.A.R., que representan sin lugar a dudas las edificaciones emblemáticas de la obra pública contemporánea de la CHN, o también para su vertido en el mar o en los ríos una vez efectuada la depuración. Así que son los grandes colectores interceptores, los emisarios terrestres o marítimos, y las E.D.A.R. las obras características de la CHN en la actualidad, cuando aún están pendientes algunas de las fases de las actuaciones más complejas (emisarios submarinos en particular).

Los saneamientos integrales, con la devolución de las aguas limpias a los ríos o al mar una vez utilizadas, son propias de una sociedad contemporánea, muy exigente en calidad de vida, cada vez más fundada en mejoras ambientales y paisajísticas. La legislación, resultante de tales planteamientos sociales, impone tanto desde la escala nacional (Ley de Aguas de 1985) como desde la escala comunitaria (Directiva Marco del año 2000), severas acciones para la preservación del ciclo del agua, y de la propia agua como bien escaso. Y en correspondencia, desde el Gobierno Español y desde la Comisión Europea se han venido destinando destacados recursos económicos a acometer las obras imprescindibles.



Por tanto, se ha venido actuando de manera preferente en los territorios de mayor presencia de la ciudad y la industria, pero también en todas las capitales de provincia y, gradualmente, en las ciudades menores y villas, tanto costeras como interiores. Obviamente las mayores inversiones han correspondido al saneamiento del Nervión y de sus afluentes en el País Vasco, al Nalón y sus tributarios en el Área Central de Asturias, al Saja-Besaya en la cuenca industrial de Torrelavega (Cantabria), al río Louro en la zona industrial de Vigo, a la ría de Avilés, y al Sil y sus afluentes (Cúa, Burbia, Barredos) en El Bierzo. La construcción de E.D.A.R. se amplía paulatinamente a todas las ciudades. Destacan la de Galindo en Bilbao, Bens en A Coruña, La Reguerona en Gijón o la de Frieres en Langreo (cuenca hullera asturiana). Colectores generales y emisarios terrestres o marítimos se extienden por todas las ciudades más importantes como las capitales gallegas, además de Vigo; Oviedo, Gijón y Avilés en Asturias; Torrelavega y Santander en Cantabria; Bilbao y San Sebastián en el País Vasco; y también en algunas áreas turísticas de especial interés paisajístico por la existencia de marismas, como el ejemplo de Laredo-Santoña en Cantabria.





E.D.A.R. de Baíña. Saneamiento del río Caudal (Asturias)

# B

# Tratamiento
## de cauces

Al lado de las grandes inversiones en saneamiento, y muchas veces como obras de acompañamiento indispensables, salen ganando con respecto al periodo anterior las actuaciones de tratamiento de cauces públicos (restauración paisajística de márgenes, acondicionamientos de cauces, ordenación hidráulica...) que consumen, con breves oscilaciones por ejercicios, la cuarta parte del gasto de la CHN.

Las obras se diversifican notablemente, lo que diferencia a esta etapa entre 1986 y 2005 del periodo anterior. Así por ejemplo, se actúa en acondicionamiento o restauración y limpieza de cauces, no solamente para prevenir y evitar inundaciones, sino para la integración ambiental de los ríos en el paisaje urbano o rural. A este respecto conviene recalcar las intervenciones en los ríos cántabros, tanto orientales (Pas, Pisueña, Miera), como occidentales (Nansa, Escudo, Saja, Besaya).

Y, como es natural, se siguen abordando obras para evitar avenidas e inundaciones en aquellos ríos de mayor riesgo en tiempos recientes: el Nervión en Bilbao, afluentes del Nalón (el Nora en Siero y Oviedo y el Caudal en Ujo y Mieres) en el Área Central de Asturias, los cauces de la periferia de Gijón (ríos Piles, Pilón, Pinzales y Aboño), entre otras intervenciones.



Encauzamiento del río Nervión en el barrio de La Peña. Bilbao (Vizcaya)

Asociadas a ellas, son muy frecuentes las obras de ordenación de márgenes, que con las canalizaciones, con frecuencia de extremada dureza por el uso del hormigón para crear muros verticales que sacrifican las riberas, persiguen la disponibilidad de nuevos espacios seguros para usos urbanos e industriales. Sin duda alguna, éstas han sido las obras más discutibles bajo el punto de vista ambiental emprendidas en esta etapa, en la que se incorpora el concepto de desarrollo sostenible. Estas ordenaciones se han llevado a cabo en la inmensa mayoría de los ríos de la Cuenca, debido a la escasez de suelo para la expansión de las ciudades y de sus actividades en un territorio montañoso.

En sentido inverso, pero muy minoritario, aparecen algunas actuaciones con fines estrictamente ambientales o de integración ecológica. Así, las actuaciones para la preservación de la calidad de las aguas en el entorno de los Picos de Europa, en el enclave del río Cubia en Grado (Asturias) o la recuperación ambiental del río Nalón en los concejos minero-industriales de Langreo y San Martín del Rey Aurelio (Asturias).

# C

# Los regadíos
## Zonas e inversiones

Como ya se ha dicho, las obras e inversiones dedicadas a esta finalidad, y en notable discordancia con lo que sucede en otras cuencas, son absolutamente intrascendentes en este periodo. No hay nuevas áreas de riego y tan solo se actúa para acondicionar y modernizar o mejorar levemente las infraestructuras de las mayores superficies regadas de la CHN: El Bierzo y el Valle de Lemos. En la primera comarca la obra más destacada es la de construcción de un pozo en el Canal Alto del Bierzo, mientras que en el Valle de Lemos las obras se han ceñido a la mejora de las redes de caminos y desagües. No obstante, el Plan Hidrológico Nacional propone la adaptación de los regadíos tradicionales de El Bierzo a un sistema más eficaz y moderno con una inversión de 50 millones de euros, que ejecutará la Confederación Hidrográfica del Norte a través de la Sociedad Estatal Aguas de la Cuenca del Norte.

# La producción hidroeléctrica
## Crecimiento moderado

Lejos de los pronósticos más optimistas que se ofrecían al finalizar el periodo anterior, la potencia instalada experimentó un crecimiento muy moderado. En 2004 se alcanzaron tan solo los 4.194 Mw., un 6% más que en 1984. La producción energética, con amplias variaciones anuales, disminuyó considerablemente, frente a los crecimientos experimentados por otras cuencas (como la del Ebro y la del Duero, que prácticamente igualan a la del Norte). En 2004 la producción se quedó en 7.923 GW/h, un 36,5% menos que 20 años atrás.

Las causas de esta situación inesperada obedecen a las prioridades dadas a otros sistemas productivos, como el termoeléctrico y el eólico, y a la desfavorable disposición social y política a los quebrantos medioambientales que los saltos y las derivaciones de agua provocan en los ríos, en una etapa en la que el se primó precisamente la recuperación de las aguas continentales dañadas por la industrialización histórica, y su rehabilitación para la flora y fauna perdidas. Desde esta perspectiva la restauración del río Nalón en Asturias constituye el ejemplo más sustantivo.