

**INSTITUTO  
MAPFRE  
DE SEGURIDAD VIAL**

# **ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS CRITERIOS DE SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA**

**Convenio de colaboración  
en el ámbito de la seguridad vial  
entre el Instituto Mapfre de  
Seguridad Vial y la Asociación  
Española de la Carretera**

Abril de 1999

MAPFRE  
CENTRO  
DE  
DOCUMENTACION

**Documento elaborado por la  
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE LA  
CARRETERA**



**para el  
INSTITUTO MAPFRE DE  
SEGURIDAD VIAL**



**INSTITUTO  
MAPFRE  
DE SEGURIDAD VIAL**

|       |  |      |
|-------|--|------|
| 1     | INTRODUCCIÓN .....   | 1-3  |
| 1.1   | NECESIDAD DE REVISIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA .....                               | 1-3  |
| 1.2   | IMPORTANCIA DE LA SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA .....   | 1-4  |
| 1.3   | PERCEPCIÓN VISUAL Y CONDUCCIÓN.....  | 1-4  |
| 1.4   | FUNCIONES DE LA SEÑALIZACIÓN .....   | 1-6  |
| 1.5   | PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA SEÑALIZACIÓN .....  | 1-7  |
| 2     | LEGISLACIÓN NACIONAL.....  | 2-9  |
| 2.1   | INTRODUCCIÓN .....   | 2-9  |
| 2.2   | RED DE CARRETERAS DEL ESTADO .....   | 2-11 |
| 2.3   | RED AUTONÓMICA.....  | 2-13 |
| 3     | ALCANCE DE LAS RECOMENDACIONES .....   | 3-15 |
| 3.1   | RED.....   | 3-15 |
| 3.2   | SISTEMA DE GUIADO .....  | 3-15 |
| 3.3   | PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GUIADO.....  | 3-16 |
| 3.3.1 | Determinación de puntos característicos.....   | 3-16 |
| 3.3.2 | Selección de puntos característicos.....   | 3-16 |
| 4     | INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN.....   | 4-18 |
| 4.1   | PRIMEROS PASOS HACIA LA INTEGRACIÓN .....  | 4-18 |
| 4.1.1 | Convenio Internacional en Ginebra (1931).....  | 4-18 |
| 4.1.2 | Convención sobre Seguridad Vial (1952).....  | 4-18 |
| 4.1.3 | Protocolo de la Conferencia Europea de Ministros de Transportes (CEMT) (1953).....       | 4-18 |
| 4.1.4 | Convención de Viena (1968).....  | 4-19 |
| 4.1.5 | Acuerdo Europeo sobre los grandes itinerarios de tráfico internacional – AGR (1975)..... | 4-20 |
| 4.1.6 | Definición de la Red Transeuropea de Carreteras (TERN).....                              | 4-21 |
| 4.2   | VENTAJAS DE LA INTEGRACIÓN.....  | 4-22 |
| 5     | SISTEMAS DE GUIADO .....   | 5-24 |
| 5.1   | ESPAÑA.....  | 5-24 |
| 5.2   | EUROPA .....   | 5-24 |
| 5.3   | ESTADOS UNIDOS .....   | 5-25 |
| 6     | RECOMENDACIONES.....   | 6-27 |
| 6.1   | ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....   | 6-27 |
| 6.1.1 | <i>Andalucía</i> .....   | 6-29 |
| 6.1.2 | <i>Aragón</i> .....  | 6-30 |
| 6.1.3 | <i>Asturias</i> .....  | 6-31 |
| 6.1.4 | <i>Cantabria</i> .....   | 6-32 |
| 6.1.5 | <i>Castilla-León</i> .....   | 6-33 |

|        |  |       |
|--------|--|-------|
| 6.1.6  | <i>Castilla-La Mancha</i> .....  | 6-34  |
| 6.1.7  | <i>Cataluña</i> .....  | 6-35  |
| 6.1.8  | <i>Extremadura</i> .....   | 6-36  |
| 6.1.9  | <i>Galicia</i> .....   | 6-37  |
| 6.1.10 | <i>Madrid</i> .....  | 6-38  |
| 6.1.11 | <i>Murcia</i> .....  | 6-39  |
| 6.1.12 | <i>Navarra</i> .....   | 6-40  |
| 6.1.13 | <i>La Rioja</i> .....  | 6-41  |
| 6.1.14 | <i>Comunidad Valenciana</i> .....  | 6-42  |
| 6.1.15 | <i>País Vasco</i> .....  | 6-43  |
| 6.2    | COMPROBACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA EXISTENTE A LA DEMANDADA.....                 | 6-44  |
| 6.2.1  | Determinación de las carreteras que contienen los tramos canalizadores de los flujos interautonómicos..... | 6-44  |
| 6.3    | RECTIFICACIONES PROPUESTAS.....  | 6-48  |
| 7      | APARICIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA DE LA SEÑALIZACIÓN DEL MINISTERIO DE FOMENTO (MARZO 1999).....            | 7-265 |
| 7.1    | DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES APARECIDAS.....  | 7-265 |
| 7.2    | PRINCIPALES CAMBIOS INTRODUCIDOS.....  | 7-265 |
| 7.3    | CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....  | 7-267 |
| 7.4    | REPERCUSIONES DEL PROYECTO DE MEJORA DE LA DGC SOBRE EL PRESENTE INFORME.....                              | 7-267 |
| 8      | CONCLUSIONES.....  | 8-268 |
| 9      | DOCUMENTACIÓN CONSULTADA.....  | 9-270 |

## 1 Introducción

### 1.1 Necesidad de revisión de la señalización orientativa

Nuestra red de carreteras ha experimentado en los últimos años una transformación muy importante. Esta transformación ha sido motivada, principalmente, por el espectacular aumento sufrido por el tráfico; incrementos de tráfico anuales del entorno del 4% han sido habituales en los últimos años. Este crecimiento ha demandado un incremento de la capacidad de nuestras carreteras que se ha logrado mediante la construcción de importantes tramos de vías de gran capacidad en todo nuestro territorio.

La apertura de aproximadamente 500 km anuales de nuevas vías de gran capacidad durante los últimos años, así como la puesta en servicio de un número muy importante de variantes de población, han originado importantes cambios en la tipología de nuestra red.

Sin embargo la señalización orientativa no ha evolucionado al mismo ritmo. Así, en la actualidad el conductor encuentra señalizados en el itinerario como nombres primarios poblaciones o destinos secundarios que ya no atraviesan la carretera por la que circula, ya que se ha construido una variante o circunvalación. Este es el caso de poblaciones como Ocaña, Bailén o Talavera, que, aunque son nudos importantes de confluencia de carreteras nacionales, no son capitales de provincia o son poco conocidas, sobre todo, por los foráneos.

Por otro lado, la condición de España como destino turístico hace necesaria una selección cuidadosa de los topónimos que figuran en los paneles, con el fin de orientar de forma adecuada a los miles de turistas que anualmente visitan nuestro país y que desconocen los nombres de las poblaciones menos importantes.

Por todo ello, se impone una reconfiguración urgente del sistema de señalización orientativa empleado hasta la fecha en nuestro país. Es éste, precisamente, el objeto del presente estudio.

## 1.2 Importancia de la señalización orientativa

La señalización vertical forma parte, junto con las marcas viales y el balizamiento, del conjunto de elementos colocados en las carreteras destinados fundamentalmente a informar, ordenar y, en definitiva, hacer más segura y fluida la circulación.

En un estudio realizado en 1993 para la DG VII por la consultora COROS, se pone de manifiesto las consecuencias que una deficiente señalización orientativa origina sobre el tráfico:

- Un aumento de la distancia recorrida del entorno del 4% debido a errores en la elección de la ruta.
- Entre un 5% y un 8% de los accidentes producidos lo son por maniobras inadecuadas derivadas de una lectura defectuosa de la señalización orientativa.

De lo anterior se deduce la importancia que la señalización orientativa tiene sobre la eficiencia y seguridad de la circulación.

## 1.3 Percepción visual y conducción

Para desplazarse con seguridad, el conductor debe ajustar sus acciones al flujo constante de estimulación que accede a sus sentidos informándole de aspectos tan importantes como el grado de alineamiento con la carretera, la distancia respecto a los vehículos que le preceden o siguen, la presencia de tramos curvos, etc. En pocas palabras, conducir implica servirse de la percepción para ajustarse, "sobre la marcha", a las cambiantes características del entorno en el que se produce el desplazamiento.

Aunque todos los sentidos intervengan de alguna manera en este proceso, corresponde a la visión el papel más relevante respecto a su control. Mediante el proceso de percepción visual la persona recibe – durante la conducción – más del 80% de la información lo que pone de relieve la importancia de una adecuada señalización de carreteras capaz de garantizar la transmisión de datos, al conductor, tanto de día como de noche e independientemente de las condiciones climatológicas.

La percepción visual de los objetos abarca tanto el verlos como el proceso de identificación o interpretación que se realiza al compararlos con imágenes existentes en la memoria, debido a la experiencia o al aprendizaje.

Además de la propia limitación del campo visual, en la percepción de los objetos influyen los siguientes factores:

1. Velocidad. El aumento de la velocidad reduce el tamaño del campo visual dando lugar a la aparición de fenómenos como el denominado "efecto túnel", cuando se conduce a velocidades elevadas. Según el estudio "Influencia en la percepción de las señales de tráfico", las distancias de visibilidad en movimiento son inferiores en un 25% a las distancias de visibilidad estáticas.
2. Límites físicos. Por ejemplo, el empleo del casco en los motoristas reduce sensiblemente el campo visual.
3. Alteraciones visuales. Tales como las derivadas propiamente de la edad o del consumo de fármacos, alcohol u otras sustancias psicotrópicas. Según un estudio elaborado por la compañía 3M en 1996, una persona de 60 años requiere para la percepción una cantidad de luz ocho veces superior a aquella que requeriría una persona de 20 años.

De este modo, resulta evidente afirmar que, a fin de garantizar su eficacia en materia de seguridad vial, todas las características señaladas deberán tenerse en consideración cuando se realice el diseño de la señalización.

En la percepción de la señalización, influyen de forma directa, los siguientes factores:

- Tamaño. Debe ser el adecuado para que la percepción se realice sin esfuerzo.
- Forma. La señalización orientativa puede mostrarse mediante dos tipos de señales: paneles (rectangulares) y carteles flecha (forma flecha).
- Color. En autopistas y autovías el fondo de las señales es azul y los caracteres blancos; en vías rápidas el fondo es verde y los caracteres blancos mientras que en carretera convencional el fondo es blanco y los caracteres son negros.

- Mensaje. La variedad de los mensajes contenidos en la señalización orientativa debe ser limitada para facilitar su interpretación.
- Tipografía. Se encuentra normalizado el tipo de letra a emplear tanto en carteles de autopista (alfabeto 'Autopista') como de carretera convencional (alfabeto 'C.C.R.I.G.E').
- Densidad o cantidad de información: no es extraño observar señales que contienen tal cantidad de información que su sola lectura implica un tiempo y nivel de concentración tales que pueden repercutir en una pérdida de atención al tráfico.
- Contraste. Los colores empleados en el fondo y en los caracteres deben combinarse de tal modo que ofrezcan un contraste adecuado.

Es el aspecto relacionado con la densidad de información el de más trascendencia para el presente estudio. No se debe olvidar que la cantidad de información transmisible al conductor es limitada por lo que únicamente se debe suministrar la información indispensable.

#### 1.4 Funciones de la señalización

Las funciones desempeñadas por la señalización desde los inicios del transporte por carretera han ido aumentando a medida que la evolución de éste requería un mayor intercambio de información entre el conductor y la carretera.

La primera necesidad que surgió entre los conductores fue la de conocer las distintas formas de llegar sus destinos. Dicha necesidad fue satisfecha mediante el desarrollo de la señalización orientativa, que motivó la instalación de señales conteniendo información sobre destinos y distancias.

Con el desarrollo del tráfico, hubo necesidad de imponer ciertas limitaciones o restricciones a la libre circulación. Se necesitó, por tanto, de una serie de señales que advirtieran a los conductores de ciertas prohibiciones impuestas a determinadas maniobras, juntamente con la



necesidad de circular en otros casos de una determinada forma, surgió así señalización de reglamentación.

Finalmente, el incremento del tráfico y la necesidad de atender a la seguridad vial impone la conveniencia de disponer de una serie de señales que adviertan al conductor de la existencia en la propia carretera, de puntos o zonas peligrosas, y esto con la antelación suficiente para que le permita tomar las necesarias precauciones. Para satisfacer dichas necesidades se desarrollaron las señales de advertencia de peligro.

### 1.5 Principios básicos de la señalización

El fin primordial de la señalización vertical es el de proporcionar al conductor la información necesaria para hacer más seguro su viaje.

Entre sus objetivos están los de aumentar la seguridad, eficacia y comodidad de la circulación, advirtiéndole con la suficiente antelación de las maniobras que ha de ejecutar, así como las prohibiciones o limitaciones que debe observar en su marcha.

La señalización es de la mayor importancia para la seguridad y comodidad de los usuarios de la carretera, y para su implantación se deben tener en cuenta los estudios realizados sobre accidentes, vehículos y comportamiento de los conductores.

Su importancia se incrementa con el aumento de la circulación, bien concebida y realizada, debe facilitar la circulación y aumentar la seguridad.

Su eficacia reside en su uniformidad, homogeneidad, simplicidad y continuidad:

- La uniformidad se entiende como la prohibición de utilizar señales no reglamentarias.
- La homogeneidad exige que, en condiciones idénticas, el usuario encuentre los mismos tipos de señales.

- La simplicidad se obtiene evitando la proliferación excesiva de señales que fatiguen la atención del conductor, con la tendencia a despreciar sus indicaciones o incluso a no prestarles atención.
- Asimismo es muy deseable y necesario la continuidad informativa de la señalización entre rutas principales y secundarias. Es fundamental que los destinos que aparezcan en un determinado punto se mantengan hasta que el conductor haya llegado a él.

Las señales, por tanto, deben cumplir la misión de ser claramente visibles al conductor, y poder ser interpretadas con tiempo suficiente para permitir seguir sus indicaciones, sin poner en peligro su seguridad ni la de los restantes usuarios de la vía.

En la implantación de la señalización no debe olvidarse que ésta debe ser vista e interpretada por un conductor que, a menudo, se desplaza a gran velocidad, y cuya atención primordial está centrada en las exigencias de la circulación. Además, es necesario tener en cuenta que una excesiva señalización perjudica su eficacia, por lo que se deberán colocar únicamente las señales estrictamente necesarias.

Asimismo, es fundamental que la información que se suministra sea tal que pueda ser asimilada de forma inmediata, sin necesidad de una interpretación previa por parte del conductor. Si esto no sucediese así estaríamos desviando la atención de éste hacia fines distintos del guiado del vehículo, con lo que su seguridad, objetivo final de la señalización, se vería comprometida.

## 2 Legislación nacional

### 2.1 Introducción

Existen en nuestro país tres organismos con competencias sobre redes de carreteras:

- Estado: 23.200 km de red (Red de Carreteras del Estado)
- Comunidades Autónomas: 72.200 km de red.
- Diputaciones y Cabildos: 66.800 km de red.

Dichos organismos tienen competencias plenas sobre su red de carreteras. Ello les autoriza a elaborar y aplicar la normativa que consideren conveniente desde los parámetros de trazado, normas de calidad de los materiales a emplear, recomendaciones de instalación de equipamiento, etc.

Debido a la complejidad que entraña la elaboración de una normativa propia la situación real es que prácticamente ninguna Comunidad ni Diputación ha elaborado normativa propia (con las excepciones de algunas Comunidad que han elaborado alguna recomendación que afecta a la señalización) exigiendo para sus obras el cumplimiento de la normativa vigente en la red de Carreteras del Estado (elaborada por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento).

En pocas palabras: la normativa que afecta a todas las redes de carreteras, independientemente del organismo de que dependa, es, hoy por hoy, la elaborada por la Dirección General de Carreteras.

Dicha normativa afecta a dos aspectos fundamentales:

a) Condicionantes geométricos, criterios de ubicación, parámetros de diseño, etc.

- Norma 3.1 I.C – Trazado.

Contempla las especificaciones de los elementos básicos para el estudio o proyecto de un trazado de carreteras. En sus diversas partes recoge las condiciones relativas a la planta, el alzado y a la sección transversal, y a los criterios generales que deben

observarse para obtener la conveniente coordinación entre todas ellas. Asimismo se incluyen criterios para su aplicación a secciones transversales especiales, nudos y carreteras de características de trazado reducidas.

- Norma 8.1 I.C – Señalización Vertical.  
Contempla las especificaciones sobre los elementos fundamentales de señalización vertical de nuestras carreteras en los aspectos de tipología, tamaños, geometría, distancias, etc.
  - Norma 8.2 I.C – Marcas Viales.  
Contempla las especificaciones de los elementos básicos de la señalización horizontal. En sus diversas partes recoge las condiciones relativas al objeto, color, clasificación, geometría, etc.
  - Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos (Orden Circular 321/95)  
Contempla las especificaciones de los sistemas de contención. En sus distintos apartados recoge especificaciones relativas a la tipología de los sistemas de contención (vallas y postes), criterios de implantación disposición en la calzada, etc.
- b) Materiales a emplear en la construcción y equipamiento (composición de las mezclas bituminosas, propiedades de los materiales empleados, etc)
- PG-3 (Pliego General)  
Contiene distintos artículos que contienen las especificaciones relativas a cada elemento. Los que pueden resultar interesantes para los objetivos del presente estudio son:

Artículo 700: Marcas viales.

Artículo 701: Señales verticales de circulación retrorreflectantes.

Artículo 702: Captafaros retrorreflectantes.

Artículo 703: Elementos de balizamiento retrorreflectantes.

Artículo 704: Barreras de seguridad.

Sirvan estas consideraciones para justificar que, al igual que el empleo de las series estadísticas del Ministerio de Fomento para el análisis de la accidentalidad, la normativa que se tomará para su posible valoración, consideración y mejora en su caso, es la elaborada por la Dirección General de Carreteras del mismo organismo, que como se ha expuesto anteriormente, es la normativa con la que se han diseñado y equipado la práctica totalidad de las carreteras de nuestro país.

## 2.2 Red de Carreteras del Estado

En la actualidad la normativa vigente sobre Señalización Vertical que se emplea en la redacción de proyectos para la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento es el borrador de la instrucción 8.1-I.C./1990 Señalización Vertical.

Dicha norma contiene los siguientes apartados:

1. Introducción: definiciones, principios básicos y clasificación de carreteras.
2. Características de los elementos de señalización vertical: dimensiones, colores, nombres, flechas, distancias y composición de carteles.
3. Criterios de implantación: visibilidad, posición longitudinal, posición transversal, altura, orientación y protecciones.
4. Señalización de clases de carretera: autopistas, autovías y carreteras convencionales.
5. Señalización de nudos de la red viaria, y de entradas y salidas específicas: cruces, divergencias, convergencias y glorietas.
6. Señalización y balizamiento de curvas: principios, velocidad máxima en curvas, velocidad máxima de aproximación a una curva, grado de la curva, curvas enlazadas.
7. Señalización de velocidad máxima: principios, casos y señalización.
8. Señalización sobre adelantamiento: principios, señalización y adelantamiento prohibido para camiones.
9. Otros casos de señalización.
10. ANEXO I: Catálogo de nombres primarios y secundarios.

Es en el Anexo I donde se encuentra la información fundamental para la elaboración del presente estudio. En él podemos encontrar la relación de nombres primarios y secundarios existentes en la señalización orientativa de todas las carreteras que componen la red estatal. La relación de nombres viene agrupada por carreteras, tramos y sentidos por lo que se refleja fielmente el contenido de la señalización orientativa existente en nuestras carreteras.

| SEÑALIZACIÓN DE DIRECCIÓN PROPIA                   |                           |  |               |
|--|---------------------------|--|---------------|
| RELACION DE NOMBRES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS        |                           |  |               |
| CARRETERA: N-II MADRID - FRANCIA POR BARCELONA     |                           | TRAMO: MADRID-BARCELONA (puerto)<br>MORGAT-Frontera Francesa<br>II |               |
|  |                           | SENTIDO: MADRID-Frontera Francesa                                  |               |
| SEÑALIZACIÓN ENTRE                                 | NOMBRE SECUNDARIO         | NOMBRE PRIMARIO  | OBSERVACIONES |
| MADRID (calle - M-30 Cartagena)                    | -----                     | E-90 N-II ZARAGOZA<br>Aeropuerto<br>M-30                           |               |
| M-30 - Desvío Aeropuerto                           | -----                     | E-90 N-II ZARAGOZA<br>Aeropuerto                                   |               |
| Desvío aeropuerto - ALCALA DE HENARES              | ALCALA DE HENARES         | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| ALCALA DE - Int. con N-320 HENARES (AZUQUECA)      | -----                     | E-90 N-II ZARAGOZA<br>GUADALAJARA                                  |               |
| Int. con N-320 - Acceso a (AZUQUECA) GUADALAJARA   | -----                     | E-90 N-II ZARAGOZA<br>GUADALAJARA<br>N-320 CUENCA                  |               |
| Acceso a - Int. con GUADALAJARA N-320 - (CUENCA)   | -----                     | E-90 N-II ZARAGOZA<br>N-320 CUENCA                                 |               |
| Int. con N-320 - TORIJA (CUENCA)                   | TORIJA                    | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| TORIJA - ALCOLEA DEL PINAR                         | ALCOLEA DEL PINAR         | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| ALCOLEA DEL - MEDINACELI PINAR                     | MEDINACELI                | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| MEDINACELI-ARCOS DEL JALON                         | ARCOS DEL JALON           | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| ARCOS DEL - SANTA MARIA JALON DE HUERTA            | SANTA MARIA DE HUERTA     | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| SANTA MARIA - ARIZA DE HUERTA                      | ARIZA                     | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| ARIZA - ALHAMA DE ARAGON                           | ALHAMA DE ARAGON          | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| ALHAMA DE ARAGON - ATECA                           | ATECA                     | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| ATECA - CALATAYUD                                  | CALATAYUD                 | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| CALATAYUD - LA ALMUNIA DE DOÑA CODINA              | LA ALMUNIA DE DOÑA CODINA | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| LA ALMUNIA DE - Acceso Sur DOÑA CODINA de Zaragoza | -----                     | E-90 N-II ZARAGOZA   |               |
| Int. con N-330-ALFARIN                             | ALFARIN                   | E-90 N-II LLEIDA<br>BARCELONA                                      |               |

Dicho anexo será el punto de partida del estudio y servirá de base para las recomendaciones que se pretenden realizar.

Dicho anexo será el punto de partida del estudio y servirá de base para las recomendaciones que se pretenden realizar.

### 2.3 Red Autonómica

Las Comunidades Autónomas disponen de competencia legislativa plena para dictar normas de aplicación a las carreteras locales sitas en su respectivo territorio

Por ello, la legislación del Estado tiene únicamente carácter supletorio en lo que se refiere a carreteras autonómicas y carreteras locales. Dicho carácter supletorio se reconoce expresamente en las leyes de carreteras de varias Comunidades Autónomas, como las de Castilla - León, Valencia, Castilla - La Mancha, etc.

No obstante en la Disposición Adicional Segunda de la Ley 25/1988 se establece que "la Administración del Estado determinará la normativa técnica básica de interés general y en particular la relativa a señalización y balizamiento de carreteras, así como cualquier otra que se derive del cumplimiento de los tratados y convenios, acuerdos y recomendaciones de carácter internacional suscritos por España."

Asimismo dicha disposición establece que "el sistema internacional de señales de carretera se aplicará en todas las carreteras del territorio nacional, con arreglo a la legislación del estado sobre esta materia." Ello implica que se implantarán, independientemente del organismo que las gestione, en todas las carreteras de nuestro territorio aquellos convenios internacionales, suscritos por España, que afecten a la señalización.

La mayoría de las Comunidades son conscientes de la importancia de que exista coherencia entre la señalización de las distintas redes por lo que en su legislación se ve reflejada, al menos teóricamente, dicha filosofía.

Valga como ejemplo el párrafo contenido en la introducción de las "Recomendaciones de Señalización Vertical de la Comunidad de Madrid":

"... por otra parte la existencia en la actualidad de un borrador de Norma Técnica, la 8.1-JC, sobre Señalización vertical elaborado, y de hecho aplicado, por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (sic), aconseja que las normas de señalización que se apliquen en las carreteras que no pertenecen a la Red de Interés General del Estado sean coherentes con las contenidas en dicho borrador."



### 3 Alcance de las recomendaciones

Debido a las circunstancias que se exponen a continuación, el alcance de las recomendaciones que se emiten, se limitará a la Red de Carreteras del Estado. Asimismo éstas no afectarán al planteamiento básico del sistema de guiado aunque sí lo harán en la determinación de distintos aspectos de éste, como pueden ser los criterios seguidos a la hora de definir los puntos característicos, tanto primarios como secundarios.

#### 3.1 Red

La Ley de Carreteras de 1988 estableció el reparto competencial establecido en los artículos 148 y 149 de la Ley Fundamental, y determinó que parte de la red del Estado se distribuyera entre las 17 Administraciones Autonómicas. El Estado se reservó competencia y titularidad sobre 20.000 km y otros 60.000 pasaron a ser gestionados por las Comunidades Autónomas.

El criterio de distribución de competencias que se estableció en la Constitución es un criterio sencillo, de carácter material o físico. El Estado tiene competencia exclusiva sobre itinerarios de interés general o cuya realización afecte a más de una Comunidad Autónoma, según establece el artículo 149.1.24, y las Comunidades Autónomas asumen competencias también exclusivas sobre aquellas carreteras cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en el territorio de la respectiva Comunidad Autónoma, en virtud del artículo 148.1.

De lo anterior se deduce que únicamente las carreteras pertenecientes a la Red de Carreteras del Estado tienen su origen y destino en Comunidades distintas, por lo que si se pretende realizar un análisis profundo de la señalización orientativa que afecta a recorridos de larga distancia éste se deberá centrar, exclusivamente, en la señalización que se encuentra en la Red de Carreteras del Estado.

#### 3.2 Sistema de guiado

El sistema de guiado, basado en la señalización de nodos primarios y secundarios, resulta, a pesar de sus defectos, el más adecuado para la señalización de nuestras carreteras. No

olvidemos que todos los países de la UE, excepto Francia, basan su señalización orientativa en el sistema antes mencionado.

Por ello se entiende que no se deberán cuestionar los principios básicos de señalización existentes; se tratará en este estudio de proponer nuevos criterios para la determinación de los puntos característicos, tanto para los nodos primarios como secundarios existentes en nuestro país.

### 3.3 Principios del sistema de guiado

#### 3.3.1 Determinación de puntos característicos

La norma española de señalización vertical (Instrucción 8.1 IC) señala que los puntos característicos, tanto primarios como secundarios, corresponderán a poblaciones, nudos de la red viaria y accidentes geográficos relevantes (puertos de montaña, desfiladeros, etc). También se podrán considerar como análogos a los puntos característicos, aquellas localizaciones que presten un servicio público de interés general (aeropuertos, puertos, estaciones de ferrocarril, etc)..

En principio no parece conveniente alterar las condiciones que determinan que un punto sea característico, tanto primario como secundario, ya que con las actuales condiciones son satisfechas la mayoría de las necesidades informativas que los conductores pueden requerir.

#### 3.3.2 Selección de puntos característicos

Sin embargo si resultará necesario modificar de algún modo el criterio que determina qué punto característico debe colocarse en cada tramo.

Se da la circunstancia de que en un número importante de señales el punto característico primario que figura no satisface las exigencias informativas de gran número de viajeros, sobre todo los que efectúan trayectos de largo recorrido.

Una situación muy gráfica de la circunstancia antes mencionada es el que se produce en la señalización de acceso desde Madrid a la N-IV (carretera de Andalucía). El conductor que pretende acceder a la N-IV se encuentra con paneles que contiene el mensaje: N-IV OCAÑA. Esta información no es la más apropiada, ya que en muchos casos el conductor desconoce el nº de carretera que le llevará a su destino por lo que el rótulo N-IV puede no resultarle suficiente. Debería entonces recurrir a la información adicional suministrada, el rótulo OCAÑA. En muchos casos esta información adicional seguirá siendo insuficiente ya que muchos conductores no habituales desconocen que dicha localidad se encuentra en la carretera de Andalucía.

Éste es sólo un ejemplo de los muchos que podemos encontrar en nuestras carreteras. La solución pasa por una adecuada selección de los puntos característicos primarios, seleccionando únicamente aquéllos verdaderamente significativos y representativos para los conductores que circulan por nuestras carreteras.

## 4 Integración de sistemas de señalización

Es evidente que el mensaje transmitido por la señalización debe ser claramente comprendido por cualquier usuario, independientemente de su nacionalidad o cultura. Ello conlleva la necesidad de mantener una cierta uniformidad en los criterios empleados en los distintos países. Este aspecto será tenido muy en cuenta a la hora de emitir las recomendaciones del presente informe.

### 4.1 Primeros pasos hacia la integración

La integración de los distintos sistemas de señalización es imprescindible para garantizar la "interoperabilidad" de las redes de carreteras de los distintos países. Los gobiernos, conscientes de la importancia de ésta, han dado numerosos pasos en aras de conseguir dicha interoperabilidad. Los más importantes han sido:

#### 4.1.1 Convenio Internacional en Ginebra (1931)

Con objeto de unificar la reglamentación internacional en materia de señalización se celebró un primer Convenio Internacional en Ginebra sobre unificación de señales en carreteras, firmado el 30 de Marzo de 1931, y aprobado condicionalmente por España por Ley de marzo de 1933.

#### 4.1.2 Convención sobre Seguridad Vial (1952)

El 19 de Septiembre de 1949 se firma, también en Ginebra, un nuevo Convenio Internacional sobre Señalización, integrada posteriormente en una "Convención sobre Seguridad Vial" firmado por 88 países, y que entró en vigor en 1952.

#### 4.1.3 Protocolo de la Conferencia Europea de Ministros de Transportes (CEMT) (1953)

Posteriormente se firma en Bruselas, el 17 de octubre de 1953, el Protocolo de la Conferencia Europea de ministros de Transportes (CEMT), que agrupa a 18 países europeos entre los que está España, asistiendo también a la misma como observadores Australia, Japón, Canadá y los Estados Unidos. Entre los temas tratados en esta Conferencia está, además de los directamente relacionados con una política general de transporte interior, la prevención de accidentes, en el marco de una legislación uniforme en los campos de la circulación y la señalización vial.

#### 4.1.4 Convención de Viena (1968)

En el año 1968 se inaugura en Viena bajo los auspicios de las Naciones Unidas, una Conferencia sobre la Circulación y señalización vial, denominada generalmente "Convención de Viena", en la que intervienen 18 países europeos, entre ellos España, completada posteriormente mediante un acuerdo firmado en Ginebra en 1971. Sus acuerdos se aplican en todos los países europeos y en la mayoría de los países de África y Asia.

El texto refundido de ambos acuerdos, que no tiene naturaleza jurídica, sino sólo de coordinación de disposiciones, se divide en dos partes:

- Parte 1ª, dedicada a las reglas de circulación vial, y
- Parte 2ª, en la que se recogen una serie de reglas de señalización vial, completadas con varios Anejos descriptivos.

La parte 2ª incluye nueve anejos descriptivos de señales: los primeros siete específicos de las diferentes señales que se acuerdan, el octavo dedicado a las marcas viales, y el noveno a la reproducción en color de las señales, símbolos y paneles incluidos en los siete primeros.

En la parte formal del acuerdo, se indica que los países contratantes se comprometen, en un plazo máximo de cuatro años, a reemplazar o completar cualquier parte de sus señales no conforme con algunas de las características acordadas. También se acuerda un plazo máximo de diez años para llegar a una total uniformidad en la señalización.

Se consensúan señales de advertencia de peligro, de reglamentación y de indicación.

Dentro de estos acuerdos, se encuentran una serie de recomendaciones a los países firmantes para la uniformidad de la señalización:

- Las señales deberán situarse siempre de forma que sean fácilmente reconocidas por los conductores. Habitualmente se situarán del lado de la vía correspondiente al sentido de circulación, debiendo ser repetidas en el lado opuesto cuando ciertas condiciones locales de la circulación pudieran impedir su correcta visibilidad por algunos usuarios.
- Las señales deberán ser siempre advertidas con tiempo suficiente, para lo cual las dimensiones serán las adecuadas a la velocidad de la vía. En principio, se recomiendan cuatro categorías de dimensiones: pequeñas, normales, grandes y muy grandes, admitiéndose las pequeñas cuando las condiciones de superficie no permitan la colocación de una señal de tipo normal.
- A fin de facilitar el reconocimiento de las señales por la noche, se recomienda que, principalmente las de advertencia de peligro y de reglamentación, estén iluminadas o bien estén provistas de láminas reflectantes.
- Para facilitar la comprensión internacional de los diferentes mensajes, el sistema de señalización definido por la presente Convención se basa en la adopción de formas y colores característicos para cada categoría de señales, recomendando cada vez que sea posible, la adopción de símbolos que sean fácilmente entendibles por todos los usuarios, en vez de inscripciones.

4.1.5 Acuerdo Europeo sobre los grandes itinerarios de tráfico internacional – AGR (1975)

En dicho acuerdo se configuró la numeración internacional de carreteras (International Road Numbering) vigente en la actualidad en los grandes itinerarios europeos (nomenclatura E-XX).

Dicho sistema de numeración está basado en los siguientes principios:

- Los itinerarios principales AGR orientados según la dirección este-oeste se numeran mediante decenas completas, comenzando por el E-10 en el norte de Europa y finalizando con el E-00 en el sur.
- Los itinerarios principales AGR orientados según la dirección norte-sur se numeran mediante E-x5, comenzando por el E-05 en el oeste de Europa y finalizando con el E-85 en el este.
- Los itinerarios secundarios AGR orientados según la dirección este-oeste se numeran mediante números pares (excluyendo las E-x0), comenzando por el E-04 en el norte de Europa y finalizando con el E-94 en el sur.
- Los itinerarios secundarios AGR orientados según la dirección norte-sur se numeran mediante números impares (excluyendo las E-x5), comenzando por el E-01 en el oeste de Europa y finalizando con el E-79 en el este.

#### 4.1.6 Definición de la Red Transeuropea de Carreteras (TERN)

Se refleja en el artículo 129 del Tratado de la Unión, firmado en Maastrich.

Cuando la red TERN se convierte en elemento fundamental para la cohesión y accesibilidad para todos los países de la UE, según voluntad expresa de todos los países miembros, la Comisión Europea crea el grupo Autopistas y diversos Comités de trabajo que abarcan toda la problemática de la red TERN. Dentro del grupo Autopistas, el comité o grupo de acción START fue el encargado de redactar un documento de posible armonización de tipos y definición de las diversas carreteras de la red TERN, armonizaciones de características geométricas, mantenimiento, sistemas de señalización e informaciones sobre el tráfico, emergencias, turismo y actividades culturales y de ocio. Finalmente el grupo de acción START propuso una serie de medidas, unas aceptadas por la mayoría de los países, otras

discutidas, y las más polémicas fueron apartadas. Dicho documento fue entregado al grupo Autopistas en 1994 pero lamentablemente todavía no se han aplicado las directrices allí contenidas.

#### 4.2 Ventajas de la integración

Una de las principales condiciones de una buena señalización es la uniformidad. El cumplimiento de esta premisa en nuestro país es harto complicado ya que tenemos, al menos, cuatro administraciones de carreteras: la estatal, la autonómica, la de diputaciones y cabildos, y la local. Si bien está legislado que la señalización debe ser única, cada administración puede publicar una norma o, al menos, unas recomendaciones de señalización y, lo que es peor, cada técnico responsable de un tramo de carreteras puede interpretar a su manera la norma vigente.

No obstante, y a pesar de las dificultades, se ha avanzado de forma notable en los últimos años en el proceso de integración de los sistemas de señalización de los distintos países de Europa. De hecho, se ha alcanzado la uniformidad en cuanto a la tipología de las señales de peligro y de reglamentación, faltando por armonizar el tamaño de éstas (únicamente se ha logrado adoptar un intervalo de valores admitidos).

Las ventajas que se obtendrían con la armonización de la señalización en los países de la Unión Europea se reflejarían en los siguientes ámbitos:

- Socio-político: la armonización significaría afianzar la identidad de la Unión Europea y borrar las diferencias nacionales, aspecto necesario para el éxito del proceso de integración en el que se hallan los miembros de la UE. La armonización no sólo es deseada por la Comisión Europea por el afianzamiento de la identidad, sino porque la situación actual, tan desintegrada, sigue fomentando las identidades nacionales existentes y estas diferencias conviene eliminarlas, del mismo modo que se ha hecho con los límites fronterizos.
- Económico: cuanto mayor sea la integración, mejores serán las posibilidades de las empresas para crecer y abarcar el mercado de la Unión con lo que conseguirá, si la



competencia es leal y no monopolista, reducir costes de producción y con ello los precios.

- Seguridad: a priori, resulta difícil evaluar los cuantitativamente efectos beneficiosos, pero éstos son evidentes. La IRF estima que la armonización en materia de señalización vertical en la UE se traduciría en una disminución del 20% en la tasa de accidentalidad. En efecto, el que todos los conductores, tanto de la UE como no, vean que las señales, su colocación, los carteles, las letras de nombres propios o comunes, los colores, el guiado a través de toda la red y el resto de las informaciones son similares en toda la UE facilita la comprensión de los mensajes, lo que es fundamental para tomar la decisión adecuada y realizar las maniobras correspondientes en tiempo y forma, de manera que no se perturbe el flujo del tráfico. Una mala percepción de los mensajes transmitidos al conductor puede originar situaciones de peligro para los conductores.
- Comodidad: si el conductor percibe información uniforme, es capaz de comprender fácilmente los mensajes, por lo que su conducción resulta más relajada.

## 5 Sistemas de guiado

### 5.1 España

El sistema aplicado en nuestro país para orientar a los conductores a través de nuestras carreteras se basa en el guiado mediante referencias a nudos primarios o secundarios. Con dicho sistema el conductor encuentra señalizados en el itinerario por el que circula los nodos que encontrará a su paso. Dichos nodos podrán ser primarios o secundarios dependiendo de su entidad. Se tratan como nodos primarios las capitales de provincia, las conexiones o nudos importantes y las grandes ciudades. Asimismo se consideran como nudos secundarios las poblaciones de menor rango, generalmente nudos de conexión con carreteras nacionales.

### 5.2 Europa

El sistema aplicado para guiar a los conductores europeos a través de la malla de carreteras que conforman todas las redes de un país, es prácticamente el mismo que se emplea en nuestro país: el guiado mediante señalización de nodos.

Dicho sistema consiste en fijar al menos una red principal de grandes itinerarios, llamada generalmente estatal y unas redes secundarias, terciaria y local. Dentro de cada red y especialmente en la red principal, de largos itinerarios, el guiado se hace de nodo a nodo principal o primario situado en el itinerario y se definen dichos nodos cuando son capitales administrativas, ciudades grandes o nodos a los que confluyen dos o más carreteras importantes. Hasta ahora se consideraban como nodos primarios también los pueblos fronterizos, aunque a partir de ahora, estos pueblos fronterizos deberían considerarse ya como secundarios, puesto que políticamente se ha apostado por la cohesión territorial y la supresión de trámites fronterizos.

Este sistema, con ligeras variantes o excepciones concretas a la regla general, se aplica en 15 países de la UE.

El país que no sigue el criterio antes mencionado es Francia. El sistema francés de guiado se basa en el concepto de polos de atracción de tráfico. Dichos polos son clasificados de

acuerdo a complejos criterios geográficos, asignándoles unos grados y superponiendo los de grado superior a los de grado inferior. Es decir, la señalización se realiza según criterios de superficie, no de itinerarios. Dicha solución es muy cartesiana y tiene el inconveniente de un mayor número de mensajes en cada cartel, a veces 7 u 8, lo que en algunos casos puede originar confusión en el conductor.

### 5.3 Estados Unidos

El sistema de guiado seguido en Estados Unidos está basado también en el concepto de puntos característicos (control cities). La normativa americana que regula este aspecto es muy genérica y únicamente describe este aspecto en los siguientes términos:

*“La señalización de una autopista y los nodos principales que en ella se encuentran (control cities) deberán ser claramente identificados mediante el uso de señalización orientativa apropiada. Los sucesivos paneles sitos en la autopista deberán mantener una continuidad en la información suministrada así como ser consistentes con la información contenida en la cartografía existente.”*

Artículo 2E.12 Designation of destinations. Guide Signs – Freeways and Expressways.

A pesar de la similitud del planteamiento básico del sistema de guiado americano con el empleado en nuestro país existen algunas diferencias que merecen ser destacadas.

La señalización orientativa transmite al conductor dos informaciones diferenciadas:

- Numeración de la carretera.
- Puntos característicos.

En nuestro país, el conductor muestra cierta tendencia a guiarse, en la mayoría de los casos, mediante los puntos característicos. Es común en nuestro país nombrar las carreteras por su punto de destino en lugar de por su numeración (carretera de La Coruña, carretera de Valencia, carretera de Barcelona, etc). Este hecho se refleja en el diseño de nuestros paneles señalizadores, en los que, la información de los puntos características adquiere mayor relevancia que la numeración de la carretera.

Esto no sucede del mismo modo en Estados Unidos. En este país los conductores de largo recorrido se guían fundamentalmente mediante la numeración de la carretera. Este hecho se traduce en que se asigne a la numeración de la carretera un papel preponderante frente a la denominación del punto característico. En la configuración de dicho sistema de numeración los americanos se enfrentaron a un problema similar al que nos enfrentamos en nuestro país, la existencia de distintos organismos con competencias sobre carreteras.

No obstante, la magnitud de su problema es considerablemente mayor, ya que, a diferencia de lo que ocurre en nuestro país, las carreteras principales de largo recorrido (interestatales) son gestionadas por las autoridades de los distintos Estados que atraviesan. Podría parecer que este hecho motivaría una heterogeneidad del itinerario, pero una adecuada legislación nacional impidió que esto sucediese. Dicha legislación contemplaba también el establecimiento de una numeración, adicional a la asignada por cada Estado, para la designación de la ruta de largo recorrido.

La solución adoptada para evitar la falta de continuidad en la nomenclatura de los distintos tramos que integran un itinerario de largo recorrido es muy similar a la que se está empleando en la UE para la designación de las redes europeas (nomenclatura surgida del convenio AGR).

Este problema no se manifiesta con toda su plenitud en nuestro país, ya que los itinerarios de largo recorrido están gestionados, aunque atraviesen distintas Comunidades, por un único organismo: la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento. Por ello, sólo es aplicable una única normativa, con lo que se consigue la continuidad deseada.

## 6 Recomendaciones

Una vez efectuado un análisis exhaustivo de la legislación, etc se ha procedido a efectuar un análisis de la totalidad de las indicaciones contenidas en la señalización orientativa de la Red de Carreteras del Estado para comprobar su idoneidad.

Se ha estimado que la señalización orientativa de una determinada carretera es idónea cuando la información que ofrecen satisface las necesidades del mayor número posible de conductores.

El actual sistema de señalización orientativa existente en la Red de Carreteras del Estado, basado en el sistema de la señalización de puntos característicos, es adecuado, pero precisa de una profunda revisión que permita adecuarlo a las exigencias reales de los conductores.

Es objeto de este estudio efectuar dicha revisión, que se ha llevado a cabo siguiendo el siguiente proceso:

1. Análisis de la demanda.
2. Adecuación de la señalización existente a la demandada.
3. Rectificaciones propuestas a la señalización existente.

### **6.1 Análisis de la demanda**

La descripción de la demanda de transporte se realiza con múltiples indicadores. Puntualmente el más característico es la INTENSIDAD MEDIA DIARIA (IMD) que recoge el número de vehículos que atraviesa el día medio del año cada sección de carretera. Otro indicador de la demanda, mucho más significativo desde la óptica del transporte, es el volumen de vehículos que se mueven entre cada dos puntos y que constituye los flujos de origen-destino medidos en vehículos/día, viajeros/día o toneladas/día. Desde 1960 se viene realizando encuestas O-D (Origen-Destino) pero sólo de una forma generalizada se llevaron a cabo en 1989.

A pesar de la valiosa información que aportan las encuestas O/D no se han continuado elaborando de forma sistemática. Entre las razones para la falta de continuidad se encuentran, con toda probabilidad, el enorme esfuerzo que éstas suponen, la escasa rentabilidad de éstas unida a la escasez de recursos presupuestarios.

Para vehículos ligeros se efectuaron simultáneamente 55 encuestas en zonas alejadas del entorno urbano con un total de 55.000 entrevistas, que expansionadas, representaban a 345.000 vehículos ligeros en desplazamientos interurbanos.

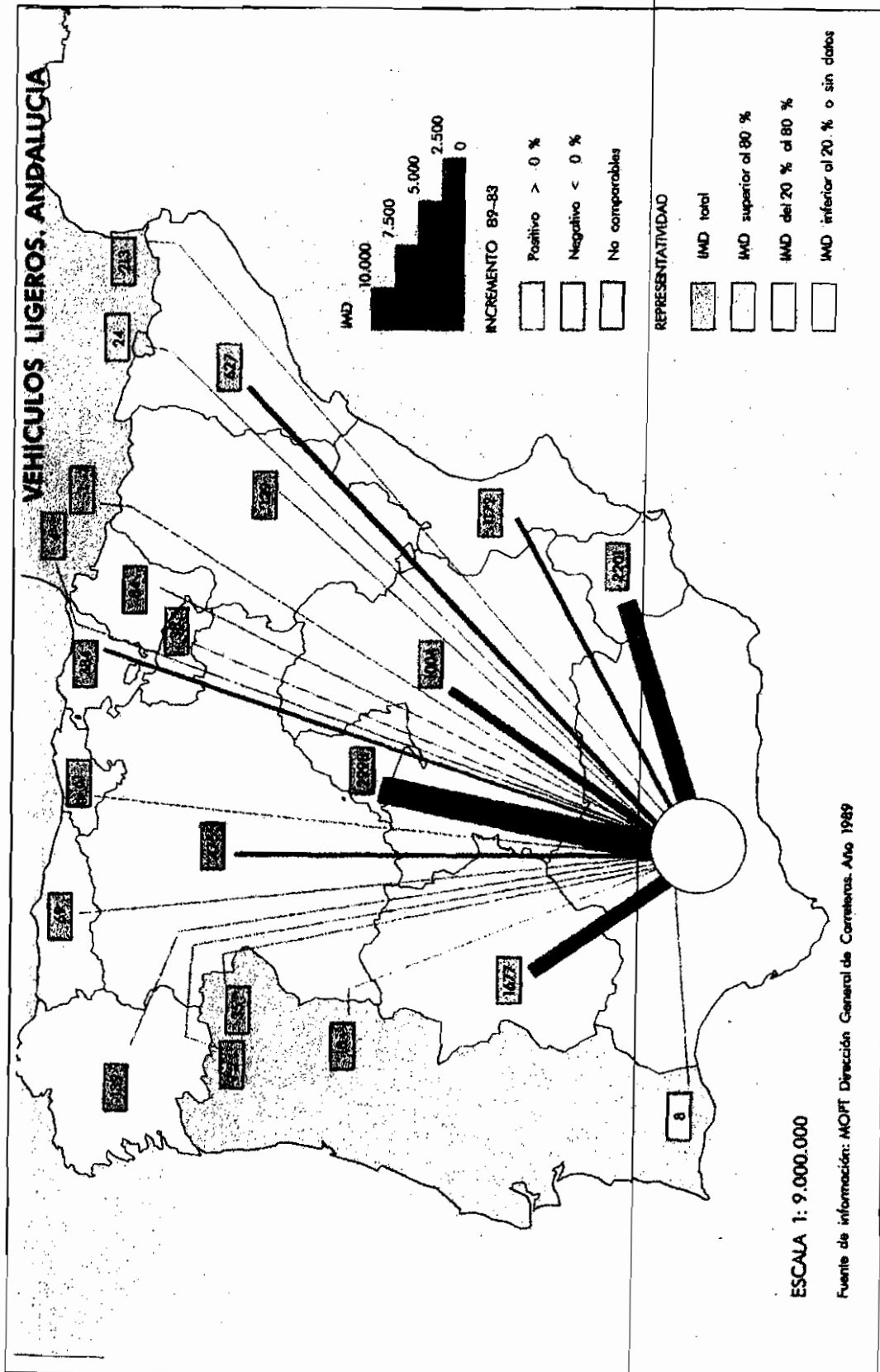
Además del origen-destino del viaje se obtenía el motivo del viaje, número de viajeros, tipo de vehículo y combustible, etc.

Una vez procesados los datos obtenidos en dicha encuesta se procedió a representar gráficamente sobre mapas los flujos interprovinciales más representativos. De todas las Comunidades analizadas destacan dos polos, Madrid y Barcelona, como generadores y difusores de la actividad.

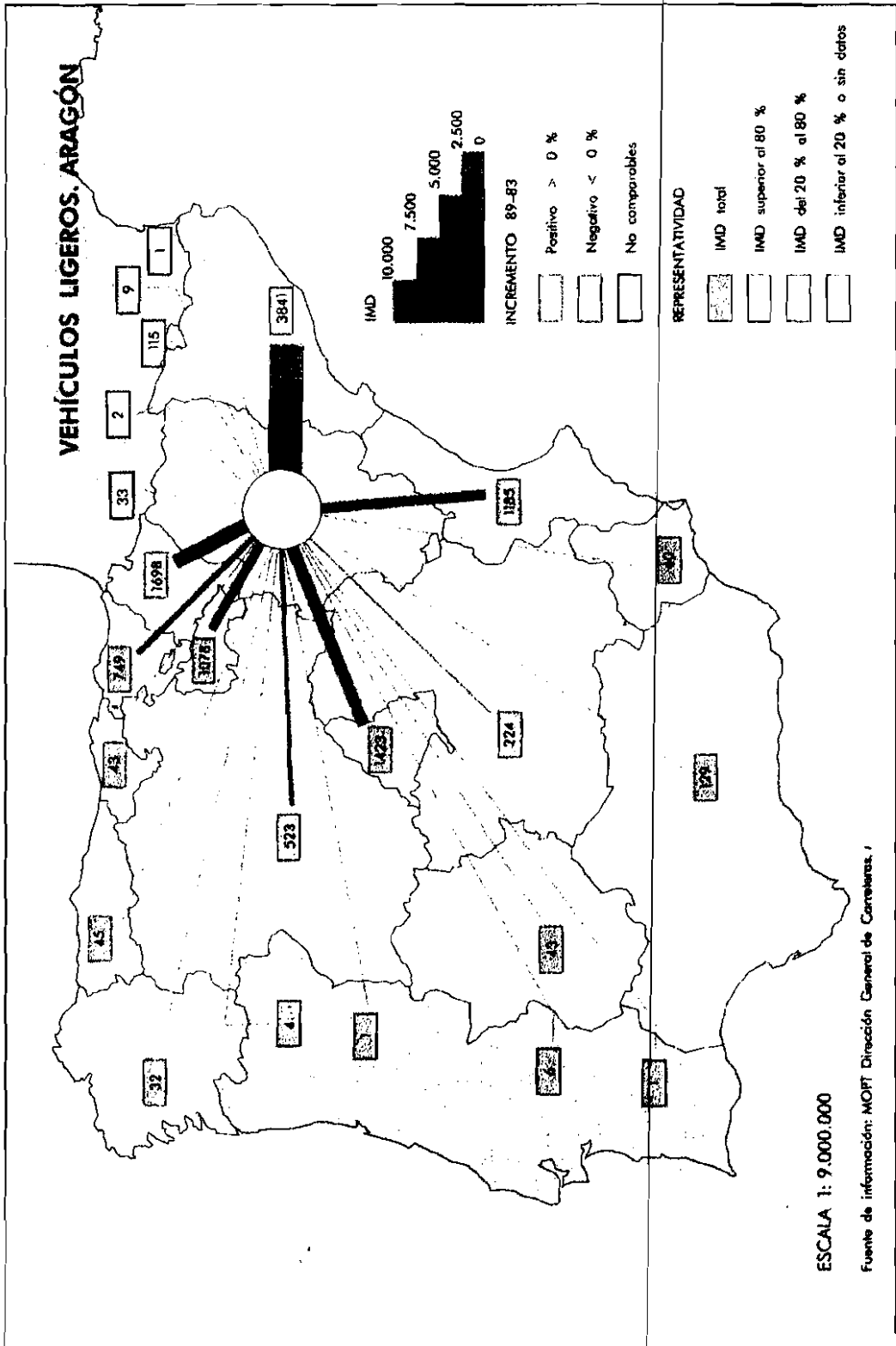
En los gráficos que se muestran a continuación se han reflejado los flujos interautonómicos de vehículos ligeros y su crecimiento, así como la representatividad de los datos. En todos ellos los flujos más importantes se producen con las comunidades próximas. Destaca en todos ellos la fuerte relación con Madrid.

A continuación se adjuntan los mapas relativos a las distintas Comunidades.

6.1.1 Andalucía

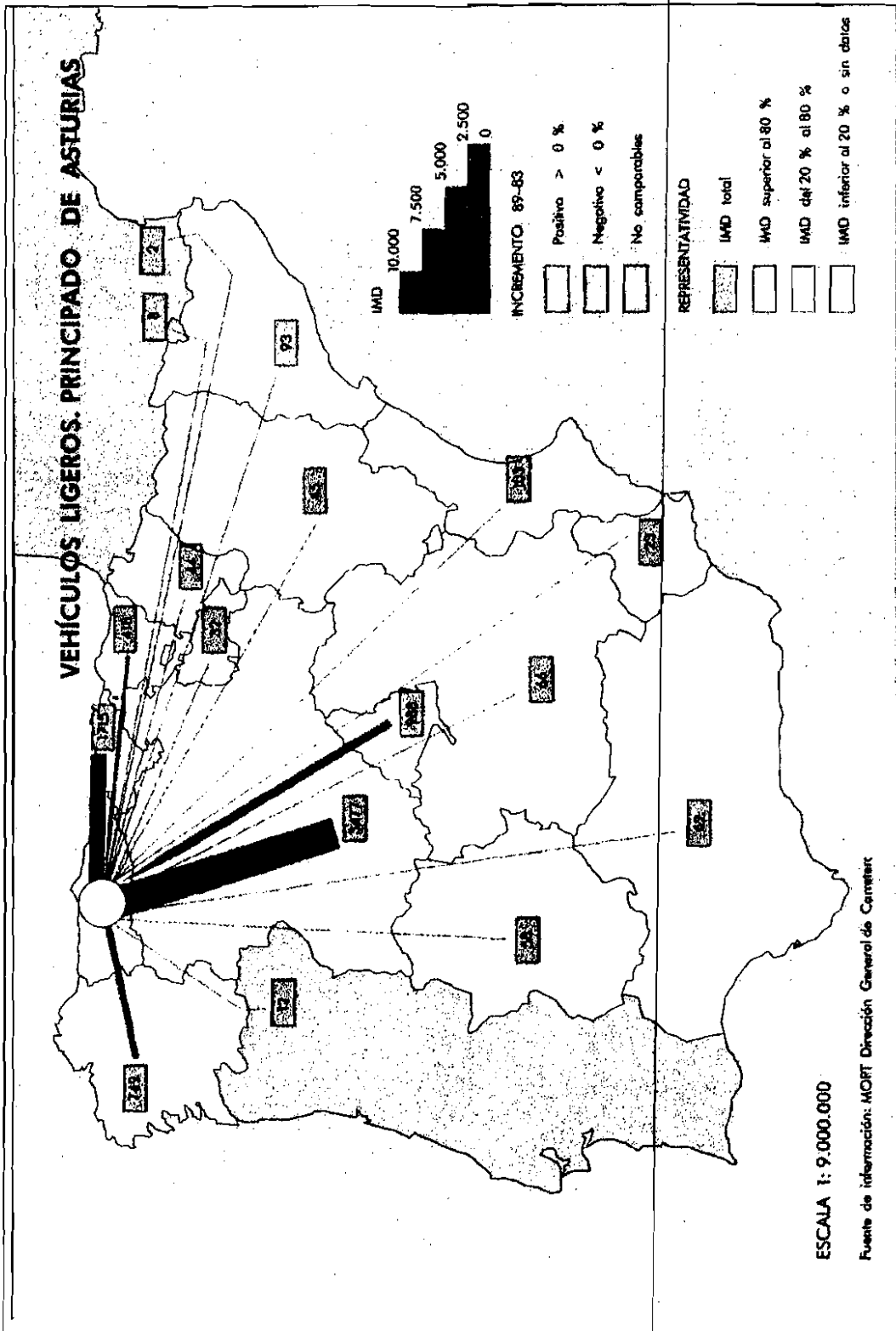


6.1.2 Aragón

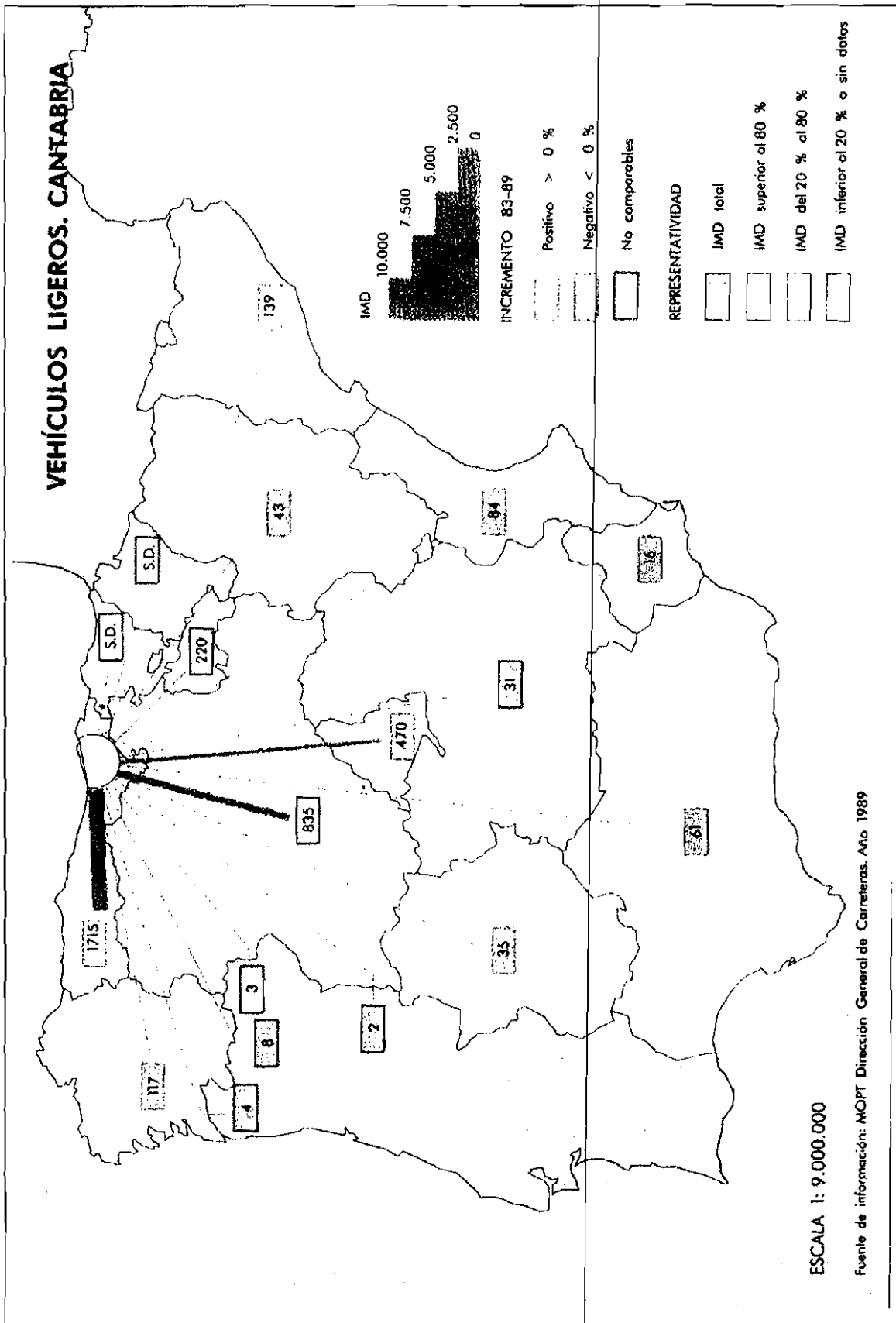




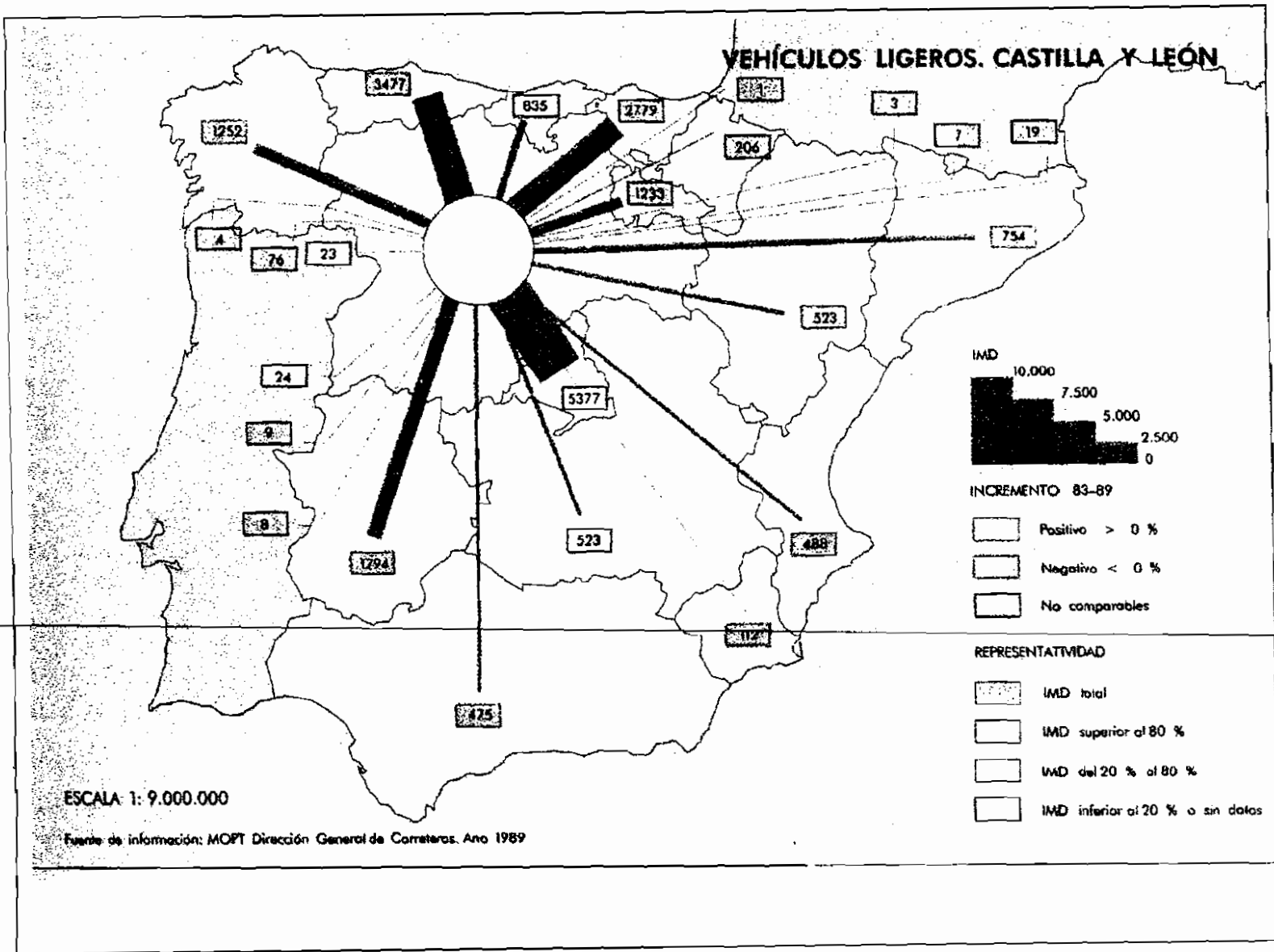
6.1.3 Asturias



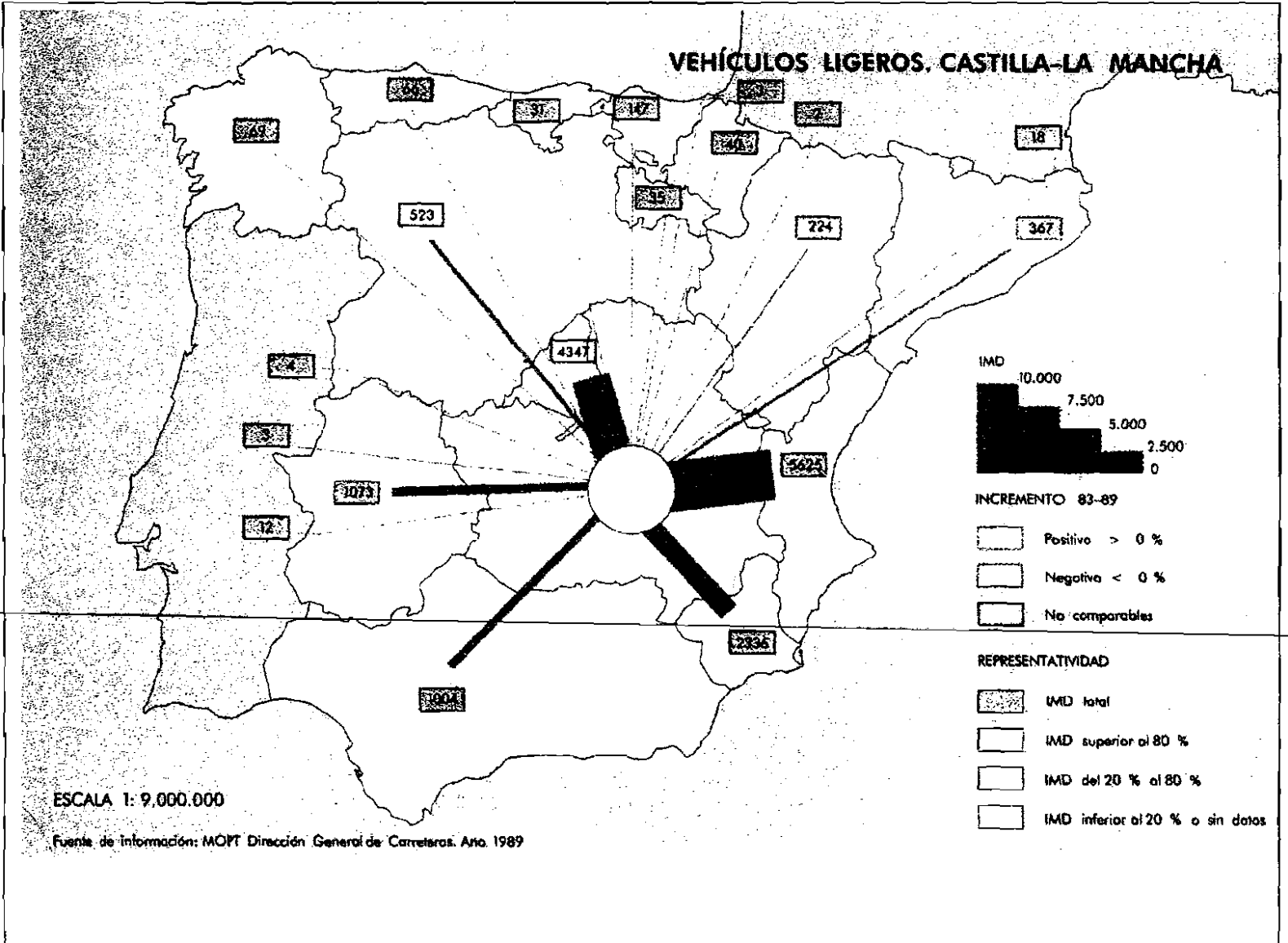
6.1.4 Cantabria

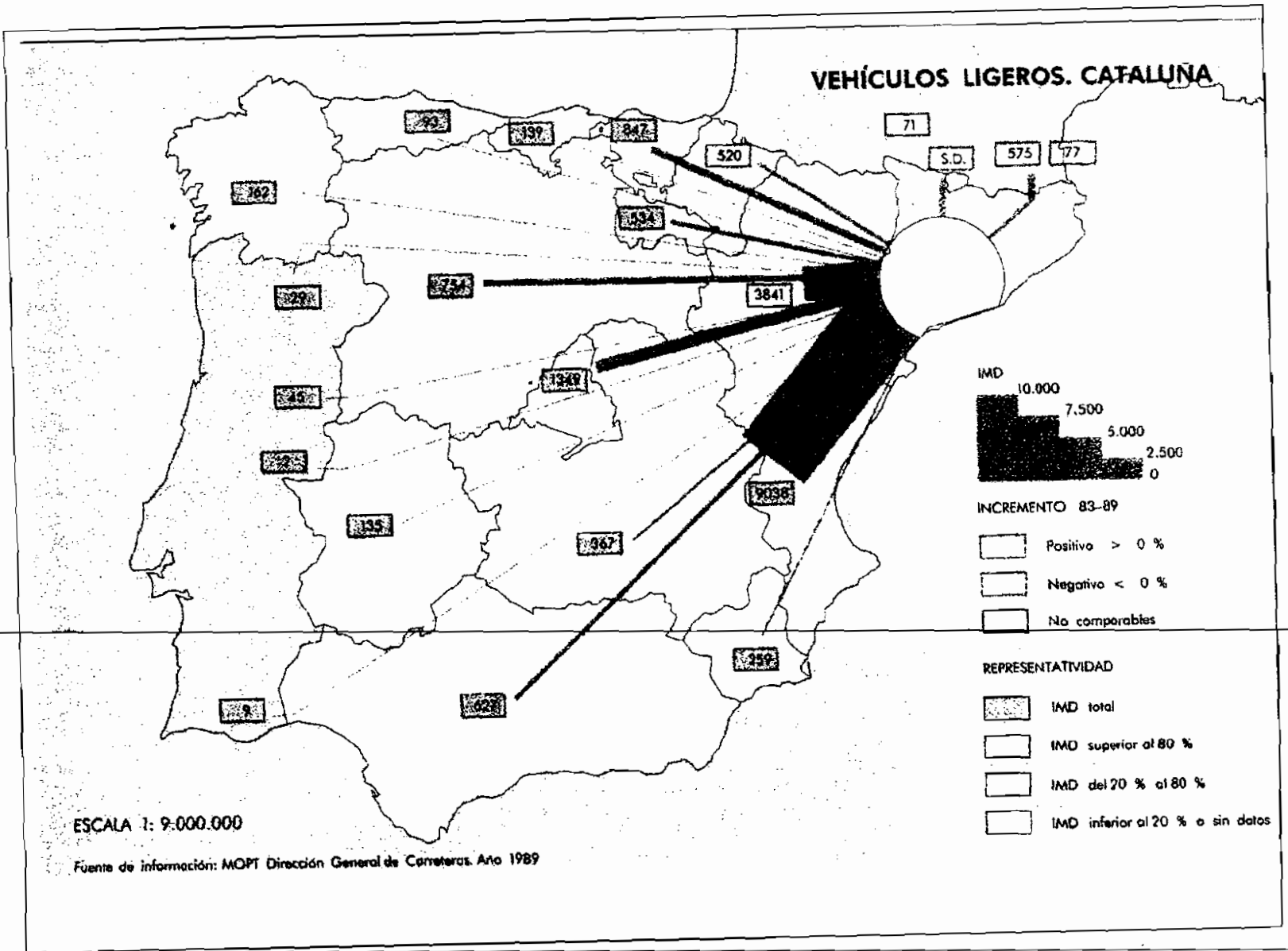


6.1.5 Castilla-León

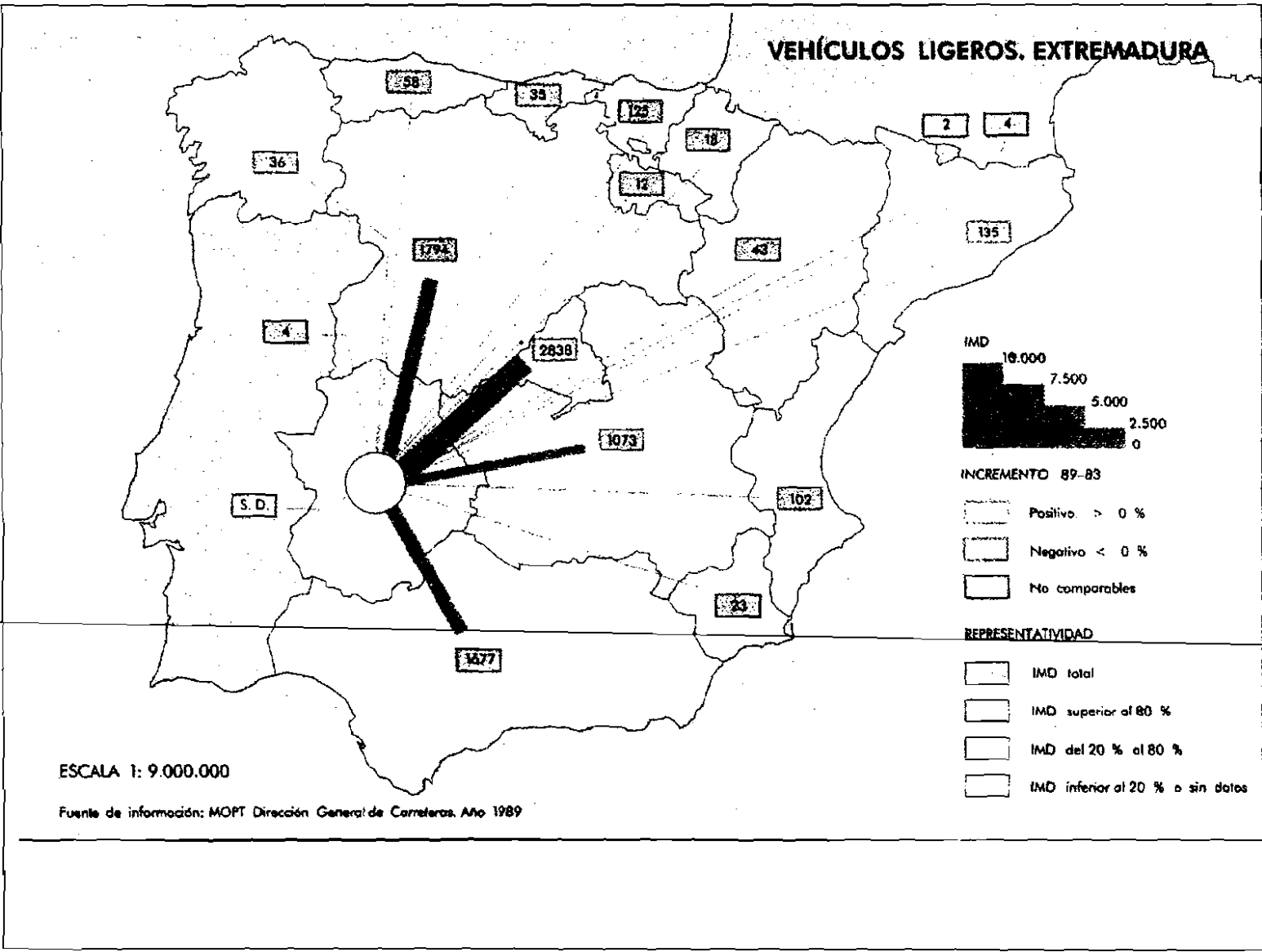


6.1.6 Castilla-La Mancha

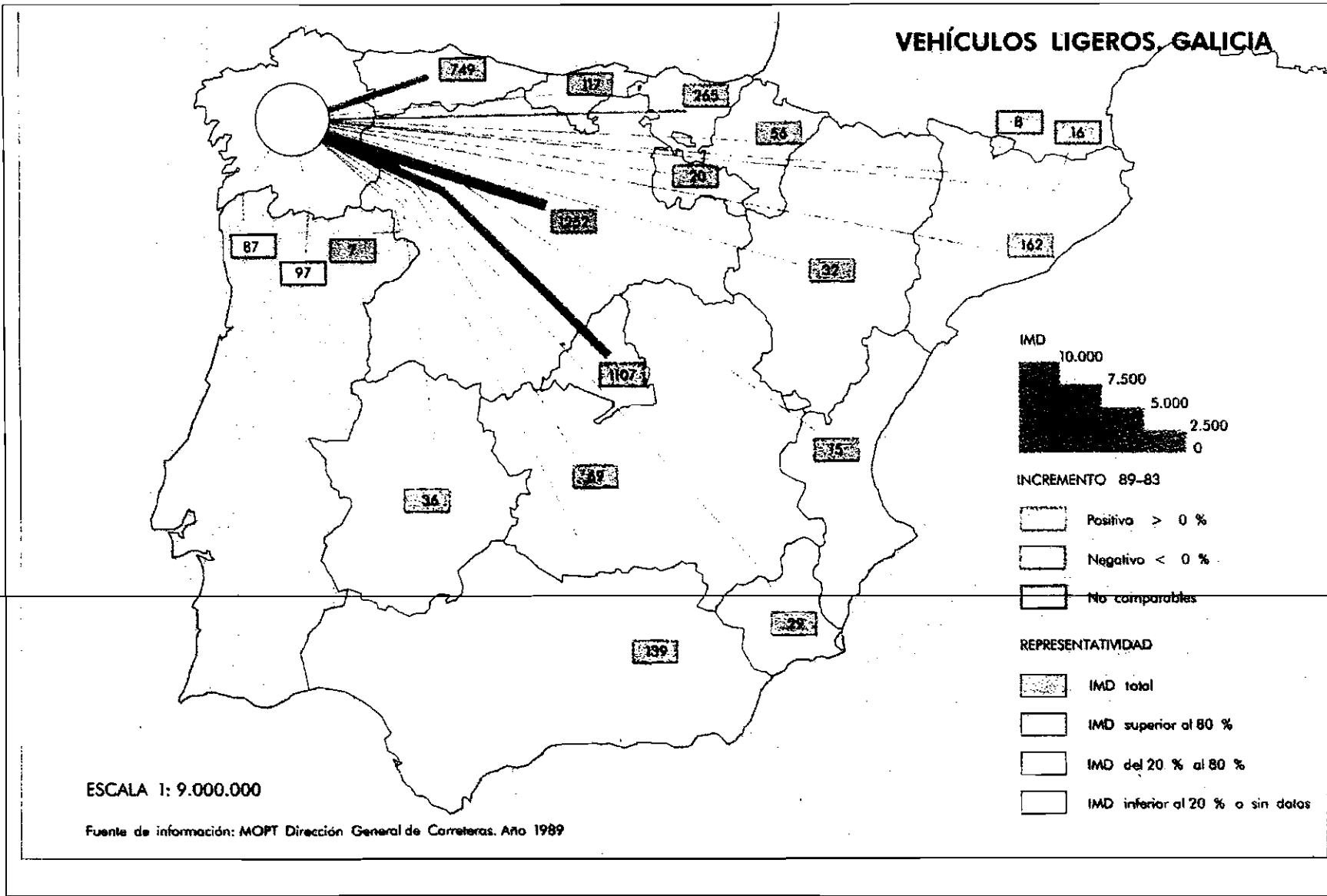


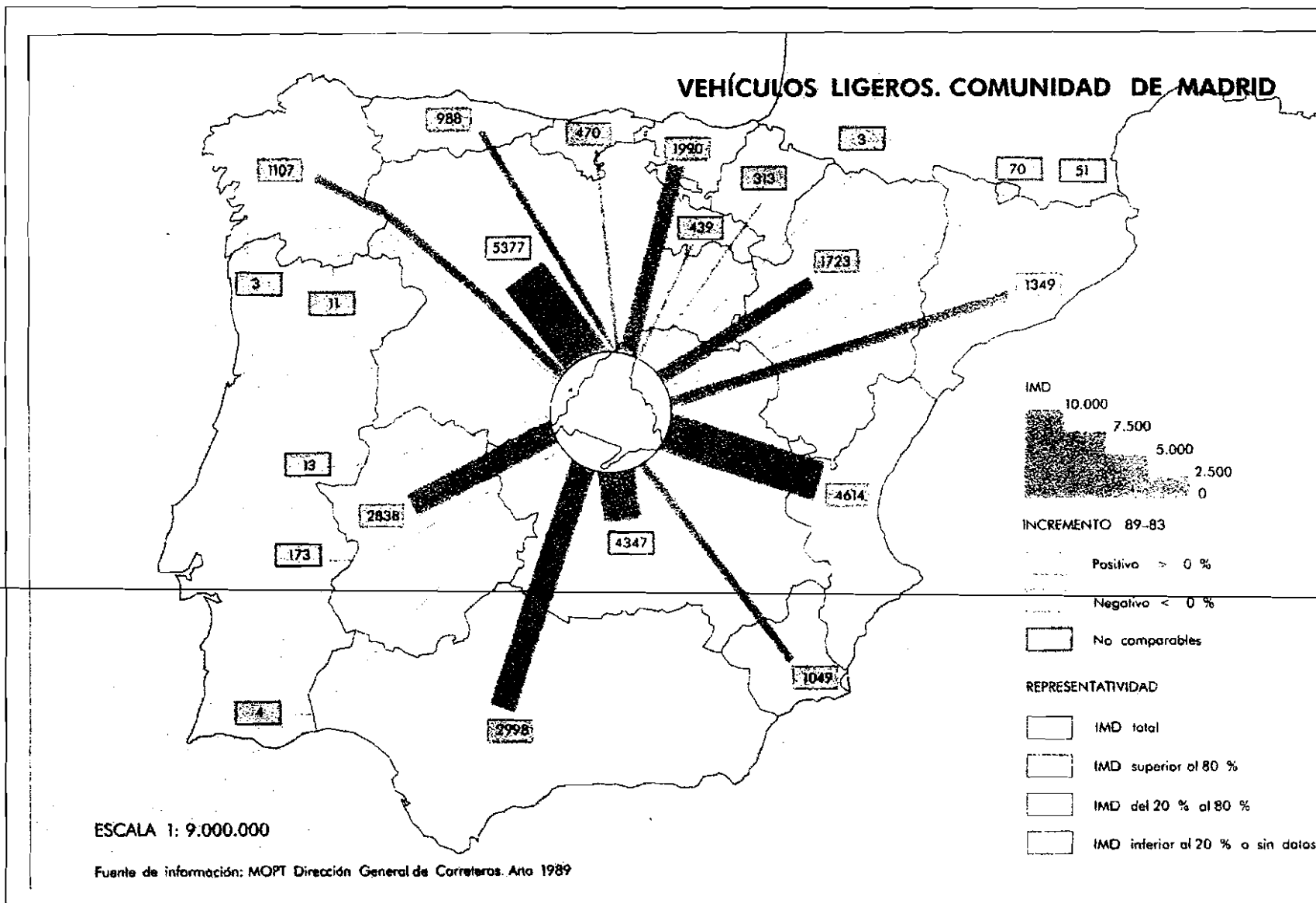


6.1.8 Extremadura



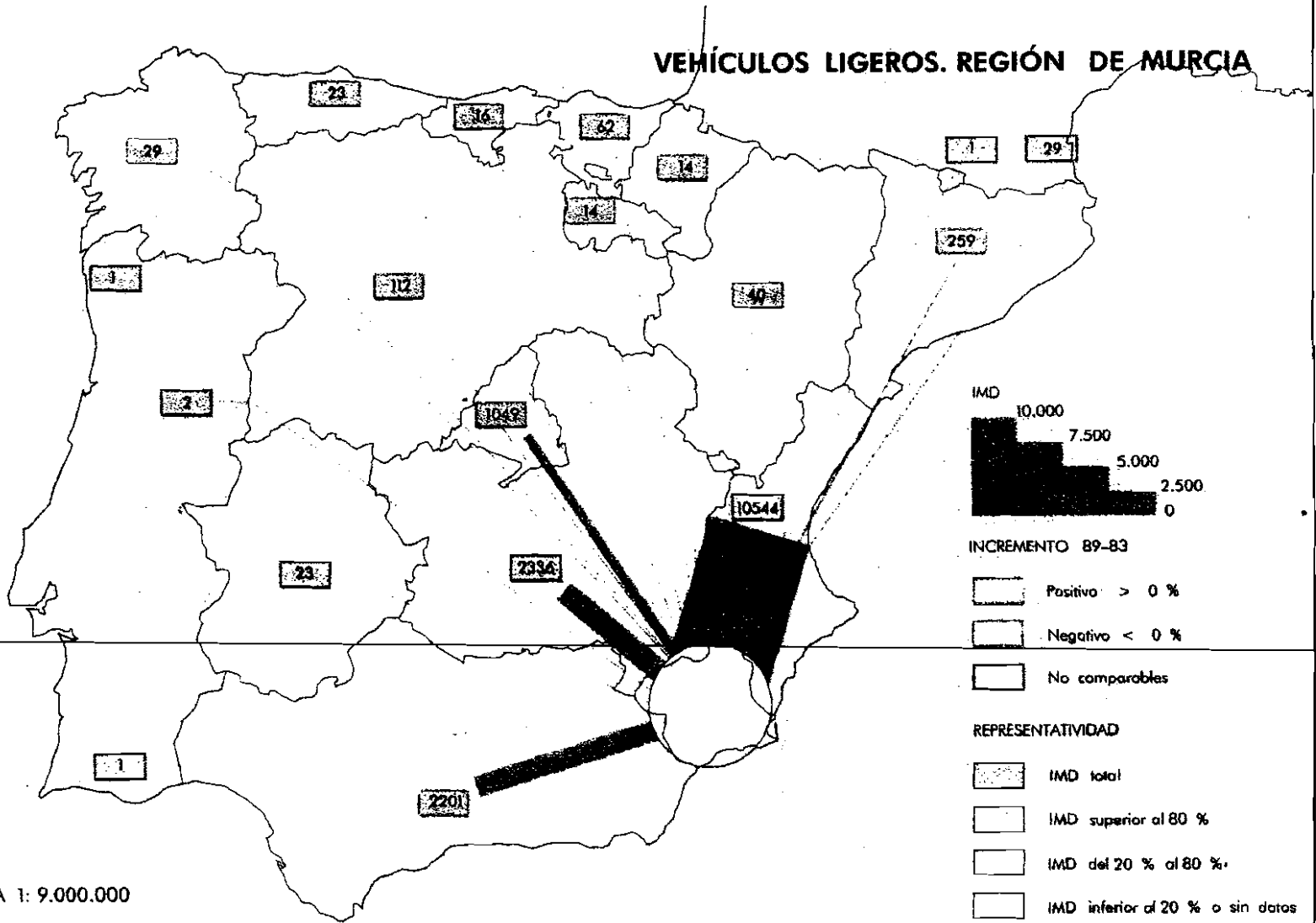
6.1.9 Galicia







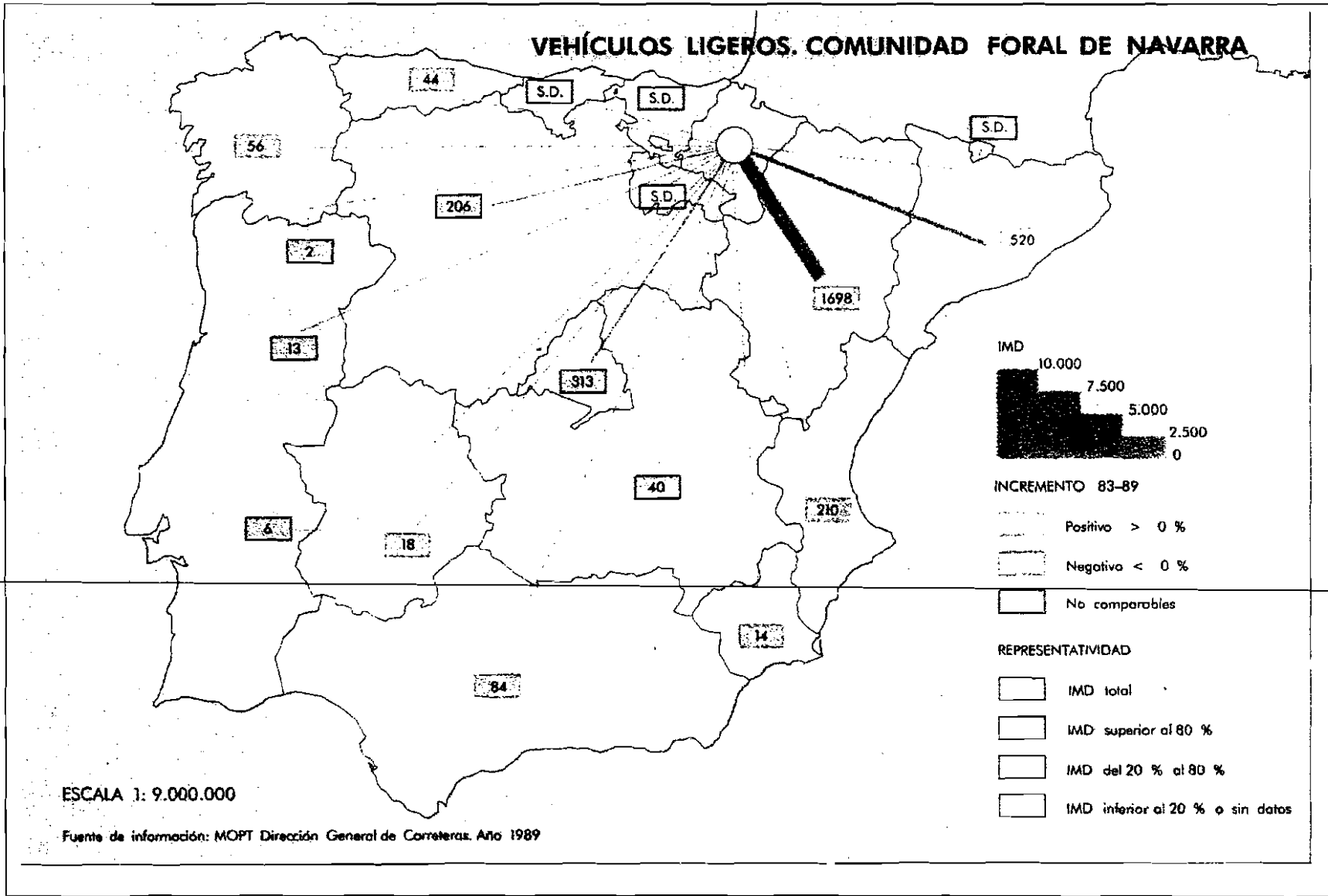
### VEHÍCULOS LIGEROS. REGIÓN DE MURCIA



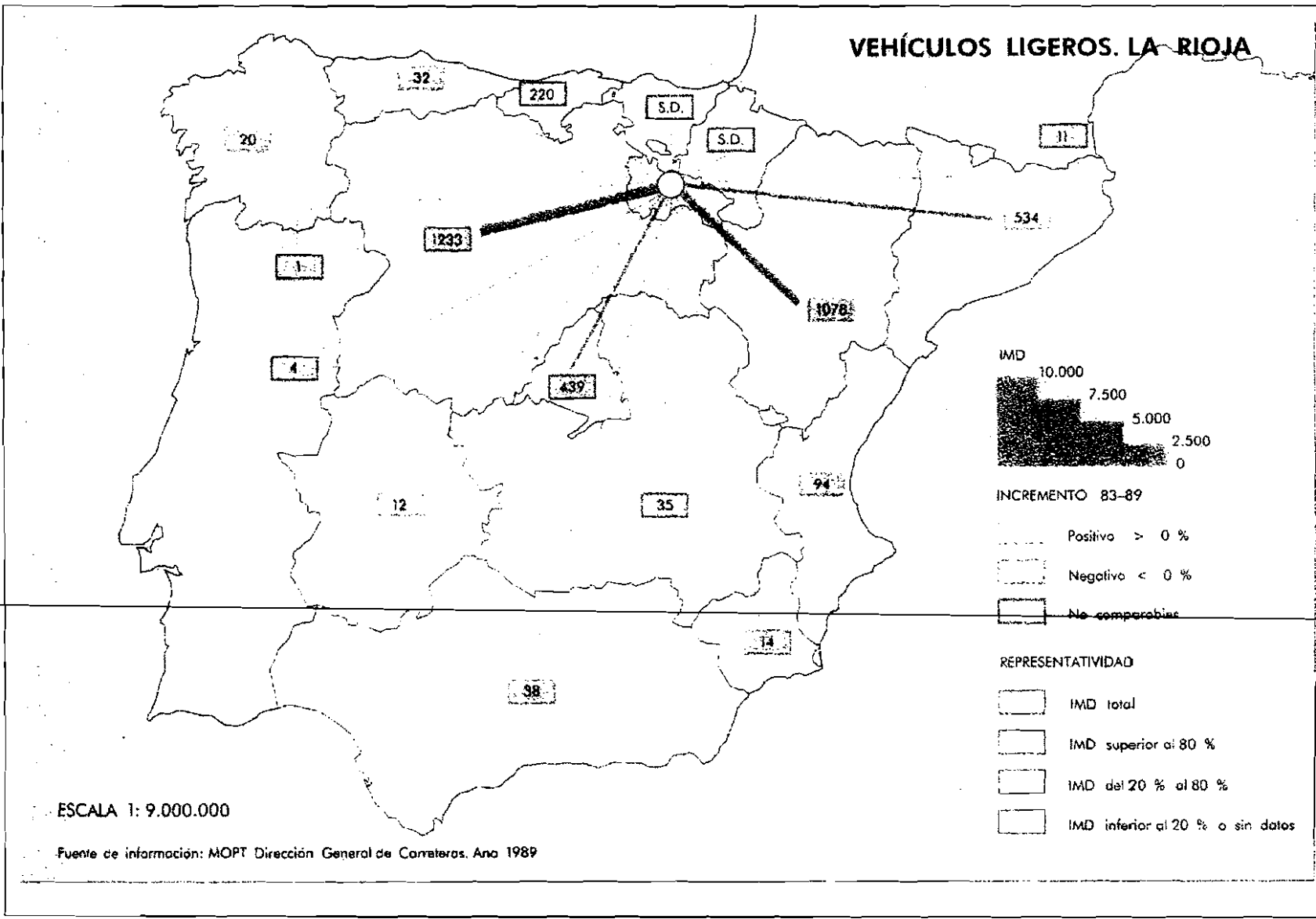
ESCALA 1: 9.000.000

Fuente de información: MOPT Dirección General de Carreteras.

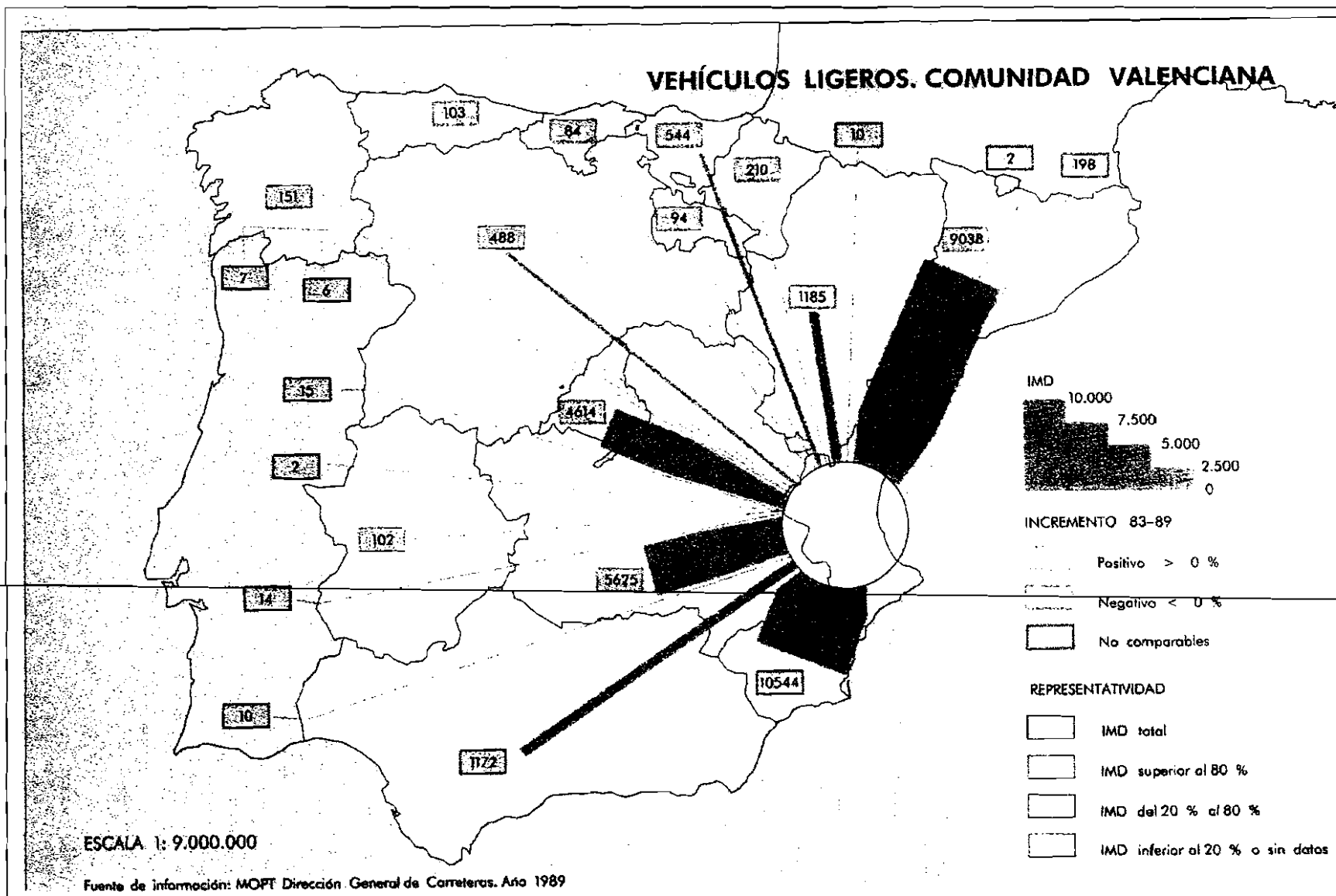
6.1.12 Navarra



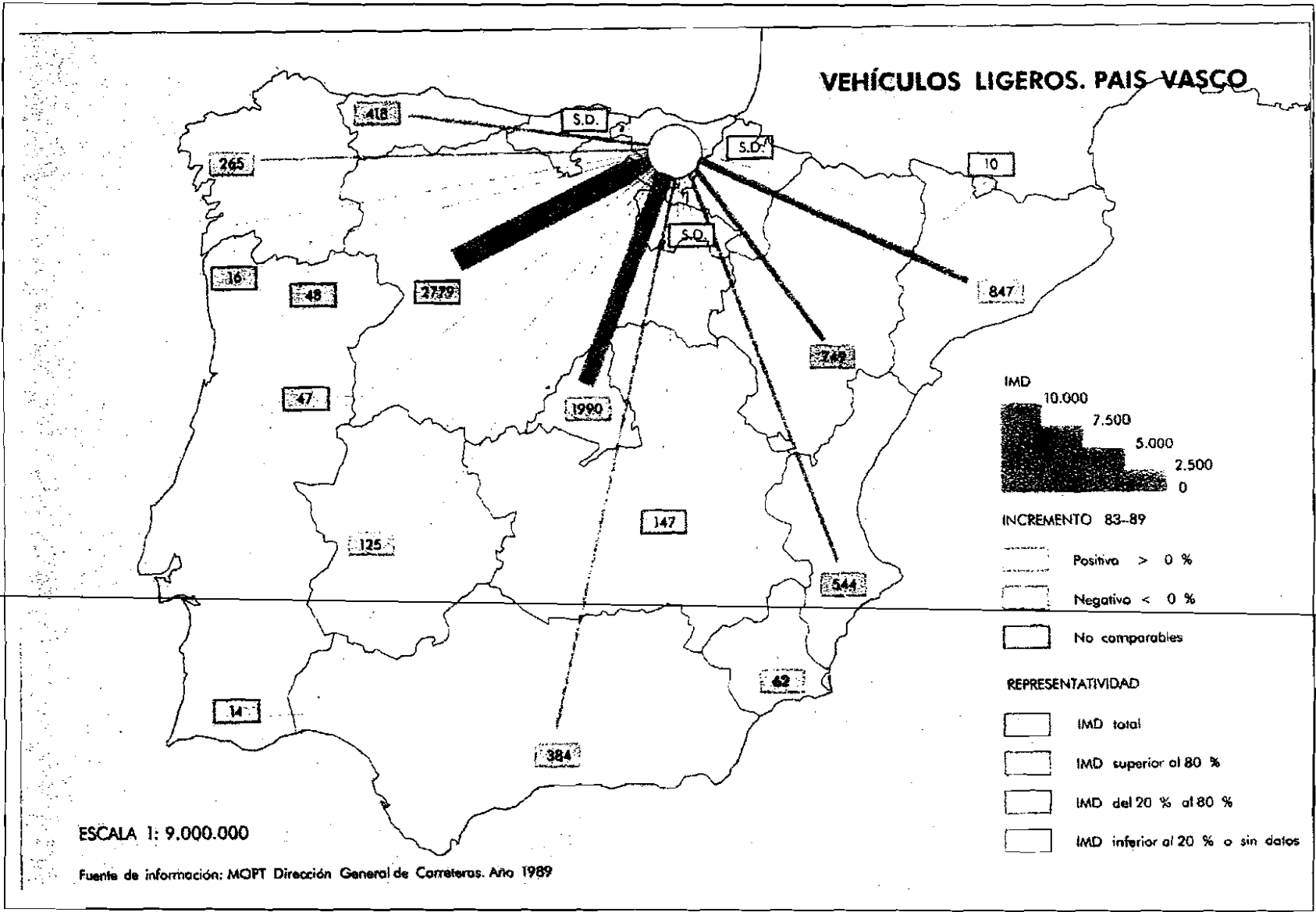
6.1.13 La Rioja



6.1.14 Comunidad Valenciana



6.1.15 País Vasco



## 6.2 Comprobación de la adecuación de la señalización orientativa existente a la demandada

Una vez obtenidos los flujos de tráfico entre Comunidades más importantes se procedió a comprobar que dichos flujos estaban contemplados debidamente en la señalización orientativa existente.

Para ello se siguió el siguiente proceso:

1. Determinación de las carreteras que contienen los tramos canalizadores de los flujos dominantes interautonómicos.
2. Comprobación de que la señalización orientativa de las carreteras contemplan y señalizan convenientemente los flujos dominantes detectados.

### 6.2.1 Determinación de las carreteras que contienen los tramos canalizadores de los flujos interautonómicos

Tras un minucioso análisis se determinaron las carreteras que contienen los tramos canalizadores de los flujos interautonómicos. Estas, agrupadas según la Comunidad de origen, son las siguientes:

#### 6.2.1.1 Andalucía

| Comunidad Destino: | Tránsito a través de: |
|--------------------|-----------------------|
| MADRID             | N-IV                  |
| MURCIA             | N-340; A-92           |
| EXTREMADURA        | N-432; N-630; N-435   |
| CASTILLA-LA MANCHA | N-322; N-420; N-IV    |

**6.2.1.2 Aragón**

| <b>Comunidad Origen: ARAGÓN</b> |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Comunidad Destino:              | Tránsito a través de:    |
| CATALUÑA                        | N-230; N-240; N-420      |
| NAVARRA                         | N-240; N-232; A-68; A-15 |
| MADRID                          | N-II                     |
| COMUNIDAD VALENCIANA            | N-232; N-234             |

**6.2.1.3 Asturias**

| <b>Comunidad Origen: ASTURIAS</b> |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Comunidad Destino:                | Tránsito a través de: |
| CASTILLA-LEÓN                     | A-66; N-630; N-625    |
| CANTABRIA                         | N-634; A-8; N-632     |
| MADRID                            | A-66; N-630           |

**6.2.1.4 Cantabria**

| <b>Comunidad Origen: CANTABRIA</b> |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Comunidad Destino:                 | Tránsito a través de: |
| ASTURIAS                           | N-634; A-8            |
| CASTILLA-LEÓN                      | N-611; N-623; N-629   |
| MADRID                             | N-623; N-629          |

**6.2.1.5 Castilla-León**

| <b>Comunidad Origen: CASTILLA-LEÓN</b> |                       |
|--|-----------------------|
| Comunidad Destino:                     | Tránsito a través de: |

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>MADRID</b>      | N-VI; N-I; N-110; N-111; N-122 |
| <b>ASTURIAS</b>    | N-630; N-625                   |
| <b>PAIS VASCO</b>  | N-I                            |
| <b>EXTREMADURA</b> | N-110; N-630                   |

#### 6.2.1.6 Castilla-La Mancha

| <b>Comunidad Origen: CASTILLA-LA MANCHA</b> |                          |
|---|--------------------------|
| Comunidad Destino:                          | Tránsito a través de:    |
| <b>VALENCIANA</b>                           | N-111; N-322; N-430      |
| <b>MADRID</b>                               | N-II; N-III; N-IV; N-401 |
| <b>MURCIA</b>                               | N-301                    |

#### 6.2.1.7 Cataluña

| <b>Comunidad Origen: CATALUÑA</b> |   |
|-----------------------------------|---|
| Comunidad Destino:                | Tránsito a través de:                   |
| <b>VALENCIANA</b>                 | A-7; N-340                              |
| <b>ARAGON</b>                     | N-152; N-II; N-230; N-240; N-211; N-420 |
| <b>MADRID</b>                     | N-II                                    |

#### 6.2.1.8 Extremadura

| <b>Comunidad Origen: EXTREMADURA</b> |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Comunidad Destino:                   | Tránsito a través de: |
| <b>MADRID</b>                        | N-V                   |
| <b>CASTILLA-LEON</b>                 | N-110; N-630          |
| <b>ANDALUCÍA</b>                     | N-432; N-435; N-630   |



**6.2.1.9 Galicia**

| <b>Comunidad Origen: GALICIA</b> |   |
|----------------------------------|---|
| Comunidad Destino:               | Tránsito a través de:                   |
| CASTILLA-LEON                    | A-7; N-340                              |
| MADRID                           | N-152; N-II; N-230; N-240; N-211; N-420 |

**6.2.1.10 Madrid.**

| <b>Comunidad Origen: MADRID</b> |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Comunidad Destino:              | Tránsito a través de:   |
| CASTILLA-LEÓN                   | N-I; N-II; N-VI         |
| VALENCIANA                      | N-III                   |
| CASTILLA-LA MANCHA              | N-III; N-IV; N-V; N-401 |
| ANDALUCÍA                       | N-IV                    |

**6.2.1.11 Murcia**

| <b>Comunidad Origen: MURCIA</b> |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Comunidad Destino:              | Tránsito a través de: |
| VALENCIANA                      | N-340; N-332; N-344   |
| CASTILLA-LA MANCHA              | N-301                 |
| ANDALUCIA                       | N-340; N-342          |

**6.2.1.12 Navarra**

| <b>Comunidad Origen: NAVARRA</b> |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Comunidad Destino:               | Tránsito a través de:    |
| ARAGON                           | N-240; N-232; A-68; A-15 |
| CATALUÑA                         |                          |

**6.2.1.13 La Rioja**

| Comunidad Origen: LA RIOJA |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Comunidad Destino:         | Tránsito a través de: |
| CASTILLA-LEÓN              | N-120; N-111; N-232   |
| ARAGON                     | N-232; A-68           |
| CATALUÑA                   | N-232; A-68; N-II     |

**6.2.1.14 Comunidad Valenciana**

| Comunidad Origen: VALENCIANA |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Comunidad Destino:           | Tránsito a través de: |
| MURCIA                       | N-340; N-332          |
| CATALUÑA                     | A-7; N-340            |
| CASTILLA-LA MANCHA           | N-III; N-322; N-430   |
| MADRID                       | N-III                 |

**6.2.1.15 País Vasco**

| Comunidad Origen: PAIS VASCO |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Comunidad Destino:           | Tránsito a través de: |
| CASTILLA-LEÓN                | N-I                   |
| MADRID                       | N-I                   |
| CATALUÑA                     | N-II; A-68            |
| ARAGON                       | A-68                  |

**6.3 Rectificaciones propuestas**

En los casos en los que se comprobó que las carreteras que canalizan flujos dominantes no contienen indicaciones suficientemente claras, se procedió a su estudio con profundidad con el fin de complementar la información existente.

Tras el análisis de la problemática detectada se observó que gran parte de las señalizaciones deficientes podían solucionarse adoptando los siguientes criterios:

- Restringiendo la categoría de nombre primario únicamente a capitales de provincia y núcleos de población muy significativos.
- Dando prioridad a los nombres primarios que designan capitales de provincia frente al resto en un determinado trayecto.

Aplicando los criterios antes mencionados, y teniendo como fin último la adecuación de la señalización orientativa a los flujos entre Comunidades detectados se ha procedido a proponer las siguientes modificaciones a la señalización orientativa instalada en las carreteras pertenecientes a la Red de Carreteras del Estado:

|                                     |                      |                  |           |            |  |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|-----------|------------|--|
|                                     |                      |                  |           |            |  |
|                                     |                      |                  |           |            |  |
| MADRID-VILLALBA                     | VILLALBA             | A CORUÑA         |           |            |  |
| BENAVENTE-LA BAÑEZA                 | ASTORGA<br>LA CORUÑA | LUGO<br>A CORUÑA | LA BAÑEZA | LA BAÑEZA  |  |
| LA BAÑEZA - ASTORGA                 | ASTORGA<br>LA CORUÑA | LUGO<br>A CORUÑA | -----     | ASTORGA    |  |
| ASTORGA-PONFERRADA                  | PONFERRADA           | LUGO             | VARIOS    | PONFERRADA |  |
| PONFERRADA                          | LA CORUÑA            | A CORUÑA         |           |            |  |
| PONFERRADA-ENLACE N-120             | LUGO<br>LA CORUÑA    | LUGO<br>A CORUÑA |           | OURENSE    |  |
| ENLACE N-120 - LUGO (ENLACE NADELA) | LUGO<br>LA CORUÑA    | LUGO<br>A CORUÑA | VARIOS    |            |  |

|   |                    |                   |          |                 |  |
|---|--------------------|-------------------|----------|-----------------|--|
| LUGO (ENLACE NADELA) – ENLACE N-640           | LA CORUÑA          | A CORUÑA          | VARIOS   | SANTIAGO OVIEDO |  |
| ENLACE N-640 – ENLACE N-634 (PORTOBELLO)      | LA CORUÑA          | A CORUÑA SANTIAGO | VARIOS   |                 |  |
| ENLACE N-634 (PORTOBELLO) – BETANZOS (COIRÓS) | LA CORUÑA          | A CORUÑA          | BETANZOS | BETANZOS FERROL |  |
| BETANZOS (COIRÓS) – ENLACE A9                 | LA CORUÑA SANTIAGO | A CORUÑA          | VARIOS   |                 |  |
| ENLACE A9 – ENLACE N-550                      | LA CORUÑA          | A CORUÑA          | VARIOS   | ARTEIXO         |  |
| ENLACE N-550 – ARTEIXO                        | LA CORUÑA          |                   | VARIOS   | ARTEIXO         |  |
|   |                    |                   |          |                 |  |
|   |                    |                   |          |                 |  |

|   |                            |                  |          |            |  |
|---|----------------------------|------------------|----------|------------|--|
| ARTEIXO<br>ENLACE N-550                   | - LUGO<br>MADRID<br>FERROL | LUGO<br>MADRID   | VARIOS   | SANTIAGO   |  |
| ENLACE N-550<br>BETANZOS                  | - LUGO<br>MADRID           | LUGO<br>MADRID   | VARIOS   | FERROL     |  |
| BETANZOS<br>ENLACE N-634<br>(BAAMONDE)    | - LUGO<br>MADRID           | LUGO<br>MADRID   | GUITIRIZ | OVIEDO     |  |
| ENLACE N-634<br>(BAAMONDE)<br>ENLACE CEAO | - LUGO<br>MADRID           | LUGO<br>MADRID   | VARIOS   |            |  |
| ENLACE CEAO<br>PONFERRADA                 | - PONFERRADA<br>MADRID     | MADRID           | VARIOS   | PONFERRADA |  |
| PONFERRADA<br>ASTORGA                     | - PONFERRADA<br>MADRID     | LUGO<br>A CORUÑA | VARIOS   | ASTORGA    |  |
| ASTORGA -<br>LA BAÑEZA                    | ASTORGA<br>MADRID<br>LEON  | MADRID           | VARIOS   | LA BAÑEZA  |  |

|  |                     |        |        |           |  |
|--|---------------------|--------|--------|-----------|--|
| LA BAÑEZA –<br>BENAVENTE<br>(ENLACE N-630) | BENAVENTE<br>MADRID | MADRID | ---    | BENAVENTE |  |
| VILLALBA –<br>MADRID                       | MADRID              | MADRID | VARIOS | VILLALBA  |  |

| SEVILLA –<br>ENLACE N-435      | HUELVA | HUELVA             |  |  |  |
|--------------------------------|--------|--------------------|--|--|--|
| ENLACE N-435 –<br>ENLACE N-431 | HUELVA | HUELVA<br>PORTUGAL |  |  |  |
| ENLACE N-431 –<br>HUELVA       | HUELVA | HUELVA             |  |  |  |



|  |                              |                    |                    |                    |  |
|--|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|  |                              |                    |                    |                    |  |
|  |                              |                    |                    |                    |  |
|  |                              |                    |                    |                    |  |
| ENLACE M-30 -<br>PUERTO DE<br>SOMOSIERRA               |                              | BURGOS             |                    |                    |  |
| PUERTO DE<br>SOMOSIERRA -<br>ENLACE N-110 A<br>SEGOVIA | BURGOS                       | SEGOVIA<br>BURGOS  | ARANDA DE<br>DUERO | ARANDA DE<br>DUERO |  |
| LERMA -<br>ENLACE N-620                                | BURGOS                       | BURGOS             |                    |                    |  |
| ENLACE N-620 -<br>ENLACE A-1<br>(PEAJE)                | VITORIA<br>BILBAO<br>LOGROÑO | VITORIA<br>LOGROÑO |                    |                    |  |

|   |     |                           |                    |                    |                    |  |
|---|-----|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| ENLACE<br>(PEAJE) –<br>ENLACE N-120                         | A-1 | VITORIA-BILBAO            | VITORIA<br>LOGROÑO |                    |                    |  |
| ENLACE N-120 –<br>ENLACE DEL<br>AERÓDROMO                   |     | VITORIA-BILBAO            | VITORIA            |                    |                    |  |
| ENLACE DEL<br>AERÓDROMO –<br>BRIVIESCA                      |     | VITORIA-BILBAO            | VITORIA            | BRIVIESCA          | BRIVIESCA          |  |
| BRIVIESCA – INT.<br>N-232 (CUBO DE<br>BUREBA)               |     | VITORIA-BILBAO            | VITORIA            | MIRANDA DE<br>EBRO | PANCORBO           |  |
| INT. N-232 (CUBO<br>DE BUREBA) –<br>INT.N-232<br>(PANCORBO) |     | VITORIA-BILBAO<br>LOGROÑO | VITORIA<br>LOGROÑO | MIRANDA DE<br>EBRO | PANCORBO           |  |
| INT. N-232 –<br>(PANCORBO)<br>MIRANDA DE<br>EBRO            |     | VITORIA-BILBAO            | VITORIA            | MIRANDA DE<br>EBRO | MIRANDA DE<br>EBRO |  |

|   |   |                                |                         |  |        |
|---|---|--------------------------------|-------------------------|--|--------|
| MIRANDA DE<br>EBRO - L. P.<br>ÁLAVA           | VITORIA<br>BILBAO-<br>LOGROÑO               | VITORIA                        | ---                     |  |        |
|   |   |                                |                         |  |        |
| TRAMO   |   |                                |                         |  | MOTIVO |
| BRIVIESCA-<br>ENLACE DE<br>RUBENA             | BURGOS                                      | BURGOS<br>MADRID               | PUERTO DE LA<br>BRÚJULA |  |        |
| ENLACE DE<br>RUBENA - ENLACE<br>DEL AERÓDROMO | MADRID<br>VALLADOLID<br>CENTRO DE<br>CIUDAD | BURGOS<br>MADRID<br>VALLADOLID | ----                    |  |        |
| ENLACE DEL<br>AERÓDROMO -<br>ENLACE N-120     | MADRID<br>VALLADOLID<br>CENTRO DE<br>CIUDAD | MADRID<br>VALLADOLID           | ----                    |  |        |
| ENLACE N-120 -<br>ENLACE A-1                  | MADRID<br>VALLADOLID                        | MADRID<br>VALLADOLID           | ---                     |  |        |

|   |                      |                      |                         |                   |  |
|---|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--|
| ENLACE A-1 –<br>PENETRACIÓN DE<br>CORTES            | MADRID<br>VALLADOLID | MADRID<br>VALLADOLID | ---                     | LEÓN<br>SANTANDER |  |
| PENETRACIÓN DE<br>CORTES – ENLACE<br>N-620          | MADRID               | MADRID<br>VALLADOLID | ---                     |                   |  |
| ENLACE N-620 –<br>ENLACE N-234                      | MADRID               | MADRID<br>SORIA      | ---                     |                   |  |
| ENLACE N-234 –<br>LERMA                             | MADRID               | MADRID               | LERMA                   | LERMA             |  |
| ARANDA DE<br>DUERO –<br>BOCEGUILLAS                 | MADRID               | MADRID               | ARANDA DE<br>DUERO      | SEGOVIA           |  |
| BOCEGUILLAS –<br>ENLACE N-110 A<br>SORIA            | MADRID               | MADRID               | PUERTO DE<br>SOMOSIERRA | SEGOVIA           |  |
| ENLACE N-110 A<br>SORIA – ENLACE<br>N-110 A SEGOVIA | MADRID<br>SEGOVIA    | MADRID<br>SEGOVIA    | PUERTO DE<br>SOMOSIERRA |                   |  |

|  |         |  |        |  |  |  |
|--|---------|--|--------|--|--|--|
| PUERTO DE<br>SOMOSIERRA<br>ENLACE M-30 | DE<br>- |  | MADRID |  |  |  |
|--|---------|--|--------|--|--|--|

|   |                      |                                |                   |                   |  |
|---|----------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|--|
|   |                      |                                |                   |                   |  |
|   |                      |                                |                   |                   |  |
|   |                      |                                |                   |                   |  |
| MADRID (ENLACE M-30) – ENLACE AEROPUERTO    | ZARAGOZA AEROPUERTO  | ZARAGOZA BARCELONA AEROPUERTO  | ---               |                   |  |
| ENLACE AEROPUERTO – ALCALÁ DE HENARES       | ZARAGOZA BARCELONA   | ZARAGOZA                       | ALCALÁ DE HENARES | ALCALÁ DE HENARES |  |
| ALCALÁ DE HENARES – ENLACE N-320 (AZUQUECA) | ZARAGOZA GUADALAJARA | GUADALAJARA ZARAGOZA BARCELONA | ---               |                   |  |

|  |                                   |  |                      |                      |  |
|--|-----------------------------------|--|----------------------|----------------------|--|
| ENLACE N-320<br>(AZUQUECA) –<br>ACCESO A<br>GUADALAJARA    | ZARAGOZA<br>GUADALAJARA<br>CUENCA | GUADALAJARA<br>ZARAGOZA<br>BARCELONA<br>CUENCA | ---                  |                      |  |
| ACCESO A<br>GUADALAJARA –<br>ENLACE N-320<br>(CUENCA)      | ZARAGOZA<br>CUENCA                | ZARAGOZA<br>BARCELONA<br>CUENCA                | ---                  |                      |  |
| ENLACE N-320<br>(CUENCA) –<br>ENLACE N-204<br>(ALMADRONES) | ZARAGOZA                          | ZARAGOZA<br>BARCELONA                          | TORIJA               |                      |  |
| ENLACE N-204<br>(ALMADRONES) –<br>ALCOLEA DEL<br>PINAR     | ZARAGOZA                          | ZARAGOZA<br>BARCELONA                          | ALCOLEA DEL<br>PINAR | ALCOLEA DEL<br>PINAR |  |
| ALCOLEA DEL<br>PINAR –<br>MEDINACELI                       | ZARAGOZA                          | ZARAGOZA<br>BARCELONA                          | MEDINACELI           | MEDINACELI           |  |

|   |                            |                       |                              |                              |  |
|---|----------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| MEDINACELI -<br>CALATAYUD   | ZARAGOZA                   | ZARAGOZA<br>BARCELONA | VARIOS                       | CALATAYUD                    |  |
| CALATAYUD - LA<br>ALMUNIA DE<br>DOÑA GODINA                             | ZARAGOZA                   | ZARAGOZA<br>BARCELONA | LA ALMUNIA DE<br>DOÑA GODINA | LA ALMUNIA DE<br>DOÑA GODINA |  |
| LA ALMUNIA DE<br>DOÑA GODINA -<br>ENLACE N-232                          | ZARAGOZA                   | ZARAGOZA<br>BARCELONA | ---                          |                              |  |
| ENLACE N-232 -<br>ENLACE N-330  | ZARAGOZA                   | BARCELONA<br>HUESCA   |                              |                              |  |
| MARTORELL -<br>ENLACE DE<br>MOLINS DE REI                               | BARCELONA                  | BARCELONA<br>GIRONA   | MOLINS DE REI                | MOLINS DE REI                |  |
| ENLACE DE<br>MOLINS DE REI -<br>ENLACE DE SANT<br>FELIU DE<br>LLOBREGAT | SANT FELIU DE<br>LLOBREGAT | BARCELONA<br>GIRONA   | ---                          |                              |  |



|   |           |           |          |                |        |
|---|-----------|-----------|----------|----------------|--------|
| ENLACE DE SANT FELIU DE LLOBREGAT - ENLACE DE RONDA DE DALT | BARCELONA | PUERTO    | ---      | AEROPUERTO     |        |
| ANLACE DE RONDA DE DALT - PUERTO DE BARCELONA               | BARCELONA | PUERTO    |          |                |        |
|   |           |           |          |                |        |
| TRAMO   |           |           |          |                | MOTIVO |
| MONGAT - MATARÓ   | GIRONA    | GIRONA    | VARIOS   | MATARÓ         |        |
| MATARÓ - MALGRAT DE MAR                                     | GIRONA    | GIRONA    | VARIOS   | MALGRAT DE MAR |        |
| MALGRAT DE MAR - GIRONA                                     | GIRONA    | GIRONA    | ---      | AEROPUERTO     |        |
| GIRONA - FIGUERES   | FRANCIA   | PERPIGNAN | FIGUERES | FIGUERES       |        |

|                            |                      |           |                |             |               |
|----------------------------|----------------------|-----------|----------------|-------------|---------------|
| FIGUERES - LA JONQUERA     | FRANCIA              | PERPIGNAN | LA JONQUERA    | LA JONQUERA |               |
| LA JONQUERA - FRANCIA      | FRANCIA              | PERPIGNAN | ---            |             |               |
|                            |                      |           |                |             |               |
| GIRONA - ENLACE AEROPUERTO | BARCELONA AEROPUERTO | BARCELONA | MALGRAT DE MAR | AEROPUERTO  |               |
| MALGRAT DE MAR - MATARÓ    | BARCELONA            | BARCELONA | VARIOS         | MATARÓ      |               |
| MATARÓ - MONTGAT           | BARCELONA            | BARCELONA | VARIOS         | MONTGAT     |               |
|                            |                      |           |                |             |               |
| <b>TRAMO</b>               |                      |           |                |             | <b>MOTIVO</b> |

|  |                         |                    |                   |            |  |
|--|-------------------------|--------------------|-------------------|------------|--|
| PUERTO DE BARCELONA - ENLACE RONDA DE DALT               | SANT FELIU DE LLOBREGAT | TARRAGONA LLEIDA   | ---               | AEROPUERTO |  |
| ENLACE RONDA DE DALT - ENLACE DE SANT FELIU DE LLOBREGAT | SANT FELIU DE LLOBREGAT | LLEIDA ZARAGOZA    | ---               | TARRAGONA  |  |
| ENLACE SANT FELIU DE LLOBREGAT - MARTORELL               | VARIOS                  | LLEIDA ZARAGOZA    | VARIOS            | MARTORELL  |  |
| CALATAYUD - MEDINACELI                                   | MADRID                  | MADRID             | VARIOS            | MEDINACELI |  |
| ALCOLEA DEL PINAR - GUADALAJARA                          | GUADALAJARA MADRID      | GUADALAJARA MADRID | VARIOS            |            |  |
| GUADALAJARA - AZUQUECA                                   | MADRID                  | MADRID             | ALCALÁ DE HENARES |            |  |

|                                       |          |               |        |                   |    |                   |    |  |
|---------------------------------------|----------|---------------|--------|-------------------|----|-------------------|----|--|
| AZUQUECA<br>ALCALÁ<br>HENARES         | --<br>DE | MADRID        | MADRID | ALCALÁ<br>HENARES | DE | ALCALÁ<br>HENARES | DE |  |
| ENLACE<br>AEROPUERTO<br>MADRID (M-30) | --       | CENTRO CIUDAD | MADRID | ---               |    |                   |    |  |

|  |                        |                      |             |                         |  |
|--|------------------------|----------------------|-------------|-------------------------|--|
|  |                        |                      |             |                         |  |
| TARANCÓN - LA<br>ALMARCHA                | VALENCIA               | VALENCIA<br>ALBACETE | LA ALMARCHA | LA ALMARCHA             |  |
| LA ALMARCHA -<br>ATALAYA DEL<br>CAÑAVATE | VALENCIA               | VALENCIA<br>ALBACETE | VARIOS      |                         |  |
| ATALAYA DEL<br>CAÑAVATE -<br>MOTILLA DEL | VALENCIA               | VALENCIA             | VARIOS      | MOTILLA DEL<br>PALANCAR |  |
| PALANCAR                                 |                        |                      |             |                         |  |
| UTIEL - REQUENA                          | VALENCIA<br>ALMANSA    | VALENCIA             | REQUENA     | REQUENA                 |  |
| CHIVA - ENLACE<br>A7                     | VALENCIA<br>AEROPUERTO | VALENCIA             | MANISES     |                         |  |

---

|         |    |   |            |          |         |            |  |
|---------|----|---|------------|----------|---------|------------|--|
| ENLACE  | A7 | — | VALENCIA   | VALENCIA | MANISES | AEROPUERTO |  |
| MANISES |    |   | AEROPUERTO |          |         |            |  |

|   |                        |             |            |                         |  |
|---|------------------------|-------------|------------|-------------------------|--|
|   |                        |             |            |                         |  |
| MADRID (ENLACE M-30) - DESVÍO ARANJUEZ    | OCAÑA                  | CÓRDOBA     | ARANJUEZ   | ARANJUEZ<br>OCAÑA       |  |
| DESVÍO ARANJUEZ - OCAÑA                   | OCAÑA                  | CÓRDOBA     | ---        | OCAÑA                   |  |
| OCAÑA - PUERTO LÁPICE                     | BAILÉN<br>CÓRDOBA      | CÓRDOBA     | VARIOS     | PUERTO LÁPICE<br>BAILÉN |  |
| PUERTO LÁPICE -                           | BAILÉN                 | CÓRDOBA     | ---        | BAILÉN                  |  |
| PUERTO LÁPICE (ENLACE N-420)              | CÓRDOBA<br>CIUDAD REAL | CIUDAD REAL |            |                         |  |
| PUERTO LÁPICE (ENLACE N-420) - MANZANARES | BAILÉN<br>CÓRDOBA      | CÓRDOBA     | MANZANARES | MANZANARES<br>BAILÉN    |  |

|  |                   |                    |            |                       |  |
|--|-------------------|--------------------|------------|-----------------------|--|
| MANZANARES – VALDEPEÑAS                    | BAILEN<br>CÓRDOBA | CÓRDOBA            | VALDEPEÑAS | VALDEPEÑAS<br>BAILÉN  |  |
| VALDEPEÑAS – LA CAROLINA                   | BAILEN<br>CÓRDOBA | CÓRDOBA            | VARIOS     | LA CAROLINA<br>BAILÉN |  |
| LA CAROLINA – BAILÉN (ENLACE N-323)        | BAILEN<br>CÓRDOBA | CÓRDOBA            | VARIOS     | BAILÉN                |  |
| BAILÉN (ENLACE N-323) - ANDÚJAR            | CÓRDOBA           | CÓRDOBA<br>SEVILLA | ANDÚJAR    | ANDÚJAR               |  |
| ANDÚJAR – MONTORO                          | CÓRDOBA           | CÓRDOBA<br>SEVILLA | VARIOS     | MONTORO               |  |
| MONTORO – CÓRDOBA (ENLACE N 432 A BADAJOZ) | VARIOS            | CÓRDOBA<br>SEVILLA | VARIOS     | BADAJOZ               |  |



|  |                              |                            |         |            |  |
|--|------------------------------|----------------------------|---------|------------|--|
| CÓRDOBA<br>(ENLACE N-432 A<br>BADAJOZ) –<br>CÓRDOBA<br>(ENLACE N-432<br>GRANADA) | SEVILLA<br>MÁLAGA<br>GRANADA | SEVILLA<br>MÁLAGA<br>CÁDIZ | ---     | GRANADA    |  |
| CÓRDOBA<br>(ENLACE N-432<br>GRANADA) –<br>CUESTA DEL<br>ESPINO (ENLACE<br>N-331) | SEVILLA<br>MÁLAGA            | SEVILLA<br>MÁLAGA<br>CÁDIZ | ---     |            |  |
| CUESTA DEL<br>ESPINO (ENLACE<br>N-331) – ÉCIJA                                   | SEVILLA                      | SEVILLA<br>CÁDIZ           | VARIOS  | ÉCIJA      |  |
| ÉCIJA – CARMONA  | SEVILLA                      | SEVILLA<br>CÁDIZ           | CARMONA | CARMONA    |  |
| CARMONA –<br>AEROPUERTO  | SEVILLA                      | SEVILLA<br>CÁDIZ           | ---     | AEROPUERTO |  |

|  |                    |                  |                          |                                       |  |
|--|--------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|
| AEROPUERTO - SEVILLA<br>SEVILLA (SE-30)                | SEVILLA            | SEVILLA<br>CÁDIZ | ---                      |                                       |  |
| DOS HERMANAS<br>(A-4) - LOS<br>PALACIOS                | JEREZ<br>CÁDIZ     | CÁDIZ            | LOS PALACIOS             | LOS PALACIOS<br>JEREZ                 |  |
| LOS PALACIOS -<br>EL CUERVO                            | JEREZ<br>CÁDIZ     | CÁDIZ            | ---                      | LOS PALACIOS<br>JEREZ                 |  |
| EL CUERVO -<br>JEREZ DE LA<br>FRONTERA                 | JEREZ<br>CÁDIZ     | CÁDIZ            | ---                      | JEREZ                                 |  |
| JEREZ DE LA<br>FRONTERA -<br>PUERTO DE SANTA<br>MARÍA  | VARIOS             | CÁDIZ            | PUERTO DE<br>SANTA MARÍA | PUERTO DE<br>SANTA MARÍA<br>ALGECIRAS |  |
| PUERTO DE SANTA<br>MARÍA - PUERTO<br>REAL (A-4)        | CÁDIZ<br>ALGECIRAS | CÁDIZ            | PUERTO REAL              | PUERTO REAL<br>ALGECIRAS              |  |
| PUERTO REAL (A-<br>4) - ENLACE N-340<br>(TRES CAMINOS) | CÁDIZ<br>ALGECIRAS | CÁDIZ            | SAN FERNANDO             | ALGECIRAS<br>SAN FERNANDO             |  |

| TRAMO  |                                |         |                       |                                | MOTIVO |
|--|--------------------------------|---------|-----------------------|--------------------------------|--------|
| CÁDIZ - SAN FERNANDO                         | SEVILLA<br>ALGECIRAS<br>MÁLAGA | SEVILLA | SAN FERNANDO          | SAN FERNANDO<br>ALGECIRAS      |        |
| PUERTO REAL - PUERTO DE SANTA MARÍA          | JEREZ<br>SEVILLA               | SEVILLA | PUERTO DE SANTA MARÍA | PUERTO DE SANTA MARÍA<br>JEREZ |        |
| PUERTO DE SANTA MARÍA - JEREZ DE LA FRONTERA | JEREZ<br>SEVILLA               | SEVILLA | ---                   | JEREZ                          |        |
| JEREZ DE LA FRONTERA-                        | SEVILLA                        | SEVILLA | LOS PALACIOS          | AEROPUERTO                     |        |
| ENLACE AEROPUERTO                            | AEROPUERTO                     |         |                       | EL CUERVO                      |        |
| ENLACE AEROPUERTO - EL CUERVO                | SEVILLA                        | SEVILLA | LOS PALACIOS          | EL CUERVO                      |        |

|                                       |                       |                    |              |                       |  |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|-----------------------|--|
| EL CUERVO – LOS PALACIOS              | SEVILLA               | SEVILLA            | LOS PALACIOS | LOS PALACIOS          |  |
| SEVILLA (SE-30) – AEROPUERTO          | CÓRDOBA               | CÓRDOBA            | CARMONA      | AEROPUERTO<br>CARMONA |  |
| AEROPUERTO – CARMONA                  | CÓRDOBA               | CÓRDOBA            | CARMONA      | CARMONA               |  |
| ÉCIJA – ENLACE N-331                  | CÓRDOBA               | MÁLAGA<br>CÓRDOBA  | LA CARLOTA   |                       |  |
| ENLACE N-331 – ENLACE N-432 A GRANADA | CÓRDOBA               | CÓRDOBA<br>GRANADA | LA CARLOTA   |                       |  |
| ENLACE N-432 A GRANADA                | BAILÉN<br>–<br>MADRID | MADRID             | ---          | BAILÉN<br>BADAJOZ     |  |
| ENLACE N-432 A BADAJOZ                | BADAJOZ               |                    |              |                       |  |
| ENLACE N-432 A BADAJOZ                | BAILÉN<br>–<br>MADRID | MADRID             | VARIOS       |                       |  |
| MONTORO<br>ANDÚJAR                    | BAILÉN<br>–<br>MADRID | MADRID             | VARIOS       | ANDÚJAR<br>BAILÉN     |  |

|   |                  |        |        |            |  |
|---|------------------|--------|--------|------------|--|
| ANDÚJAR – BAILÉN<br>BAILÉN (ENLACE N-323)     | BAILÉN<br>MADRID | MADRID | ---    | BAILÉN     |  |
| LA CAROLINA – VALDEPEÑAS                      | MADRID           | MADRID | VARIOS | VALDEPEÑAS |  |
| PUERTO LÁPICE (ENLACE N-420 A CUENCA) – OCAÑA | MADRID           | MADRID | VARIOS | OCAÑA      |  |

| MADRID (M-30) –<br>ALCORCÓN                      | TALAVERA | BADAJOS | ALCORCÓN     | ALCORCÓN<br>TALAVERA     |  |
|--|----------|---------|--------------|--------------------------|--|
| ALCORCÓN –<br>MÓSTOLES                           | TALAVERA | BADAJOS | MÓSTOLES     | MÓSTOLES<br>TALAVERA     |  |
| MÓSTOLES –<br>NAVALCARNERO                       | TALAVERA | BADAJOS | NAVALCARNERO | NAVALCARNERO<br>TALAVERA |  |
| NAVALCARNERO –<br>MAQUEDA                        | TALAVERA | BADAJOS | VARIOS       | MAQUEDA<br>TALAVERA      |  |
| MAQUEDA –<br>TALAVERA (INICIO<br>DE LA VARIANTE) | VARIOS   | BADAJOS | VARIOS       | TALAVERA                 |  |

|  |                     |                    |               |                                |  |
|--|---------------------|--------------------|---------------|--------------------------------|--|
| TALAVERA (INICIO DE LA VARIANTE) - NAVALMORAL DE LA MATA | VARIOS              | BADAJOS            | VARIOS        | NAVALMORAL DE LA MATA TRUJILLO |  |
| NAVALMORAL DE LA MATA - TRUJILLO                         | TRUJILLO<br>BADAJOS | BADAJOS            | VARIOS        | TRUJILLO<br>CÁCERES            |  |
| TRUJILLO - MIAJADAS                                      | MÉRIDA<br>BADAJOS   | BADAJOS            | VARIOS        | MIAJADAS<br>MÉRIDA             |  |
| MIAJADAS - TORREFRESNEDA (N-430)                         | MÉRIDA<br>BADAJOS   | BADAJOS            | TORREFRESNEDA | TORREFRESNEDA<br>MÉRIDA        |  |
| TORREFRESNEDA (N-430) - MÉRIDA                           | MÉRIDA<br>BADAJOS   | BADAJOS            | VARIOS        | MÉRIDA                         |  |
| ESTE   |                     |                    |               |                                |  |
| MÉRIDA ESTE - MÉRIDA (ENLACE N-630 A CÁCERES)            | MÉRIDA<br>BADAJOS   | BADAJOS<br>SEVILLA | ---           |                                |  |

|  |                     |                    |        |         |               |
|--|---------------------|--------------------|--------|---------|---------------|
| MÉRIDA (ENLACE N-630 A CÁCERES) - MÉRIDA OESTE | BADAJOS<br>SEVILLA  | BADAJOS<br>SEVILLA | VARIOS |         |               |
| MÉRIDA OESTE -<br>BADAJOS ESTE                 |                     | BADAJOS            |        |         |               |
| BADAJOS ESTE -<br>ENLACE N-523                 | PORTUGAL<br>CÁCERES | LISBOA             | ---    | CÁCERES |               |
| ENLACE N-523 -<br>BADAJOS OESTE                |                     | LISBOA             | ---    |         |               |
| BADAJOS OESTE -<br>PORTUGAL                    | PORTUGAL            | LISBOA             | ---    | ELVAS   |               |
|  |                     |                    |        |         |               |
| <b>TRAMO</b>                                   |                     |                    |        |         | <b>MOTIVO</b> |
|  |                     |                    |        |         |               |
| PORTUGAL -<br>BADAJOS OESTE                    | BADAJOS             | BADAJOS<br>MADRID  | ---    |         |               |
| BADAJOS OESTE -<br>ENLACE N-523                | BADAJOS             | MADRID             | ---    | CÁCERES |               |
| ENLACE N-523 -<br>BADAJOS ESTE                 |                     | MADRID             | ---    |         |               |



|   |                       |                   |                     |               |  |
|---|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------|--|
| BADAJOS ESTE -<br>TALAVERA LA<br>REAL               | MÉRIDA                | MADRID            | TALAVERA LA<br>REAL | MÉRIDA        |  |
| TALAVERA LA<br>REAL - MÉRIDA<br>OESTE               |                       | MADRID            | --                  | MÉRIDA        |  |
| MÉRIDA OESTE -<br>MÉRIDA (ENLACE<br>N-630 CÁCERES)  |                       | MADRID<br>CÁCERES | ---                 |               |  |
| MÉRIDA (ENLACE<br>N-630 CÁCERES) -<br>TORREFRESNEDA | MADRID<br>CIUDAD REAL | MADRID            | VARIOS              | TORREFRESNEDA |  |
| MIAJADAS -<br>TRUJILLO                              | MADRID                | MADRID            | VARIOS              | TRUJILLO      |  |
| TRUJILLO --<br>NAVALMORAL DE<br>LA MATA             | MADRID                | MADRID            | VARIOS              | MADRID        |  |

|  |                         |        |        |              |  |
|--|-------------------------|--------|--------|--------------|--|
| NAVALMORAL DE LA MATA - TALAVERA (N-502 ÁVILA) | TALAVERA MADRID         | MADRID | VARIOS | TALAVERA     |  |
| TALAVERA (N-502 ÁVILA) - MAQUEDA               | VARIOS                  | MADRID | VARIOS | MAQUEDA      |  |
| MAQUEDA - NAVALCARNERO                         | MADRID                  | MADRID | VARIOS | NAVALCARNERO |  |
| ALCORCÓN - MADRID (M-30)                       | MADRID CENTRO DE CIUDAD | MADRID | --     |              |  |

|                    |            |                    |     |            |        |
|--------------------|------------|--------------------|-----|------------|--------|
|                    |            |                    |     |            |        |
|                    |            |                    |     |            |        |
| M-30 – M-40        | AEROPUERTO | AEROPUERTO         | --- | VICALVARO  |        |
|                    |            |                    |     |            |        |
| TRAMO              |            |                    |     |            | MOTIVO |
| M-40 – N-II        | MADRID     | MADRID<br>ZARAGOZA | --- | AEROPUERTO |        |
| N-II<br>AEROPUERTO | MADRID     | AEROPUERTO         | --- |            |        |

|                                     |         |                   |        |         |  |
|-------------------------------------|---------|-------------------|--------|---------|--|
|                                     |         |                   |        |         |  |
| SAN ESTEBAN DE GROMAZ - AYLLÓN      | SEGOVIA | SEGOVIA           | VARIOS | AYLLÓN  |  |
| AYLLÓN - RIAZA                      | SEGOVIA | SEGOVIA<br>MADRID | RIAZA  | RIAZA   |  |
| ENLACE N-I - ENLACE N-110 A SEGOVIA | SEGOVIA | MADRID<br>SEGOVIA | VARIOS |         |  |
| ENLACE N-110 A SEGOVIA - PRÁDENA    | SEGOVIA | SEGOVIA           | VARIOS | PRÁDENA |  |
| ARCONES - COLLADO HERMOSO           | SEGOVIA | SEGOVIA           | VARIOS | ARCONES |  |

|                                     |           |                    |         |            |        |
|-------------------------------------|-----------|--------------------|---------|------------|--------|
| VILLACASTÍN -<br>ÁVILA (INT. N-501) | VARIOS    | ÁVILA<br>SALAMANCA | ---     |            |        |
| ÁVILA (INT. N-501)<br>- INT. N-502  | VARIOS    | PLASENCIA          | VARIOS  | TALavera   |        |
| INT. N-502<br>PIEDRAHITA            | PLASENCIA | PLASENCIA          | VARIOS  | PIEDRAHITA |        |
| NAVACONCEJO -<br>PLASENCIA          |           | PLASENCIA          | ---     |            |        |
|                                     |           |                    |         |            |        |
| TRAMO                               |           |                    |         |            | MOTIVO |
| PIEDRAHITA - INT.<br>N-501          | VARIOS    | ÁVILA              | ---     |            |        |
| COLLADO<br>HERMOSO<br>ARCONES       | SORIA     | SORIA              | VARIOS  | ARCONES    |        |
| ARCONES<br>PRÁDENA                  | SORIA     | SORIA<br>MADRID    | PRÁDENA | PRÁDENA    |        |
| PRÁDENA<br>ENLACE N-I               | SORIA     | SORIA<br>MADRID    | VARIOS  | SANTO TOMÉ |        |

|                                 |       |        |     |           |  |
|---------------------------------|-------|--------|-----|-----------|--|
| ENLACE N-I --                   | SORIA | BURGOS | --- | ARANDA DE |  |
| ENLACE N-110 A<br>SORIA         |       | SORIA  |     | DUERO     |  |
| ENLACE N-110 A<br>SORIA - RIAZA | SORIA | SORIA  | --- | RIAZA     |  |

|  |       |                                |     |          |               |
|--|-------|--------------------------------|-----|----------|---------------|
|  |       |                                |     |          |               |
|  |       |                                |     |          |               |
|  |       |                                |     |          |               |
| SORIA - SORIA<br>(INT. N-122)                    | SORIA | LOGROÑA                        | --- |          |               |
| SORIA (INT. N-122)<br>- SORIA (INT. N-111)       | SORIA | LOGROÑO<br>ZARAGOZA<br>TERUEL  | --- | PAMPLONA |               |
|  |       |                                |     |          |               |
| <b>TRAMO</b>                                     |       |                                |     |          | <b>MOTIVO</b> |
| SORIA<br>(CIRCUNVALCIÓN)<br>- SORIA (INT. N-122) | SORIA | MADRID<br>BURGOS<br>VALLADOLID | --- |          |               |

|   |                    |                  |             |                          |  |
|---|--------------------|------------------|-------------|--------------------------|--|
|   |                    |                  |             |                          |  |
| BURGOS – INT. N-620ª                                  | LEÓN<br>VALLADOLID | LEÓN             | VILLALVILLA |                          |  |
| VILLANUEVA DE<br>ARGAÑA –<br>MELGAR DE<br>FERNAMENTAL | LEÓN               | LEÓN             | OSORNO      | MELGAR DE<br>FERNAMENTAL |  |
| INT. N-601 –<br>MANSILLA DE LAS<br>MULAS              | LEÓN               | LEÓN             | ---         | MANSILLA DE LAS<br>MULAS |  |
| ASTORGA –<br>BEMBIBRE                                 | ASTORGA            | LUGO<br>A CORUÑA | ---         | BEMBIBRE                 |  |
| BEMBIBRE –<br>PONFERRADA                              | ASTORGA            | LUGO<br>A CORUÑA | ---         | PONFERRADA               |  |



|                             |                   |                                     |           |                     |  |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------|--|
| PONFERRADA – ENLACE N-VI    | ASTORGA           | LUGO<br>A CORUÑA                    | ---       | OURENSE             |  |
| ENLACE N-VI – O BARCO       | MONFORTE DE LEMOS | OURENSE                             | O BARCO   | O BARCO<br>MONFORTE |  |
| O BARCO – A RUA             | MONFORTE DE LEMOS | OURENSE                             | A RUA     | A RUA<br>MONFORTE   |  |
| A RUA – QUIROGA             | MONFORTE DE LEMOS | OURENSE                             | QUIROGA   | QUIROGA<br>MONFORTE |  |
| QUIROGA – MONFORTE DE LEMOS | MONFORTE DE LEMOS | OURENSE                             | ---       | MONFORTE            |  |
| OURENSE – UNTES             | OURENSE           | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | ---       | UNTES               |  |
| UNTES – INT. N-541          | OURENSE           | VIGO<br>PONTEVEDRA                  | ---       |                     |  |
| INT. N-541 – RIBADAVIA      | VIGO              | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | RIBADAVIA | RIBADAVIA           |  |

|   |        |                                     |            |            |        |
|---|--------|-------------------------------------|------------|------------|--------|
| RIBADAVIA - A<br>CAÑIZA                   | VIGO   | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | LA CAÑIZA  | A CAÑIZA   |        |
| A CAÑIZA -<br>PONTEAREAS                  | VIGO   | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | PONTEAREAS | PONTEAREAS |        |
| PONTEAREAS -<br>PORRIÑO                   | VIGO   | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | PORRIÑO    | PORRIÑO    |        |
|   |        |                                     |            |            |        |
| TRAMO                                     |        |                                     |            |            | MOTIVO |
| VIGO - ENLACE N-<br>550 (PORRIÑO)         | ORENSE | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | PORRIÑO    | PORRIÑO    |        |
| ENLACE N-550<br>(PORRIÑO) -<br>PONTEAREAS | ORENSE | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | PONTEAREAS | PONTEAREAS |        |
| PONTEAREAS - A<br>CAÑIZA                  | ORENSE | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | LA CAÑIZA  | A CAÑIZA   |        |

|   |        |                      |     |                           |  |
|---|--------|----------------------|-----|---------------------------|--|
| ENLACE AUTOVÍA<br>AUTÓNOMA – INT.<br>N-601            | BURGOS | BURGOS<br>VALLADOLID | --- |                           |  |
| OSORNO –<br>MELGAR DE<br>FERNAMENTAL                  | BURGOS | BURGOS               | --- | MELGAR DE<br>FERNAMENTAL  |  |
| MELGAR DE<br>FERNAMENTAL –<br>VILLANUEVA DE<br>ARGAÑA | BURGOS | BURGOS               | --- | MELGAR DE<br>FERNAMENTAL. |  |

|                     |          |          |     |        |  |
|---------------------|----------|----------|-----|--------|--|
|                     |          |          |     |        |  |
|                     |          |          |     |        |  |
|                     |          |          |     |        |  |
| TARAZONA<br>NAVARRA | - TUDELA | PAMPLONA | --- | TUDELA |  |

|  |                   |                          |                       |                                  |  |
|--|-------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|--|
|  |                   |                          |                       |                                  |  |
|  |                   |                          |                       |                                  |  |
|  |                   |                          |                       |                                  |  |
| SORIA (N-111 LOGROÑO) - SORIA (N-234 BURGOS) | VALLADOLID BURGOS | VALLADOLID BURGOS MADRID | ---                   |                                  |  |
| SORIA (N-234 BURGOS) - EL BURGO DE OSMA      | VALLADOLID        | VALLADOLID               | VARIOS                | EL BURGO DE OSMA<br>SEGOVIA      |  |
| EL BURGO DE OSAMA - SAN ESTEBAN DE GORMAZ    | VALLADOLID        | VALLADOLID               | SAN ESTEBAN DE GORMAZ | SAN ESTEBAN DE GORMAZ<br>SEGOVIA |  |

|   |            |                               |           |                           |               |
|---|------------|-------------------------------|-----------|---------------------------|---------------|
| PEÑAFIEL –<br>QUINTANILLA DE<br>ONÉSIMO           | VALLADOLID | VALLADOLID                    | ---       | QUINTANILLA DE<br>ONÉSIMO |               |
| QUINTANILLA DE<br>ONÉSIMO –<br>TUDELA DE<br>DUERO | VALLADOLID | VALLADOLID                    | ---       | TUDELA DE<br>DUERO        |               |
| VALLADOLID<br>(ENLACE VA-20) –<br>TORDESILLAS     | ZAMORA     | ZAMORA<br>SALAMANCA<br>MADRID | ---       | TORDESILLAS               |               |
| ZAMORA –<br>ALCAÑICES                             | PORTUGAL   | BRAGANÇA                      | ALCAÑICES | ALCAÑICES                 |               |
| ALCAÑICES –<br>PORTUGAL                           | PORTUGAL   | BRAGANÇA                      | ---       |                           |               |
|   |            |                               |           |                           |               |
| <b>TRAMO</b>                                      |            |                               |           |                           | <b>MOTIVO</b> |
| ZAMORA – TORO                                     | VALLADOLID | VALLADOLID<br>MADRID          | TORO      | TORO                      |               |

|  |                       |                      |             |                           |  |
|--|-----------------------|----------------------|-------------|---------------------------|--|
| TORO<br>TORDESILLAS                                  | - VALLADOLID          | VALLADOLID<br>MADRID | TORDESILLAS | TORDESILLAS               |  |
| VALLADOLID<br>TUDELA DE<br>DUERO                     | - SORIA               | SORIA                | ---         | TUDELA DE<br>DUERO        |  |
| TUDELA DE<br>DUERO -<br>QUINTANILLA DE<br>ONÉSIMO    | SORIA                 | SORIA                | ---         | QUINTANILLA DE<br>ONÉSIMO |  |
| EL BURGO DE<br>OSMA - SORIA (N-<br>234 BURGOS)       | SORIA                 | SORIA                | VARIOS      |                           |  |
| SORIA (N-234<br>BURGOS)                              | ZARAGOZA              | ZARAGOZA             | ---         | PAMPLONA                  |  |
| ENLACE N-111   | - CALATAYUD           | TERUEL<br>LOGORÑA    |             |                           |  |
| SORIA (ENLACE N-<br>11) - SORIA (N-234<br>CALATAYUD) | ZARAGOZA<br>CALATAYUD | ZARAGOZA<br>TERUEL   | ---         | PAMPLONA                  |  |

|                                      |          |          |          |          |                      |  |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------------|--|
| SORIA (N-234<br>CALATATUD)<br>ÁGREDA | - TUDELA | ZARAGOZA | ZARAGOZA | ÁGREDA   | ÁGREDA<br>PAMPLONA   |  |
| ÁGREDA – INT. N-<br>113              | TUDELA   | ZARAGOZA | ZARAGOZA | ÁGREDA   | TARAZONA<br>PAMPLONA |  |
| INT. N-113<br>TARAZONA               | - TUDELA | ZARAGOZA | ZARAGOZA | TARAZONA | TARAZONA<br>TUDELA   |  |



| BARBASTRO<br>GRAUS | – BENABARRE           | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | GRAUS | GRAUS<br>BENABARRE |        |
|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|--------------------|--------|
| GRAUS<br>BENABARRE | – BENABARRE<br>LLEIDA | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | ---   | BENABARRE          |        |
|                    |                       |                                     |       |                    |        |
| TRAMO              |                       |                                     |       |                    | MOTIVO |
|                    |                       |                                     |       |                    |        |
| BENABARRE<br>GRAUS | – BARBASTRO           | HUESCA                              | GRAUS | GRAUS<br>BARBASTRO |        |
| GRAUS<br>BARBASTRO | – BARBASTRO<br>HUESCA | HUESCA                              | ---   | BARBASTRO          |        |

|                        |   |            |     |  |        |
|------------------------|---|------------|-----|--|--------|
|                        |   |            |     |  |        |
|                        |   |            |     |  |        |
|                        |   |            |     |  |        |
| AEROPUERTO - N-<br>232 |   | ZARAGOZA   | --- |  |        |
|                        |   |            |     |  |        |
| TRAMO                  |   |            |     |  | MOTIVO |
| N-232<br>AEROPUERTO    | - | AEROPUERTO | --- |  |        |

|   |         |                          |        |        |        |
|---|---------|--------------------------|--------|--------|--------|
|   |         |                          |        |        |        |
|   |         |                          |        |        |        |
|   |         |                          |        |        |        |
| BOSOST - PORT<br>DEL PORTILLÓN          | FRANCIA | PORT<br>DEL<br>PORTILLÓN | ---    |        |        |
|   |         |                          |        |        |        |
| TRAMO                                   |         |                          |        |        | MOTIVO |
| PORT<br>DEL<br>PORTILLÓN<br>-<br>BOSOST | VIELLA  | VIELHA                   | BOSOST | BOSOST |        |
|   |         |                          |        |        |        |

|                              |         |                     |     |                 |  |
|------------------------------|---------|---------------------|-----|-----------------|--|
|                              |         |                     |     |                 |  |
|                              |         |                     |     |                 |  |
|                              |         |                     |     |                 |  |
| ANDORRA - LA<br>SEU D'URGELL | ANDARRO | LLEIDA<br>BARCELONA | --- | LA SEU D'URGELL |  |

| RIBER DE FRESER<br>- COLLADA DE<br>TOSES | PUIGCERDÁ | PUIGCERDÁ | PORT DE TOSSA | COLLADA DE<br>TOSES |        |
|--|-----------|-----------|---------------|---------------------|--------|
| PUIGCERDÁ -<br>FRANCIA                   | FRANCIA   | PERPIGNAN | ---           | FOIX                |        |
|  |           |           |               |                     |        |
| TRAMO                                    |           |           |               |                     | MOTIVO |
|  |           |           |               |                     |        |
| INT. N-260 -<br>COLLADA DE<br>TOSES      | BARCELONA | BARCELONA | PORT DE TOSSA | COLLADA DE<br>TOSES |        |

|                       |        |                     |     |  |  |
|-----------------------|--------|---------------------|-----|--|--|
|                       |        |                     |     |  |  |
|                       |        |                     |     |  |  |
|                       |        |                     |     |  |  |
| AEROPUERTO – N-<br>II | GERONA | GIRONA<br>BARCELONA | --- |  |  |

|  |          |                    |     |            |  |
|--|----------|--------------------|-----|------------|--|
|  |          |                    |     |            |  |
|  |          |                    |     |            |  |
|  |          |                    |     |            |  |
| MASEGOSO DE<br>TAJUÑA – ENLACE<br>N-II | ZARAGOZA | MADRID<br>ZARAGOZA | --- | ALMADRONES |  |

|  |                          |                        |     |                   |  |
|--|--------------------------|------------------------|-----|-------------------|--|
|  |                          |                        |     |                   |  |
|  |                          |                        |     |                   |  |
|  |                          |                        |     |                   |  |
| ALCOLEA DEL PINAR - MOLINA DE ARAGÓN                   | MOLINA DE ARAGÓN TERUEL  | TERUEL                 | --- | MOLINA DE ARAGÓN  |  |
| MOLINA DE ARAGÓN - MONREAL DEL CAMPO (INT. N-234)      | MONREAL DEL CAMPO TERUEL | TERUEL                 | --- | MONREAL DEL CAMPO |  |
| MOREAL DEL CAMPO (INT. N-234) - CAMINREAL (INT. N.234) | CAMINREAL TERUEL         | ALCAÑIZ ZARAGOZA SORIA | --- | CAMINREAL         |  |
| CAMINREAL (INT. N-234) - INT. N-420                    | ALCAÑIZ                  | ALCAÑIZ                | --- | MONTALBÁN         |  |



|                          |                     |                                   |            |                     |               |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|---------------|
| INT. N-420<br>MONTALBÁN  | - ALCANIZ           | ALCANIZ<br>TARRAGONA              | ---        | MONTALBÁN           |               |
| MONTALBÁN<br>ALCORISA    | - ALCANIZ           | ALCANIZ<br>TARRAGONA              | ...        | ALCORISA            |               |
| ALCORISA<br>CALANDA      | - ALCANIZ           | ALCANIZ<br>TARRAGONA              | ...        | CALANDA             |               |
| CALANDA - INT. N-<br>232 | ALCANIZ             | ALCANIZ<br>TARRAGONA<br>CASTELLÓN | ...        |                     |               |
| ALCANIZ - CASPE          | FRAGA<br>LÉRIDA     | LLEIDA                            | CASPE      | CASPE<br>FRAGA      |               |
| CASPE<br>MEQUINENZA      | - FRAGA<br>LÉRIDA   | LLEIDA                            | MEQUINENZA | MEQUINENZA<br>FRAGA |               |
| MEQUINENZA<br>INT. N-II  | - FRAGA<br>LÉRIDA   | LLEIDA                            | ---        | FRAGA               |               |
|                          |                     |                                   |            |                     |               |
| <b>TRAMO</b>             |                     |                                   |            |                     | <b>MOTIVO</b> |
| ALCANIZ - INT. N-<br>232 | CAMINREAL<br>TERUEL | ZARAGOZA<br>TERUEL                | ---        | CAMINREAL           |               |

|   |   |                      |           |                      |                        |  |
|---|---|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|--|
| INT. N-232<br>CALANDA                       | - | CAMINREAL<br>TERUEL  | TERUEL    | ---                  | CALANDA<br>CAMINREAL   |  |
| CALANDA<br>ALCORISA                         | - | CAMINREAL<br>TERUEL  | TERUEL    | ---                  | ALCORISA<br>CAMINREAL  |  |
| ALCORISA<br>MONTALBÁN                       | - | COMINREAL<br>TEUREL  | TERUEL    | ---                  | MONTALBÁN<br>CAMINREAL |  |
| MONTALBÁN<br>INT. N-420                     | - | CAMINREAL            | TERUEL    | ---                  | CAMINREAL              |  |
| INT. N-420<br>CAMINREAL                     | - | CAMINREAL            | CAMINREAL | ---                  |                        |  |
| CAMINREAL - INT.<br>N-234                   |   |                      | TERUEL    | ---                  |                        |  |
| INT. N-234<br>MOLINA DE<br>ARAGÓN           | - | MOLINA DE<br>ARAGÓN  | MADRID    | MONREAL DEL<br>CAMPO | MOLINA DE<br>ARAGÓN    |  |
| MOLINA DE<br>ARAGÓN<br>ALCOLEA DEL<br>PINAR | - | ALCOLEA DEL<br>PINAR | MADRID    | ---                  | ALCOLEA DEL<br>PNAR    |  |

|                         |         |                    |                               |           |  |
|-------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------|--|
|                         |         |                    |                               |           |  |
|                         |         |                    |                               |           |  |
|                         |         |                    |                               |           |  |
| CASTELLÓN<br>VILA-REAL  | - NULES | VALENCIA           | VILLARREAL DE<br>LOS INFANTES | VILA-REAL |  |
| VILA-REAL<br>NULES      | - NULES | TERUEL<br>VALENCIA | ---                           | NULES     |  |
| NULES - ENLACE<br>N-340 | TERUEL  | TERUEL<br>VALENCIA | SEGORBE                       |           |  |

|   |                         |                  |          |                 |  |
|---|-------------------------|------------------|----------|-----------------|--|
|   |                         |                  |          |                 |  |
|   |                         |                  |          |                 |  |
| LLEIDA (INT. N-II ANTIGUA) – INT. N-240 | BENABARRE               | VIELHA<br>HUESCA | ALFARRAS |                 |  |
| INT. N-240 – ALFARRAS                   | BENABARRE               | VIELHA           | ALFARRAS | ALFARRAS        |  |
| ALFARRAS – BENABARRE                    | BENABARRE               | VIELHA           | ---      | ALFARRAS        |  |
| BENABARRE                               | VIELLA                  | VIELHA           | VARIOS   | PONT DE SUERT   |  |
| PONT DE SUERT                           |                         |                  |          |                 |  |
| PONT DE SUERT – INT. N-260              | VIELLA<br>CASTEJONDESOS | VIELHA           | ---      | CASTEJÓN DE SOS |  |
| INT. N-260 – VILALLER                   | VIELLA                  | VIELHA           | ---      | VILALLER        |  |
| VIELHA – BOSSOST                        | FRANCIA                 | TOLOUSE          | BOSOST   | BOSSOST         |  |

|                              |         |         |        |           |               |
|------------------------------|---------|---------|--------|-----------|---------------|
| BOSSOST – LÉS                | FRANCIA | TOLOUSE | ---    | LÉS       |               |
| LÉS – FRANCIA                | FRANCIA | TOLOUSE | ---    |           |               |
|                              |         |         |        |           |               |
| <b>TRAMO</b>                 |         |         |        |           | <b>MOTIVO</b> |
| FRANCIA – LÉS                | VIRLLA  | VIELHA  | BOSOST | LÉS       |               |
| PONT DE SUERT –<br>BENABARRE | VARIOS  | LLEIDA  | VARIOS | BENABARRE |               |

|  |                   |                    |         |                    |  |
|--|-------------------|--------------------|---------|--------------------|--|
|  |                   |                    |         |                    |  |
|  |                   |                    |         |                    |  |
|  |                   |                    |         |                    |  |
| VINARÓS – XERT                               | ALCAÑIZ           | ZARAGOZA           | CHERT   | XERT<br>ALCAÑIZ    |  |
| XERT – MORELLA                               | ALCAÑIZ           | ZARAGOZA           | MORELLA | MORELLA<br>ALCAÑIZ |  |
| MORELLA – INT. N-420                         | ALCAÑIZ           | ZARAGOZA           | ---     | ALCAÑIZ            |  |
| INT. N-420 – INT. N-211 (ALCAÑIZ)            | ZARAGOZA          | ZARAGOZA<br>TERUEL | ---     | ALCAÑIZ            |  |
| INT. N-211 (ALCAÑIZ) – INT. N-211 (A TERUEL) | ZARAGOZA          | ZARAGOZA<br>TERUEL | ---     | CAMINREAL          |  |
| HIJAR – QUINTO                               | ZARAGOZA          | ZARAGOZA           | AZALA   | QUINTO             |  |
| ZARAGOZA – ENLACE N-122                      | TUDELA<br>LOGROÑO | LOGROÑO<br>SORIA   | ---     | PAMPLONA           |  |

|   |                       |                      |        |           |  |
|---|-----------------------|----------------------|--------|-----------|--|
| ENLACE N-122 – TUDELA<br>TUDELA             | TUDELA<br>LOGROÑA     | LOGROÑO<br>PAMPLONA  | ---    | TUDELA    |  |
| TUDELA – ALFARO                             | CALAHORRA<br>LOGROÑO  | LOGROÑO              | ALFARO | ALFARO    |  |
| ALFARO – CALAHORRA<br>CALAHORRA             | CALAHORRA<br>LOGROÑA  | LOGROÑO              | ---    | CALAHORRA |  |
| LOGROÑO (INT. N-111) – INT. N-120           | HARO                  | SANTANDER<br>BURGOS  | ---    |           |  |
| INT. N-120 – INT. N-124 (GIMILEO)           | HARO                  | VITORIA<br>SANTANDER | ---    |           |  |
| INT. N-124 (GIMILEO) – PANCORBO<br>PANCORBO | PANCORBO<br>SANTANDER | SANTANDER            | ---    | PANCORBO  |  |
| PANCORBO – INT. N-I (CUBO DE BUREBA)        | OÑA<br>SANTANDER      | SANTANDER<br>BURGOS  | ---    |           |  |
| INT. N-I (CUBO DE BUREBA) – OÑA             | OÑA<br>SANTANDER      | SANTANDER            | ---    | OÑA       |  |
| OÑA – INT. N-629                            | LAREDO<br>SANTANDER   | SANTANDER            | ---    |           |  |

|   |   |                     |                  |                 |             |        |
|---|---|---------------------|------------------|-----------------|-------------|--------|
| INT. N-629<br>VALDENOCEDA                         | - | SANTANDER           | PUERTO<br>ESCUDO | DEL<br>SONCILLO | VALDENOCEDA |        |
| VALDENOCEDA<br>INCINILLAS                         | - | SANTANDER           | PUERTO<br>ESCUDO | DEL<br>SONCILLO | INCINILLAS  |        |
| INCINILLAS<br>SONCILLO                            | - | SANTANDER           | PUERTO<br>ESCUDO | DEL<br>SONCILLO | SONCILLO    |        |
|   |   |                     |                  |                 |             |        |
| TRAMO   |   |                     |                  |                 |             | MOTIVO |
| SONCILLO<br>INCINILLAS                            | - | LOGROÑO             | LOGROÑO          | OÑA             | INCINILLAS  |        |
| INCINILLAS<br>VALDENOCEDA                         | - | LOGROÑO             | LOGROÑO          | OÑA             | VALDENOCEDA |        |
| OÑA - INT. N-I<br>(CUBO DE<br>BUREBA)<br>PANCORBO | - | PANCORBO<br>LOGROÑO | LOGROÑO          | ---             | PANCORBO    |        |
| INT. N-I (CUBO DE<br>BUREBA)<br>PANCORBO          | - | PANCORBO<br>LOGROÑA | LOGROÑO          | ---             | PANCORBO    |        |



|                             |                      |                        |                    |                            |  |
|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|--|
| PANCORBO<br>CASALARREINA    | - HARO<br>LOGROÑA    | LOGROÑO                | ---                | CASALARREINA<br>HARO       |  |
| CALAHORRA<br>ALFARO         | - TUDELA<br>ZARAGOZA | ZARAGOZA               | ALFARO             | ALFARO                     |  |
| ALFARO - TUDELA             | TUDELA<br>ZARAGOZA   | ZARAGOZA               | ---                | TUDELA                     |  |
| ZARAGOZA<br>FUENTES DE EBRO | - ALCANIZ            | CASTELLÓN              | FUENTES DE<br>EBRO | FUENTES DE EBRO<br>ALCANIZ |  |
| FUENTES DE EBRO<br>- QUINTO | ALCANIZ              | CASTELLÓN              | AZALLA             | FUENTES DE EBRO<br>ALCANIZ |  |
| QUINTO - HIJAR              | ALCANIZ              | CASTELLÓN              | HIJAR              | HIJAR<br>ALCANIZ           |  |
| HIJAR - INT. N-211          | ALCANIZ              | CASTELLÓN              | ---                | ALCANIZ                    |  |
| INT. N-211                  | - ALCANIZ            | CASTELLÓN              | ---                | ALCANIZ                    |  |
| ALCANIZ                     |                      | TARRAGONA              |                    |                            |  |
| ALCANIZ - INT. N-420        | ALCANIZ              | CASTELLÓN<br>TARRAGONA | ---                |                            |  |
| INT. N-420<br>MORELLA       | - VINAROS            | VINARÓS<br>CASTELLÓN   | MORELLA            | MORELLA                    |  |

---

|                |          |                      |       |      |  |
|----------------|----------|----------------------|-------|------|--|
| MORELLA – XERT | VINAROSZ | VINARÓS<br>CASTELLÓN | CHERT | XERT |  |
|----------------|----------|----------------------|-------|------|--|

| SAGUNTO-<br>SEGORBE                                   | TERUEL | TERUEL<br>ZARAGOZA | SEGORBE                  | SEGORBE                  |  |
|---|--------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| SEGORBE – VIVER                                       | TERUEL | TERUEL<br>ZARAGOZA | VIVER                    | VIVER                    |  |
| VIVER –<br>BARRACAS                                   | TERUEL | TERUEL<br>ZARAGOZA | LA PUEBLA DE<br>VALVERDE | BARRACAS                 |  |
| BARRACAS – LA<br>PUEBLA DE<br>VALVERDE                | TERUEL | TERUEL<br>ZARAGOZA | LA PUEBLA DE<br>VALVERDE | LA PUEBLA DE<br>VALVERDE |  |
| LA PUEBLA DE<br>VALVERDE –<br>TERUEL (INT. N-<br>330) | TERUEL | TERUEL<br>ZARAGOZA | ---                      |                          |  |

|   |           |                                |         |                   |  |
|---|-----------|--------------------------------|---------|-------------------|--|
| TERUEL (INT. N-330) - MONREAL DEL CAMPO | CALATAYUD | SORIA<br>MADRID<br>ZARAGOZA    | ---     | MONREAL DEL CAMPO |  |
| MONREAL DEL CAMPO - CAMINREAL           | CALATAYUD | SORIA<br>ALCAÑIZ<br>ZARAGOZA   | ---     | CAMINREAL         |  |
| CAMINREAL - CALAMOCHA                   | CALATAYUD | SORIA<br>ZARAGOZA              | ---     | CALAMOCHA         |  |
| CALAMOCHA - DAROCA                      | CALATAYUD | SORIA<br>ZARAGOZA              | ---     | DAROCA            |  |
| DAROCA - INT. N-330                     | CALATAYUD | SORIA<br>ZARAGOZA              | ---     | CALATAYUD         |  |
| INT. N-330 - CALATAYUD                  | CALATAYUD | SORIA<br>ZARAGOZA              | ---     | CALATAYUD         |  |
| SORIA (N-122) - ENLACE N-111            | BURGOS    | BURGOS<br>VALLADOLID           | CIDONES | LOGROÑO           |  |
| ENLACE N-111 - ENLACE N-122             | BURGOS    | BURGOS<br>VALLADOLID<br>MADRID | CIDONES |                   |  |

|  |                                    |                  |                       |                          |  |
|--|------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|--|
| ENLACE N-122 -<br>ABEJAR                               | SORIA                              | BURGOS           | ABEJAR                | ABEJAR                   |  |
| ABEJAR - SAN<br>LEONARDO DE<br>YAGÜE                   | BURGOS                             | BURGOS           | NAVALENO              | SAN LEONARDO<br>DE YAGÜE |  |
| SAN LEONARDO<br>DE YAGÜE -<br>SALAS DE LOS<br>INFANTES | SALAS DE LOS<br>INFANTES<br>BURGOS | BURGOS           | HONTORIA DEL<br>PINAR | SALAS DE LOS<br>INFANTES |  |
| SALAS DE LOS<br>INFANTES -<br>HORTIGÜELA               | SALAS DE LOS<br>INFANTES<br>BURGOS | BURGOS           | LA GALLEGA            | HORTIGÜELA               |  |
| HORTIGÜELA -<br>CUBILLO DEL<br>CAMPO                   | BURGOS                             | BURGOS           | ---                   | CUBILLO DEL<br>CAMPO     |  |
| CUBILLO DEL<br>CAMPO - ENLACE<br>N-I                   | BURGOS                             | BURGOS<br>MADRID | ---                   | SARRACÍN                 |  |
|  |                                    |                  |                       |                          |  |

| TRAMO  |           |                               |                          |                          | MOTIVO |
|--|-----------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| ENLACE N-I -<br>HORTIGÜELA                             | SORIA     | SORIA                         | SALAS DE LOS<br>INFANTES | HORTIGÜELA               |        |
| SALAS DE LOS<br>INFANTES - SAN<br>LEONARDO DE<br>YAGÜE | SORIA     | SORIA                         | VARIOS                   | SAN LEONARDO<br>DE YAGÜE |        |
| ABEJAR - ENLACE<br>N-122                               | SORIA     | SORIA                         | CIDONES                  |                          |        |
| ENLACE N-122 -<br>ENLACE N-111                         | SORIA     | TERUEL<br>ZARAGOZA<br>LOGROÑO | ---                      | PAMPLONA                 |        |
| ENLACE N-111 -<br>ENLACE N-122                         | SORIA     | TERUEL<br>ZARAGOZA            | ---                      | PAMPLONA                 |        |
| ENLACE N-122 -<br>ALMENAR DE<br>SORIA                  | CALATAYUD | TERUEL                        | ALMENAR                  | ALMENAR<br>CALATAYUD     |        |

|   |           |                    |                       |                       |  |
|---|-----------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| ALMENAR DE SORIA - CALATAYUD                | CALATAYUD | TERUEL             | ---                   | CALATAYUD             |  |
| CALATAYUD - INT. N-330                      | DAROCA    | TERUEL             | ---                   | DAROCA                |  |
| INT. N-330 - DAROCA                         | DAROCA    | TERUEL             | ---                   | DAROCA                |  |
| DAROCA - CALAMOCHA                          | SAGUNTO   | TERUEL             | ---                   | CALAMOCHA             |  |
| CALAMOCHA - CAMINREAL                       | SAGUNTO   | TERUEL             | ---                   | CAMINREAL             |  |
| CAMINREAL - MONREAL DEL CAMPO               | SAGUNTO   | TERUEL             | ---                   | MONREAL DEL CAMPO     |  |
| MONREAL DEL CAMPO - TERUEL (INT. N-330)     | SAGUNTO   | TERUEL             | ---                   |                       |  |
| TERUEL (INT. N-330) - LA PUEBLA DE VALVERDE | SAGUNTO   | VALENCIA CASTELLÓN | LA PUEBLA DE VALVERDE | LA PUEBLA DE VALVERDE |  |

|                                  |         |                    |         |                       |  |
|----------------------------------|---------|--------------------|---------|-----------------------|--|
| LA PUEBLA DE VALVERDE - BARRACAS | SAGUNTO | VALENCIA CASTELLÓN | VIVER   | LA PUEBLA DE VALVERDE |  |
| BARRACAS - VIVER                 | SAGUNTO | VALENCIA CASTELLÓN | VIVER   | VIVER                 |  |
| VIVER - SEGORBE                  | SAGUNTO | VALENCIA CASTELLÓN | SEGORBE | SEGORBE               |  |
| SEGORBE - INT. N-225             | SAGUNTO | VALENCIA CASTELLÓN | ---     | SAGUNTO               |  |
| INT. N-225 - SAGUNTO             | SAGUNTO | VALENCIA           | ---     | SAGUNTO               |  |



| SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA  |                          |                          |                          |                          |        |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA  |                          |                          |                          |                          |        |
| TRAMO                     | SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA | SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA | SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA | SEÑALIZACIÓN ORIENTATIVA | MOTIVO |
| N-340 – PUERTO DE SAGUNTO | EL GRAO                  | PUERTO DE SAGUNTO        | ---                      |                          |        |
| SAGUNTO – N-340           | SAGUNTO                  | VALENCIA TERUEL          | ---                      | CASTELLÓN                |        |

|                                     |                       |        |                          |                   |  |
|-------------------------------------|-----------------------|--------|--------------------------|-------------------|--|
|                                     |                       |        |                          |                   |  |
|                                     |                       |        |                          |                   |  |
| TARRAGONA<br>VALLMOLL               | - LLEIDA              | LLEIDA | VALLS                    | VALLMOLL<br>VALLS |  |
| VALLS<br>MONTBLANC                  | - LLEIDA              | LLEIDA | L'ESPLUGA DE<br>FRANCOLI | MONTBLANC         |  |
| L'ESPLUGA DE<br>FRANCOLI<br>VIMBODÍ | - LLEIDA              | LLEIDA | LES BORGES<br>BLANQUES   | VIMBODÍ           |  |
| LLEIDA                              | - BARBASTRO           | HUESCA | BINÉFAR                  | ALMACELLES        |  |
| ALMACELLES                          | HUESCA                |        |                          |                   |  |
| ALMACELLES<br>BINÉFAR               | - BARBASTRO<br>HUESCA | HUESCA | BINÉFAR                  | BINÉFAR           |  |
| BINÉFAR<br>MONZÓN                   | - BARBASTRO<br>HUESCA | HUESCA | MONZÓN                   | MONZÓN            |  |

|                |             |          |                        |            |               |
|----------------|-------------|----------|------------------------|------------|---------------|
| MONZÓN         | - BARBASTRO | HUESCA   | ---                    | BARBASTRO  |               |
| BARBASTRO      | HUESCA      |          |                        |            |               |
| HUESCA         | - PAMPLONA  | JACA     | AYERBE                 | SABIÑÁNIGO |               |
| SABIÑÁNIGO     |             |          |                        |            |               |
| SABIÑÁNIGO     | - PAMPLONA  | JACA     | SANTA MARÍA DE LA PEÑA |            |               |
| JACA           |             |          |                        |            |               |
|                |             |          |                        |            |               |
| <b>TRAMO</b>   |             |          |                        |            | <b>MOTIVO</b> |
| NAVARRA - JACA | JACA        | HUESCA   | ---                    | JACA       |               |
|                | HUESCA      |          |                        |            |               |
| JACA           | - HUESCA    | HUESCA   | AYERBE                 | SABIÑÁNIGO |               |
| SABIÑÁNIGO     |             | ZARAGOZA |                        |            |               |
| SABIÑÁNIGO     | - HUESCA    | HUESCA   | ---                    |            |               |
| HUESCA         |             | ZARAGOZA |                        |            |               |
| HUESCA         | - BARBASTRO | LLEIDA   | ---                    | BARBASTRO  |               |
| BARBASTRO      |             |          |                        |            |               |
| BINÉFAR        | - LLEIDA    | LLEIDA   | ---                    | ALMACELLES |               |
| ALMACELLES     |             |          |                        |            |               |

|                                       |           |           |                          |           |  |
|---------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|--|
| LES BORGES<br>BLANQUES<br>VIMBODÍ     | TARRAGONA | TARRAGONA | L'ESPLUGA DE<br>FRANCOLI | VIMBODÍ   |  |
| L'ESPLUGA DE<br>FRANCOLI<br>MONTBLANC | TARRAGONA | TARRAGONA | VALLS                    | MONTBLANC |  |
| VALLS<br>VALLMOLL                     | TARRAGONA | TARRAGONA | ---                      | VALLMOLL  |  |

|  |                |                             |                        |                        |  |
|--|----------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|--|
|  |                |                             |                        |                        |  |
|  |                |                             |                        |                        |  |
| FRANCIA-LLANÇA                             | FIGUERES       | FIGUERS                     | ---                    | LLANÇA                 |  |
| RIBES DE FRESER -<br>COLLADA DE<br>TOSES   | PUIGCERDÀ      | PUIGCERDÀ                   | ---                    | COLLADA DE<br>TOSES    |  |
| PÙIGCERDÀ -<br>BELLVER DE<br>CERDANYA      | LA SEU D'URGEL | LA SEU D'URGEL<br>BARCELONA | BELLVER DE<br>CERDANYA | BELLVER DE<br>CERDANYA |  |
| BELLVER DE<br>CERDANYA - LA<br>SEU D'URGEL | LA SEU D'URGEL | LA SEU D'URGEL              | ---                    |                        |  |
| LA SEU D'URGEL -<br>ADRALL                 | SORT           | LLEIDA<br>BARCELONA         | ADRALL                 | ADRALL                 |  |
| ADRALL - SORT                              | SORT           | PONT DE SUERT               | ---                    | SORT                   |  |

|                                 |                        |                                     |                      |                      |  |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|--|
| SORT – LA POBLA<br>DE SEGUR     | TREMP<br>PONT DE SUERT | PONT DE SUERT                       | LA POBLA DE<br>SEGUR | LA POBLA DE<br>SEGUR |  |
| PONT DE SUERT –<br>INT. N-230   | CASTEJÓN DE<br>SOS     | VIELHA                              | ---                  | CASTEJÓN DE SOS      |  |
| INT. N-230 –<br>CASTEJÓN DE SOS | CASTEJÓN DE<br>SOS     | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | ---                  | CASTEJÓN DE SOS      |  |
| CASTEJÓN DE SOS<br>– CAMPO      | BOLTAÑA<br>GRAUS       | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | CAMPO                | CAMPO                |  |
| CAMPO – AINSA                   | BOLTAÑA                | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | AINSA                | AINSA                |  |
| AINSA – BOLTAÑA                 | BOLTAÑA                | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | ---                  | BOLTAÑA              |  |
| BOLTAÑA –<br>FISCAL             | BIESCAS<br>JACA        | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | BROTO                | BROTO<br>BIESCAS     |  |

|                         |                    |                                     |        |                       |               |
|-------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------|-----------------------|---------------|
| FISCAL – BROTO          | BIESCAS<br>JACA    | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | BROTO  | BROTO<br>BIESCAS      |               |
| BROTO – BIESCAS         | BIESCAS<br>JACA    | PAU                                 | TORLA  | BIESCAS<br>SABIÑÁNIGO |               |
| BIESCAS –<br>SABIÑÁNIGO | SABIÑÁNIGO<br>JACA | HUESCA                              | ---    | SABIÑÁNIGO<br>JACA    |               |
| <b>TRAMO</b>            |                    |                                     |        |                       | <b>MOTIVO</b> |
| SABIÑÁNIGO –<br>BIESCAS | BIESCAS            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | ---    | BIESCAS               |               |
| BIESCAS – BROTO         | BOLTAÑA            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | VARIOS | BROTO<br>AINSA        |               |
| BROTO – FISCAL          | BOLTAÑA            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | ---    | FISCAL<br>AINSA       |               |
| FISCAL –<br>BOLTAÑA     | BOLTAÑA            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | ---    | BOLTAÑA<br>AINSA      |               |
| BOLTAÑA – AINSA         | CAMPO              | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | AINSA  | AINSA                 |               |

|   |                                |                                  |        |                             |  |
|---|--------------------------------|----------------------------------|--------|-----------------------------|--|
| AINSA – CAMPO                           | CAMPO                          | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA | ---    | CAMPO                       |  |
| CAMPO –<br>CASTEJÓN DE SOS              | CASTEJÓN DE<br>SOS<br>BENASQUE | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA | ---    | CASTEJÓN DE SOS<br>BENASQUE |  |
| CASTEJÓN DE SOS<br>– INT. N-230         | PONT DE SUERT<br>VIELLA        | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA | ---    | PONT DE SUERT<br>VIELHA     |  |
| INT. N-230 – PONT<br>DE SUERT           | SORT<br>LA SEU D'URGEL         | LLEIDA                           | ---    | PONT DE SUERT               |  |
| PONT DE SUERT –<br>LA POBLA DE<br>SEGUR | SORT<br>LA SEU D'URGEL         | LA SEU D'URGEL                   | ---    | LA POBLA DE<br>SEGUR        |  |
| LA POBLA DE<br>SEGUR – SORT             | SORT<br>LA SEU D'URGEL         | LA SEU D'URGEL                   | ---    | SORT                        |  |
| SORT – ADRALL                           | LA SEU D'URGEL                 | LA SEU D'URGEL<br>ANDORRA        | ADRALL | ADRALL                      |  |
| ADRALL – LA SEU<br>D'URGEL              | LA SEU D'URGEL                 | LA SEU D'URGEL<br>ANDORRA        | ---    |                             |  |



|   |                       |           |                       |                                    |  |
|---|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------------------|--|
| LA SEU D'URGEL –<br>BELVER DE<br>CERDANYA | – PUIGCERDÁ           | BARCELONA | BELVER DE<br>CERDANYA | BELVER DE<br>CERDANYA<br>PUIGCERDÁ |  |
| PUIGCERDÁ –<br>COLLADA DE<br>TOSES        | – RIPOLL              | BARCELONA | RIBES DE RESER        | COLLADA DE<br>TOSES                |  |
| RIBES DE FRESER –<br>RIPOLL               | – RIPOLL<br>BARCELONA | BARCELONA | ---                   | RIPOLL                             |  |
| FIGUERES –<br>LLANÇÁ                      | – PORTBOU<br>FRANCIA  | PORTBOU   | ---                   | LLANÇA                             |  |
| LLANÇA –<br>PORTBOU                       | – PORTBOU<br>FRANCIA  | PERPIGNAN | ---                   | PORTBOU                            |  |
| PORTBOU –<br>FRANCIA                      | – FRANCIA             | PERPIGNAN | ---                   |                                    |  |

|                         |                    |                                     |        |                       |        |
|-------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------|-----------------------|--------|
| FISCAL – BROTO          | BIESCAS<br>JACA    | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO<br>CARRETERA | BROTO  | BROTO<br>BIESCAS      |        |
| BROTO – BIESCAS         | BIESCAS<br>JACA    | PAU                                 | TORLA  | BIESCAS<br>SABIÑÁNIGO |        |
| BIESCAS –<br>SABIÑÁNIGO | SABIÑÁNIGO<br>JACA | HUESCA                              | ---    | SABIÑÁNIGO<br>JACA    |        |
|                         |                    |                                     |        |                       |        |
| TRAMO                   |                    |                                     |        |                       | MOTIVO |
| SABIÑÁNIGO –<br>BIESCAS | BIESCAS            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | ---    | BIESCAS               |        |
| BIESCAS – BROTO         | BOLTAÑA            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | VARIOS | BROTO<br>AINSA        |        |
| BROTO – FISCAL          | BOLTAÑA            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | ---    | FISCAL<br>AINSA       |        |
| FISCAL –<br>BOLTAÑA     | BOLTAÑA            | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | ---    | BOLTAÑA<br>AINSA      |        |
| BOLTAÑA – AINSA         | CAMPO              | SIN POBLACIÓN.<br>SÓLO CARRETERA    | AINSA  | AINSA                 |        |

|                                     |            |                                |                          |                     |  |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|--|
|                                     |            |                                |                          |                     |  |
|                                     |            |                                |                          |                     |  |
|                                     |            |                                |                          |                     |  |
| OCAÑA<br>VILLATOBAS                 | - ALBACETE | ALBACETES                      | CORRAL<br>DE<br>ALMAGUER | VILLATOBAS          |  |
| LA RODA - LA<br>GINETA              | ALBACETE   | ALBACETE<br>MURCIA<br>ALICANTE | LA GINETA                | LA GINETA           |  |
| LA GINETA -<br>LABACETE             | ALBACETE   | ALBACETE<br>MURCIA<br>ALICANTE | ---                      |                     |  |
| ALBACETE -<br>TOBARRA               | MURCIA     | MURCIA                         | HELLÍN                   | TOBARRA             |  |
| HELLÍN - CIEZA                      | MURCIA     | MURCIA                         | VARIOS                   | CIEZA               |  |
| MOLINA DE<br>SEGURA - ENLACE<br>A-7 | MURCIA     | MURCIA<br>CARTAGENA            | ---                      | ALMERÍA<br>ALICANTE |  |

|   |          |                     |                     |                                 |        |
|---|----------|---------------------|---------------------|---------------------------------|--------|
| ENLACE A-7 -<br>ENLACE N-340              | MURCIA   | MURCIA<br>CARTAGENA | ---                 | GRANADA<br>ALMERÍA              |        |
| ENLACE N-340 -<br>ENLACE RONDA<br>NORTE   | MURCIA   | MURICA<br>CARTGENA  | ---                 |                                 |        |
|   |          |                     |                     |                                 |        |
| TRAMO                                     |          |                     |                     |                                 | MOTIVO |
| MURCIA (RONDA<br>NORTE) - ENLACE<br>N-340 | ALBACETE | ALBACETE            | MOLINA DE<br>SEGURA | ALICANTE<br>ALMERÍA             |        |
| ENLACE N-340 -<br>ENLACE A-7              | ALBACETE | ALBACETE            | MOLINA DE<br>SEGURA | ALICANTE<br>MOLINA DE<br>SEGURA |        |
| CIEZA - HELLÍN                            | ALBACETE | ALBACETE            | VARIOS              | HELLÍN                          |        |
| HELLÍN -<br>TOBARRA                       | ALBACETE | ALBACETE            | ---                 | TOBARRA                         |        |
| LA RODA - MOTA<br>DEL CUERVO              | MADRID   | OCAÑA               | MOTA DEL<br>CUERVO  | MOTA DEL<br>CUERVO              |        |

|  |                         |        |                          |   |  |
|--|-------------------------|--------|--------------------------|---|--|
|  |                         |        |                          |   |  |
|  |                         |        |                          |   |  |
|  |                         |        |                          |   |  |
| LA GINETA -<br>TARAZONA DE LA<br>MANCHA            | MOTILLA DEL<br>PALANCAR | CUENCA | TARAZONA DE LA<br>MANCHA | TARAZONA DE LA<br>MANCHA<br>MOTILLA DEL<br>PALANCAR |  |
| TARAZONA DE LA<br>MANCHA -<br>QUINTANAR DEL<br>REY | MOTILLA DEL<br>PALANCAR | CUENCA | VILLANUEVA DE<br>LA JARA | QUINTANAR DEL<br>REY<br>MOTILLA DEL<br>PALANCAR     |  |
| QUINTANAR DEL<br>REY -<br>VILLANUEVA DE<br>LA JARA | MOTILLA DEL<br>PALANCAR | CUENCA | ---                      | VILLANUEVA DE<br>LA JARA<br>MOTILLA DEL<br>PALANCAR |  |

|  |                      |                      |         |                          |  |
|--|----------------------|----------------------|---------|--------------------------|--|
| VILLANUEVA DE LA JARA – MOTILLA DEL PALANCAR | MOTILLA DEL PALANCAR | CUENCA               | ---     | MOTILLA DEL PALANCAR     |  |
| MOTILLA DEL PALANCAR – ALMODÓVAR DEL PINAR   | CUENCA               | CUENCA               | ---     | ALMODÓVAR DEL PINAR      |  |
| CUENCA – ALBALADEJITO                        | GUADALAJARA          | GUADALAJARA MADRID   | ---     |                          |  |
| ALBALADEJITO – VILLAR DE DOMINGO GARCÍA      | GUADALAJARA          | GUADALAJARA          | ---     | VILLAR DE DOMINGO GARCÍA |  |
| CAÑAVERAS – SACEDÓN (ENLACE N-204)           | GUADALAJARA          | GUADALAJARA ZARAGOZA | SACEDÓN | SACEDÓN                  |  |
| SACEDÓN (ENLACE N-204) – HORCHE              | GUADALAJARA          | GUADALAJARA          | --      | HORCHE                   |  |

|                             |   |                        |                       |     |             |               |
|-----------------------------|---|------------------------|-----------------------|-----|-------------|---------------|
| HORCHE<br>GUADALAJARA       | - | GUADALAJARA            | GUADALAJARA<br>MADRID | --- |             |               |
| GUADALAJARA<br>AZUQUECA     | - |                        | MADRID                | --- | AZUQUECA    |               |
| AZUQUECA<br>TORRELAGUNA     | - | TORRELAGUNA            | VENTURADA             | --- | TORRELAGUNA |               |
| TORRELAGUNA<br>VENTURADA    | - | VENTURADA              | MADRID                | --- | VENTURADA   |               |
|                             |   |                        |                       |     |             |               |
| <b>TRAMO</b>                |   |                        |                       |     |             | <b>MOTIVO</b> |
| VENTURADA<br>TORRELAGUNA    | - | TORRELAGUNA            | GUADALAJARA           | --- | TORRELAGUNA |               |
| VALDEAVERUELO<br>- AZUQUECA |   | AZUQUECA DE<br>HENARES | MADRID                | --- | AZUQUECA    |               |
| AZUQUECA<br>GUADALAJARA     | - | GUADALAJARA            | GUADALAJARA<br>MADRID | --- |             |               |
| GUADALAJARA<br>HORCHE       | - | SACEDÓN<br>CUENCA      | CUENCA                |     | HORCHE      |               |