

**NOTA DE SERVICIO 1/2018. ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES PARA LA EMISIÓN DE LOS INFORMES PRECEPTIVOS Y VINCULANTES RELATIVOS A SOLICITUDES DE AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTES ESPECIALES A LOS QUE HACE REFERENCIA EL ARTÍCULO 108.3 DEL REGLAMENTO GENERAL DE CARRETERAS.**

---

**Subdirección General de Explotación**



**MINISTERIO  
DE FOMENTO**

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE INFRAESTRUCTURAS,  
TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL  
DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL  
DE CARRETERAS

**2018**



**NOTA DE SERVICIO 1/2018. ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES PARA LA EMISIÓN DE LOS INFORMES PRECEPTIVOS Y VINCULANTES RELATIVOS A SOLICITUDES DE AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTES ESPECIALES A LOS QUE HACE REFERENCIA EL ARTÍCULO 108.3 DEL REGLAMENTO GENERAL DE CARRETERAS.**

**ÍNDICE**

0.	OBJETO.....	1
1.	DEFINICIONES Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	1
1.1.	Plazo de vigencia.....	1
1.2.	Definiciones.....	2
1.3.	Redacción de informe vinculante.....	3
1.4.	Convalidación de informes.....	4
2.	MASAS.....	4
2.1.	Masas totales.....	4
2.2.	Masas máximas por eje.....	4
3.	APORTACIÓN DE ESTUDIOS COMO INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	5
3.1.	Estudios relativos a estructuras de paso.....	5
3.2.	Estudios relativos a características geométricas.....	6
3.3.	Estudios relativos a firmes.....	7
3.4.	Validación de estudios anteriores.....	7
4.	GARANTIAS.....	8
5.	PRESCRIPCIONES.....	9
5.1.	Modificaciones en prescripciones de carácter local.....	9
5.2.	Prescripciones relativas a la seguridad de la circulación.....	9
5.3.	Prescripciones relativas a la situación de obras en las carreteras.....	9
6.	COMPROBACIÓN DE LA INCLUSIÓN EN LA AUTORIZACIÓN DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS INFORMES VINCULANTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.....	10
7.	COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES IMPUESTAS EN LA AUTORIZACIÓN.....	10
8.	ITINERARIOS ALTERNATIVOS.....	10
9.	IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS.....	10
10.	PRIORIDADES EN LA EMISIÓN DE INFORMES.....	10



11. REMISIÓN DE COPIA DE LA AUTORIZACIÓN.....	11
<b>ANEJOS</b>	
1. Masas máximas por línea de ejes .....	12
2. Estudio de viabilidad geométrica .....	16
3. Estudio de Estructuras.....	18
4. Análisis de alturas libres sobre la calzada.....	21
5. Estudio de firmes.....	23
6. Validación de estudios de estructuras .....	26
<b>TABLAS .....</b>	<b>28</b>
Tabla 1 .....	Inventario de estructuras
Tabla 2 .....	Momentos flectores
Tabla 3 .....	Esfuerzos cortantes
Tabla 4.1 .....	Resumen por momentos flectores mayores
Tabla 4.2 .....	Resumen por coeficiente de ponderación mínimo en flectores
Tabla 5.1 .....	Resumen por momentos cortantes mayores
Tabla 5.2 .....	Resumen por coeficiente de ponderación mínimo en cortantes

## **0. OBJETO.**

Constituye objeto de la presente nota actualizar en base a la experiencia adquirida y para evitar errores de interpretación, así como continuar facilitando la elaboración de los informes preceptivos y vinculantes relativos a las solicitudes de autorización complementaria de circulación de vehículos y transportes especiales por carreteras de la red estatal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 108 del Reglamento General de Carreteras (R.D. 1812/1994, de 2 de septiembre) y disposiciones posteriores, así como de la experiencia obtenida en la tramitación del citado tipo de autorizaciones a raíz del cambio de modelo de gestión derivado de la entrada en vigor del Reglamento General de Vehículos, al pasar a ser la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior y Organismos de Tráfico de algunas Comunidades Autónomas los Centros autorizantes en lugar de la Dirección General de Transporte por Carretera del Ministerio de Fomento, que venía haciéndolo con anterioridad.

## **1. DEFINICIONES Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

Sin perjuicio de lo que en su caso dispone el Reglamento General de Vehículos en relación con la clasificación de autorizaciones complementarias de circulación, y a los efectos previstos en el artículo 108.3 del Real Decreto 1812/1994 de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, corresponde a la Dirección General de Carreteras, Subdirección General de Explotación, la emisión del informe previo, preceptivo y vinculante, para la autorización de vehículos y transportes especiales, considerándose como tales por precisar de autorización especial o complementaria, de acuerdo con el artículo 14 del Reglamento General de Vehículos, (R.D. 2822/98, de 23 de diciembre) aquellos que por sus características técnicas o por la carga indivisible que transportan superen las masas y dimensiones máximas establecidas en las disposiciones que se determinan en el Anexo IX del citado Reglamento General de Vehículos (p.e. la masa máxima permitida en determinados vehículos, sin necesidad de autorización especial es de 44 toneladas) y en el R.D. 2028/86 de 6 de junio Normas para la aplicación de determinadas directrices de la CEE relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques así como de partes y piezas de dichos vehículos (BOE 2.10.86 y 21.6.96).

Esta Nota de Servicio sustituye a la anterior Nota de Servicio 2/2016.

De conformidad con lo acordado oportunamente por esta Dirección General y puesto en conocimiento de la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior, la emisión de informes se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes términos:

### **1.1. Plazo de vigencia.**

Con carácter general, los informes vinculantes emitidos por la Dirección General de Carreteras, tendrán un plazo de validez de un año, a menos que con anterioridad al vencimiento del citado plazo se produzcan cambios en el itinerario informado o, la citada Dirección General, a la vista de posibles modificaciones surgidas en el estado de determinadas vías, que puedan afectar negativamente a la circulación de este tipo de vehículos, comunique a la Dirección General de Tráfico y demás Organismos autonómicos competentes para el otorgamiento de autorizaciones las variaciones que se hubieran producido para su debida consideración.

## 1.2. Definiciones.

- **Transporte Especial Genérico:** Es aquel que puede considerarse favorablemente informado de forma genérica, no necesitando la aportación de Estudio específico por el interesado, al no superar las siguientes dimensiones:

- Anchura: 5,55 m
- Longitud: 45,00 m
- Altura: 4,70 m
- Masa máxima: 100 toneladas
- Masa por eje: Igual o inferior, en cada caso, a la indicada en la tabla o el gráfico incluidos en el anexo 1.

En este caso se considerará favorablemente informado con carácter general, y no será por tanto necesario que por el Organismo autorizante se solicite de la Dirección General de Carreteras la emisión de informe individualizado, la autorización de circulación por la red de carreteras de titularidad de la Dirección General de Carreteras de los vehículos que no superen las masas y dimensiones indicadas anteriormente.

En las autorizaciones complementarias de circulación que en su caso se otorguen a los vehículos incluidos en este grupo deberán imponerse como prescripciones obligatorias las restricciones derivadas de limitaciones físicas existentes en la red en función del itinerario a recorrer.

Considerando las especiales condiciones que concurren en la maquinaria agrícola automotriz (cosechadoras), se considerará favorablemente informada con carácter general, y no será por tanto necesario que por el Organismo autorizante se solicite de la Dirección General de Carreteras la emisión de informe individualizado para el otorgamiento de la autorización complementaria de circulación por la red de carreteras de titularidad de la Dirección General de Carreteras de los vehículos anteriormente mencionados y que no superen las masas y dimensiones anteriores, no siendo de aplicación la Tabla de masa máxima por eje que figura en el Anexo 1.

Asimismo, los conjuntos en configuración euromodular (EMS), aprobados por Orden PRE/2788/2015, de 18 de diciembre, por la que se modifica el anexo IX del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, se considerarán favorablemente informados, con carácter general, para la circulación por la Red de Carreteras del Estado, y por tanto, no será necesario que por el Organismo autorizante se solicite de esta Dirección General la emisión de informe individualizado, siendo de aplicación la Tabla de masa máxima por eje que figura en el Anexo 1

En las autorizaciones de circulación que en su caso se otorguen a los vehículos incluidos en estos grupos deberán imponerse como prescripciones obligatorias las restricciones derivadas de limitaciones físicas existentes en la red en función del itinerario a recorrer, cuya relación será comunicada a tal efecto por la Dirección General de Carreteras a los Organismos de Tráfico autorizantes.

Dicha relación será válida hasta su eventual sustitución por otra posterior que recoja modificaciones que hayan podido producirse en el estado de determinadas vías que puedan afectar a la circulación de este tipo de vehículos o transportes especiales.

En todo caso será preciso que una vez obtenida autorización, en su caso, el titular de la misma comunique, con antelación suficiente, el itinerario del transporte y sus características a las Unidades de Carreteras afectadas para informarse acerca de

eventuales restricciones por obras, emergencias u otras medidas excepcionales en materia de vialidad y seguridad vial que puedan afectarle.

- **Transporte Especial Ordinario:** Es aquel que excede las dimensiones del transporte especial genérico, pero no supera las siguientes:
  - Anchura: 6,50 m en vías de doble calzada o 5,55 m en carreteras convencionales y accesos.
  - Longitud: 45 m
  - Altura: 4,85 m
  - Masa máxima: 170 toneladas
  - Masa por eje: Igual o inferior, en cada caso, a la indicada en la tabla o el gráfico incluidos en el anexo 1.

Y además no requiere estudio específico puesto que la administración, con conocimiento y sistemas propios, puede realizar el informe del itinerario indicado en la solicitud.

- **Transporte Especial Extraordinario:** Es aquel que excede las dimensiones del transporte especial ordinario, pero no supera las siguientes y para cuyo informe es necesaria la elaboración, en todo caso, de un Estudio específico:
  - Anchura: 7,00 m
  - Longitud: 60 m
  - Altura: 4,90 m
  - Masa máxima: 300 toneladas
  - Masa por eje: Igual o inferior, en cada caso, a la indicada en la tabla o el gráfico incluidos en el anejo 1 "Masa máxima admitida por línea de ejes".
- **Transporte Especial Excepcional:** Es aquel que excede las dimensiones del transporte especial extraordinario y necesita la aportación un estudio específico.

En el caso de transportes especiales de tipo extraordinario y excepcional la emisión de informe favorable quedará condicionada a la aportación por el titular, de una certificación de la indivisibilidad que incluya: descripción de la pieza, justificación técnica de su indivisibilidad y planos debidamente acotados de la carga a transportar, estos documentos estarán firmados por técnico competente y emitidos por el fabricante de la misma, o en su caso, el propietario.

Si analizados otros modos de transporte existiese alguna alternativa al transporte por carretera, técnicamente viable, que implique menor afección a la infraestructura o a su explotación y que comparativamente no suponga un coste desproporcionado, se informará negativamente indicando esta posibilidad y solicitando la justificación del transporte por carretera como modo de transporte.

Todo ello sin perjuicio de que, en el estudio específico antes indicado, se acredite que la afección a la carretera no resulta inadmisibile

### 1.3. Redacción de informe vinculante.

Para la circulación por la Red de Carreteras del Estado de aquellos vehículos o transportes especiales que por sus características técnicas o por la carga indivisible que transporten, superen las masas y dimensiones correspondientes a los transportes especiales genéricos fijadas en el apartado 1.2, la Dirección General de Tráfico o los Organismos autonómicos

competentes para la concesión de autorizaciones solicitarán a la Subdirección General de Explotación de la Dirección General de Carreteras, el informe vinculante individualizado que establece el artículo 108.3 del Reglamento General de Carreteras y 14.2 del Reglamento General de Vehículos, con independencia del ámbito geográfico por el que se desplacen o de sus dimensiones, y con las salvedades hechas para los transportes definidos como genéricos.

Esta solicitud, acompañada del itinerario, de un croquis del vehículo y la definición de las líneas de ejes indicando el número de ejes o semiejes de la línea, tipo de rueda (simple o gemela), distancia a las líneas de ejes anterior y posterior, distribución de la carga, y existencia, en su caso, de ruedas direccionales; se realizará preferentemente por correo electrónico, acompañada de un archivo con los datos del expediente, o por cualquier otro medio de comunicación telemática.

El informe vinculante versará sobre la posibilidad de circulación del vehículo o transporte especial, con las prescripciones técnicas que en su caso proceda imponer.

Con el fin de prever un eventual deterioro de la mercancía, u otros motivos técnicos, se admitirá que los itinerarios solicitados incluyan el regreso.

Para la transmisión del informe se utilizará la vía más rápida, recomendándose el empleo de correo electrónico.

#### **1.4. Convalidación de informes.**

Por parte de la Dirección General de Carreteras se considerará emitido el preceptivo informe vinculante para la autorización de transportes que tengan el mismo itinerario e idénticas dimensiones, masas totales, masas por eje, tipología y distribución de ejes, etc. de otro anteriormente solicitado; cuando existiese informe sobre el anterior, emitido en fecha tal que no se supere, en ningún caso, el periodo de vigencia del informe original y siempre que no se hayan producido modificaciones en el estado de la red a transitar.

## **2. MASAS.**

### **2.1. Masas totales.**

En todo caso, la circulación de masas superiores a 100 toneladas deberá efectuarse, salvo que circunstancias especiales lo desaconsejen, centrada en el eje de la estructura y sin tráfico concomitante.

En el caso de transportes especiales con una masa total superior a 170 toneladas, la Dirección General de Carreteras podrá exigir un certificado de carga previamente a la emisión del informe vinculante.

### **2.2. Masas máximas por eje.**

Las masas máximas por eje deben tenerse en cuenta en la emisión de los informes por lo que se refiere a su efecto sobre los firmes.

El informe se atenderá a las conclusiones del Estudio realizado al respecto por la Subdirección General de Explotación de la Dirección General de Carreteras (tabla del anejo 1). Se informarán negativamente aquellos transportes cuyas masas por eje fuesen superiores a los que figuran en dicha tabla, salvo Estudio específico aportado por el solicitante

### 3. APORTACIÓN DE ESTUDIOS COMO INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

El artículo 108.1 del Reglamento General de Carreteras establece que para la autorización de circulación de transportes especiales, se requiere informe vinculante de la Dirección General de Carreteras en lo que se refiere a carreteras estatales, para lo cual *"el solicitante presentará un estudio detallado, en el que se justificará que el uso especial de la carretera no producirá daños a ésta, que la seguridad de la circulación quedará garantizada y que se tomarán las medidas necesarias para reducir al máximo las afecciones al resto de los usuarios de la carretera"*.

Las características geométricas de los vehículos y transportes especiales para los que se solicita informe de la Dirección General de Carreteras pueden ser relevantes sobre todo por lo que se refiere a los aspectos relativos a gálibos bajo estructuras o en la travesía de túneles; a la anchura en tramos con limitaciones; a la longitud del vehículo en curvas de radio reducido o ramales de enlace, etc.

En general, la exigencia de los estudios indicada debe restringirse al mínimo necesario para asegurar que la decisión de informar favorable o desfavorablemente determinados transportes especiales se adopte con las debidas garantías técnicas.

Cuando no siendo necesaria la aportación de Estudio se precisen conocer determinados parámetros del transporte, para la emisión del informe se podrá solicitar al peticionario información complementaria.

En el caso de ser requerido estudio de viabilidad, éste se solicitará después de validar la documentación referida a la indivisibilidad indicada en el apartado 1.2, y en su caso, la justificación del modo de transporte.

#### 3.1. Estudios relativos a estructuras de paso.

Por lo que respecta a estudios referentes a la viabilidad de paso sobre estructuras, se solicitará siempre que la Dirección General de Carreteras lo considere justificado y en todo caso cuando:

- a) La masa total del conjunto supere las 170 toneladas.
- b) Utilizando los conocimientos y sistemas propios de la Administración no pueda realizarse el informe.

En aquellos casos en los que resulte necesario la aportación de un Estudio por el titular autorización complementaria de circulación, aquél deberá ser específico del itinerario a recorrer, con indicación de las estructuras concretas del itinerario y cálculos de su respuesta estructural al paso de la carga así como su afección al firme de la carretera; sin que pueda suplirse por estudios de tipo general, dada la variedad tipológica de las obras de fábrica de la red y la distinta respuesta estructural de aquellas a solicitudes diferentes.

El uso de la estructura no puede, en ningún caso, menoscabar la vida útil de la misma o su funcionalidad. A tal efecto hay que tener en cuenta, aparte de lo indicado en el artículo 108.1 del Reglamento General de Carreteras, lo que determina la normativa técnica específica de puentes y más concretamente los límites establecidos por la Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carreteras (IAP-11), aprobada por Orden Ministerial FOM/2842/2011, de 29 de septiembre (BOE nº 254, de 21 de octubre de 2011) que en su *apartado 1 "Objeto y Ámbito de Aplicación"*, dispone su utilización para la realización de comprobaciones correspondientes a la evaluación, ampliación o



refuerzo de puentes existentes y en su *apartado 2 "Principios Generales de Proyecto"*, indica los requisitos fundamentales a cumplir durante la vida útil de los puentes. Conforme a esta normativa, y los límites que marca, se debe considerar que el paso de un transporte especial sobre una estructura constituye una situación de servicio, y según el apartado 2.3.2.2. de la IAP-11; la relación expresada a continuación para el cálculo del coeficiente ponderado (CP), debe realizarse con esfuerzos referidos a las cargas características con las que el puente fue proyectado, es decir, sin mayorar. Teniendo en cuenta que la estructura debe seguir cumpliendo el cometido para el que fue proyectada por razones funcionales, de durabilidad, o de aspecto, no deben superarse los Estados Límite de Servicio con sus coeficientes parciales correspondientes. Tanto en la citada Instrucción (apartado 6.2.2.) como en las anteriores, el coeficiente para la sobrecarga de uso es uno y consecuentemente, la sobrecarga de uso a considerar para la comparación de esfuerzos es la característica, sin mayorar, con la que la estructura fue dimensionada.

Cuando la configuración del transporte y la tipología de las estructuras lo permitan, el informe se basará en las conclusiones y resultados del "Sistema de Información de Transportes Especiales" desarrollado por la Subdirección General de Explotación.

Los estudios específicos que se presenten deberán estar firmados por técnico competente, y en ellos se demostrará, la capacidad resistente de las estructuras al paso del transporte de acuerdo con lo establecido en este apartado. Este estudio específico se analizará, prohibiéndose el paso siempre que el coeficiente ponderado (CP), obtenido según la siguiente expresión sea inferior a 1,10:

$$CP = \frac{\text{Solicitaciones debidas a las cargas características de la Instrucción}}{\text{Esfuerzos debidos al transporte}} \geq 1,10$$

El contenido del Estudio al que se refiere este punto se detalla en el anejo 2 "Estudios de viabilidad de paso sobre estructuras".

### **3.2. Estudios relativos a características geométricas.**

En lo relativo a la anchura del transporte, si bien puede ser un aspecto a considerar en el informe, debe tenerse en cuenta que los Organismos que expiden la autorización, Dirección General de Tráfico y Organismos Autonómicos competentes, disponen de medios de policía adecuados para asegurar la circulación en condiciones de seguridad y fluidez para los restantes usuarios de la carretera. Por ello, dicha característica geométrica no debe, salvo en casos excepcionales, constituir una condición que impida la emisión de informe favorable por parte de la Dirección General de Carreteras. No obstante, cuando la anchura del transporte sea superior a 6,50 metros y discurra en vías de doble calzada o, exceda de 5,55 metros en carreteras convencionales, ramales de enlace o vías de giro de intersecciones, se solicitará un estudio detallado sobre la capacidad del vehículo para inscribirse en el trazado sin producir daños a ningún elemento de la carretera.

Por lo que se refiere a la longitud del transporte se tendrá en cuenta la composición del vehículo con remolque o semirremolque, las características de los ejes de estos (direccionales o no) y la relación con la anchura y altura solicitada, indicándose en el informe la necesidad de que por el transportista se adopten las medidas necesarias para evitar perjuicios a la infraestructura y a los restantes usuarios de la vía. Sólo se informará desfavorablemente la circulación por aquellos puntos en los que la existencia de curvas de radio reducido, glorietas, etc. pueda afectar negativamente a la explotación de la carretera. Para ello se tendrá en cuenta no sólo la longitud de vehículo sino su relación longitud/anchura, las posibilidades de giro de la cabeza tractora y remolque, tipo de ejes, etc. En el caso de longitudes totales del transporte superiores a 45,00 m. el solicitante

deberá aportar un estudio detallado sobre la capacidad de dicho transporte para inscribirse en planta en puntos singulares como son ramales de enlace, glorietas o curvas de radio reducido.

El contenido de los estudios al que se refiere este punto se detalla en el anejo 3 “Estudios de viabilidad geométrica”.

Finalmente, por lo que se refiere a altura, la autorización complementaria que pueda otorgarse en base al informe genérico favorable a la circulación de vehículos de hasta 4,70 m incluirá en todo caso la obligación del transportista de no traspasar aquellos puntos de la red cuyos gálibos libres sean inferiores a dicha altura, ya sea con carácter permanente (incluidos en la relación de limitaciones de paso) o con carácter circunstancial, por ejemplo por obras que se estén realizando con carácter temporal, etc. En todo caso los informes, por lo que se refiere a la altura del transporte, expresarán para cada solicitud aquellos puntos donde se prohíbe el paso por disponerse de un gálibo inferior a la altura consignada en la solicitud, habida cuenta de la posible reducción debida a la utilización de dispositivos hidráulicos o neumáticos de los que disponga el vehículo.

En aquellos casos en los que se considere que la altura del transporte esta próxima a los gálibos teóricamente existentes, se podrá exigir al transportista solicitante una relación, firmada por técnico responsable, en la que figuren las ubicaciones y las alturas libres transitables de las estructuras, pasarelas, y otros elementos existentes en el itinerario; o una certificación, firmada por técnico responsable, de haber comprobado que las alturas libres de dichos elementos de la carretera son superiores a la altura del transporte.

El contenido del documento anterior se detalla en el anejo 4 “Análisis de alturas libres sobre la calzada”.

### **3.3. Estudios relativos a firmes.**

Este estudio deberá garantizar que no se producirán daños al firme incluyendo para ello una inspección visual del mismo y las comprobaciones analíticas de las secciones existentes o informe favorable del Jefe de la Unidad de Carreteras del Estado o Jefe de las Demarcaciones de Carreteras del Estado por las que haya de circular el transporte.

El contenido del documento anterior se detalla en el anejo 5 “Estudio de afección a los firmes”.

### **3.4. Validación de estudios anteriores.**

Una vez aportado el Estudio correspondiente, y transcurrido el periodo de vigencia del informe emitido en base al mismo, la información en él contenida podrá ser tenida en cuenta por la Dirección General de Carreteras para solicitudes diferentes de la que motivó su aportación, siempre y cuando el estado de la carretera o sus elementos no hayan sufrido variaciones y, en todo caso, durante de un periodo no superior a 5 años. De esta forma se evita la necesidad de requerir al solicitante un nuevo Estudio, siempre que las dimensiones indicadas en las nuevas solicitudes, sean iguales o inferiores a las utilizadas en el estudio anterior y se proponga circular por los mismos itinerarios o, parte de ellos, contenidos en el estudio original.

La validación de un estudio de viabilidad de paso sobre estructuras, redactado con anterioridad, deberá realizarse por el equipo redactor del estudio original y según las indicaciones contenidas en el anejo 6 “Validación de Estudios de viabilidad de paso sobre estructuras”.

En el caso de no haber vencido el plazo de vigencia del informe, deberá disponerse, además, de consentimiento escrito del promotor del Estudio.

#### 4. GARANTIAS.

De acuerdo con el artículo 108.2 del Reglamento General de Carreteras “la Administración podrá exigir la constitución de una fianza para responder de daños y perjuicios que se puedan ocasionar por el incumplimiento de las condiciones de la autorización”.

En aquellos casos en los que la Dirección General de Carreteras considere conveniente que se exija fianza o aval para que se conceda la autorización complementaria de circulación a un transporte especial, dicho requerimiento deberá indicarse en el informe.

La cuantía de la garantía variará en función del tipo de transporte según las definiciones de los mismos que figuran en el apartado 1.2. y conforme con la siguiente tabla:

Transportes Genéricos	Exento
Transportes Ordinarios	30.000 €
Transportes Extraordinarios	50.000 €
Transportes Excepcionales	100.000 €

Dicha garantía deberá estar constituida por el titular de la autorización a favor de la Dirección General de Carreteras. La Subdirección General de Explotación comunicará al Organismo autorizante el importe de la fianza o aval a constituir. El titular de la autorización deberá llevar en el vehículo el resguardo de la garantía o copia de la misma, debidamente compulsada en este caso por los Servicios de la Dirección General de Carreteras, cuando realice el transporte, lo cual se incluirá en los informes como prescripción de obligado cumplimiento.

En aquellos casos en los que se trate de empresas que soliciten con frecuencia autorizaciones complementarias de circulación de transporte especial, podrá constituirse por aquellas una fianza o aval único o global, en lugar de las correspondientes a cada uno de los transportes. Su importe vendrá fijado, anualmente, por la Subdirección General de Explotación (ante la que se solicitará, por la empresa, dicha garantía única o global) en consideración al número de transportes para los que solicite autorización, itinerarios a recorrer y características de los transportes.

La cuantía del aval genérico se fijará en función del volumen y de la masa para cuyo transporte haya sido solicitada autorización complementaria de circulación así como de las distancias a recorrer indicadas en los correspondientes itinerarios, calculando las toneladas-kilómetro medias (t·km) y el volumen-kilómetro medios (m<sup>3</sup>·km) solicitados en los tres años anteriores al de la solicitud de su constitución.

El aval genérico (A<sub>G</sub>) se define como:

$$A_G = A_B \cdot M + A_B \cdot V$$

donde:

A<sub>B</sub> Aval básico

M Coeficiente por masa

V Coeficiente por Volumen

El valor del aval básico se fija en 100.000 € y los coeficientes M y V se obtienen de la tabla

siguiente según los valores de las toneladas-kilómetro y del volumen-kilómetro medios de los últimos tres años:

Masa media solicitada	Coefficiente "M"	Volumen medio solicitado	Coefficiente "V"
$t \cdot km \leq 500$	0,35	$m^3 \cdot km \leq 5.000$	0,35
$500 < t \cdot km \leq 2.500$	0,50	$5.000 < m^3 \cdot km \leq 25.000$	0,50
$2.500 < t \cdot km \leq 20.000$	0,75	$25.000 < m^3 \cdot km \leq 125.000$	0,75
$20.000 < t \cdot km \leq 150.000$	1,00	$125.000 < m^3 \cdot km \leq 1.500.000$	1,00
$150.000 < t \cdot km \leq 500.000$	1,25	$1.500.000 < m^3 \cdot km \leq 5.000.000$	1,25
$500.000 < t \cdot km \leq 3.500.000$	1,50	$5.000.000 < m^3 \cdot km \leq 30.000.000$	1,50
$t \cdot km \geq 3.500.000$	1,75	$m^3 \cdot km \geq 30.000.000$	1,75

Los titulares de las autorizaciones deberán presentar el original, o una copia cotejada, de la fianza o aval ante el servicio emisor del informe.

Para liberar la garantía siempre será necesario presentar el original ante la Dirección General de Carreteras, que autorizará su devolución una vez comprobada la inexistencia de daños a la infraestructura derivados de la realización del transporte especial.

## 5. PRESCRIPCIONES.

La Subdirección General de Explotación elaborará una relación de limitaciones físicas a la circulación existentes en la red, en la que figurarán todas y cada una de las restricciones de gálibo, anchura, longitud, masa admisible en estructuras de paso, etc. existentes en las carreteras que integran la Red de Carreteras del Estado, a partir de la información que a tal fin deberán aportar las Jefaturas de las Demarcaciones, Unidades Provinciales de Carreteras y Sociedades Concesionarias de Autopistas de Peaje mediante los Inspectores de las Concesiones.

### 5.1. Modificaciones en prescripciones de carácter local.

Cualquier variación que se produzca en las características de la red (estructuras, firmes, etc.) que suponga modificación (en más o menos) en las prescripciones limitativas de carácter localizado que se imponen en los informes, deberá ser comunicada por la Unidad de Carreteras correspondiente a los Servicios competentes de la Subdirección General de Explotación, para su actualización en la relación de limitaciones de paso vigente (indicándose su carácter temporal o definitivo), así como para su comunicación a la Dirección General de Tráfico y demás Organismos Autonómicos competentes en materia de autorizaciones de circulación.

### 5.2. Prescripciones relativas a la seguridad de la circulación.

En lo posible se procurará evitar en los informes la inclusión de prescripciones relativas al tráfico o circulación de los vehículos (exigencia de indicativos luminosos, o de vehículos piloto, de acompañamiento, etc.), que figuren habitualmente entre las que establece el Organismo Autorizante.

### 5.3. Prescripciones relativas a la situación de obras en las carreteras.

Cuando el itinerario de un transporte se realice por una carretera que se encuentre en obras o éstas tengan prevista su iniciación en los próximos doce meses y teniendo en cuenta que la autorización puede en algunos casos tener validez por un año, se deberán

incluir en el informe las prescripciones o limitaciones derivadas de la ejecución de dichas obras, (p.e. cimbras que reduzcan gálibos, estrechamientos de calzada, etc) independientemente de las prescripciones o limitaciones habituales, a cuyo fin las Unidades y Demarcaciones de Carreteras informarán a la Subdirección General de Explotación de dichas limitaciones con la mayor antelación posible. Dichas circunstancias se comunicarán a los Organismos autorizantes (Dirección General de Tráfico y demás organismos autonómicos competentes).

#### **6. COMPROBACIÓN DE LA INCLUSIÓN EN LA AUTORIZACIÓN DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS INFORMES VINCULANTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.**

Por los Servicios competentes de la Subdirección General de Explotación se comprobará que las prescripciones o condiciones establecidas en los informes de la Dirección General de Carreteras figuran incluidas en las autorizaciones expedidas por el Organismo Autorizante. De no ser así se requerirá formalmente dicha inclusión en las autorizaciones que por aquel se expidan con posterioridad, dado el carácter vinculante que la Ley de Carreteras atribuye a dicho informe.

#### **7. COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES IMPUESTAS EN LA AUTORIZACIÓN.**

Con carácter aleatorio (por muestreo) o en aquellos casos en los que por sus especiales magnitudes se requiera, por la Dirección General de Carreteras se comprobará el cumplimiento exacto por el autorizado de las prescripciones impuestas en la autorización. Para ello y en particular por lo que se refiere a masas máximas autorizadas del transporte (totales y por eje) podrán utilizarse a tal fin básculas públicas debidamente homologadas o los medios propios de la Dirección General de Carreteras (básculas estáticas y dinámicas) o solicitando los de la Dirección General de Transporte por Carretera (Inspección del Transporte) o de la Dirección General de Tráfico. En las prescripciones a incluir en los informes se indicará la facultad de llevar a cabo dicha comprobación.

#### **8. ITINERARIOS ALTERNATIVOS.**

Los informes no deberán incluir indicaciones para que el transporte especial se realice por itinerarios alternativos al solicitado, ante la posibilidad de que su realización no sea viable por no ser autorizada por el organismo competente.

#### **9. IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS.**

Sin perjuicio de que el transporte especial para el que se solicita informe quede debidamente identificado por el peticionario de forma inequívoca, no será necesario exigir en la solicitud la obligación de consignar la matrícula del tractor o de los remolques o semirremolques empleados, cuya exigencia quedará a criterio del Organismo autorizante.

#### **10. PRIORIDADES EN LA EMISIÓN DE INFORMES.**

Sin perjuicio de que la emisión de informes se realice por orden cronológico de recepción de solicitudes, se deberá dar prioridad en la tramitación a aquellos informes que se refieran a transportes necesarios por razones de urgencia derivada de catástrofes o accidentes, servicios para Defensa o Seguridad del Estado, reparación o construcción de obras públicas, etc.

## 11. REMISIÓN DE COPIA DE LA AUTORIZACIÓN.

El titular de la autorización Complementaria de Circulación remitirá, con un mínimo de 48 horas de antelación a la realización del transporte, copia de su autorización a los Servicios de Conservación y Explotación de las Demarcaciones de Carreteras del Estado según el itinerario autorizado.

La Subdirección General de Explotación solicitará a los organismos autorizantes, con una periodicidad al menos anual, un listado o archivo informático en formato editable, de todas las autorizaciones especiales sobre las que se haya emitido informe vinculante, individualizado o genérico, y en el que constarán, al menos los siguientes datos: número de expediente, Datos del transportista y del solicitante, masa total y por eje, tipología de ejes, características geométricas del transporte, origen, destino, itinerario y plazo de validez de la autorización.

Madrid, 27 de noviembre de 2018.

EL JEFE DEL SERVICIO

Fdo.: Rafael Rodríguez Estévez

EL SUBDIRECTOR GENERAL  
DE EXPLOTACIÓN

Fdo.: Antonio J. Alonso Burgos

EL DIRECTOR GENERAL  
DE CARRETERAS

Fdo.: Javier Herrero Lizano

## **Anejo 1**

### **Masas máximas por línea de ejes**

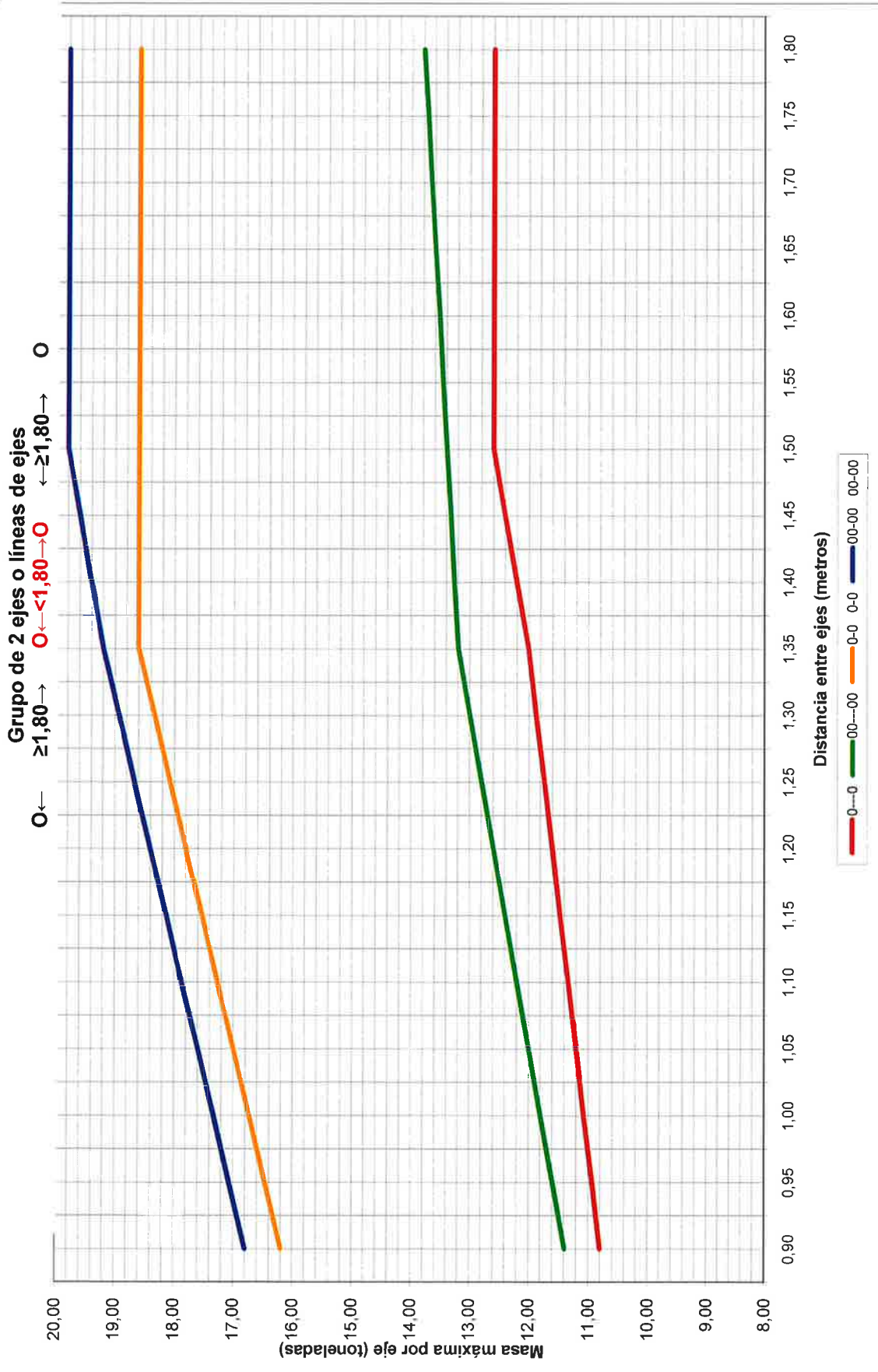
**Masa máxima por línea de ejes según tipologías y distancia entre líneas. (toneladas)**

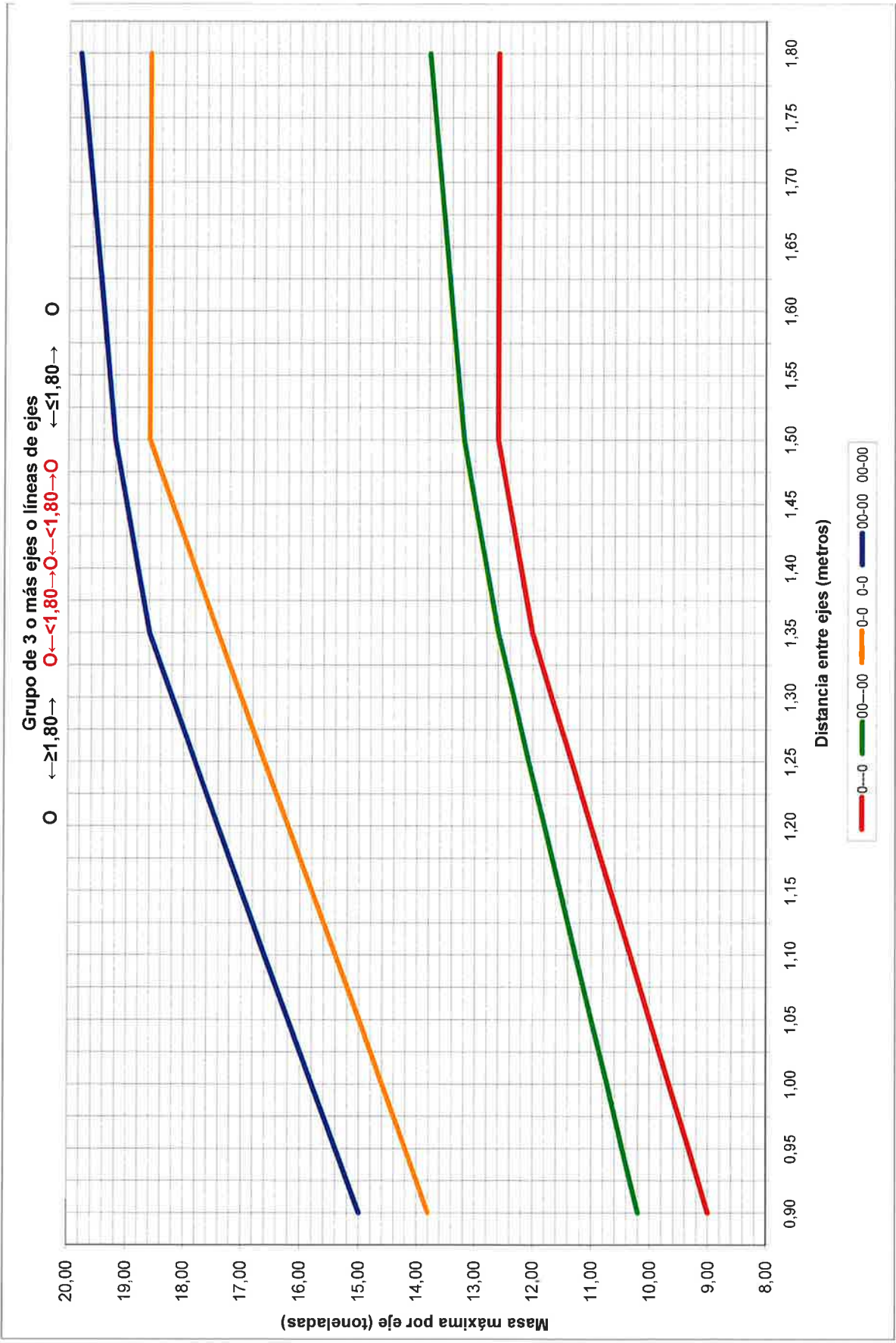
Distancia entre ejes (m)	Eje o línea de ejes aislada O ← ≥1,80 → O ← ≥1,80 → O		
	0---0	00---00	0-0 0-0
>=1,80	12,60	13,80	18,60
			00-00 00-00
			19,80

Distancia "x" entre ejes (m)	Grupo de 2 ejes o líneas de ejes O ← ≥1,80 → O ← <1,80 → O ← ≥1,80 → O			Grupo de 3 o más ejes o líneas de ejes O ← ≥1,80 → O ← <1,80 → O ← <1,80 → O ← <1,80 → O			
	0---0	00---00	0-0 0-0	00-00 00-00	0---0	0-0 0-0	00-00 00-00
0,90 ≤ x < 0,95	10,80	11,40	16,20	16,80	9,00	10,20	13,80
0,95 ≤ x < 1,00	10,93	11,60	16,47	17,07	9,33	10,47	14,20
1,00 ≤ x < 1,05	11,07	11,80	16,73	17,33	9,67	10,73	14,60
1,05 ≤ x < 1,10	11,20	12,00	17,00	17,60	10,00	11,00	15,00
1,10 ≤ x < 1,15	11,33	12,20	17,27	17,87	10,33	11,27	15,40
1,15 ≤ x < 1,20	11,47	12,40	17,53	18,13	10,67	11,53	15,80
1,20 ≤ x < 1,25	11,60	12,60	17,80	18,40	11,00	11,80	16,20
1,25 ≤ x < 1,30	11,73	12,80	18,07	18,67	11,33	12,07	16,60
1,30 ≤ x < 1,35	11,87	13,00	18,33	18,93	11,67	12,33	17,00
1,35 ≤ x < 1,40	12,00	13,20	18,60	19,20	12,00	12,60	17,40
1,40 ≤ x < 1,45	12,20	13,27	18,60	19,40	12,20	12,80	17,80
1,45 ≤ x < 1,50	12,40	13,33	18,60	19,60	12,40	13,00	18,20
1,50 ≤ x < 1,55	12,60	13,40	18,60	19,80	12,60	13,20	18,60
1,55 ≤ x < 1,60	12,60	13,47	18,60	19,80	12,60	13,30	18,60
1,60 ≤ x < 1,65	12,60	13,53	18,60	19,80	12,60	13,40	18,60
1,65 ≤ x < 1,70	12,60	13,60	18,60	19,80	12,60	13,50	18,60
1,70 ≤ x < 1,75	12,60	13,67	18,60	19,80	12,60	13,60	18,60
1,75 ≤ x < 1,80	12,60	13,73	18,60	19,80	12,60	13,70	18,60

0---0 Eje simple con rueda sencilla      00---00 Eje simple con rueda gemela  
 0-0 0-0 Semieje con rueda sencilla      00-00 00-00 Semieje con rueda gemela







# **Anejo 2**

## **Estudio de Estructuras**

## Estudios de viabilidad de paso por estructuras.

Este Estudio deberá contener, al menos, los siguientes documentos:

### 1. MEMORIA

Deberá contener toda la documentación relativa a los datos de partida, incluyéndola en los siguientes apartados:

- 1.1. Objeto del Estudio explicando el motivo por el que se realiza el transporte.  
Dicho apartado también deberá hacer mención a la empresa encargada de realizar el transporte, así como al número ó números de expediente a que hace referencia.
- 1.2. Itinerario a realizar por el transporte
- 1.3. Características del transporte y de la carga a transportar.
- 1.4. Inventario de estructuras. Este apartado deberá contener un listado completo de todas las estructuras existentes en el itinerario, con indicación de la provincia, carretera, punto kilométrico, denominación de la estructura, número de vanos, longitud vano mayor, longitud total, ancho plataforma y tipología y sección estructural (*ver tabla 1*).
- 1.5. Tren de cargas. Se especificarán las cargas y la instrucción correspondiente, utilizadas en los cálculos.
- 1.6. Cálculos justificativos. Se calculará la respuesta estructural (momentos flectores “M” y esfuerzos cortantes “T”) de cada estructura para el tren de cargas de la Instrucción con la que se calculó según lo indicado en el apartado 3.1., determinando los esfuerzos positivos ( $M_{i,max}$ ,  $M_{t,max}$ ,  $T_{i,max}$ ,  $T_{t,max}$ ) y negativos ( $M_{i,min}$ ,  $M_{t,min}$ ,  $T_{i,min}$ ,  $T_{t,min}$ ) derivados de la aplicación de las cargas y de la variación de su posición, tanto transversal como longitudinalmente, para obtener el efecto más desfavorable según la Instrucción que sea de aplicación. Es decir, se obtendrán las envolventes de las hipótesis de esfuerzos positivos y negativos anteriores, debidos tanto al tren de cargas de la instrucción de puentes IAP con la que se diseñó, como los generados por el paso del transporte especial. Finalmente se obtendrán los coeficientes ponderados (CP) para cada una de las estructuras analizadas según la expresión del apartado 3.1 (*ver tablas 2 y 3*).

En caso de que haya varias estructuras de la misma tipología y dimensiones, éstas se agruparán por tipos asignando una numeración a cada tipología analizada.

- 1.7. Resumen de esfuerzos. Tanto para momentos flectores como para esfuerzos cortantes se confeccionarán tablas resumen según los esfuerzos mayores y según los coeficientes ponderados pésimos, indicando estructura y sección en la que se producen dichos esfuerzos. Estas tablas deberán ser editables (*ver tablas 4.1, 4.2, 5.1 y 5.2*).
- 1.8. Estado de Conservación de las estructuras del itinerario, indicando si se encuentran en buen estado de conservación o si presentan alguna patología de entidad, y en su caso, las medidas a adoptar al paso del transporte.
- 1.9. Resumen final, con indicación de las prescripciones o medidas de precaución a adoptar para la circulación del transporte especial por las estructuras.

### 2. ANEJOS A LA MEMORIA

Serán los siguientes:

- 2.1. Anejo nº1. Itinerario. Especificación de la ruta a realizar por el transporte, en

tramos, designando cada carretera por su nomenclatura oficial, así como los accesos mediante enlaces o intersecciones.

Aportación de planos a escala adecuada del itinerario.

2.2. Anejo nº2. Características del transporte. Información del conjunto (vehículo y carga) en forma de fichas y planos que incluyan el origen y destino del transporte, longitud total, ancho máximo, altura máxima, número y tipología de ejes de la tractora, y de las plataformas con indicación de la masa por eje, así como la masa total del conjunto.

2.3. Anejo nº3. Reportaje fotográfico. Aportación de fotografías de cada estructura y del estado actual de los paramentos visibles, con la definición suficiente para que puedan apreciarse eventuales desperfectos.

En cada fotografía se indicará: identificación de la estructura, carretera en la que se encuentra y punto kilométrico.

2.4. Anejo nº4. Cálculos justificativos. Inclusión de las hipótesis de cálculo, metodología utilizada y resultados obtenidos para los producidos tanto por el transporte especial como por el tren de cargas de la Instrucción, mediante gráficos y listados correspondientes a dichos esfuerzos.

Todo Estudio deberá estar firmado por el Ingeniero o Ingenieros que suscriben como autores del mismo.

El Estudio se presentará en papel y, en CD con archivos en formato PDF, firmado digitalmente por el equipo técnico autor del mismo.

La información solicitada deberá dirigirse a la Subdirección General de Explotación, de la Dirección General de Carreteras.

## **Anejo 3.**

### **Estudio de viabilidad geométrica**

## **Estudios de viabilidad en planta y alzado.**

El objeto del Estudio de viabilidad es analizar el paso del transporte por el itinerario a recorrer y en particular, por curvas de radio reducido, ramales de enlace, glorietas, etc.

Dicho Estudio deberá estar firmado por técnico competente y demostrar fehacientemente la viabilidad, teniendo en cuenta las excepcionales medidas del vehículo y las eventuales dificultades para su inscripción en trazado de la carretera.

El Estudio aportará, al menos la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva, en la que además de describir el transporte y su itinerario, se relacionarán y justificarán los puntos estudiados.
- Plano general del itinerario a recorrer, indicando los puntos que se analizan.
- Planos con el detalle suficiente para comprobar la inscripción del vehículo en los accesos y curvas de radio reducido, representando la proyección vertical del transporte con su carga, sobre los elementos de la carretera (barreras, señales verticales, cerramientos laterales, etc.).
- Planos de detalle del transporte.
- Fotografías de los accesos en las que se compruebe la inexistencia de elementos verticales que pudieran dificultar el paso del transporte como señalización, bordillos, barreras, etc. así como las medidas a adoptar en cada caso.
- Justificación sobre la inviabilidad de realizar el transporte por otros medios alternativos al uso de la carretera.

Todos los planos deberán estar debidamente acotados y constar de escala (gráfica y numérica).

Además, y en las condiciones que se solicite, se deberá aportar certificado de indivisibilidad de la pieza perfectamente acotada, sellado y firmado por el propietario o fabricante.

El Estudio se presentará en papel y, en CD con archivos en formato PDF, firmado digitalmente por el equipo técnico autor del mismo.

La información solicitada deberá dirigirse a la Subdirección General de Explotación, de la Dirección General de Carreteras.

## **Anejo 4**

### **Análisis de alturas libres sobre la calzada**



## **Alturas libres sobre la calzada.**

El análisis de alturas libres sobre la calzada se compone de un documento en el que se indique expresamente que se ha recorrido el itinerario y se han analizado todos los pasos superiores, pasarelas y demás elementos, no existiendo ninguno cuya altura libre sobre la carretera sea menor que la del conjunto compuesto por el transporte cargado.

En este documento se hará constar el número de expediente, el titular de la solicitud y la altura máxima del transporte, expresando si dispone de dispositivos para la reducción de altura y, en su caso, su cuantía.

El documento se presentará en papel o por correo electrónico firmado digitalmente por el técnico competente autor del mismo a la dirección siguiente:

[ttes-especiales.dgc@fomento.es](mailto:ttes-especiales.dgc@fomento.es)

La información solicitada deberá dirigirse a la Subdirección General de Explotación, de la Dirección General de Carreteras.

**Anejo 5**  
**Estudio de firmas**

## **Estudios de afección a firmes y pavimentos.**

Este Estudio deberá contener, al menos, los siguientes documentos:

### **1. MEMORIA**

Deberá contener toda la documentación relativa a los datos de partida, incluyéndola en los siguientes apartados:

- 1.1. Objeto del Estudio explicando el motivo por el que se realiza el transporte. Dicho apartado también deberá hacer mención a la empresa encargada de realizar el transporte, así como al número o números de expediente a que hace referencia.
- 1.2. Itinerario a realizar por el transporte.
- 1.3. Características del transporte y de la carga a transportar.
- 1.4. Inventario de firmes. Este apartado deberá contener un listado completo de todas las secciones de firme existentes en el itinerario, de acuerdo a los datos actualizados incluidos en el Inventario de Firmes de la Red de Carreteras del Estado, con indicación, para cada tramo homogéneo, de la provincia, carretera, puntos kilométricos inicial y final, anchura de la calzada o carril, existencia o no de arcenes y anchura de los mismos, tipología de firme (flexible, semiflexible, semirrígido o rígido), y tipología y espesor de cada una de sus capas.
- 1.5. Estado de conservación de los firmes del itinerario, indicando especialmente si presentan alguna patología de entidad y en su caso, las medidas a adoptar al paso del transporte.
- 1.6. Cálculos justificativos. Se determinarán, mediante técnicas de cálculo analítico de firmes, para lo cual deberá emplearse el software adecuado, la respuesta estructural teórica de cada sección de firme, bajo el paso del transporte con la configuración de ejes y cargas efectivas del mismo, determinando los siguientes parámetros, en función de la tipología de la capa:
  - Capas de mezcla asfáltica: máxima deformación horizontal de tracción y máxima tensión horizontal de tracción en la fibra inferior de la capa.
  - Capas tratadas con cemento o suelos fuertemente estabilizados con cemento: máxima deformación horizontal de tracción y máxima tensión horizontal de tracción en la fibra inferior de la capa.
  - Capas granulares y suelos mejorados o débilmente estabilizados: máxima deformación vertical de compresión en la fibra superior de la capa o explanada.

Se determinarán en cada caso los valores de cálculo de los parámetros críticos en los puntos donde adquieran sus valores máximos, considerando tanto el eje o ejes longitudinales como transversales de aplicación de las cargas.

Los valores obtenidos para los parámetros críticos, representativos de la afección del transporte al firme, se compararán con los correspondientes, para la misma estructura de firme y considerando las mismas hipótesis de cálculo, a un eje de referencia, de tipo simple con rueda sencilla, y cargado con una masa de 12,60 t.

Asimismo, se expresará la masa del conjunto en ejes equivalentes de 128 kN (13 t), considerando eje simple con rueda gemela y se determinará el efecto del transporte sobre el firme, empleando las leyes de fatiga que, justificadamente por el autor del estudio, correspondan según el tipo de material existente.

En la realización de todos los cálculos justificativos deberá tenerse en cuenta el estado de conservación de los firmes la velocidad de circulación del transporte, así como la zona de rodadura afectada, especialmente en el caso en que, por la inexistencia de arcones o la anchura del vehículo, hubiese de considerarse el efecto de borde.

1.7. Resumen final, con indicación de las prescripciones o medidas de precaución a adoptar para la circulación del transporte especial.

## **2. ANEJOS A LA MEMORIA.**

El estudio debe contener los siguientes anejos:

2.1. Anejo nº1. Itinerario. Especificación de la ruta a realizar por el transporte, en tramos, designando cada carretera por su nomenclatura oficial, así como los accesos mediante enlaces o intersecciones. Aportación de planos a escala adecuada del itinerario.

2.2. Anejo nº2. Características del transporte. Información del conjunto (vehículo y carga) en forma de fichas y planos que incluyan el origen y destino del transporte, longitud total, ancho máximo, altura máxima, número y tipología de ejes de la tractora, y de las plataformas con indicación de la masa por eje, así como la masa total del conjunto.

2.3. Anejo nº3. Reportaje fotográfico. Aportación de fotografías que reflejen convenientemente el estado actual de conservación de los firmes del itinerario, con la definición suficiente para que puedan apreciarse eventuales deterioros.

En cada fotografía se indicará: carretera en la que se encuentra, punto kilométrico e identificación del deterioro, en su caso.

2.4. Anejo nº4. Cálculos justificativos. Inclusión de las hipótesis de cálculo, metodología utilizada y resultados obtenidos para los parámetros críticos correspondientes tanto al transporte especial como al eje de referencia, mediante gráficos y listados correspondientes a dichos parámetros.

Todo estudio deberá estar firmado por el Ingeniero o Ingenieros que suscriben como autores del mismo.

El Estudio se presentará en papel y, en CD con archivos en formato PDF, firmado digitalmente por el equipo técnico autor del mismo.

La información solicitada deberá dirigirse a la Subdirección General de Explotación, de la Dirección General de Carreteras.

## **Anejo 6**

### **Validación de estudios de estructuras**

## Validación de estudios de estructuras.

La validación de estudios de estructuras a los que hace referencia el apartado 2.3 de este escrito, sólo es posible para aquellos transportes que dispongan de una masa total menor que la del transporte al que hace referencia el estudio original, redactado conforme a las indicaciones establecidas en esta Nota de Servicio, así como una distribución de cargas geoméricamente idéntica y de igual o menor cuantía, es decir: con el mismo tipo de línea de ejes y tipo de rueda; igual separación entre líneas; y una masa por línea igual o menor que la del transporte original.

Este Estudio deberá contener, al menos, una memoria con el siguiente detalle:

- Objeto del Estudio explicando el motivo por el que se realiza el transporte.
- Numero/s de expediente/s nuevos para los que se ha solicitado el estudio, expresando el titular de la solicitud, y en su caso el promotor del estudio.
- Numero/s de expediente/s que dieron lugar a la redacción del estudio anterior y que se propone validar. expresando la fecha de presentación del estudio, sus ingenieros autores, los titulares de las solicitudes, y en su caso, el promotor del mismo.
- Tren de cargas. Se especificarán las cargas y la instrucción correspondiente, utilizadas en los cálculos.
- Itinerario del transporte, indicando origen y final del mismo, carreteras por las que circula, provincia y administración a la que pertenecen, incluyendo un croquis del itinerario completo, el cual deberá estar contenido, completo o en parte, en del estudio original.
- Características del transporte o transportes, indicando: longitud, anchura, altura, configuración de ejes (tanto para tractoras como para remolque o semirremolque), y masas por eje, todo ello referido al conjunto del transporte cargado. Además, se indicará la correspondencia con los transportes del estudio original.
- Planos acotados de los transportes a escala adecuada.
- Se recorrerá el itinerario con el fin de establecer el estado de conservación de las estructuras, indicando si se encuentran en buen estado de conservación o si presentan alguna patología de entidad, y en su caso, las medidas a adoptar al paso del transporte.
- Conclusiones.

El Estudio se presentará en papel, firmado por el Ingeniero o Ingenieros autores del mismo.

El Estudio se presentará en papel y, en CD con archivos en formato PDF, firmado digitalmente por el equipo técnico autor del mismo.

La información solicitada deberá dirigirse a la Subdirección General de Explotación, de la Dirección General de Carreteras.

## **Tablas**

Tabla 1. Inventario de estructuras

Provincia	Carretera	pk	n° de vanos	Longitud de los vanos (m)	Longitud total (m)	Ancho de la plataforma (m)	Tipo de estructura	Denominación
...								

Tabla 2. Estructura XX. Momentos flectores

Sección Distancia a origen (m)	$M_{T,max}$ (m kN)	$M_{T,min}$ (m kN)	$M_{I,max}$ (m kN)	$M_{I,min}$ (m kN)	Coefficiente Ponderado $M_{I,max} / M_{T,max}$	Coefficiente Ponderado $M_{I,min} / M_{T,min}$
...						

Tabla 3. Estructura XX. Esfuerzos cortantes

Sección Distancia a origen (m)	$T_{T,max}$ (kN)	$T_{T,min}$ (kN)	$T_{I,max}$ (kN)	$T_{I,min}$ (kN)	Coefficiente Ponderado $T_{I,max} / T_{T,max}$	Coefficiente Ponderado $T_{I,min} / T_{T,min}$
...						



Tabla 4.1. Resumen por Momentos flectores mayores.

Estructura	Sección Distancia a origen (m)	$M_{T,max}$ (m kN)	$M_{I,max}$ (m kN)	$M_{T,min}$ (m kN)	$M_{I,min}$ (m kN)	Coefficiente Ponderado $M_{I,max} / M_{T,max}$	Coefficiente Ponderado $M_{I,min} / M_{T,min}$
...							

Tabla 4.2. Resumen por coeficiente de ponderación mínimo en flectores

Estructura	Sección Distancia a origen (m)	$M_{T,max}$ (m kN)	$M_{I,max}$ (m kN)	$M_{T,min}$ (m kN)	$M_{I,min}$ (m kN)	Coefficiente Ponderado $M_{I,max} / M_{T,max}$	Coefficiente Ponderado $M_{I,min} / M_{T,min}$
...							

Tabla 5.1. Resumen por esfuerzos cortantes mayores.

Estructura	Sección Distancia a origen (m)	$T_{T,max}$ (kN)	$T_{I,max}$ (kN)	$T_{T,min}$ (kN)	$T_{I,min}$ (kN)	Coefficiente Ponderado $T_{I,max} / T_{T,max}$	Coefficiente Ponderado $T_{I,min} / T_{T,min}$
...							

Tabla 5.2. Resumen por coeficiente de ponderación mínimo en cortantes

Estructura	Sección Distancia a origen (m)	$T_{T,max}$ (kN)	$T_{T,max}$ (kN)	$T_{T,min}$ (kN)	$T_{T,min}$ (kN)	Coeficiente Ponderado $T_{T,max} / T_{T,min}$	Coeficiente Ponderado $T_{T,min} / T_{T,min}$
...							