



NOTA DE SERVICIO 4/2023

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 del Reglamento General de Carreteras.

El transporte especial desempeña un papel fundamental en la movilidad y el desarrollo económico de un país. Se trata de un tipo de transporte que se ocupa de la circulación de vehículos o cargas que exceden las dimensiones y masas establecidas para los transportes convencionales. Su importancia radica en su capacidad para satisfacer las necesidades logísticas de industrias específicas, como la construcción, la energía, la minería y la infraestructura, entre otras.

Una buena gestión del transporte especial implica la coordinación entre diferentes entidades, como la Dirección General de Carreteras y los organismos autorizantes competentes, siendo esencial para garantizar la seguridad vial, minimizar el impacto en la infraestructura y optimizar la eficiencia del transporte. La planificación y autorización de estos transportes deben realizarse de manera rigurosa, considerando factores como las características técnicas del vehículo, la carga indivisible que se transporta, el itinerario y las medidas de seguridad necesarias. Por otro lado, la eficiencia en la gestión del transporte especial beneficia tanto a las empresas y sectores que dependen de este servicio como a la sociedad en general. Permite el desarrollo de proyectos de gran envergadura, el suministro de bienes y servicios indispensables, y la creación de empleo. Además, contribuye a la optimización de los recursos y a la reducción de costos, al evitar demoras y accidentes ocasionados por una gestión deficiente.

Adicionalmente, en relación con la agenda de desarrollo sostenible, el transporte especial juega actualmente un papel clave en la transición energética hacia fuentes menos contaminantes, como la eólica, contribuyendo así a las políticas de sostenibilidad ambiental

En resumen, la importancia del transporte especial radica en su capacidad para movilizar cargas que exceden las medidas estándar, siendo crucial para el funcionamiento de diversas industrias. La buena gestión de este tipo de transporte garantiza la seguridad vial, la eficiencia logística y el desarrollo económico, destacando la necesidad de una planificación rigurosa y la colaboración entre administraciones y empresas





Este documento ha sido redactado por personal de la Dirección General de Carretera:

Rafael Rodríguez Estévez, Subdirección General de Planificación y Explotación.

Rosalía Bravo Antón, Subdirección General de Planificación y Explotación.

Ha sido aprobado por Rosalía Bravo Antón, Subdirectora General de Planificación y Explotación de la Dirección General de Carreteras en junio de 2023.

ÍNDICE

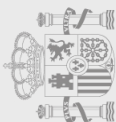
0.	OBJETO	1
1.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	1
2.	TIPOLOGÍA DE TRANSPORTES	2
2.1.	Transporte especial genérico.....	2
2.1.1.	Maquinaria agrícola automotriz (cosechadoras)	2
2.1.2.	Conjuntos euromodulares (EMS).....	3
2.2.	Transporte especial ordinario	3
2.3.	Transporte especial extraordinario.....	4
2.4.	Transporte especial excepcional	4
3.	PRESCRIPCIONES	4
3.1.	Modificaciones en prescripciones de carácter local.....	5
3.2.	Prescripciones relativas a la seguridad de la circulación	5
3.3.	Prescripciones relativas a la situación de obras en las carreteras	5
4.	IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS	5
5.	ITINERARIO	6
6.	APORTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	6
6.1.	Estudios relativos a estructuras de paso.....	7
6.2.	Estudios relativos a características geométricas.....	8
6.3.	Estudios relativos a firmes	9
6.4.	Validación de estudios anteriores.....	9
6.5.	Presentación de la documentación.	10
7.	GARANTIAS	10
8.	INFORMES	12
8.1.	Redacción del informe vinculante	12
8.2.	Convalidación de informes	13
8.3.	Plazo de vigencia	13
8.4.	Prioridades en la emisión de informes	13
9.	COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES IMPUESTAS EN LA AUTORIZACIÓN	13
10.	REMISIÓN DE COPIA DE LA AUTORIZACIÓN	14
11.	Régimen transitorio	14
12.	ENTRADA EN VIGOR	14
	Anejos	15
	Anejo 1. Masas máximas por línea de ejes	16
	Masa máxima por línea de ejes según tipologías y distancia entre líneas. (toneladas)	17

Anejo 2. Estudio de Estructuras	20
1. Memoria.....	21
2. Anejos a la memoria	22
Anejo 3. Estudio de viabilidad geométrica en planta.....	23
Anejo 4. Análisis de alturas libres sobre la calzada	25
Anejo 5. Estudio de firmes	27
1. Memoria.....	28
2. Anejos a la memoria	29
Anejo 6. Validación de estudios de estructuras.....	30

Tablas

32

Tabla 1. Inventario de estructuras	33
Tabla 2. Estructura XX. Momentos flectores	33
Tabla 3. Estructura XX. Esfuerzos cortantes	34
Tabla 4.1. Resumen por Momentos flectores mayores.....	34
Tabla 4.2. Resumen por coeficiente de ponderación mínimo en flectores	35
Tabla 5.1. Resumen por esfuerzos cortantes mayores.....	35
Tabla 5.2. Resumen por coeficiente de ponderación mínimo en cortantes.....	36



0. OBJETO

Constituye el objeto de la presente nota actualizar la anterior Nota de Servicio 1/2018, 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 para 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.

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 y la Orden TMA/355/2023, de 10 de abril, por la que se modifica la Orden TMA/1007/2021, de 9 de septiembre, sobre fijación de límites para la administración de determinados créditos para gastos y delegación de competencias, corresponde a la Dirección General de Carreteras, Subdirección General de Planificación y Explotación, la emisión del informe previo, preceptivo y vinculante, para la autorización de transportes especiales, considerándose como tales, por precisar de autorización 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).

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

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 2.1, la Dirección General de Tráfico o los Organismos autonómicos competentes para la concesión de autorizaciones solicitarán a la Subdirección General de



Planificación y 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 indicando la masa por eje, 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.

Esta Nota de Servicio sustituye a la anterior Nota de Servicio 1/2018.

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 en los términos indicados en esta Nota de Servicio.

2. TIPOLOGÍA DE TRANSPORTES

2.1. Transporte especial genérico

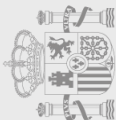
Es aquel que puede considerarse informado de forma genérica, no necesitando la aportación de estudio específico por el interesado, al no superar ninguna de las siguientes dimensiones:

- Anchura: 5,00 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. "Masa máxima admitida por línea de ejes."

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

2.1.1. Maquinaria agrícola automotriz (cosechadoras)

Considerando las especiales condiciones que concurren en estos vehículos, se considerarán informados con carácter general, y no será por tanto necesario que el Organismo autorizante 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 del Estado de los vehículos anteriormente mencionados y que no superen las masas y dimensiones anteriores, no siendo de aplicación la Tabla de masas máximas por eje que figura en el Anexo 1.

2.1.2. Conjuntos euromodulares (EMS)

Asimismo, estos vehículos, 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 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.

En las autorizaciones complementarias de circulación que, en su caso, se otorguen a los transportes incluidos en estos grupos deberá imponerse la obligatoriedad de cumplir las prescripciones generales y particulares derivadas de las limitaciones físicas existentes en la red en función del itinerario a recorrer y cuyas relaciones serán comunicadas, a tal efecto, por la Dirección General de Carreteras a los Organismos de Tráfico autorizantes.

Dicha relación será válida hasta su sustitución por otra que recoja las 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.

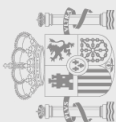
En todo caso, será preciso que una vez obtenida autorización, el titular de esta comunique, con antelación suficiente, el itinerario del transporte y sus características a las Demarcaciones y Unidades de Carreteras y, en su caso, a las sociedades concesionarias de autopistas de peaje afectadas para informarse acerca de eventuales restricciones por obras, emergencias u otras medidas excepcionales en materia de vialidad y seguridad vial que puedan afectarle.

2.2. Transporte especial ordinario

Es aquel que excede en longitud, altura o masa máxima las indicadas en el transporte especial genérico, pero no supera ninguna de las siguientes:

- Anchura: 4,75 m.
- Longitud: 50,00 m.
- Altura: 4,90 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. "Masa máxima admitida por línea de ejes".

Estos transportes no requerirán la presentación de un estudio específico que analice la viabilidad de paso sobre por las estructuras cuando la administración, con conocimiento y sistemas propios, pueda realizar el informe del itinerario





indicado en la solicitud. No obstante, podrá ser solicitado cualquier tipo de estudio si existe alguna prescripción que así lo exija.

2.3. Transporte especial extraordinario

Es aquel que excede alguna de las dimensiones del transporte especial ordinario, pero no supera ninguna de las siguientes y para cuyo informe es necesaria la elaboración, en todo caso, de un estudio específico:

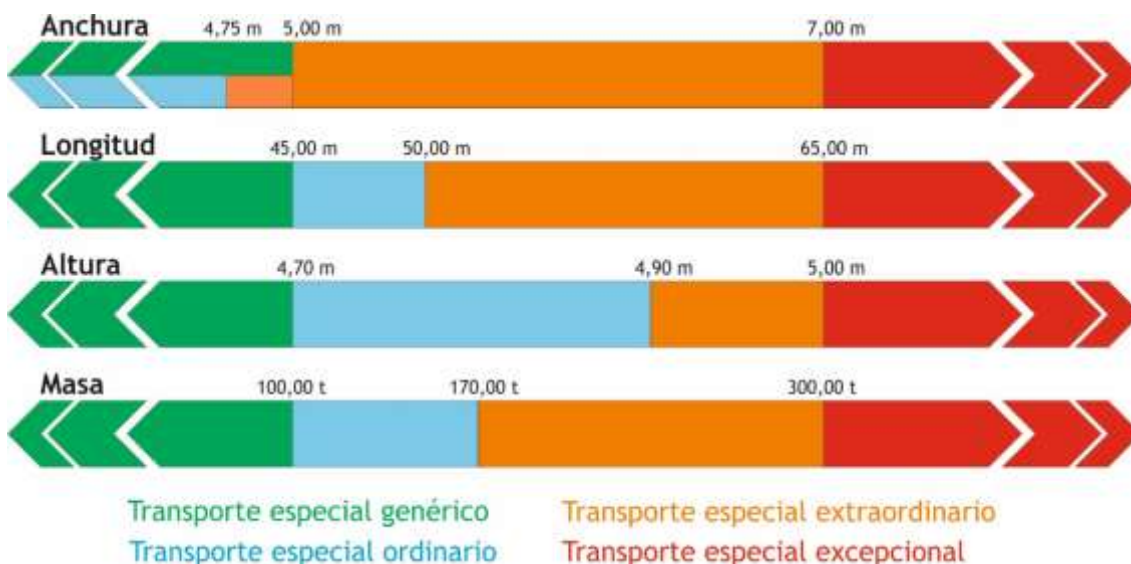
- Anchura: 7,00 m.
- Longitud: 65,00 m.
- Altura: 5,00 m.
- Masa máxima: 300 toneladas
- Masa por eje: Igual o inferior, en cada caso, a la indicada en la tabla o el gráfico incluidos en el anejo 1 "Masa máxima admitida por línea de ejes".

2.4. Transporte especial excepcional

Es aquel que excede alguna de las dimensiones del transporte especial extraordinario y necesita la aportación un estudio específico

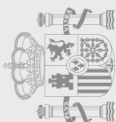
Todo ello sin perjuicio de que, en el estudio específico antes indicado, se acredite que la afección a la carretera no resulta inadmisibles.

La tipología del transporte en función de sus dimensiones puede consultarse en la siguiente figura:



3. PRESCRIPCIONES

La Subdirección General de Planificación y Explotación elaborará una relación de limitaciones físicas a la circulación de transportes especiales, en la que figurarán todas y cada una de las restricciones por 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 explotación. Asimismo, este catálogo de prescripciones se publicará en la página web del Ministerio y deberá ser tenido en cuenta por los transportistas para elaborar sus itinerarios. Puede consultarse en la siguiente dirección web:

<https://www.mitma.gob.es/carreteras/transportes-especiales>.

3.1. 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 en menos) en las prescripciones limitativas de carácter localizado que se imponen en los informes, deberá ser comunicada por la Unidad de Carreteras correspondiente al servicio competente de la Subdirección General de Planificación y 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.

3.2. Prescripciones relativas a la seguridad de la circulación

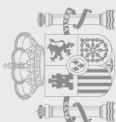
En lo posible se procurará evitar en los informes la inclusión de prescripciones relativas al tráfico o circulación de los vehículos (exigencia de indicativos luminosos, o de vehículos piloto, de acompañamiento, etc.), que figuren habitualmente entre las que establece el Organismo Autorizante.

3.3. 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 inicio en los siguientes 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 Planificación y 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).

4. IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS

Con el fin de que el transporte especial para el que se solicita informe quede debidamente identificado por el peticionario de forma inequívoca, será necesario exigir en la solicitud de informe la obligación de consignar la matrícula





Dirección General de Carreteras

del tractor o de los remolques o semirremolques empleados, así como los datos consignados en la ficha técnica, cuya exigencia quedará a criterio del organismo autorizante.

5. ITINERARIO

El itinerario deberá ser lo más directo posible y, preferentemente, utilizando la red de gran capacidad por su menor siniestralidad, así como una menor afección al resto de usuarios, pudiendo solicitarse la justificación de aquellos itinerarios que no cumplan con las premisas anteriores.

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.

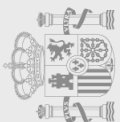
6. APORTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

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 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, en túneles y bajo estructuras; anchura, en tramos con limitaciones o secciones reducidas; longitud del vehículo, en curvas de radio reducido o ramales de enlace, etc.

En aquellos casos de transportes especiales que por sus dimensiones (longitud, anchura, altura o masa) o por el itinerario solicitado, así lo aconsejen, la emisión de informe favorable podría quedar condicionada a la aportación por el titular, de una certificación de la indivisibilidad de la mercancía 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.

Asimismo, y en los mismos casos anteriores, podrá solicitarse la justificación del uso de la carretera como modo de transporte si, analizados otros modos, existiese alguna alternativa, técnicamente viable, que implique menor afección a la infraestructura o a su explotación y que comparativamente no suponga un coste desproporcionado.





La exigencia 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 se precisen conocer determinados parámetros del transporte para la emisión del informe, no incluidos en la solicitud, se podrán requerir aclaraciones o información complementaria al peticionario que podrá aportarla incluyéndola en los estudios que, en su caso, se hubieran solicitado o, separadamente de ellos.

6.1. Estudios relativos a estructuras de paso

El uso de estructuras de la Red de Carreteras del Estado no puede, en ningún caso, menoscabar ni su vida útil ni 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 al final de este apartado 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, es decir, sin mayorar y con la que la estructura fue dimensionada.

Por lo que respecta a los estudios referentes a la viabilidad de paso sobre estructuras para estimar los esfuerzos producidos por el transporte especial, se solicitarán 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 de la solicitud de autorización complementaria de circulación, deberá ser específico del itinerario a recorrer, con indicación de las estructuras concretas del itinerario y cálculos de su respuesta estructural al paso del conjunto vehículo+carga, así como su afección al firme de la carretera; sin que pueda suplirse por estudios de tipo general debido a la variedad tipológica de las obras de fábrica de la red y su distinta respuesta estructural a solicitudes diferentes.

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 Planificación y 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".

En todo caso, la circulación de transportes cuya masa total supere las 100 toneladas deberá efectuarse, salvo que circunstancias especiales lo desaconsejen, centrada en el eje de la estructura y sin tráfico concomitante.

6.2. Estudios relativos a características geométricas

En lo relativo a la anchura del transporte, si bien puede ser un aspecto que 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. Con carácter general, cuando la anchura del transporte sea superior a 5,00 m, 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. Con carácter general y en caso de longitudes totales del transporte superiores a 50,00 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".

En aquellos casos en los que se considere que la altura del transporte está 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".

No obstante, podrán solicitarse estudios específicos con dimensiones menores a las indicadas cuando las circunstancias concurrentes así lo aconsejen o exista una prescripción que así lo exija.

6.3. 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 de los Jefes de Demarcaciones o Jefes de las Unidades 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".

6.4. Validación de estudios anteriores

Una vez aportado el estudio de características geométricas en planta y transcurrido el periodo de vigencia del informe emitido en base al mismo, la información en él contenida podrá ser utilizada por la Dirección General de Carreteras para informar solicitudes diferentes de la que motivó su aportación,



Dirección General de Carreteras

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.

6.5. Presentación de la documentación.

Para proceder a su análisis en conjunto, la documentación complementaria deberá presentarse, completa y firmada electrónicamente por la persona que la suscribe, en el portal creado al efecto:

www.ttee.es.

El plazo para presentar la documentación será de 30 días naturales, y de 10 días naturales, en el caso de solicitar subsanaciones a la documentación presentada. El cómputo del plazo se iniciará a partir de la fecha de solicitud de esta. A los efectos oportunos, se comunicará al organismo autorizante la solicitud de dicha documentación.

7. 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*".

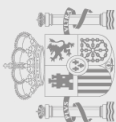
En aquellos casos en los que la Dirección General de Carreteras considere procedente, por razones de interés general, que se exija fianza o aval para que se conceda conceder la autorización complementaria de circulación a un transporte especial, dicho requerimiento deberá indicarse en el informe.

La cuantía de la garantía variará en función del tipo de transporte según las definiciones de estos que figuran en el apartado 2. y conforme con la siguiente tabla:

FIRMADO

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO. DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (14 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA





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 Planificación y 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 Planificación y 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 ($t \cdot km$) y el volumen-kilómetro medios ($m^3 \cdot km$) solicitados en los tres años anteriores al de la solicitud de su constitución.

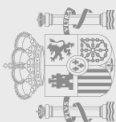
El aval genérico (A_G) se define como:

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

donde:

- A_B 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 correspondientes a las toneladas-kilómetro y al 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 solicitar su devolución por escrito mediante correo electrónico o cualquier otro medio electrónico 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.

8. INFORMES

8.1. Redacción del informe vinculante

El informe vinculante versará, en lo que respecta a su afección a la carretera, sobre la viabilidad de circulación del vehículo o transporte especial, con las prescripciones técnicas que en su caso proceda imponer considerando las limitaciones físicas de la red, así como la información procedente de los estudios específicos que, en su caso, se hayan solicitado.

Con respecto a la masa máxima por eje, deben tenerse en cuenta su efecto sobre los firmes, el informe se atenderá a las conclusiones del estudio realizado al respecto por la Subdirección General de Planificación y Explotación de la Dirección General de Carreteras (tabla del anejo 1). Con carácter general, se informarán negativamente aquellos transportes cuyas masas por eje fuesen superiores a los que figuran en dicha tabla. No obstante, podrán realizarse excepciones en aquellos casos, debidamente justificados, en los que no exista alternativa técnicamente viable y se trate de trayectos cortos; previo estudio específico, aportado por el solicitante, según lo indicado en el apartado 6.3.

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

Se informarán negativamente, todos aquellos itinerarios afectados por alguna prescripción que prohíba el paso.

Para la transmisión del informe se utilizará la vía más eficiente, y siempre por medios electrónicos.





8.2. Convalidación de informes

Por parte de la Dirección General de Carreteras se considerará emitido el preceptivo informe vinculante para la autorización de aquellos transportes especiales que tengan el mismo itinerario e idénticas dimensiones, masas totales, masas por eje, tipología y distribución de ejes, etc. de otro anteriormente solicitado, a excepción de aquellos para cuya redacción haya sido necesario análisis estructural; 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. No obstante, si el organismo autorizante solicitase informe, este será redactado tal y como exige el Reglamento General de Carreteras.

8.3. 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.

8.4. Prioridades en la emisión de informes

Sin perjuicio de que la emisión de informes se realice por orden cronológico de recepción de solicitudes o, en su caso, la recepción de documentación complementaria, 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.

9. 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, la Dirección General de Carreteras podrá comprobar el cumplimiento exacto, por parte del 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, solicitando los de la Dirección General de Transporte por Carretera (Inspección del Transporte) o de la Dirección General de Tráfico.





Dirección General de Carreteras

En las prescripciones a incluir en los informes se indicará la facultad de llevar a cabo dicha comprobación.

10. 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 Planificación y 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.

11. RÉGIMEN TRANSITORIO

Los informes que corresponden a solicitudes de autorización de transportes especiales que se hayan presentado por el interesado ante el organismo competente antes de la entrada en vigor de la presente nota, se regirán por la norma anterior.

12. ENTRADA EN VIGOR

Este documento entra en vigor el día siguiente de su firma electrónica.

Madrid, de de 2023.

EL JEFE DEL SERVICIO

(firmado electrónicamente)

Rafael Rodríguez Estévez

LA SUBDIRECTORA DE PLANIFICACIÓN Y EXPLOTACIÓN

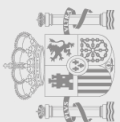
(firmado electrónicamente)

Rosalía Bravo Antón

EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS

(firmado electrónicamente)

Juan Pedro Fernández-Palomino





MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (19 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

FIRMADO

Anejos



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (20 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

FIRMADO

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	00-00 00-00
≥1,80	12,60	13,80	18,60	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	00---00	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	15,00
0,95 ≤ x < 1,00	10,93	11,60	16,47	17,07	9,33	10,47	14,20	15,40
1,00 ≤ x < 1,05	11,07	11,80	16,73	17,33	9,67	10,73	14,60	15,80
1,05 ≤ x < 1,10	11,20	12,00	17,00	17,60	10,00	11,00	15,00	16,20
1,10 ≤ x < 1,15	11,33	12,20	17,27	17,87	10,33	11,27	15,40	16,60
1,15 ≤ x < 1,20	11,47	12,40	17,53	18,13	10,67	11,53	15,80	17,00
1,20 ≤ x < 1,25	11,60	12,60	17,80	18,40	11,00	11,80	16,20	17,40
1,25 ≤ x < 1,30	11,73	12,80	18,07	18,67	11,33	12,07	16,60	17,80
1,30 ≤ x < 1,35	11,87	13,00	18,33	18,93	11,67	12,33	17,00	18,20
1,35 ≤ x < 1,40	12,00	13,20	18,60	19,20	12,00	12,60	17,40	18,60
1,40 ≤ x < 1,45	12,20	13,27	18,60	19,40	12,20	12,80	17,80	18,80
1,45 ≤ x < 1,50	12,40	13,33	18,60	19,60	12,40	13,00	18,20	19,00
1,50 ≤ x < 1,55	12,60	13,40	18,60	19,80	12,60	13,20	18,60	19,20
1,55 ≤ x < 1,60	12,60	13,47	18,60	19,80	12,60	13,30	18,60	19,30
1,60 ≤ x < 1,65	12,60	13,53	18,60	19,80	12,60	13,40	18,60	19,40
1,65 ≤ x < 1,70	12,60	13,60	18,60	19,80	12,60	13,50	18,60	19,50
1,70 ≤ x < 1,75	12,60	13,67	18,60	19,80	12,60	13,60	18,60	19,60
1,75 ≤ x < 1,80	12,60	13,73	18,60	19,80	12,60	13,70	18,60	19,70

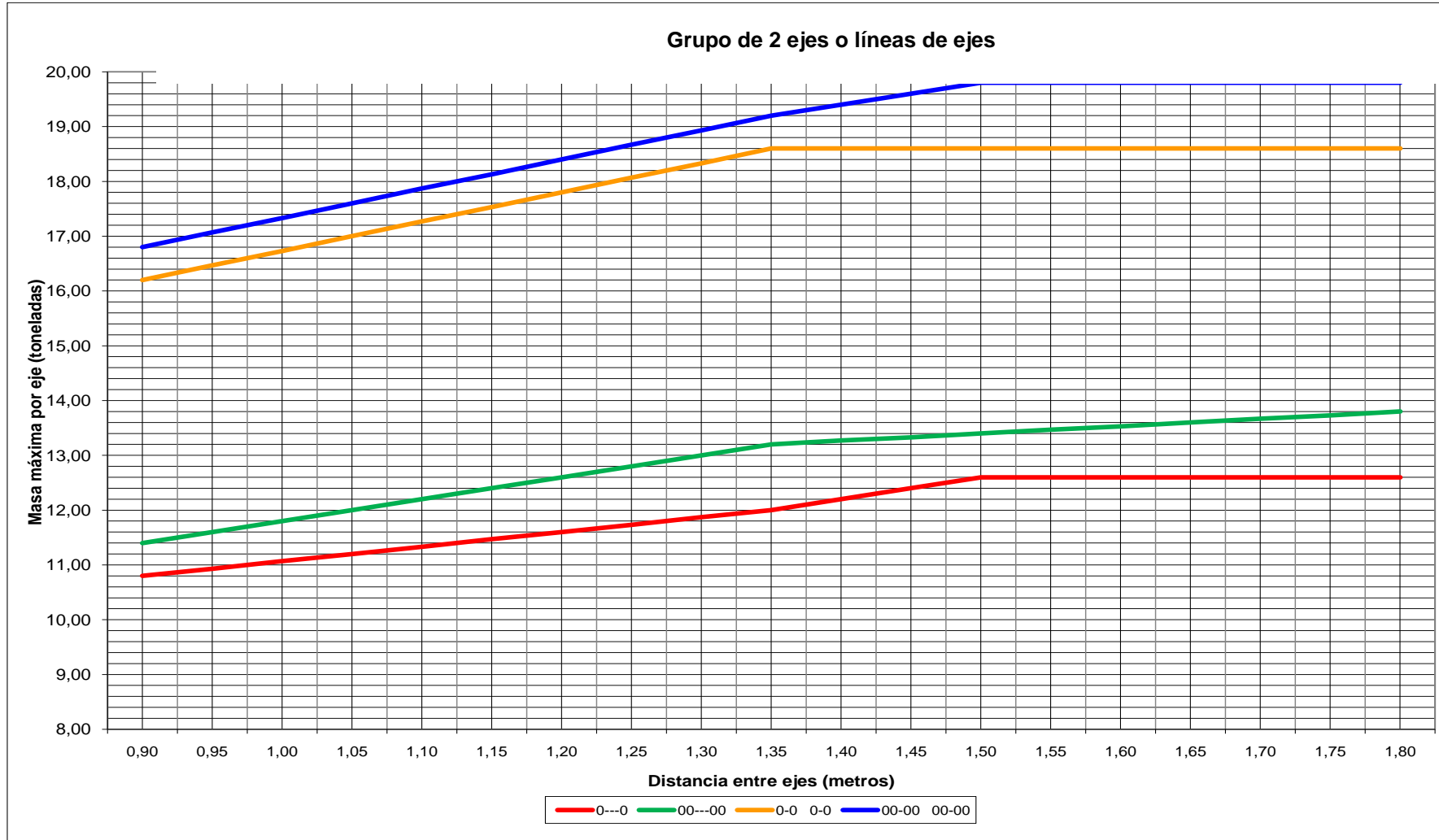
0---0 Eje simple con rueda sencilla 00---00 Eje simple con rueda gemela
 0-0 0-0 Semieje con rueda sencilla 00-00 00-00 Semieje con rueda gemela

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
 FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
 FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO. DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
 Total folios: 40 (21 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFO0M0254DB059D53BC6E446E25E7
 Verificable en https://sede.mtma.gob.es



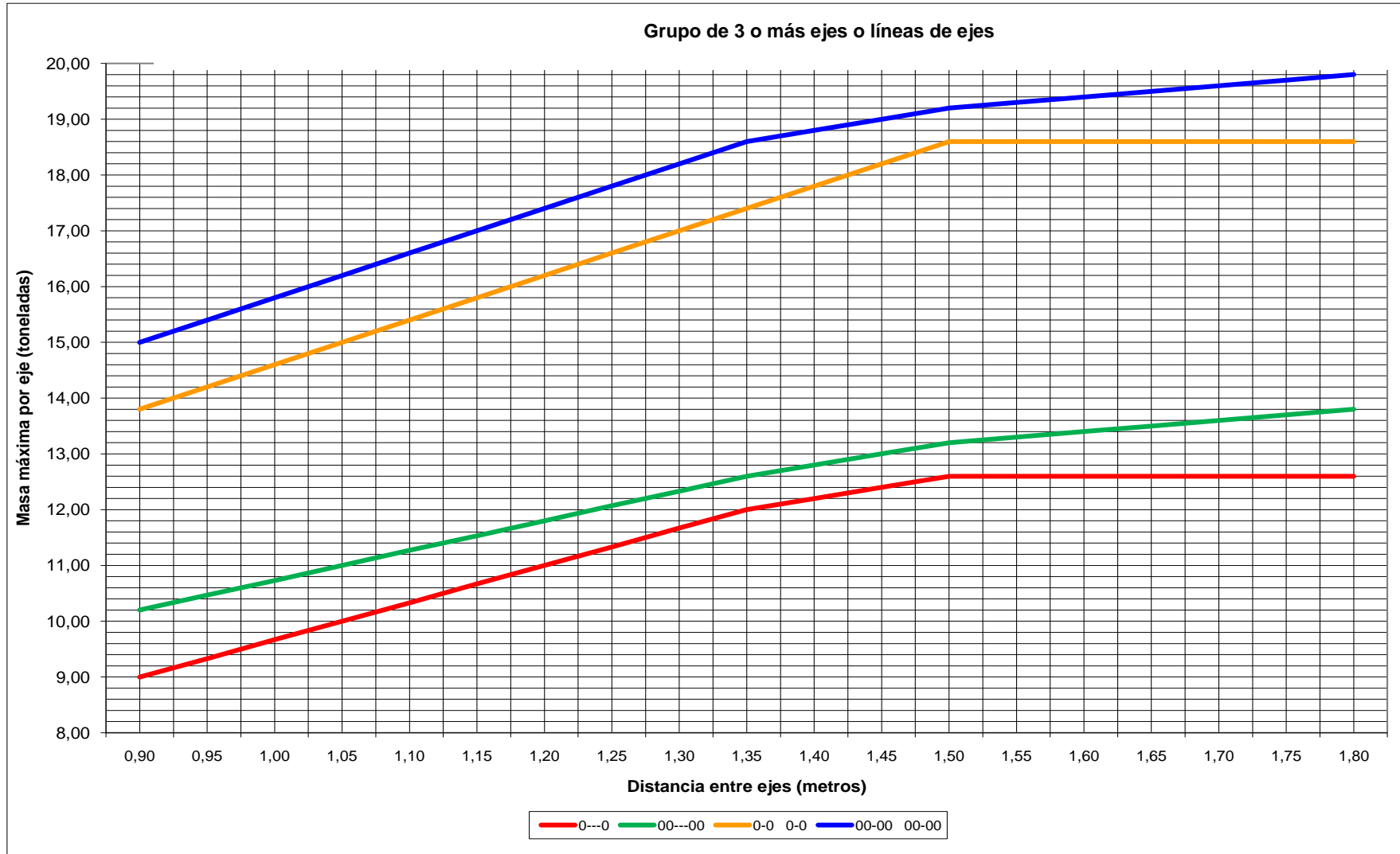


FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO. DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total Fojos: 40 (22 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM0254DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO. DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (23 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM0Z54DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (24 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

FIRMADO

Anejo 2. Estudio de 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.

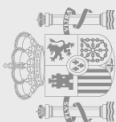
1.4. Inventario de estructuras. Este apartado deberá contener un listado completo de todas las estructuras existentes en el itinerario, con indicación de la provincia, carretera, punto kilométrico, denominación de la estructura, número de vanos, longitud vano mayor, longitud total, ancho plataforma y 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).





Dirección General de Carreteras

- 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 electrónicamente por el Ingeniero o Ingenieros que suscriben como autores de este.

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

FIRMADO

FIRMA: 27/06/2023 05:25 PM

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. A. fecha: 27/06/2023 09:41 AM

FIRMA: 27/06/2023 01:11 PM

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. A. fecha: 27/06/2023 01:11 PM

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. A. fecha: 27/06/2023 01:11 PM

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. A. fecha: 27/06/2023 01:11 PM

FIRMA: 27/06/2023 01:11 PM

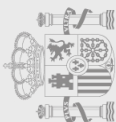
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. A. fecha: 27/06/2023 01:11 PM

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. A. fecha: 27/06/2023 01:11 PM

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. A. fecha: 27/06/2023 01:11 PM

FIRMA: 27/06/2023 01:11 PM

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA





MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (27 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

FIRMADO

Anejo 3. Estudio de viabilidad geométrica en planta



Dirección General de Carreteras

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 electrónicamente 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.
- Análisis de los datos de tráfico registrados en el itinerario, identificando los días y franjas horarias concretas durante las que el transporte suponga menor riesgo para la seguridad viaria y la infraestructura, minimizando las afecciones al resto de los usuarios.

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

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

FIRMADO

27/06/2023 05:25 PM

DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS

27/06/2023 01:11 PM

27/06/2023 09:41 AM

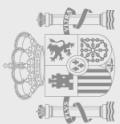
27/06/2023 01:11 PM

27/06/2023 01:11 PM

27/06/2023 01:11 PM

27/06/2023 01:11 PM

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA





MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (29 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

FIRMADO

Anejo 4. Análisis de alturas libres sobre la calzada



Dirección General de Carreteras

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.

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

FIRMADO

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (30 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA





MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (31 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>

FIRMADO

Anejo 5. Estudio de firmes



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

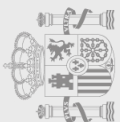
1. Memoria

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 mencionar 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, en función de la tipología de la capa:
 - Capas de mezcla asfáltica: máximos esfuerzo y deformaciones en la fibra inferior de la capa.
 - Capas tratadas con cemento o suelos fuertemente estabilizados con cemento: máximos esfuerzo y deformaciones 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 124,00 kN (12,60 t).

Asimismo, se expresará la masa del conjunto en ejes equivalentes de 128,00 kN (13,00 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 arcenes 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:

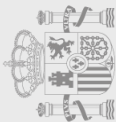
- 2.1. Anejo nº1. Itinerario. Especificación de la ruta a realizar por el transporte, en tramos, designando cada carretera por su nomenclatura oficial, así como los accesos mediante enlaces o intersecciones. Aportación de planos a escala adecuada del itinerario.
- 2.2. Anejo nº2. Características del 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 electrónicamente por el Ingeniero o Ingenieros que suscriben como autores de este.

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





MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (34 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

FIRMADO

Anejo 6. Validación de estudios de estructuras



La validación de estudios de estructuras a los que hace referencia el apartado 6.1 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 de este.
- 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 electrónicamente por el Ingeniero o Ingenieros autores de este.

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

FIRMADO

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO. DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (35 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA





MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

FIRMADO por : RAFAEL RODRIGUEZ ESTEVEZ. A fecha: 27/06/2023 09:41 AM
FIRMADO por : ROSALIA BRAVO ANTON. A fecha: 27/06/2023 01:11 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO, DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 27/06/2023 05:25 PM
Total folios: 40 (36 de 40) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S4DB059D53BC6E446E25E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

FIRMADO

Tablas



Tabla 1. Inventario de estructuras

Provincia	Carretera	pk	nº 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)	$M_{i,max}$ (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 3. Estructura XX. Esfuerzos cortantes

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 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 origen (m)	$M_{T,max}$ (m kN)	$M_{i,max}$ (m kN)	$M_{T,min}$ (m kN)	$M_{i,min}$ (m kN)	Coficiente Ponderado $M_{i,max} / M_{T,max}$	Coficiente Ponderado $M_{i,min} / M_{T,min}$
...							

Tabla 5.1. Resumen por esfuerzos cortantes mayores.

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



Tabla 5.2. Resumen por coeficiente de ponderación mínimo en cortantes

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