

4. CARTOGRAFÍA DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

4.1 CRITERIOS EMPLEADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES

Para el estudio y cartografía del paisaje hay que tener presente los factores relativos a la definición del espacio visual, sus límites y propiedades, así como lo relacionado con su contenido.

Existen dos grandes grupos de estrategias para efectuar el inventario del paisaje:

- Estrategias basadas en el inventario de los distintos aspectos que componen el medio para proceder después a su integración, con el fin de describir el territorio a través del paisaje.
- Estrategias centradas en la realización directa de las unidades o tipos de paisajes existentes, para ordenarlos y gestionarlos como un atributo más a la hora de planificar el territorio

El gran número y variedad de factores implicados en la descripción y caracterización del paisaje, suponen una dificultad metodológica considerable a la hora de buscar el procedimiento a seguir para la realización de este tipo de cartografía.

El objetivo del estudio define la escala de trabajo, que a su vez marca la metodología y la presentación final de los resultados.

En función de la escala territorial elegida para el estudio, el grado de heterogeneidad de las unidades resultantes varía. A escalas grandes (por ejemplo 1:200.000) el análisis se realiza desde posiciones elevadas, a vista de pájaro, que abarca amplias regiones; los paisajes se diferencian por atributos muy básicos sin tener en cuenta la capacidad de percepción del ojo humano. A escalas más reducidas (por ejemplo 1:5.000) el nivel de detalle es mayor, y se analizan atributos particulares y complejos.

El objetivo de la cartografía es dividir el territorio en unidades que presenten un paisaje propio y diferenciado frente a las contiguas, y un comportamiento visual homogéneo frente a su utilización o una misma respuesta ante la modificación de alguno de los atributos que integran el paisaje, como cambio de uso, agresiones medioambientales, etc.

El primer criterio para delimitar las unidades es el visual. Se unen cerramientos visuales de tal forma que el espectador abarque con su campo de visión y desde distintos puntos de observación, la mayor parte de esa porción del territorio y no la del territorio circundante (*unidad visual*)

Se emplea un segundo criterio con el fin de agrupar o segregar unidades, de tal forma que presenten cierta homogeneidad en el carácter general de la unidad final, es decir, en los elementos que la definen (contenido) y en la forma en la que estos se disponen (estructura). El factor determinante de los nuevos límites que adquiere la unidad, será el uso del suelo, ya que la existencia de uno u otro depende directamente de la fisiografía, del suelo, la climatología y de las características sociales y económicas del territorio.

La *unidad visual* es una porción del territorio caracterizada por una composición visual homogénea y una combinación propia de geología, relieve, naturaleza y forma de los materiales geológicos de superficie, las masas de agua, y los usos del suelo, según los siguientes principios básicos:

- Respetar la complejidad del medio natural
- Generar unidades basadas en caracteres perdurables en el tiempo, de forma que se asegure la validez del documento en años venideros.

El procedimiento seguido para delimitar las unidades de paisaje se refleja en la figura 4.1

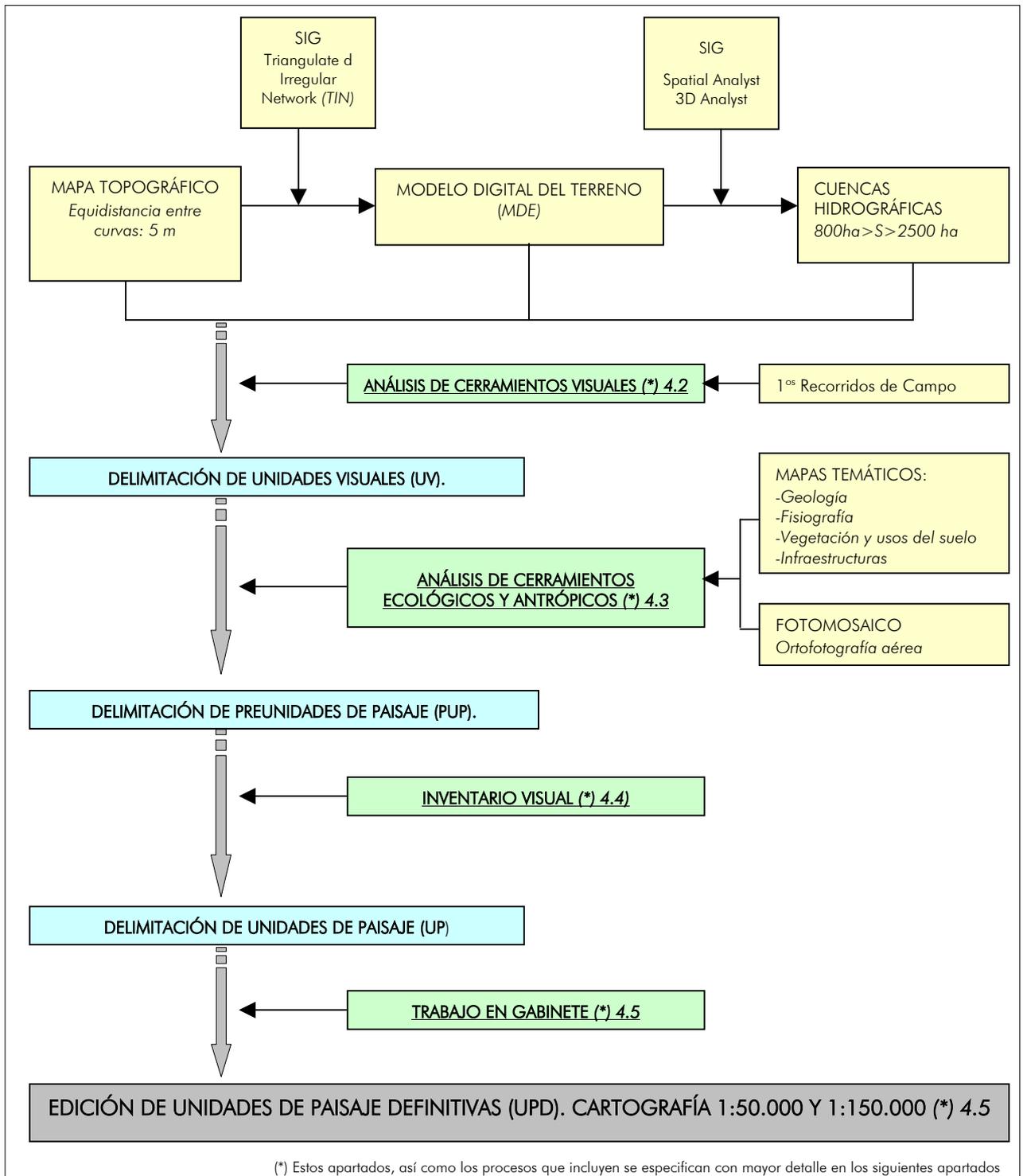


Figura 4.1. Esquema del procedimiento seguido para la cartografía de unidades de paisaje de la Comunidad Autónoma de La Rioja

4.2 ANÁLISIS DE LOS CERRAMIENTOS VISUALES

Los cerramientos visuales están constituidos por las fronteras que marcan los distintos horizontes escénicos, que impiden ver más allá. Generalmente estos cerramientos coinciden con los límites marcados por las distintas divisorias de aguas, excepto:

- Cuando tienen poca entidad dentro de la escala de percepción humana, por ejemplo en zonas de topografía llana o de líneas de aguas vertientes de altura poco relevante.
- Cuando la divisoria de aguas divide una mesa o meseta, con suficiente entidad en la escala de percepción humana, el límite visual se localiza en el punto de inflexión de la ladera, cuando la pendiente es máxima y comienza a decrecer, esto es, cuando comienza a aparecer la planicie al final de la ladera.

Partiendo de la información existente, la primera estrategia seguida para definir las unidades y realizar la cartografía ha sido de tipo analítico.

Por un lado se calcularon las cuencas hidrográficas del territorio. Para ello se recopiló la información topográfica disponible y se adaptó para ser empleada con SIG (ArcGis 8.2, Arc/info y Arc/Map) para elaborar un levantamiento digital del terreno con un nivel de detalle que permitiera, en primer lugar, observar los cambios topográficos para la escala de trabajo marcada y así reconocer los cerramientos visuales. Por otro, se divide el territorio en cuencas hidrográficas de un tamaño dentro de un intervalo útil para los objetivos marcados.

Como ya se ha indicado el carácter visual es el atributo más importante que se va a emplear para la delimitación. Según diversos autores, el ojo humano es capaz de discernir entre objetos de forma óptima hasta una distancia de aproximadamente 3 kilómetros, lo que implica que nuestro campo de visión “óptimo” abarca una superficie máxima de 2400 hectáreas. Por otro lado el carácter funcional del estudio, que pretende estructurar el paisaje, obliga a crear unidades con una superficie mínima que sea suficiente para ser integradas en la planificación del territorio.

El resultado más importante de este proceso ha sido la localización de las fronteras visuales más significativas para la apreciación humana, que sirven para delimitar las *unidades visuales* (UV). Antes de fijar los límites, se calcula la intervisibilidad de las fronteras visuales para que sean confirmadas como límites visuales principales.

4.3 ANÁLISIS DE CERRAMIENTOS ECOLÓGICOS Y ANTRÓPICOS

El paisaje es la extensión de terreno que se es capaz de ver desde un sitio. Esta extensión está a su vez compuesta por un conjunto de “escenas”, que son cada una de las vistas caracterizadas por tener homogeneidad en sus atributos visuales (estructurales, espaciales, colores, texturas...), totalmente dependientes de su propia idiosincrasia. Estos rasgos distintivos son generalmente de tipo ecológico, aunque pueden aparecer elementos antrópicos tales como grandes infraestructuras (superficiales o lineales) o grandes espacios urbanizados (ciudades, polígonos industriales, etc).

El paisaje se puede entonces entender como un conjunto de escenas que presentan cierta conexión visual. Existe un cambio de paisaje cuando:

- Se pasa de una *unidad visual* a otra, esto es, cuando dejamos de ver unas escenas para ver otras nuevas (aunque sean el mismo tipo de escena).
- Existan paisajes muy abiertos con gran amplitud de vistas, donde se “pierde” la perspectiva general, es decir cuando el horizonte visual no queda definido, y estén compuestos por escenas independientes que causan distintas impresiones y que no influyen entre sí.

Los cerramientos ecológicos son límites que existen en el paisaje dentro de la misma escena. Se producen por contrastes muy acusados de estructura, color, forma o textura, motivados por un cambio de uso del suelo, de tipo de vegetación, de geología o fisiográfica (cambios bruscos de pendiente, orientación o forma del relieve).

Para delimitar las preunidades de paisaje (PUP), se le concede un mayor peso al carácter visual (UV), pero hay casos en que es necesario apoyarse en un cerramiento ecológico:

- Sí aparece un elemento de suficiente entidad dentro de la escena, y debido a su singularidad y relevancia, forma un paisaje independiente.
- Cuando los límites visuales son difusos como en el caso de planicies o sucesiones de elevaciones secundarias. En este caso aparecen elementos que fracturan el territorio y sirven de apoyo para delimitar unidades. Estos elementos suelen ser:

- Geofisiográficos, tales como mesas, gargantas, crestas, etc.
- Usos del suelo, como por ejemplo grandes bosques, suelo urbano continuo, cambios en la estructura agrícola, etc).
- Grandes infraestructuras, tales como embalses, autopistas, etc.

Los elementos presentan suficiente entidad visual cuando ocupan un porcentaje alto de la superficie de análisis, cuando son elementos raros en el territorio o cuando presentan un fuerte contraste entre dos escenas contiguas.

Las PUP se delimitan al integrar los límites ecológicos y antrópicos con las UV, de tal forma que estas últimas se agrupan o disuelven:

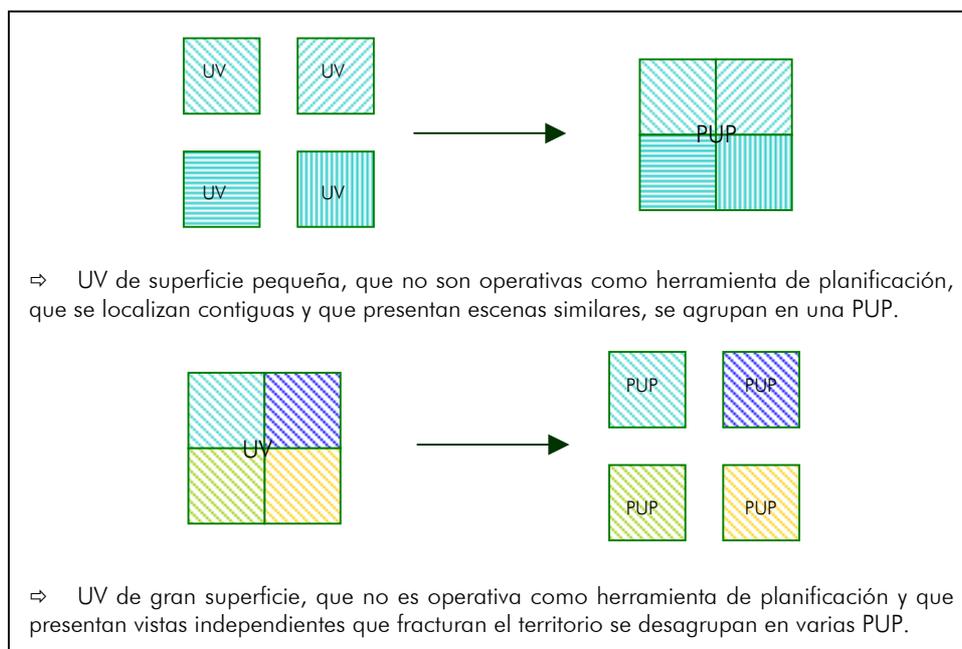


Figura 4.2 Esquema del proceso de unión o partición de las unidades visuales

A continuación se muestra el resumen de criterios y herramientas para la delimitación de las unidades de paisaje en La Rioja, de forma previa al inventario de campo.

Principios básicos:

El primer criterio para delimitar las unidades es el visual. Las unidades resultantes serán, por tanto, unidades visuales o zonas en las que un espectador es capaz de ver la mayor parte de esa porción del territorio y no el de zonas circundantes.

Cuando, según este único criterio, las peculiaridades fisiográficas y geomorfológicas del terreno determinen unidades de tamaño poco operativo para la gestión y planificación, se emplean otros criterios que permitan agrupar o segregar unidades, de forma que se mantenga cierta homogeneidad en el carácter general de la unidad final.

El segundo criterio que agrupa o segrega unidades, de tal forma que presenten cierta homogeneidad en el carácter general de la unidad final son los usos del suelo, ya que la existencia de uno u otro depende directamente de la fisiografía, del suelo, la climatología y de las características sociales y económicas del territorio.

Delimitación de las UV (Gabinete):

Criterios: Criterio visual por el que los límites coinciden con las cuerdas fisiográficas más relevantes consideradas éstas como fronteras visuales que marcan los distintos horizontes escénicos.

Herramientas: Modelo Digital del Terreno (MDE), Mapa de cuencas hidrológicas de La Rioja, Mapa topográfico.

Delimitación de las PUP (Gabinete):

Criterios: Para delimitar las preunidades de paisaje (PUP), paso previo al inventario directo en el campo, se le concede un mayor peso al carácter visual (UV), pero hay casos en que es necesario utilizar un cerramiento ecológico:

- Cuando aparece un elemento de suficiente entidad dentro de la escena, y debido a su singularidad y relevancia, forma un paisaje independiente.
- Cuando los límites visuales son difusos como en el caso de planicies o sucesiones de elevaciones secundarias. En este caso aparecen elementos que fracturan el territorio y sirven de apoyo para delimitar unidades.

Estos elementos suelen ser:

- Geofisiográficos, tales como mesas, gargantas, crestas, etc.
- Usos del suelo, como por ejemplo grandes bosques, suelo urbano continuo, cambios en la estructura agrícola, etc).
- Grandes infraestructuras, tales como embalses, autopistas, etc.

Las PUP se delimitan por tanto al integrar los límites ecológicos y antrópicos con las UV, de tal forma que estas últimas que se agrupan o disuelven:

- UV de superficie pequeña, que no son operativas como herramienta de planificación, que se localizan contiguas y que presentan escenas similares, se agrupan en una PUP.
- UV de gran superficie, que no son operativas como herramienta de planificación, compuesta por escenas o vistas independientes que fracturan el territorio y, forman PUP independientes

Herramientas: Mapa topográfico, Mapas temáticos (Geología, Fisiografía, Vegetación y usos del suelo, Infraestructuras), Ortofotografía aérea.

Cuadro 4.1. Resumen de criterios y herramientas para la delimitación de las unidades de paisaje en La Rioja, de forma previa al inventario de campo

4.4 RECORRIDOS Y TRABAJO DE CAMPO: INVENTARIO VISUAL

Para la delimitación y cartografía de las unidades de paisaje de la Comunidad Autónoma de La Rioja, ha sido necesario realizar un minucioso trabajo de campo.

Una vez definidos en gabinete los límites de las preunidades de paisaje (PUP), es necesario recorrer el territorio analizado, para realizar el inventario *in situ* y definir y comprobar los límites.

Se han realizado 38 salidas al campo, reunidas en 9 rutas en las que se recorrió todo el territorio de La Rioja, entre noviembre de 2003 y julio de 2004. En este tiempo, un equipo, que oscilaba entre dos y cuatro personas, y previo diseño de itinerarios en gabinete, recorrieron más de 4500 km por carreteras y caminos carreteros de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

El trabajo de campo ha consistido básicamente en:

- ⇒ Localización en el campo de los límites visuales, ecológicos y antrópicos
- ⇒ Comprobación de las segregaciones o agrupamientos de UV en PUP
- ⇒ Comprobación de PUP
- ⇒ Contraste y jerarquización en el terreno de dichas PUP
- ⇒ Comprobación de ciertos parámetros ambientales (vegetación y usos del suelo, fisiografía, etc) y recopilación de nueva información (material fotográfico, elementos culturales, etc)

Para realizar el inventario de unidades, se trabaja con los mapas 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional y los generados en gabinete, con las PUP y todos los atributos del terreno necesarios para reconocerlas (topográfico, infraestructuras, etc), complementados con mapas 1:50.000 de vegetación, geología y, fundamentalmente, las ortofotografías aéreas.

DIVISIÓN DE UNIDADES Y SUBUNIDADES: En el campo se depuran errores derivados del proceso de unión o partición de las unidades visuales (ver cuadro 4.2) en preunidades de paisaje. Existen casos en los que la unidad de paisaje se divide en subunidades de paisaje. Siguiendo el mismo ejemplo del cuadro citado, sería el caso análogo, pero para unidades de paisaje final y subunidades.

- ⇒ Cuando una unidad presenta visibilidad homogénea (unidad visual), pero se subdivide por tener usos distintos muy marcados
- ⇒ Cuando presenta usos muy homogéneos en varias unidades visuales muy compactas

En el propio terreno se marcan los límites definitivos de las unidades y subunidades de paisaje sobre los mapas 1:50.000 y se apuntan sus características.

Como ya se ha apuntado en el apartado 3.4, de forma paralela a la ejecución del inventario de las unidades, se ha recopilado material fotográfico de las unidades. Las fotografías se realizaron en paradas georreferenciadas, que sirven como puntos de control en la cartografía de las unidades. En total se tomaron fotografías y datos en 346 puntos del territorio que a su vez sirven de puntos de observación, puntos de control visual para la delimitación de las unidades. Además, estas fotografías, tanto del interior de la unidad donde se localiza la parada, como de las unidades observadas desde allí, sirven como herramienta de apoyo para el análisis de las unidades.

La descripción fotográfica de dichos itinerarios, así como la búsqueda de más puntos de observación, que sirvan de control visual para el territorio de La Rioja, podrá ser objeto de un análisis más detallado en futuros trabajos.

A continuación se ofrece una relación de los itinerarios, y los mapas con el recorrido y las paradas efectuadas.

Nº RUTA	Itinerario principal	Km	Paradas realizadas	Nº Mapa
1	General de La Rioja	650	14	1
2	Rioja Alta	476	37	2
3	Rioja Alta	211	10	3
4	Rioja Media	850	18	4
5	Rioja Baja	523	31	5
6	Sierra Rioja Baja	532	75	6
7	Sierra Rioja Alta	490	71	7
8	Sierra Rioja Media	348	31	8
9	Sierra Rioja Media-Rioja Media	491	60	9

Cuadro 4.2. Itinerarios realizados

4.5 CARTOGRAFÍA DE LAS UNIDADES

Una vez realizado el inventario del paisaje, la siguiente fase es la edición de la cartografía propiamente dicha de las unidades de paisaje. Antes de ser digitalizados, los límites de las unidades se contrastan con:

- ⇒ Los resultados de la intervisibilidad
- ⇒ La base de datos fotográfica de las unidades
- ⇒ Se verifica la jerarquía de las unidades (relación entre unidades y subunidades)

La digitalización se lleva a cabo mediante SIG (ArcGis y Arc/Info). Se digitalizan los límites en pantalla a una escala variable entre 1:10.000 y 1:25.000, superponiendo el MDE de cada zona, para que su trazado sea lo más ajustado posible a los límites visuales reales.

Por último se les asigna un nombre identificativo, que generalmente es un topónimo cartografiado en los mapas 1:50.000 del IGN.

En total se han delimitado 215 unidades de paisaje (UP), de las cuales 106 se han subdividido en 261 subunidades (SUP). Se han reunido en ocho grupos para facilitar su localización en el territorio. Estos grupos hacen referencia a los valles o cuencas hidrográficas de los ríos más importantes de La Rioja, pues son un elemento diferenciador y caracterizador de este territorio a lo largo de su historia (ver cuadro 4.3 y figura 4.1)

En total existen 370 divisiones en la cartografía entre unidades y subunidades. Las unidades localizadas en las cuencas altas y medias pertenecen, en general, a una única cuenca hidrográfica. No ocurre lo mismo con las ubicadas en las cuencas bajas, de topografía más llana, que pueden pertenecer a distintas cuencas hidrográficas. En estos casos, se le asigna al grupo (cuenca hidrológica) que ocupe más superficie dentro de la unidad, o por caracteres culturales, se le asigna al valle al que culturalmente pertenece.

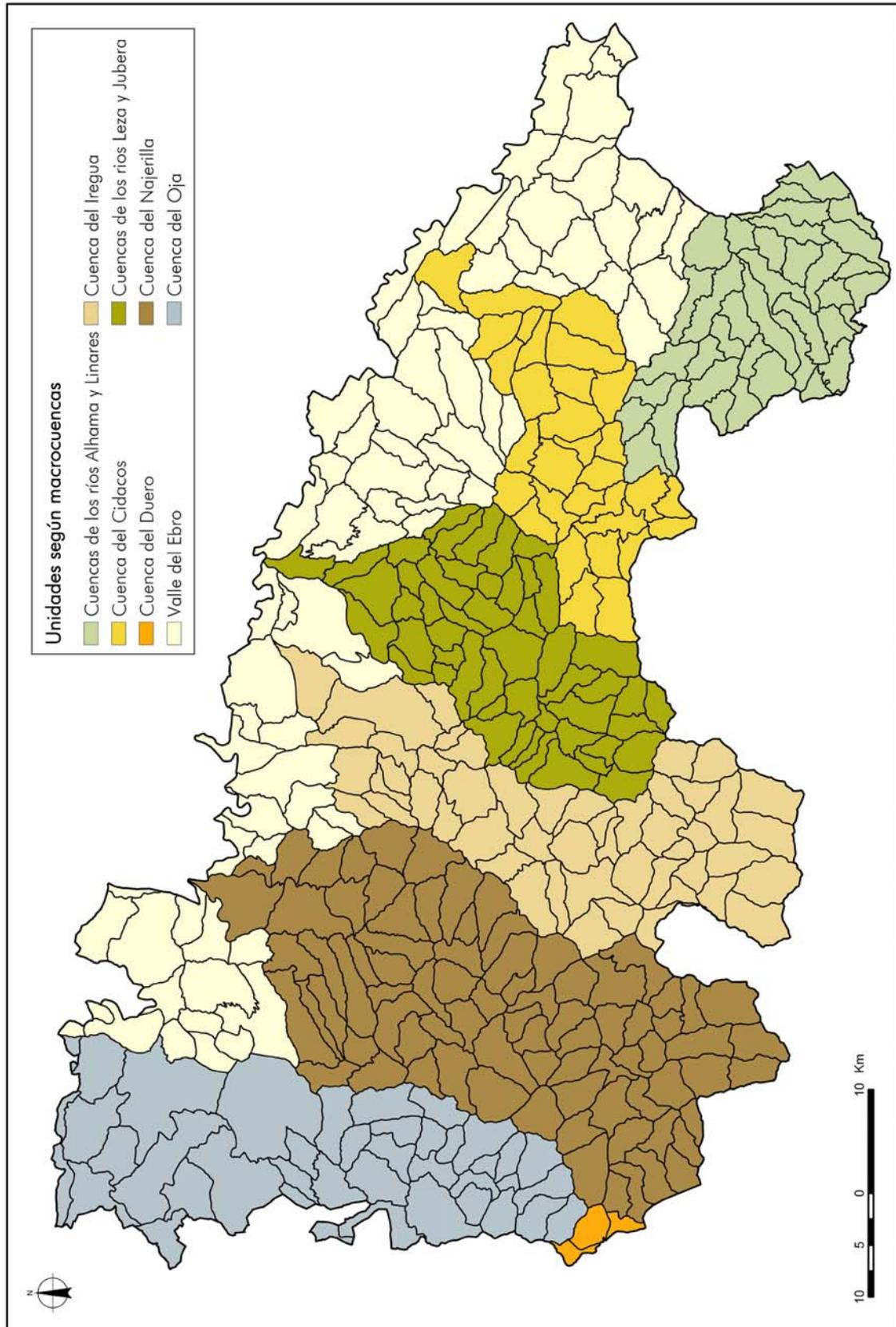


Figura 4.3. Localización de las unidades y subunidades según macrocuencas

GRUPOS DE UP Y SUP SEGÚN CUENCAS HIDROLÓGICA		UP	SUP
Cuencas de los ríos Alhama y Linares	Unidades que se localizan en las cuencas hidrográficas de los ríos Alhama y Linares.	19	36
Cuenca del río Cidacos	Unidades que se localizan en la cuenca hidrográfica del río Cidacos.	16	31
Cuenca del río Duero	Unidades que se localizan en la cuenca hidrográfica del río Duero	2	3
Valle del río Ebro	Unidades que se localizan en los interfluvios del valle del río Ebro, que no pertenecen a las cuencas hidrográficas de los anteriores ríos. Se incluyen las unidades localizadas en las desembocaduras de los ríos Tirón e Iregua, porque presentan más superficie en los interfluvios y culturalmente están muy influenciadas por el río Ebro.	48	76
Cuenca del río Iregua	Unidades que se localizan en la cuenca hidrográfica del río Iregua	31	50
Cuencas de los ríos Leza y Jubera	Unidades que se localizan en las cuencas hidrográficas de los ríos Leza y Jubera	28	51
Cuenca del río Najerilla	Unidades que se localizan en la cuenca hidrográfica del río Najerilla.	46	82
Cuenca del río Oja	Unidades que se localizan en las cuencas hidrográficas de los ríos Oja y Tirón. El río Oja es tributario del río Tirón; se ha preferido dar más importancia al primero por su mayor entidad dentro de La Rioja, tanto geográfica como culturalmente.	25	42

Cuadro 4.3 Distribución de UP y SUP en grupos de localización en el territorio

Con el mismo objetivo de localización en el territorio, las unidades y subunidades se denominan mediante un código que consiste en una letra mayúscula, correspondiente al grupo al que pertenecen (cuenca hidrográfica), seguido de un número de orden, según su situación en la cuenca, comenzando en las cabeceras. Las subunidades tienen asignado el mismo código que la unidad a la que pertenecen más una letra minúscula de orden. Por ejemplo la subunidad N11a “Mansilla de la Sierra”, es la subunidad “a” de la unidad N11 “Embalse de Mansilla”, localizada en la cuenca del río Najerilla (N), en su parte de cabecera (de 46 unidades es la nº 11 desde la cabecera).

La cartografía se ha editado a escala 1:50.000 y 1:150.000. Los mapas coinciden en sus límites con los mapas topográficos del Instituto Geográfico Nacional, y conservan la referencia a sus hojas para facilitar su empleo. En total se han generado 20 mapas a escala 1: 50.000 con la información que se refleja en la figura 4.2

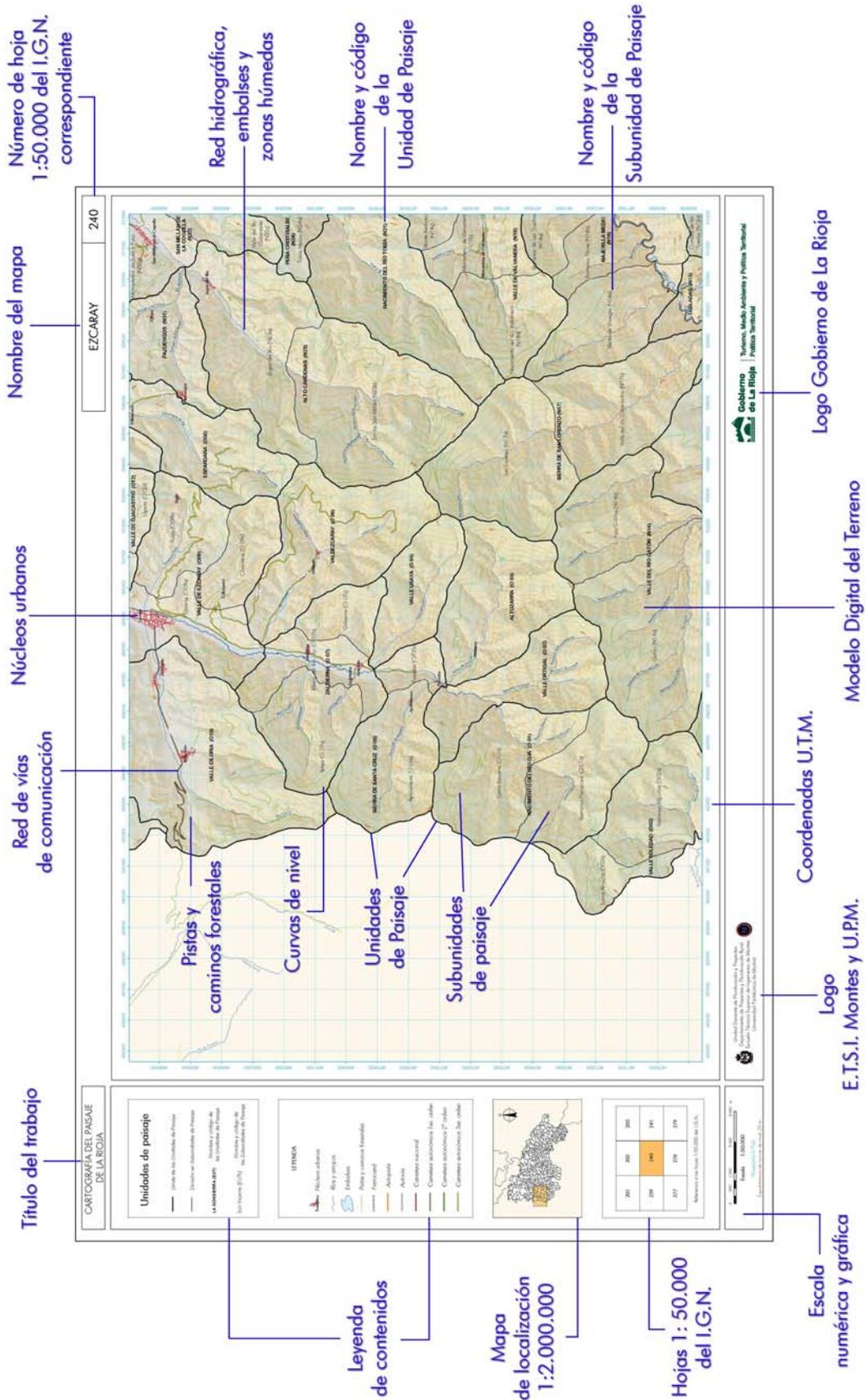


Figura 4.4. Esquema gráfico del contenido de los mapas 1:50.000

Se presenta además un mapa a escala 1:150.000 (formato digital y papel), en el que aparecen las unidades de Paisaje en su conjunto, con la finalidad de integrar y dar una visión global para toda la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Las salidas gráficas se presentan en tamaño DIN A1, DIN A3 para los mapas y DIN A4 para las figuras en el presente documento, y en formato digital en el DVD que lo acompaña (proyectos ArcGis con información almacenada en archivos *.shp (*shapefiles*) y *.lyr (*layers*)).

A continuación, se presentan la relación de unidades y subunidades delimitadas, con su código y nombre correspondiente. Las unidades aparecen en mayúsculas para diferenciarlas de las subunidades, que tienen tipografía en minúscula.

En los anexos se presentan además:

- Anejo I: Relación de unidades de paisaje ordenadas alfabéticamente por nombre, con la superficie de ocupación
- Anejo II: Relación de unidades y subunidades ordenadas alfabéticamente por código
- Anejo III: Relación de los municipios riojanos y las unidades de paisaje localizadas en ellos, con la superficie y porcentaje de ocupación

Unidades de paisaje de la Comunidad Autónoma de La Rioja

Código	Nombre
CUENCA DEL RÍO OJA	
O01	NACIMIENTO DEL RÍO OJA
O01a	Loma Bizcarra
O01b	Barranco Polvorosa
O02	VALLE ORTIGAL
O03	ALTUZARRA
O04	VALLE USAYA
O05	SIERRA DE SANTA CRUZ
O05a	Ayabarrena
O05b	Posadas
O06	VALDEZCARAY
O07	ZALDIERNA
O07a	Ibaya
O07b	Ribera del Río Oja
O07c	Gilbarna
O08	ESPARDAÑA
O09	VALLE DE EZCARAY
O09a	Ezcaray
O09b	Turza
O09c	Cibarrena
O10	VALLE CILORIA
O11	VALLE DE SANTURDEJO
O12	VALLE DE OJACASTRO
O12a	Santurde
O12b	Amunartia
O12c	Ojacastro
O12d	Uyarra
O13	VALLE DEL RÍO DE LA TRINIDAD
O13a	Quintanar de Rioja
O13b	Tejera de Anguta
O14	GALLINERO DE RIOJA
O15	VILLARTA-QUINTANA Y CORPORALES
O15a	Villarta
O15b	Quintana
O15c	Corporales y Morales
O15d	La picota
O16	SANTO DOMINGO DE LA CALZADA
O17	PÁRAMOS DEL TIRÓN
O17a	Carravacas
O17b	Leiva y Grañón
O18	VALLE DEL RÍO ARTO
O19	TREVIANA
O20	CASALARREINA
O21	FONZALECHE
O22	VILLALBA DE RIOJA
O23	FONCEA
O24	CELLÓRIGO Y SAJAZARRA
O25	MONTES OBARENES
O25a	Bujedo
O25b	Santa Olalla
O25c	Peña Escalera

Código	Nombre
CUENCA DEL RÍO NÁJERILLA	
N01	URBIÓN
N02	ALTO DE LAS TRES PROVINCIAS
N03	SIERRA DE HORMAZAS
N04	VALLE DEL RÍO URBIÓN
N05	VALLE DEL RÍO PORTILLA
N05a	Artamila
N05b	Cabeza Herrera
N06	NAJERILLA ALTO
N06a	Villavelayo
N06b	La Rinconada
N06c	Barranco del Heredal
N06d	Valle de la Solana
N07	VINIEGRA DE ARRIBA
N07a	Monte Malmaterna
N07b	Valle del Arroyo Frío
N07c	Valle del Arroyo de Castejón
N08	VINIEGRA DE ABAJO
N08a	Cerro de Santiago
N08b	Coracho Rubio
N09	VALLE DE CANALES DE LA SIERRA
N09a	Loma de Mojón Alto y Campo de las Cuevas
N09b	Canales de la Sierra
N09c	Gomituerto
N10	SIERRA DE CASTEJÓN
N10a	Brieva de Cameros
N10b	Cabezo del Santo
N11	EMBALSE DE MANSILLA
N11a	Mansilla de la Sierra
N11b	Cerro Laguna
N11c	Barranco de Los Doncellares
N12	VENTROSA
N12a	Cumbre de las Puertas
N12b	Barranco Ventrosa
N13	TABLADAS
N14	VALLE DEL RÍO GATÓN
N14a	Gatón
N14b	Pico Culillas
N15	MONTE RAÑAS
N16	NAJERILLA MEDIO
N16a	Barranco de Las Truchas
N16b	Barranco Pitare
N16c	Venta de Viniegra
N17	SIERRA DE SAN LORENZO
N17a	San Lorenzo
N17b	Valle del Río Calamantio
N18	VALLE DE ROÑAS
N19	VALLE DE VALVANERA
N19a	Nacimiento del Río Valvanera
N19b	Monasterio de Valvanera
N19c	Monte Redondo
N19d	Los Llanos
N20	ANGUIANO

Código	Nombre
N20a	Mari-Matea
N20b	Las Cuevas
N20c	Salegar
N21	NACIMIENTO DEL RÍO TOBÍA
N22	CANTO GRANDE
N23	ALTO CÁRDENAS
N23a	Lugar del Río
N23b	Ermita San Millán
N24	PEÑA CRISTISALBE
N24a	Tobía Medio
N24b	Barranco Matute
N25	CERRO DE LA MESA DEL CASTILLO
N25a	Ribera del Río Najerilla
N25b	Barranco Penilla
N26	PEDROSO
N27	PEÑAS DE MATUTE Y TOBÍA
N28	LEDESMA DE LA COGOLLA
N29	VALVERDE DE RIOJA
N30	CASTROVIEJO
N31	PAZUENGOS
N32	SAN MILLÁN
N32a	Monasterios de Suso y Yuso
N32b	Arroyos de Socavacas y Marañón
N32c	Valle del Río Cabanares
N33	CAMPROVÍN
N34	BAÑOS DE RÍO TOBÍA
N35	EL ESPINAR (SANTA COLOMA)
N36	BARRANCOS DE MATAMOROSA Y SAN VICENTE
N37	VALLE DEL CÁRDENAS
N37a	Badarán
N37b	Cárdenas
N37c	Alto de las Revillas
N38	MANZANARES DE RIOJA Y VILLAR DE LA TORRE
N38a	Manzanares de Rioja y Cirueña
N38b	Villar de la Torre y Villarejo
N38c	La Retuerta
N39	CORDOVÍN
N40	VALLE DEL RÍO YALDE
N40a	Tricio, Aleson y Arenzanas
N40b	Manjares, Bezares y Santa Coloma
N41	VALLE DE CAÑAS
N41a	Arroyo de Praicia (Azofra)
N41b	Valle del Río Tuerto
N41c	Arroyo de Pozuelos
N42	VALDESANGUINA
N43	VALLE DEL ARROYO DE AMPUDIA
N44	HORMILLA
N45	SANCHISNAL Y LOS NEGRALES
N45a	Sanchisnal
N45b	Los Negrales
N46	NAJERILLA BAJO
N46a	Desembocadura del Nájerilla
N46b	Nájera

Código	Nombre
CUENCA DEL RÍO IREGUA	
I01	ERMITA DE LA VIRGEN DE LOMOS DE ORIOS
I02	SIERRA DE PINEDA
I03	SIERRA DE FRÁGINA
I04	NACIMIENTO DEL RÍO IREGUA
I05	SIERRA DE FRIHUELA
I05a	Barranco del Achichuelo
I05b	Cerro de la Morralla
I06	PUERTO DE PIQUERAS
I07	EMBALSE DE PAJARES
I07a	San Andrés
I07b	Cabaña del Duque
I08	VILLOSLADA DE CAMEROS
I08a	Arroyo del Maguillo
I08b	Valle del Río Mayor
I08c	Ermita de Santa María
I09	VALLE DEL ARROYO DE LAVATER
I10	LUMBRERAS
I10a	Valle de Lumbreras
I10b	El Horcajo
I10c	La Nava
I11	PUERTO DE SANCHO LEZA
I12	MONTENEGRO DE CAMEROS
I13	ERMITAS DEL HOYO Y DEL LOLLAR
I14	ALDEANUEVA DE CAMEROS
I15	VILLANUEVA Y GALLINERO DE CAMEROS
I15a	Villanueva de Cameros
I15b	Valle de Gallinero
I16	ORTIGOSA
I16a	Valle del Arroyo de Rioseco
I16b	Valle del Arroyo de los Abercos
I17	EMBALSE DE GONZALEZ LACASA
I17a	Nieva de Cameros
I17b	El Rasillo
I18	PINILLOS Y ALMARZA
I18a	Almarza
I18b	Pinillos
I19	IREGUA MEDIO
I19a	Nuestra Señora de Tómalos
I19b	Nuestra Señora del Villar
I20	MUÉLAGO
I20a	Valle de San Pedro
I20b	Valle del Arroyo del Trampal
I21	RIBABELLOSA
I22	TORRECILLA
I23	VIGUERA
I23a	Yeseras
I23b	Peña Saida
I24	PANZARES
I24a	Cumbres de Serradero
I24b	Cerroyera
I25	BARRANCOS DEL MORO Y DEL CHORRÓN DE SAN PEDRO
I26	PEÑAS DEL IREGUA

Código	Nombre
I26a	Castañares y Viguera
I26b	Barranco de Urrilla
I27	ABELDA DE IREGUA Y NALDA
I28	SIERRA DE MONCALVILLO
I28a	Hornos de Moncalvillo
I28b	Daroca de Rioja
I28c	Valle del Arroyo de Sojuela
I28d	Manantial de Pasavinos
I29	SORZANO
I29a	Sorzano Sur
I29b	Sorzano Norte
I30	ENTRENA
I31	LARDERO
CUENCAS DE LOS RÍOS LEZA Y JUBERA	
L01	VALLE DEL RÍO RABANERA
L01a	Barranco del Abejar
L01b	Fuente de la Cruz
L01c	Nacimiento del Río Rabanera
L02	VALLE DEL ARROYO MONTEMAYOR
L03	NACIMIENTO DEL RÍO LEZA
L04	AVELLANEDA
L05	LAGUNA DE CAMEROS
L05a	Laguna de Cameros
L05b	Barranco Sogado
L05c	Cabezón de Cameros
L06	VALLE DEL RÍO VADILLOS
L06a	Vadillos
L06b	Barranco San Juan
L07	RABANERA Y AJAMIL
L08	HORNILLO DE CAMEROS
L09	MURO EN CAMEROS
L09a	Valle del Río Muro
L09b	Valle del Río Tejada
L10	ALTO JUBERA
L10a	La Santa
L10b	Oliván
L10c	La Monjía
L11	JALÓN Y TORRE EN CAMEROS
L11a	Jalón de Cameros
L11b	Torre en Cameros
L11c	Barranco del Río Chico de la Dehesa
L12	TREGUAJANTES
L13	SANTA MARINA
L14	SAN ROMÁN DE CAMEROS
L14a	Cerro Águilas
L14b	Montalbo en Cameros
L14c	Santa María en Cameros
L15	VALLE DE ROBRES DEL CASTILLO
L15a	Robres del Castillo
L15b	Valtrujal
L15c	Barranco del Sepulcro
L16	TERROBA
L17	BARRANCO DE SAN MARTÍN
L17a	CABEZO SANTIAGO

Código	Nombre
L17b	El Collado
L18	SOTO EN CAMEROS
L19	BARRANCO DE SANTA ENGRACIA
L19a	Santa Engracia
L19b	Bucesta
L20	BARRANCO DE LA MATA
L21	SANTA LUCÍA
L22	TREVIJANO
L22a	Barranco Trevijano
L22b	Cañón del Río Leza
L22c	Villanueva de San Prudencio
L23	VALLE DEL ARROYO DE BAHUN
L23a	Lagunilla de Jubera
L23b	Zenzano
L23c	Hayedo de Ortiz
L24	LEZA DE RIO LEZA
L25	MONASTERIO DE SAN PRUDENCIO
L26	VENTAS BLANCAS (LAGUNILLA)
L27	RIBAFRECHA
L27a	Navas de Ribafrecha
L27b	Ribera del Río Leza
L27c	Pran de Las Eras
L28	MURILLO DE RÍO LEZA
L28a	Bajo Jubera
L28b	Desembocadura del Río Leza
CUENCA DEL RÍO CIDACOS	
C01	SIERRA DE LA BALLENERA
C01 C01a	El Villar, Navalsaz y Poyales
C01 C01b	Cerro de Monjuán
C02	RUEDAS DE ENCISO
C02a	Barranco de La Muga
C02b	Garranzo
C03	MONTE REAL
C04	TURRUNCÚN
C05	ENCISO
C05a	Ribera del Cidacos
C05b	Barranco de Valdefuentes
C06	LA ESCURQUILLA (ENCISO)
C07	SIERRA DE PRÉJANO (PEÑA ISASA)
C07a	Cruz Encineta
C07b	Peñaelmonte
C07c	Peña Isasa
C08	YASAS DEL RÍO CIDACOS
C08a	Larraz
C08b	Altoalegre
C08c	Antisquera
C09	VALLE DEL RÍO DE MANZANARES
C09a	Munilla
C09b	Zarzosa
C10	CIDACOS MEDIO (PRÉJANO Y HERCE)
C10a	Sierra de la Hez
C10b	Fuentebota
C10c	Santa Eulalia Bajera

Código	Nombre
C10d	Préjano
C11	ARNEDILLO
C12	ARNEDO Y QUEL
C12a	Quel
C12b	Arnedo
C13	CABI-MONTEROS SUR
C13a	Valle del Arroyo del Reajo
C13b	Antoñanzas
C14	AUTOL
C15	SIERRA TRES TETAS
C15a	Espartal
C15b	Carretil
C15c	Tres Tetas
C16	VALLE DEL RÍO MAJECO
C16a	Barranco Quiñones
C16bb	Bergasa y Bergasillas
C17	CALAHORRA
CUENCAS DE LOS RÍOS ALHAMA Y LINARES	
A01	MONEGRO
A02	VALLES DEL RÍO CAJO Y DEL ARROYO DEL REAJO
A02a	Gutur
A02b	Embalse de Añamaza
A03	VALLE DE AGUILAR DEL RÍO ALHAMA
A03a	Aguilar del Río Alhama
A03b	Barranco del Tajo
A03c	Sierra Atalaya Vieja
A03d	Los Agudos de Aguilar
A04	NAVAJÚN
A04a	Alcarama
A04b	Sierra Cabezas
A05	CAÑÓN DEL RÍO ALHAMA
A05a	Cervera del Río Alhama (Sur)
A05b	Contrebia Leukade
A06	VALLE DE VALVERDE
A06a	Valverde
A06b	Barnueva
A07	VALLE DEL RÍO AÑAMAZA
A07a	Cabretón y Valdegutur
A07b	Cerro Merina
A08	SIERRA DE ALCARAMA
A08a	Valdemadera
A08b	Barranco de Carnazún
A09	SIERRA DE CARNAZÚN
A10	VALLE DE VALDECEREZO
A10a	Alto de Santa Ana
A10b	Alto de Los Merinos
A11	DESEMBOCADURA DEL LINARES
A11a	Ventas del Baño
A11b	Cervera del Río Alhama (Norte)
A12	SANTUARIO DE LA VIRGEN DEL VILLAR
A12a	Barranco de La Cañada
A12b	Barranco de Regajo
A13	ALTOS DE LADOFRÍO, ARIHUELO Y CABEZA DE LA HOYA

Código	Nombre
A13a	Barranco de Solañan
A13b	Barranco de Zanzano
A14	VALLE DE CÓRNAGO
A14a	Córnago y Valdeperillo
A14b	Arroyo de los Cayos
A15	BARRANCO DE LOS TORCOS
A16	IGEA Y RINCÓN DE OLIVEDO
A16a	Sierra del Quemado
A16b	Ribera del Río Linares
A17	VALLE DEL ARROYO CAÑIZAL
A18	AMBAS AGUAS
A18a	Calderuela
A18b	Barranco de Vallaroso
A19	MURO DE AGUAS
A19a	Ribera del Arroyo de Muro de Aguas
A19b	Cerro de la Pedriza
CUENCA DEL RÍO DUERO	
D01	VALLE DEL RÍO DE LA UMBRIA
D02	VALLE SOLEDAD
D02a	Barranco Viguillas
D02b	Loma Alvucha
VALLE DEL RÍO EBRO	
E01	ZARRATÓN Y RODEZNO
E01a	Zarratón
E01b	Valle del Río Zamaca
E01c	Rodezno
E02	RIBERA DE HARO
E02a	Haro
E02b	Briñas
E02c	San Felices
E03	HERVÍAS Y CIDAMÓN
E03a	Encinares de Cidamón
E03b	Hervías y Cidamón
E03c	Mesa Alta
E04	OLLAURI Y GIMILEO
E05	HOYADE VALPIERRE
E06	SAN ASENSIO
E07	LA SONSIERRA
E07a	Toloño
E07b	San Vicente
E07c	Valle del Herrera
E07d	Baños
E08	CENICERO
E08a	Cenicero Norte
E08b	Cenicero Sur
E09	DEHESA DE NAVARRETE-LAS ALIAS
E09a	Monte Dehesa
E09b	Sotes
E09c	Ventosa
E10	BUICIO
E11	NAVARRETE Y FUENMAYOR
E12	EL CORTIJO
E13	LA GRAJERA

Código	Nombre
E13a	Peña Logroño
E13b	Pantano de La Grajera
E14	LOGROÑO
E15	CLAVIJO
E16	VALSALADO
E16a	Arroyo de Valsalado
E16b	Rad de Varea
E17	RECAJO
E18	BARRANCO DE VALDERRESA
E18a	Montote
E18b	El Cañarral
E19	AGONCILLO
E20	GALILEA Y OCÓN
E20a	Galilea
E20b	Ocón
E20c	Barrancos de la Virgen y Valinerina
E21	VALLE DE OCÓN
E21a	Aldeas de Ocón
E21b	Estrella
E21c	Cabi-Monteros Norte
E22	CORERA, EL REDAL Y AUSEJO
E22a	Corera y El Redal
E22b	Ausejo
E23	EL SALOBRAL
E23a	Muga Alta
E23b	Matacanal
E24	CARBONERA
E25	CRUCE DE ALFARO-CASTEJÓN
E26	EL BIAYÓN DE AUSEJO
E27	ALCANDRE
E28	SUR DE TUDELILLA
E29	PRADEJÓN
E30	VILLAROYA
E31	YASA DE MAJILLA-HONDA
E32	MURILLO DE CALAHORRA
E33	PARQUE EÓLICO DE LAS RAPOSERAS
E34	GRÁVALOS
E35	ACEQUIAS DE MURILLO DE CALAHORRA
E36	EMBALSE DE PERDIGUERA Y LOS AGUDOS
E36a	Embalse Perdiguera
E36b	Los Agudos
E36c	Yasa Valcaliente
E37	YASA AGUSTINA
E37a	Hoya del Cuervo
E37b	Yerga
E38	BARRANCO DEL CORA
E39	BARRANCO DE VALFORJA
E40	VALDARAÑÓN
E41	RIOJA BAJA ENTRE CALAHORRA Y ALDEANUEVA DE EBRO
E41a	El Recuento
E41b	Campo Bajo
E42	ALDEANUEVA DE EBRO
E43	CANTARES
E44	PLANAS BAJAS

Código	Nombre
E44a	Cofin
E44b	Valdarañón
E45	RINCÓN DE SOTO
E46	ALFARO
E46a	Tierras de Alfaro
E46b	Tambarria
E47	SOTOS DE ALFARO