

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

NORMA Oficial Mexicana NOM-040-SCT-2-1995, Para el transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, peso y dimensiones de las combinaciones vehiculares y de las grúas industriales y su tránsito por caminos y puentes de jurisdicción federal.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.- Dirección General de Autotransporte Federal.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-040-SCT-2-1995, PARA EL TRANSPORTE DE OBJETOS INDIVISIBLES DE GRAN PESO Y/O VOLUMEN, PESO Y DIMENSIONES DE LAS COMBINACIONES VEHICULARES Y DE LAS GRUAS INDUSTRIALES Y SU TRANSITO POR CAMINOS Y PUENTES DE JURISDICCION FEDERAL

AARON DYCHTER POLTOLAREK, SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE, en mi carácter de Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 36 fracciones I y XII de la Ley Orgánica de Administración Pública Federal; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones III y XVI y 47 fracciones III y IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o. fracciones I y V, 5o. fracciones I, III, IV, VI y IX, 8o. fracción I, 9o., 12, 14, 34, 39, 50 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 41 del Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares; 6o. fracción XII y 19 fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; 17 del Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal, y

CONSIDERANDO

Que el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en su artículo 19 fracción X establece la facultad para coordinar el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre y elaborar las normas oficiales mexicanas, y las que se requieran en caso de emergencia, en las que se establezcan las características y especificaciones, y los métodos de prueba para su comprobación respecto a la fabricación y operación de los vehículos y equipos de transporte terrestre;

Que el autotransporte es la columna vertebral en la actividad comercial, del transporte, de servicios y bienes a nivel nacional;

Que es necesario disminuir los índices de accidentes viales ocasionados por vehículos con exceso de peso y dimensiones que circulan por los caminos y puentes de jurisdicción federal;

Que es necesario tener un estricto control sobre las operaciones realizadas de las combinaciones vehiculares especiales que transportan objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, así como de las grúas industriales con exceso de peso y dimensiones que circulan por los caminos y puentes de jurisdicción federal para disminuir el desgaste de las estructuras de los caminos y puentes;

Que durante el plazo de 90 días naturales contados a partir de la fecha de la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-040-SCT-2-1995, Para el transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, peso y dimensiones de las combinaciones vehiculares y de las grúas industriales y su tránsito por caminos y puentes de jurisdicción federal; los análisis que dieron origen a la elaboración de esta Norma, estuvieron a disposición del público para su consulta;

Que en el plazo señalado los interesados presentaron sus comentarios al Proyecto de Norma, los cuales fueron atendidos y analizados en el seno del Subcomité de Normalización número 2 del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, integrándose al proyecto definitivo las modificaciones procedentes;

Que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con fundamento en el artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por conducto del Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, Dr. Aarón Dychter Poltolarek, ordenó la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** de las respuestas a los comentarios recibidos durante el plazo de noventa días;

Que habiéndose dado cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para la expedición de normas oficiales mexicanas y previa aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-040-SCT-2-1995, PARA EL TRANSPORTE DE OBJETOS INDIVISIBLES DE GRAN PESO Y/O VOLUMEN, PESO Y DIMENSIONES DE LAS COMBINACIONES VEHICULARES Y DE LAS GRUAS INDUSTRIALES Y SU TRANSITO POR CAMINOS Y PUENTES DE JURISDICCION FEDERAL

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma participaron las siguientes empresas e instituciones:

- DIRECCION GENERAL DE AUTOTRANSORTE FEDERAL
- DIRECCION GENERAL DE CONSERVACION DE CARRETERAS

- DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
- COMANDANCIA GENERAL DE LA POLICIA FEDERAL DE CAMINOS
- INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE
- CAMARA NACIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA
- CAMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
- PETROLEOS MEXICANOS
- COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
- TRANSPORTES ESPECIALIZADOS DEL ALTIPLANO, S.A. DE C.V.

CONTENIDO

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Clasificación de los vehículos
 - 4.1 Atendiendo a su clase
 - 4.2 Atendiendo a su combinación
 - 4.3 Atendiendo a sus dimensiones
5. Especificaciones
 - 5.1 Peso
 - 5.2 Dimensiones
6. Disposiciones generales
7. Disposiciones de seguridad para las unidades piloto
8. Preceptos para el tránsito de grúas industriales y combinaciones vehiculares especiales
 - 8.1 Preceptos generales
 - 8.2 Preceptos específicos para el tránsito de grúas industriales
 - 8.3 Preceptos de señalamiento para las grúas industriales
 - 8.4 Preceptos específicos para el tránsito de las combinaciones vehiculares especiales con carga útil menor a 90 ton.
 - 8.5 Preceptos de señalamiento para las combinaciones vehiculares especiales
 - 8.6 Preceptos para el tránsito de combinaciones vehiculares especiales con carga útil mayor a 90 ton.
9. Observancia obligatoria
 - 9.1 Vehículos de fabricación nacional
 - 9.2 Vehículos de importación
 - 9.3 Vehículos en operación
10. Sanciones
11. Vigilancia
12. Concordancia con normas internacionales
13. Verificación
14. Vigencia
15. Transitorios
16. Bibliografía

1. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma tiene por objetivo establecer las especificaciones de peso y dimensiones de las grúas industriales y combinaciones vehiculares especiales con las que se transportan objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, y los preceptos específicos para el tránsito de las unidades piloto, grúas industriales y para el transporte de objetos indivisibles con carga útil hasta 90 toneladas y mayor a 90 toneladas por los caminos y puentes de jurisdicción federal.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma, es necesario consultar:

Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.

Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares.

Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales.

NOM-012-SCT-2-1995, Sobre el Peso y Dimensiones Máximas con los que pueden Circular los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.

NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidades de Medida.

3. Definiciones

Aviso.-	Comunicación a la Comandancia General de la Policía Federal de Caminos y a los Centros SCT correspondientes, por la cual el transportista informa la fecha y hora estimada en la que se transitará por su jurisdicción.
Arreglo de Luces.-	Tablero exterior con luces intermitentes color ámbar, de advertencia de peligro o precaución, visible desde una distancia de 150 m.
Cama Baja.-	Semirremolque de piso de baja altura con suspensión especial.
Carga por Eje.-	Concentración de peso, expresado en toneladas que un eje transmite a través de todas sus llantas a la superficie de rodamiento.
Carga Util	Peso máximo de la carga que un vehículo puede transportar en condiciones de seguridad y para el cual fue diseñado por el fabricante o reconstructor.
Combinación Vehicular Especial.-	Vehículos especiales destinados al transporte de carga indivisible de gran peso y/o volumen acoplados mediante mecanismos de articulación.
Conducción y Abanderamiento.-	Actividades desempeñadas por el personal del transportista en unidades piloto, supervisando y evaluando las condiciones de seguridad de los usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal, al tránsito de las grúas industriales o de las combinaciones vehiculares especiales.
Constancia de Capacidad y Dimensiones o de Peso y Dimensiones.-	Documento suscrito por el fabricante o reconstructor en el que se hace constar el peso vehicular y carga útil o peso vehicular y la capacidad, así como las dimensiones del vehículo y tipo de llantas, destinado al transporte de carga o de pasajeros.
Convoy.-	Grupo de vehículos o combinaciones vehiculares especiales que simultáneamente realizan una transportación con el mismo origen y destino sin efectuar maniobras de rebase entre ellos, manteniendo una distancia constante entre vehículos.

Cuello de Ganso.-	Aditamento o dispositivo de articulación para transferir carga de un semirremolque a un tractocamión, a una plataforma intermedia o a un patín.
Dimensiones.-	Alto, ancho y largo máximo expresado en metros, de un vehículo en condiciones de operación incluyendo la carga.
Estructura de Pavimento.-	Construcción definitiva de todas las capas pétreas que de acuerdo a un proyecto constituyen el cuerpo de un camino para soportar y transmitir la carga de los vehículos al terreno.
Estructura de Puente.-	Construcción definitiva o provisional de materiales o elementos estructurales de construcción que de acuerdo a un proyecto, integran el todo de una estructura que permite salvar un obstáculo ya sea agua o depresión natural o artificial.
Grúa Industrial.-	Máquina de diseño especial montada sobre un vehículo o autopropulsable, para efectuar maniobras de carga, descarga, montaje y desmontaje, verificado por la Secretaría.
Lanza.-	Dispositivo de articulación para jalar o empujar módulos o patines.
Módulo.-	Plataformas acoplables longitudinal y lateralmente, con ejes direccionales y suspensión hidráulica o neumática.
Objeto Indivisible de Gran Peso y/o Volumen.-	Carga cuyo peso y dimensiones adicionadas al peso vehicular rebasan los límites establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-1995, y para su transportación requiere combinaciones vehiculares especiales.
Patín.-	Bastidor de uno o más ejes con llantas para transferir carga.
Peso Bruto Vehicular.-	Suma del peso vehicular y el peso de la carga.
Peso Vehicular.-	Peso de un vehículo o combinación vehicular especial, con accesorios en condiciones de operación sin carga.
Permiso.-	Documento que expide la Secretaría, autorizando el transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen o grúas industriales por caminos y puentes de jurisdicción federal.
Planchón.-	Plataforma sin ejes para transferir carga a un tractocamión, al semirremolque o entre dos módulos o patines.
Remolque.-	Vehículo con eje delantero y trasero no dotado de medios de propulsión y destinado a ser jalado por un vehículo automotor, o acoplado a un semirremolque.
Ruta Principal o Alterna.-	Itinerarios propuestos por el transportista para el transporte de objetos indivisibles con carga útil de hasta 90 toneladas, por los caminos y puentes de jurisdicción federal.
Ruta Dictaminada Principal o Alterna.-	Itinerario principal y alterno dictaminados por la dependencia que determine la Secretaría para el transporte de objetos indivisibles de carga útil mayor a 90 toneladas por los caminos y puentes de jurisdicción federal.
Secretaría.-	Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
Semirremolque.-	Vehículo sin eje delantero, destinado a ser acoplado a un tractocamión de manera que sea jalado y parte de su peso sea soportado por éste.
Señal de Advertencia.-	Tablero con símbolos y/o leyendas que indica el tránsito de un vehículo o combinación vehicular con exceso de peso y dimensiones.
Tractocamión.-	Vehículo automotor destinado a soportar y arrastrar semirremolques y remolques.

Transportista.-	Persona física o moral que preste servicio público o privado de autotransporte de carga.
Torreta.-	Lámpara de advertencia de peligro o precaución, que debe ser intermitente o giratoria de 360 grados, emitir luz color ámbar visible desde una distancia de 150 m.
Unidad Piloto.-	Vehículo de motor, dotado de una torreta y señales de advertencia, para conducir y abanderar el tránsito de las grúas industriales o las combinaciones vehiculares especiales, por los caminos y puentes de jurisdicción federal.
Usuario.-	Persona física o moral que contrate con un transportista el traslado de carga.
Vehículo Especial.-	Unidad vehicular especial de tracción o de arrastre que cuenta con la verificación correspondiente.

4. Clasificación de los vehículos

Para efectos de esta Norma, los vehículos especiales se clasifican en:

4.1 Atendiendo a su clase

CLASE	NOMENCLATURA
Tractocamión	T
Semirremolque	S
Remolque	R
Módulo	M
Patín Delantero	PD
Patín Trasero	PT
Grúa Industrial	GI
Unidad Piloto	UP

4.2 Atendiendo a su combinación

4.2.1 Las combinaciones vehiculares especiales podrán aceptarse de acuerdo con las clases de vehículos que se indican en el punto 4.1, cuando se trate del transporte de cargas indivisibles con peso útil menor a 90 ton. como se señala en el apéndice normativo; para ello el transportista deberá demostrar con una memoria de cálculo la distribución de cargas de la combinación, además de que la transportación incluyendo su carga se desplaza con seguridad considerando las características geométricas de la ruta donde se opere.

4.2.2 Cuando el transportista, por condiciones de la carga a transportar, requiera usar combinaciones vehiculares especiales diferentes a las señaladas, deberá proporcionar los estudios a que se refiere el punto 4.2.1.

4.3 Atendiendo a sus dimensiones

4.3.1 La clasificación de las grúas industriales será según las dimensiones que se indican en la tabla "A" del apéndice normativo.

4.3.2 La clasificación de las combinaciones vehiculares especiales será según las dimensiones que se indican en la tabla "B" del apéndice normativo.

5. Especificaciones

5.1 Peso

5.1.1 Concentraciones máximas de carga por eje

5.1.1.1 Las concentraciones máximas de carga a pavimentos y puentes que se autorizan por eje, son las indicadas en la tabla "C" del apéndice normativo.

5.1.2 Peso bruto vehicular máximo autorizado

5.1.2.1 El peso bruto vehicular máximo autorizado a cada vehículo o combinación vehicular especial se obtiene sumando las concentraciones máximas de carga por eje indicadas en la tabla "C" del apéndice normativo.

5.1.2.2 La carga a transportar deberá estar colocada de forma tal que, al cumplir con el peso bruto vehicular autorizado, la concentración de carga por eje no exceda lo establecido en la tabla "C" del apéndice normativo.

5.2 Dimensiones

5.2.1 Dimensiones máximas autorizadas

5.2.1.1 Las dimensiones máximas autorizadas de largo, ancho y alto para las grúas industriales son las indicadas en la tabla "A" del apéndice normativo.

5.2.1.2 Las dimensiones máximas autorizadas de largo, ancho y alto para las combinaciones vehiculares especiales son las indicadas en la tabla "B" del apéndice normativo.

6. Disposiciones generales

6.1 Durante el tránsito de grúas industriales y la transportación de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley de Vías Generales de Comunicación, la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal, el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares y el Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales y la presente Norma Oficial Mexicana.

6.2 Los transportistas no serán responsables de los daños que se ocasionen a los caminos, estructuras de puentes y elementos auxiliares en la transportación de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, cuando el usuario efectúe falsas declaraciones sobre el peso de la carga a transportar.

6.3 Para el traslado de grúas industriales y el transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, los transportistas deben contar con el equipo verificado por la Secretaría. La verificación del equipo de arrastre debe constatar que en todos los casos los patines, semirremolques, remolques y plataformas modulares cuentan con sistema de frenos.

6.4 Las grúas industriales y las combinaciones vehiculares especiales con objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, incluyendo todo tipo de carga que no excedan las dimensiones y peso bruto vehicular de las configuraciones vehiculares de tractocamión con semirremolque a que se refiere la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-1995, no requerirán permiso especial para su circulación ni tendrán restricción de horario.

7. Disposiciones de seguridad para las unidades piloto

7.1 Las unidades piloto deben conducir y abanderar el transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, el tránsito de las grúas industriales por los caminos y puentes de jurisdicción federal, y apoyar la logística de la transportación.

7.2 El número de unidades piloto necesarias para conducir y abanderar con seguridad se especifican en las tablas "D" y "E" del apéndice normativo.

7.3 Las unidades piloto deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y de operación:

7.3.1 Especificaciones técnicas.

7.3.1.1 Vehículos de dos ejes con cabina y superficie de carga separada.

7.3.1.2 Peso bruto vehicular no menor a 2 700 kg. y no mayor a 5 100 kg.

7.3.1.3 Pintados en color amarillo, pantone 123 C.

7.3.1.4 En ambos costados del vehículo deben ostentar rotulada la inscripción "UNIDAD PILOTO", con letras color negro de 0.175 m de altura de conformidad al modelo que se indica en el apéndice normativo.

7.3.1.5 Portar en la parte frontal o superior y trasera, una señal de advertencia de 0.60 x 1.20 m en color amarillo reflejante pantone 123 C, con la inscripción en dos renglones "EXCESO DE DIMENSIONES", con letras negras de 0.20 m de altura de conformidad al modelo que se indica en el apéndice normativo.

7.3.1.6 Portar una torreta en la parte superior, la cual debe ser visible a una distancia de 150 m desde cualquier ángulo.

7.3.2 Especificaciones de operación

7.3.2.1 Las unidades piloto podrán transportar elementos de apoyo consistentes en: herramientas, refacciones, equipo de auxilio mecánico y de corte, dispositivos de seguridad vial, lubricantes, combustibles y provisiones.

7.3.2.2 El transporte y/o manejo de los combustibles debe efectuarse exclusivamente para el abastecimiento de la unidad en los casos de emergencia o cuando por sus características físicas la combinación vehicular especial no pueda abastecerse directamente en la estación de servicio, debiendo cumplir estrictamente con lo que establece el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y las normas oficiales mexicanas correspondientes.

7.3.2.3 Durante la conducción y abanderamiento, las unidades piloto deben vigilar el tránsito de las grúas industriales o combinaciones vehiculares especiales, coordinando sus actividades, en su caso, con la Comandancia General de la Policía Federal de Caminos.

7.3.2.4 Durante el tránsito de la grúa industrial o combinación vehicular especial, la unidad piloto debe garantizar la seguridad de la transportación y no deben alejarse de éstas, excepto en los siguientes casos:

- 1.- Que la transportación se encuentre estacionada en un lugar seguro y no interfiera en la vialidad.
- 2.- Se requiera la detención del tránsito para el paso de la transportación en puentes, en contrasentido o en zona de curvas.

8. Preceptos para el tránsito de grúas industriales y combinaciones vehiculares especiales

8.1 Preceptos generales

8.1.1 Las grúas industriales y las combinaciones vehiculares especiales que exceden la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-1995, se sujetarán a los siguientes horarios: de lunes a viernes, con luz diurna y en horario nocturno de 00:00 a 06:00 horas y los días sábado de 06:00 a 14:00 horas, estos horarios deberán indicarse en el permiso correspondiente.

8.1.2 Los horarios de operación a que se refiere el párrafo anterior, durante los periodos vacacionales será de conformidad a las disposiciones que determine la Secretaría.

8.1.3 Las combinaciones vehiculares especiales no podrán transitar en convoy cuando el permiso especial ampare el transporte de más de una carga o se emitan dos permisos con el mismo origen-destino; excepto en las siguientes circunstancias:

- 1.- Cuando por exceso en las dimensiones de la carga en carreteras de jurisdicción federal se tenga necesidad de cerrar momentáneamente un sentido de circulación.
- 2.- Cuando se tenga necesidad de realizar alguna modificación física a puentes peatonales, líneas de alta tensión, etc., para permitir el paso franco de las cargas que constituyen el convoy.

8.1.3.1 Las disposiciones a que se refieren los puntos 1 y 2 del numeral 8.1.3, no aplican cuando las grúas o combinaciones vehiculares especiales transiten con cargas mayores a 70 ton.

8.1.4 Las rutas señaladas en el permiso podrán modificarse sólo en caso de emergencia, previa autorización del Centro SCT, por donde se transite.

8.1.5 Cuando el gálibo de los puentes, señales tipo puente o bandera no permitan el libre paso de las transportaciones, se permitirá la circulación en contrasentido si existe carretera alterna o bien desmontarse y montarse; dicha maniobra debe efectuarse bajo la supervisión del personal técnico del Centro SCT correspondiente, previo aviso con 24 horas de antelación y con el auxilio de la Comandancia General de la Policía Federal de Caminos.

8.1.6 Para el transporte de maquinaria agrícola y de construcción, tales como: grúas autopropulsadas, escrepas, escarificadores, palas mecánicas, trascavos y equipos similares; deberán utilizarse semirremolques tipo cama baja o módulos.

8.1.7 Para el transporte de cargas autosoportables y elementos estructurales, deben cumplir con las siguientes disposiciones:

- a.- Transportar el número de elementos sin que se rebase el límite de 90 ton.
- b.- Utilizar patines y plataformas adaptadas en la parte delantera y/o posterior de los elementos, de forma tal que la carga sea distribuida uniformemente a los ejes, colocando el patín de manera que no permita la invasión del acotamiento o carril adyacente.

8.1.8 El tránsito de las combinaciones vehiculares especiales con carga útil mayor de 70 ton. sobre las estructuras de los puentes, debe efectuarse sobre el eje longitudinal de los mismos, excepto cuando se establezca un precepto específico.

8.1.9 No podrán transitar otros vehículos sobre los puentes simultáneamente al tránsito de las combinaciones vehiculares especiales con carga útil mayor de 70 ton.

8.1.10 La velocidad de tránsito de las grúas industriales y las combinaciones vehiculares especiales sobre los puentes, será no mayor de 30 Km/h para cargas de hasta 70 ton.; 20 Km/h para cargas de 71 a 90 ton. y 10 Km/h para cargas superiores a 90 ton. sin acelerar o frenar el vehículo.

8.1.11 Para evitar accidentes ocasionados por derrape o deslizamiento lateral de la combinación vehicular especial con carga y preservar la seguridad de los usuarios de los caminos durante su tránsito en zonas de tramos sinuosos donde existan condiciones climatológicas adversas, la transportación debe continuar su circulación hasta un sitio seguro y estable y permanecer ahí hasta que las condiciones atmosféricas sean favorables para continuar su traslado. Para lo anterior se solicitará el auxilio de la Comandancia General de la Policía Federal de Caminos.

8.1.12 Durante el tránsito de la combinación vehicular especial con carga, en caminos de lomerío, sinuosos y/o pendientes pronunciadas, simultáneamente deberán utilizarse las unidades motrices necesarias para proporcionar la habilidad de ascenso y descenso.

8.1.13 Las grúas industriales y las combinaciones vehiculares especiales deben transitar con las torretas y con los faros principales de la unidad motriz encendidos.

8.2 Preceptos específicos para el tránsito de grúas industriales

8.2.1 La velocidad máxima permitida a las grúas industriales, considerando su tipo y el camino por donde transitan, es la que se indica:

VELOCIDAD MAXIMA DE TRANSITO DE LAS GRUAS INDUSTRIALES

TIPO DE GRUA (SEGUN TABLA "A" DEL APENDICE NORMATIVO)	VELOCIDAD EN Km/h EN CARRETERAS				
	A4	A2	B4	B2	C
1	70	60	60	50	40
2	70	60	60	50	40
3	50	50	40	40	30
4	40	40	30	30	20

8.3 Preceptos de señalamiento para las grúas industriales

8.3.1 Las grúas industriales deben cumplir con el señalamiento que se indica en la tabla "D" del apéndice normativo.

8.3.2 Las torretas deben instalarse en el toldo de la grúa industrial de tal forma que sean visibles a una distancia de 150 m. En los casos donde se especifique el uso de dos torretas, una deberá colocarse en la parte delantera de la unidad y la otra en la parte trasera de la misma.

8.3.3 Además de los señalamientos anteriores, las grúas industriales deben tener pintadas las defensas delantera y trasera con franjas alternas en color blanco y negro e inclinadas a 45°.

8.3.4 Las señales de advertencia especificadas en la tabla "D" del apéndice normativo deberán ser de 1.20 m de largo por 0.60 m de ancho en fondo amarillo reflejante, pantone 123 C y letras negras con la inscripción "EXCESO DE ANCHO" o "EXCESO DE LARGO", según sea en el caso, o "EXCESO DE DIMENSIONES" de presentarse las dos condiciones.

8.4 Preceptos específicos para el tránsito de las combinaciones vehiculares especiales con carga útil menor a 90 ton.

8.4.1 La velocidad máxima permitida a las combinaciones vehiculares especiales, considerando su tipo y el camino por donde transitan, es la que se indica:

VELOCIDAD MAXIMA DE TRANSITO DE LAS COMBINACIONES VEHICULARES ESPECIALES

SEGUN TABLA "B" DEL APENDICE NORMATIVO	VELOCIDAD EN Km/h EN CARRETERAS				
	A4	A2	B4	B2	C
1	70	70	60	60	45
2	70	60	60	50	40
3	70	60	60	50	40
4	50	50	40	40	30
5	50	50	40	40	30
6	40	40	30	30	20

8.4.2 En el transporte de cargas de hasta 45 ton. la distancia entre ejes internos de la combinación será mayor a 4.25 m y la altura del centro de gravedad de la carga sobre la superficie de rodamiento debe ser menor a 3.90 m. En los casos que la altura del centro de gravedad de la carga exceda 3.90 m las combinaciones vehiculares especiales deberán usar suspensión hidráulica o neumática.

8.4.3 En el transporte de cargas de 46 a 70 ton. la distancia entre ejes internos de la combinación será mayor a 4.25 m y la altura del centro de gravedad de la carga sobre la superficie de rodamiento debe ser menor a 3.60 m. En los casos que la altura del centro de gravedad de la carga exceda 3.60 m, las combinaciones vehiculares especiales deben usar suspensión hidráulica o neumática.

8.4.4 En el transporte de cargas de 71 a 90 ton. la distancia entre ejes de la combinación será mayor a 5.50 m, y cuando la altura del centro de gravedad de la carga sobre la superficie de rodamiento sea de 3.60 m a 4.19 m deben utilizarse combinaciones vehiculares especiales con ejes de suspensión hidráulica o neumática.

8.4.5 En el caso descrito en el inciso 8.4.4 cuando la altura del centro de gravedad de la carga sobre la superficie de rodamiento exceda 4.19 m, deben usarse combinaciones vehiculares con líneas de ejes direccionales y suspensión hidráulica de 12 llantas por línea.

8.5 Preceptos de señalamiento para las combinaciones vehiculares especiales

8.5.1 Las combinaciones vehiculares especiales deben cumplir con el señalamiento que se indica en la tabla "E" del apéndice normativo.

8.5.2 Las torretas en las combinaciones vehiculares especiales deben ser instaladas de tal forma que sean visibles a una distancia de 150 m.

8.5.2.1 En los casos donde se especifique el uso de dos torretas, una deberá colocarse en la unidad motriz y otra en la parte posterior de la carga.

8.5.3 Cuando las características de la carga no permitan la colocación de una torreta, deberá colocarse un arreglo de luces intermitentes color ámbar, visibles a una distancia de 150 m.

8.5.4 Las señales de advertencia especificadas en la tabla "E" del apéndice normativo, deben ser de 1.20 m de largo por 0.60 m de ancho, en fondo amarillo reflejante, pantone 123 C y letras negras, con la inscripción "EXCESO DE ANCHO" o "EXCESO DE LARGO", según sea el caso o, "EXCESO DE DIMENSIONES" de presentarse las dos condiciones.

8.5.5 Las combinaciones vehiculares especiales con carga útil superior a 90 ton, independientemente de su clasificación, deberán cumplir con el señalamiento indicado para la combinación tipo 6, especificada en la tabla "E" del apéndice normativo.

8.5.6 Las combinaciones vehiculares especiales de ancho mayor a 3.60 m, que transiten por carreteras sinuosas, deberán observar que los otros usuarios del camino circulen con seguridad, además de hacer alto total en un espacio apropiado para permitir el tránsito de los otros vehículos, para lo cual deberán solicitar el apoyo de la Comandancia General de la Policía Federal de Caminos.

8.6 Preceptos para el tránsito de combinaciones vehiculares especiales con carga útil mayor a 90 ton.

8.6.1 El transporte de objetos indivisibles con carga útil superior a 90 ton. por los caminos y puentes de jurisdicción federal, se realizará conforme al dictamen técnico que determine la Secretaría.

8.6.2 El transportista deberá observar las disposiciones que señala el dictamen técnico respectivo.

8.6.3 El transportista debe informar y entregar oportunamente los itinerarios de sus movimientos a la Comandancia General de la Policía Federal de Caminos y al Centro SCT correspondiente. Esta información debe proporcionarse en un lapso no menor de 24 horas de anticipación al tránsito de la combinación con carga.

9. Observancia obligatoria

9.1 Vehículos de fabricación nacional

De conformidad con los artículos 3o. fracción XI, 40 fracciones III y XVI, 41 y demás relativos a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la presente Norma Oficial Mexicana es de carácter obligatorio y, en consecuencia, los fabricantes y reconstructores de las unidades de autotransporte a que se refiere esta Norma, deberán producirlos en forma tal que cumplan con las especificaciones técnicas y de seguridad y demás requisitos previstos en la misma.

9.2 Vehículos de importación

Las grúas industriales y/o combinaciones vehiculares especiales de procedencia extranjera a que se refiere esta Norma, que se internan como productos al país, deberán contar con el certificado emitido por el país de origen, o bien por organismos de certificación acreditados, así como los documentos que acrediten su legal estancia en el país.

Tratándose de vehículos de procedencia extranjera que se internan al país legalmente para prestar un servicio público o privado de autotransporte, deberán cumplir con las disposiciones que establece la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares, el Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales y el Reglamento sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal y la presente Norma.

9.3 Vehículos en operación

Las grúas industriales y/o combinaciones vehiculares especiales que no cumplan con las disposiciones a que se refiere la presente Norma, no podrán transitar por los caminos y puentes de jurisdicción federal.

10. Sanciones

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana, será sancionado conforme a lo dispuesto en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal, el Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales, y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

11. Vigilancia

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento de la presente Norma.

12. Concordancia con normas internacionales

La presente Norma fue elaborada con fundamento en las condiciones de la infraestructura carretera nacional, el objetivo de seguridad en las carreteras y tomando en cuenta las características y especificaciones del parque vehicular existente, por lo que no es necesariamente congruente con ninguna reglamentación internacional sobre la capacidad, peso y dimensiones de los vehículos.

13. Verificación

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Autotransporte Federal, los Centros SCT y la Comandancia General de la Comandancia General de la Policía Federal de Caminos vigilará que los vehículos en operación cumplan con la presente Norma Oficial Mexicana, de acuerdo a lo siguiente:

a) Los interesados en la obtención de permisos para la prestación del Servicio de Autotransporte de Carga a que se refiere esta Norma, deberán presentar ante la Dirección General de Autotransporte Federal o Centros SCT que les corresponda, de original de la certificación del país de origen o de organismos de certificación acreditados.

b) Los vehículos sujetos de la presente Norma que transitan por los caminos y puentes de jurisdicción federal, deberán cumplir con la verificación técnica de las condiciones físico-mecánicas, de conformidad a los procedimientos que determine la Secretaría.

14. Vigencia

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

15. Transitorios

PRIMERO.- Se derogan las disposiciones técnicas y administrativas que se opongan a la presente Norma.

SEGUNDO.- Tratándose de unidades piloto, las empresas transportistas que cuenten con vehículos diferentes a los que establece la presente Norma, podrán continuar operando con dichas unidades por un periodo de dos años, contados a partir de la fecha de publicación de la citada Norma, siempre y cuando cumplan con las disposiciones de seguridad señaladas en el punto 7 de la referida Norma, excepto los puntos 7.3.1.1 y 7.3.1.2.

Posteriormente las unidades piloto deberán cumplir con todas las especificaciones técnicas y de seguridad a que se refiere esta Norma.

TERCERO.- Los horarios de circulación que se señalan en el punto 8.1.1 podrán ser ampliados a solicitud del transportista o del usuario, siempre y cuando demuestre por escrito que se trata de una causa de fuerza mayor, tales como: contingencias ambientales (sismos, deslaves, ciclones, derrumbes, entre otras) o situaciones fortuitas.

16. Bibliografía

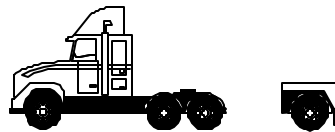
- Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Primera edición, cuarta reimpresión, México, 1991.
- Normas de Servicios Técnicos, Proyecto Geométrico de Carreteras, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.
- Motor Truck Engineering Handbook
Copyright, 1976 By James William Fitch, publisher 99 South Van Ness Avenue, San Francisco, Calif. 94103

- Normas Técnicas para el Proyecto de Puentes Carreteros, Tomos I y II, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Subsecretaría de Infraestructura, México, 1984.
- Manual of Maintenance Inspection of Bridges. Copyright, 1983. By the American Association of State Highway and Transportation Officials.
- Guide Specifications for Strength Evaluation of Existing Steel and Concrete Bridges. Copyright, 1976. By the American Association of State Highway and Transportation Officials.
- Sistema de Puentes en México (SIPUMEX).- Inventor, Principal Inspection and General Electronic data Processing Guide; User's Manual.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Subsecretaría de Infraestructura, Dirección General de Construcción y Conservación de Obra Pública.- México, 1993.
- Sistema de Puentes de México (SIPUMEX).- Special Inspection; User's Manual.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Subsecretaría de Infraestructura, Dirección General de Construcción y Conservación de Obra Pública.- México, 1994.
- Sistema de Puentes de México (SIPUMEX).- Guidelines for Load Capacity Evaluation.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Subsecretaría de Infraestructura, Dirección General de Construcción y Conservación de Obra Pública.- México, 1993.
- Sistema de Puentes de México (SIPUMEX).- Introduction to Rehabilitation Design.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Subsecretaría de Infraestructura, Dirección General de Construcción y Conservación de Obra Pública.- México, 1993.
- Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Dada en la Ciudad de México, D.F., a los veinte días del mes de febrero de mil novecientos noventa y ocho.- El Subsecretario de Transporte, **Aarón Dychter Poltolarek**.- Rúbrica.

**APENDICE NORMATIVO
CONFIGURACIONES DE COMBINACIONES
VEHICULARES ESPECIALES**

T3PTI



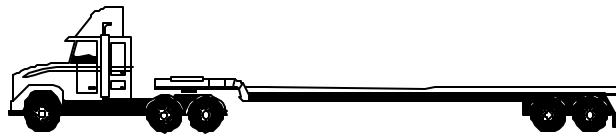
T3S1PTI



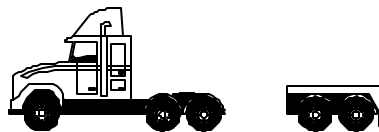
T3SIPTI



T3SII



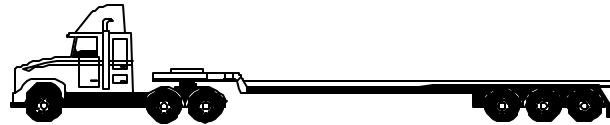
T3PTII



T3PT2



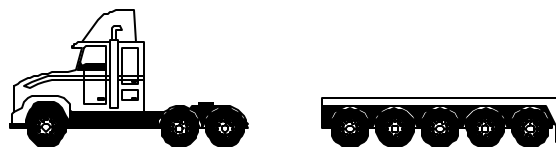
T3SIII



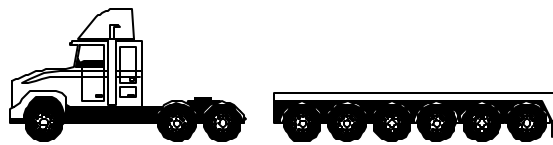
T3M4



T3M5



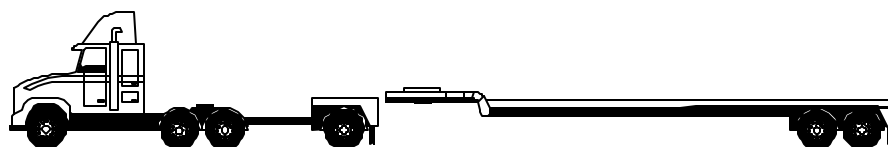
T3M6



T3S2PTI



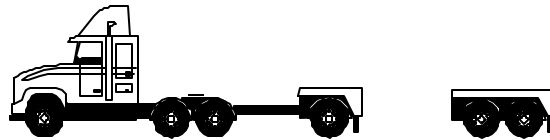
T3PD1SII



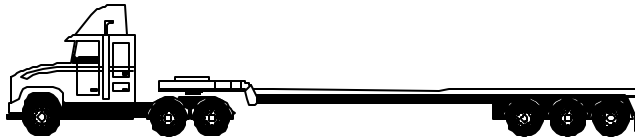
T3S1PT2



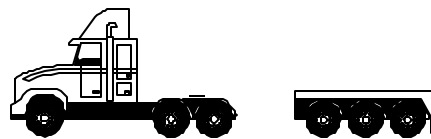
T3PD1PT2



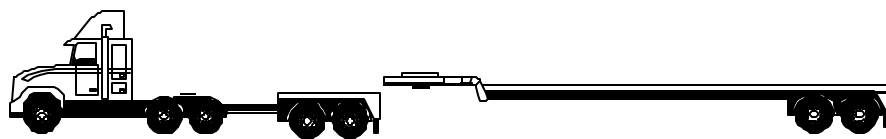
T3S3



T3PT3



T3PDIISII



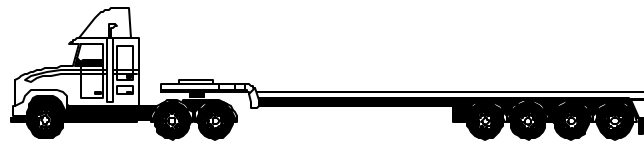
T3S2PTII



T3SIIPTII



T3SIV



T3S1PT3



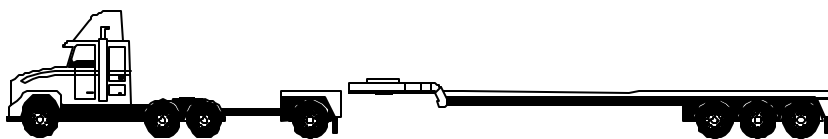
T3S2PT2



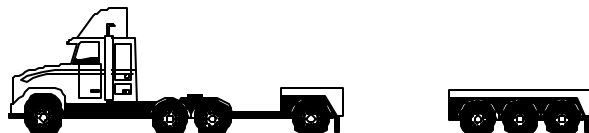
T3SIIPT2



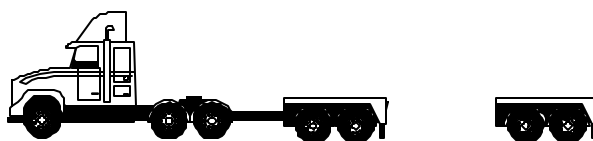
T3PD1S3



T3PD1PT3



T3PD2T2



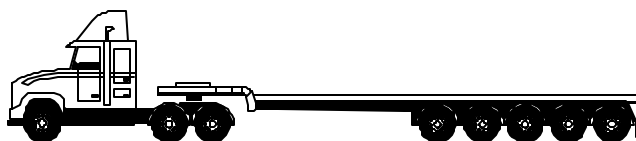
T3SIIPTIII



T3S3PTII



T3SV



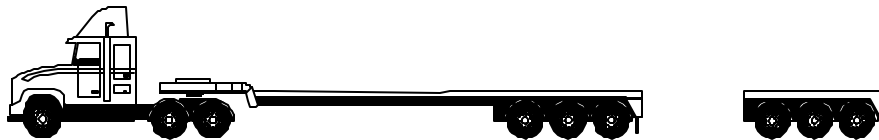
T3S2PT3



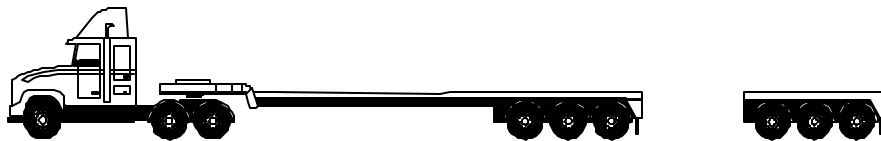
T3SIIPT3



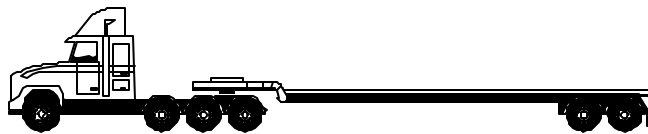
T3S3PTIII



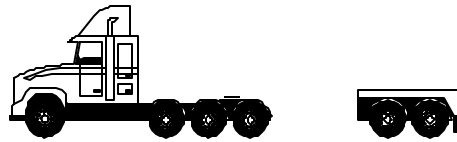
T3S3PT3



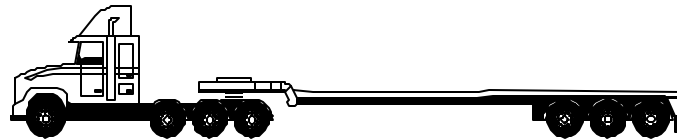
T4SII



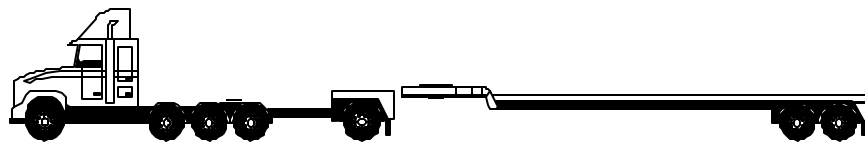
T4PTII



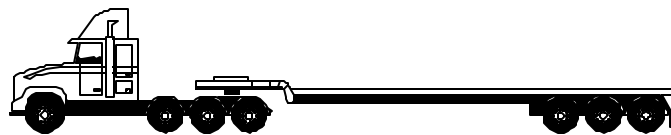
T4SIII



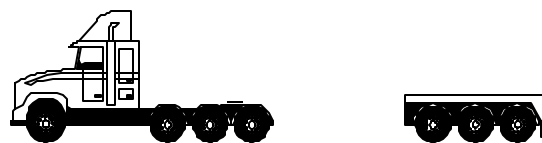
T4PD1SII



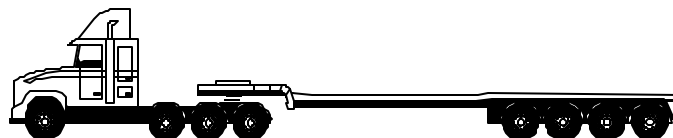
T4S3



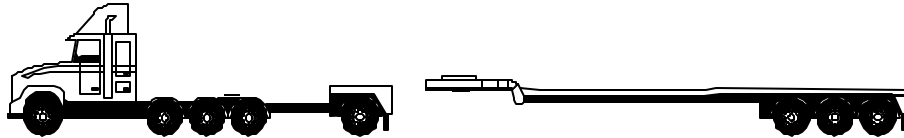
T4PT3



T4SIV



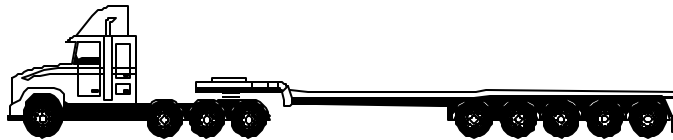
T4PDIS3



T4S2PT2



T4S5



En caso de remolques, semirremolques y patines el número arábigo indica el número de ejes de cuatro (4) llantas por eje, el número romano indica el número de ejes de ocho (8) llantas por eje.

En caso de módulos, el número arábigo indica el de líneas de llantas con ocho (8) o doce (12) llantas por línea.

APENDICE NORMATIVO

TABLA "A"

CLASIFICACION DE LAS GRUAS INDUSTRIALES SEGUN SUS DIMENSIONES			
TIPO	DIMENSIONES EN METROS		
	LARGO	ANCHO	ALTO
1	HASTA 20,80	HASTA 2,60	4,25
2	HASTA 18,00	HASTA 3,10	LIBRE
3	LIBRE	HASTA 3,60	LIBRE
4	LIBRE	SUPERIOR A 3,60	LIBRE

TABLA "B"

CLASIFICACION DE LAS COMBINACIONES VEHICULARES ESPECIALES			
TIPO	DIMENSIONES EN METROS		
	LARGO	ANCHO	ALTO
1	20,80	2,60	4,25
2	HASTA 28,00	HASTA 3,10	LIBRE
3	HASTA 18,00	HASTA 3,30	LIBRE
4	HASTA 30,00	HASTA 3,60	LIBRE
5	MAYORES DE 30,00	HASTA 3,60	LIBRE
6	LIBRE	MAYOR DE 3,60	LIBRE

TABLA "C"

CARGA MAXIMA PERMITIDA POR LLANTA Y EJE PARA LAS COMBINACIONES VEHICULARES ESPECIALES				
TIPO DE EJE	No. DE LLANTAS	CARGA POR LLANTA (TONELADAS)	CARGAS POR EJE TIPO (TONELADAS)	
			POR EJE	TOTAL
SENCILLO	2	3.3	6.6	6.6
SENCILLO	4	2.75	11.0	11.0
SENCILLO	8	2.75	22.0	22.0
DOBLE O TANDEM	8	2.75	11.0	22.0
DOBLE O TANDEM	16	2.75	22.0	44.0
TRIPLE O TRIDEM	12	2.75	11.0	33.0
TRIPLE O TRIDEM	24	2.75	22.0	66.0
CUATRO O MAS EJES	8 POR EJE	2.25	18.0	VARIABLE
CUATRO O MAS EJES	12 POR EJE	2.25	27.0	VARIABLE

TABLA "D"

PRECEPTOS DE SEÑALAMIENTO QUE DEBEN CUMPLIR LAS GRUAS INDUSTRIALES			
TIPO DE GRUA (SEGUN TABLA "A")	SEÑALAMIENTO Y VEHICULOS		
	TORRETAS	SEÑAL DE ADVERTENCIA	UNIDAD PILOTO
1	UNA	NO	NO
2	DOS	UNA, COLOCADA EN LA PARTE TRASERA	NO

3	DOS	UNA, COLOCADA EN LA PARTE TRASERA	UNA
4	DOS	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	DOS

TABLA "E"

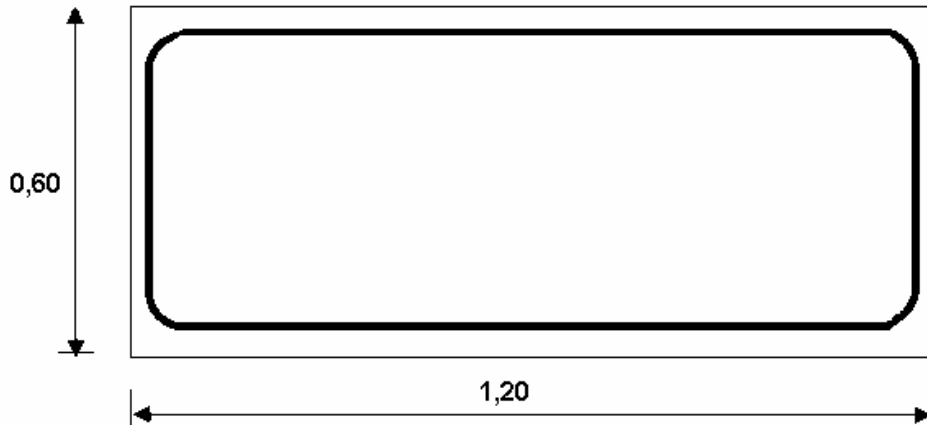
PRECEPTOS DE SEÑALAMIENTO QUE DEBEN CUMPLIR LAS COMBINACIONES VEHICULARES ESPECIALES			
TIPO DE COMBINACION VEHICULAR ESPECIAL (SEGUN TABLA "B")	SEÑALAMIENTOS Y VEHICULOS		
	TORRETAS	SEÑAL DE ADVERTENCIA	UNIDAD PILOTO
1	UNA	NO	NO
2	DOS (1)	UNA, COLOCADA EN LA PARTE TRASERA	NO
3	DOS (1)	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	NO
4	DOS (1)	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	UNA
5	DOS (1)	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	DOS
6	DOS (1)	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	DOS

NOTA 1.- Con base a lo que se establece en el punto 8.5.3, cuando por las características de la carga no sea factible la colocación de una torreta, ésta debe sustituirse por un arreglo de luces intermitentes color ámbar, visibles desde una distancia de 150 m.

TIPO DE SEÑALAMIENTO PARA UNIDADES PILOTO



DIMENSIONES DEL TABLERO

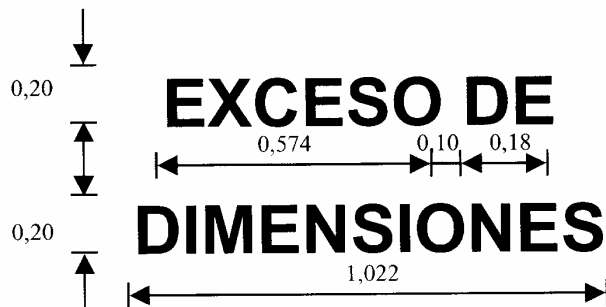
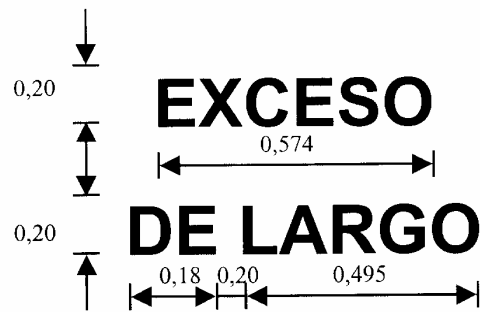
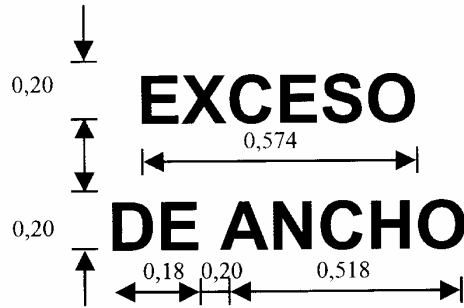


DISTRIBUCIÓN VERTICAL



NOTA: ACOTACION EN m.

TIPO DE SEÑALAMIENTO PARA COMBINACIONES VEHICULARES ESPECIALES Y GRÚAS INDUSTRIALES



NOTA: ACOTACION EN m.