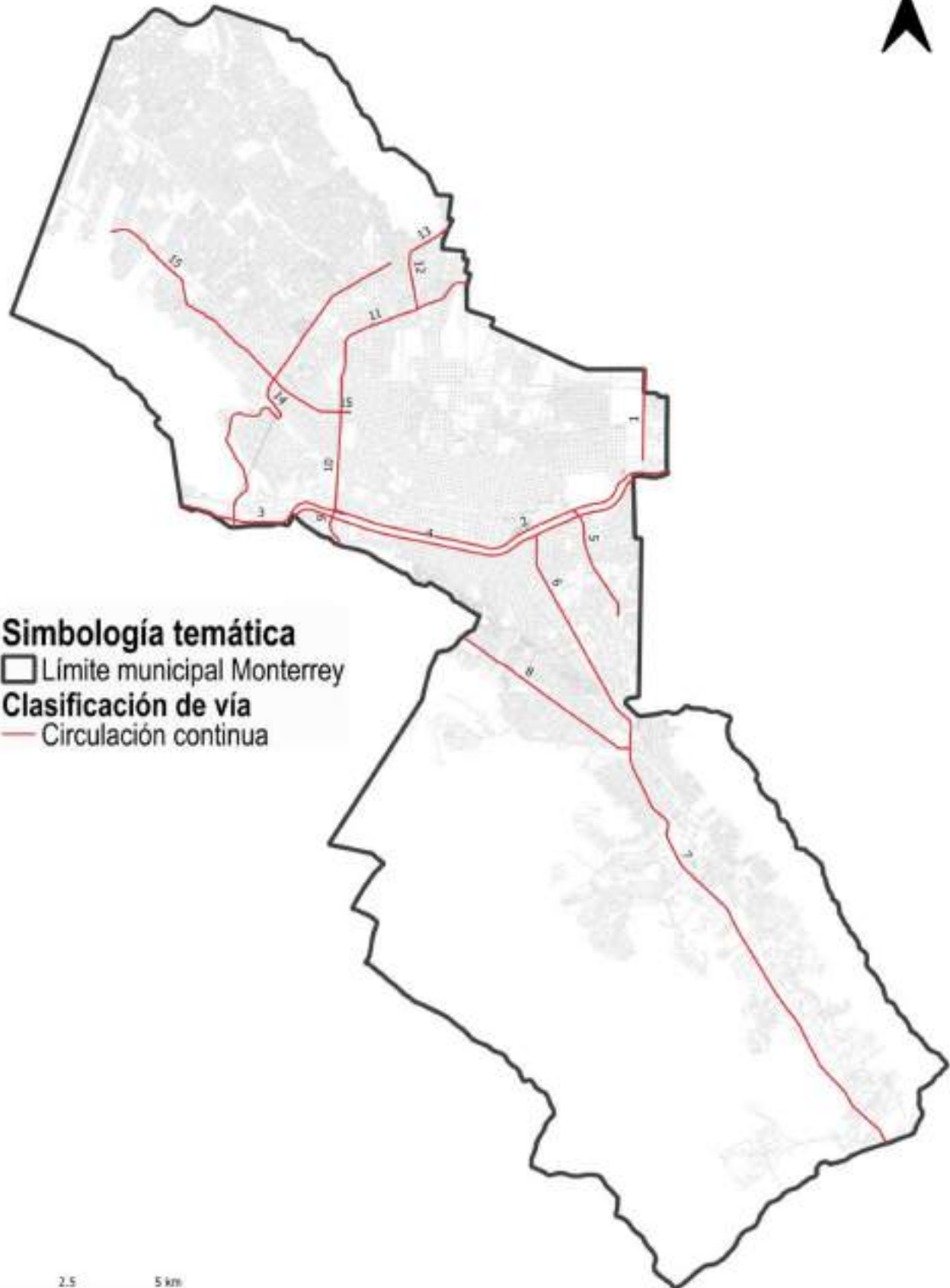


ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

I. VÍAS PRIMARIAS-VÍAS DE CIRCULACIÓN CONTINUA



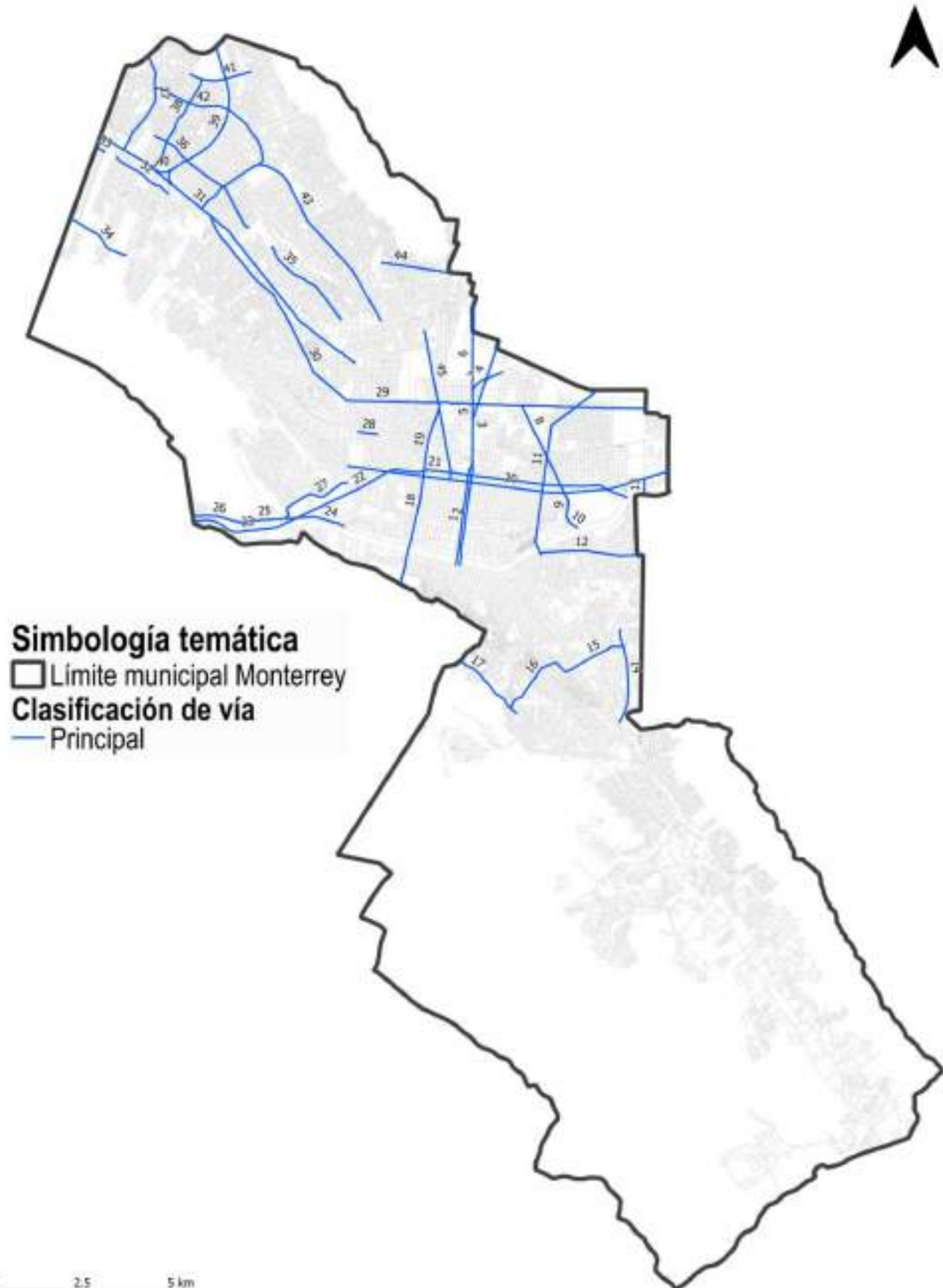
ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

I. VÍAS PRIMARIAS-VÍAS DE CIRCULACIÓN CONTINUA

Clasificación de vía	Número	Nomenclatura	Límites	
			Inicia	Termina
Circulación continua	01	Av. Churubusco	Límite municipal (norte)	Miguel Alemán
	02	Constitución	Límite municipal (oriente)	Eleuterio González
	03	Antonio L. Rodríguez	Av. Constitución	Blvd. Díaz Ordaz
	04	Constitución	Límite municipal (oriente)	Límite municipal (poniente)
	05	Av. Revolución	Constitución	Playa Macambo
	06	Av. Eugenio Garza Sada	Chapultepec	Telchac
	07	Carretera Nacional	Bahía de banderas	Límite municipal (sur)
	08	Lázaro Cárdenas	Límite municipal (norte)	Garza Sada
	09	Dr. San Sepúlveda	Constitución	Loma de San Francisco
	10	Dr. José Eleuterio González	Abraham Lincoln	Av. Constitución
	11	Fidel Velázquez	Límite municipal (oriente)	Abraham Lincoln
	12	Av. General Bernardo Reyes	Bustamante	Fidel Velázquez
	13	Av. General Bernardo Reyes	Límite municipal (oriente)	Bustamante
	14	Blvd. Rogelio Cantú Gómez	Santiago	Límite municipal (sur)
	15	Av. Paseo de los Leones	Monte Everest	José Eleuterio González

ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

II. VÍAS PRIMARIAS-VÍAS PRINCIPALES



ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

II. VÍAS PRINCIPALES

Clasificación de vía	Número	Nomenclatura	Límites	
			Inicia	Termina
Vialidad principal	01	Av. Pino Suárez	Guadalupe Victoria	Ignacio Morones Prieto
	02	Cuauhtémoc	Calz. Guadalupe Victoria	Morones Prieto
	03	Av. Alfonso Reyes	Adolfo Ruiz Cortines	Calz. Guadalupe Victoria
	04	Av. Alfonso Reyes	Límite municipal (norte)	Adolfo Ruiz Cortines
	05	Av. Manuel Luis Barragán	Adolfo Ruiz Cortines	José Manuel Herrera
	06	Av. Manuel L. Barragán	Límite municipal (norte)	Adolfo Ruiz Cortines
	07	Av. Don Luis Garza Sada	Dolores Ladrón de Guevara	Manuel Barragán
	08	José Ángel Conchello	Adolfo Ruiz Cortines	Francisco I. Madero
	09	Av. Fundidora	Francisco I. Madero	Washington
	10	Av. Fundidora	José Aramberri	Av. Constitución
	11	Av. Félix U. Gómez	Límite municipal (norte)	Morones Prieto
	12	Av. Chapultepec	Límite municipal (oriente)	Eugenio Garza Sada
	13	Av. Churubusco	Francisco I. Madero	Av. Constitución
	14	Av. Revolución	Alfonso Reyes	Garza Sada
	15	Av. Alfonso Reyes	Revolución	Garza Sada
	16	Av. Alfonso Reyes	Eugenio Garza Sada	Av. Fundadores
	17	Av. Fundadores	Límite municipal (norte)	Paseo de la primavera
	18	Av. Venustiano Carranza	Francisco I. Madero	Límite municipal (sur)
	19	Av. Venustiano Carranza	Adolfo Ruiz Cortines	Francisco I. Madero
	20	Francisco I. Madero	Límite municipal (oriente)	Eleuterio González
	21	Av. Cristóbal Colón	Constitución	Francisco I. Madero
	22	General Pablo González Garza	Francisco I. Madero	San Jerónimo
	23	Gustavo Díaz Ordaz	San Jerónimo	Límite municipal (poniente)
	24	San Jerónimo	Pablo González Garza	Eleuterio González
	25	Aarón Sáenz Garza	Gustavo Díaz Ordaz	Puente Atirantado

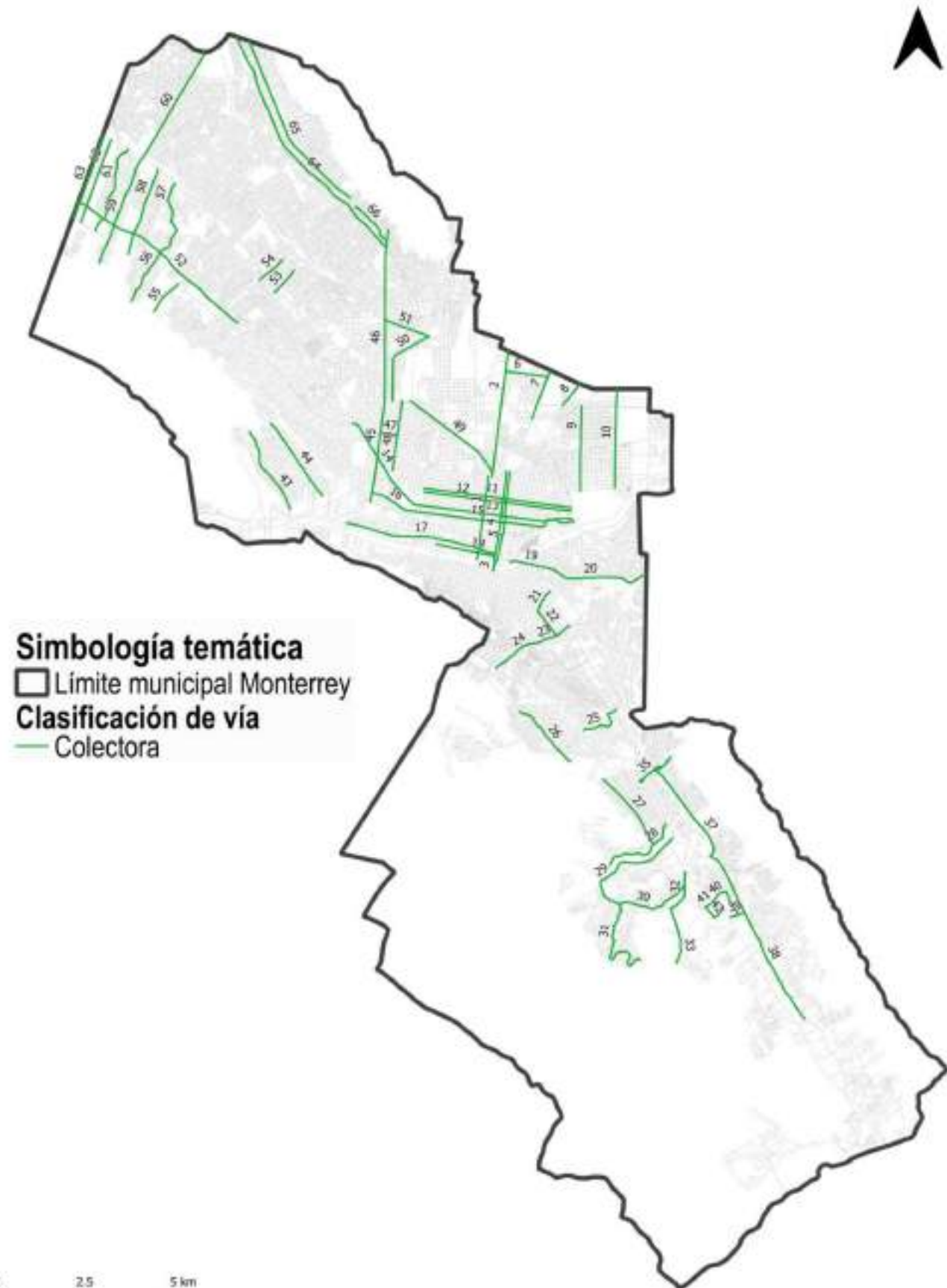
ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

II. VÍAS PRIMARIAS-VÍAS PRINCIPALES

Clasificación de vía	Número	Nomenclatura	Límites	
			Inicia	Termina
Vialidad principal	26	Av. Manuel Jesús Clouthier	Puente Atrantado	Límite municipal (poniente)
	27	Av. Insurgentes	Dr. Eleuterio González	Aaron Sáenz Garza
	28	Av. Paseo de los Leones	Simón Bolívar	Moisés Sáez
	29	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Límite municipal (oriente)	José Eleuterio González
	30	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Abraham Lincoln	José Eleuterio González
	31	Av. Abraham Lincoln	Límite municipal (norte)	José Eleuterio González
	32	Av. Prolongación Adolfo Ruiz Cortines	Real Cumbres	Cumbres de San Agustín
	33	Av. Prolongación Adolfo Ruiz Cortines	Límite municipal (norte)	Castellana
	34	Av. Paseo de los Leones	Límite municipal (norte)	Monte Everest
	35	Av. No Reección	Sierra Alta	Blvd. Lic. Raúl Rangel
	36	Av. No Reección	Camino del Pastizal	Lomas de la Rivera
	37	Antiguos Ejidatarios	Hierro	Abraham Lincoln
	38	Av. De los Astros	Parque Lineal	Abraham Lincoln
	39	Luis Donald Colosio	Límite municipal (norte)	Altamisa
	40	Luis Donald Colosio	Altamisa	De los Astros
	41	Av. Parque Lineal	Julio A. Roca	Camino del Pastizal
	42	Av. Cabezada	Antiguos Ejidatarios	Aztlán
	43	Av. Aztlán	Abraham Lincoln	Rodrigo Gómez
44	Av. Almazán	Límite municipal (oriente)	Rodrigo Gómez	
45	Av. Bernardo Reyes	Fidel Velázquez	Francisco I. Madero	

ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

III. VÍAS COLECTORAS



ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

III. VÍAS COLECTORAS

Clasificación de vía	Número	Nomenclatura	Límites	
			Inicia	Termina
Colectora	01	Av. Benito Juárez	Cristóbal Colón	Constitución
	02	Av. Vicente Guerrero	Adolfo Ruiz Cortines	Cristóbal Colón
	03	Puente Zaragoza	Constitución	Morones Prieto
	04	Ignacio Zaragoza	Magallanes	Constitución
	05	General Juan Zuazua	Magallanes	Constitución
	06	Dolores Ladrón de Guevara	San Nicolas	Vicente Guerrero
	07	Av. San Nicolas	Límite municipal (norte)	José Conchello
	08	Diego Díaz de Berlanga	Límite municipal (norte)	Adolfo Ruiz Cortines
	09	Pablo de La Garza	Adolfo Ruiz Cortines	Francisco I. Madero
	10	Antonio Villarreal	Límite municipal (norte)	Av. Francisco I. Madero
	11	Isaac Garza	Fundidora	Av. Venustiano Carranza
	12	Santiago Tapia	Av. Venustiano Carranza	Fundidora
	13	Prof. José Silvestre Aramberri	Fundidora	Av. Francisco I. Madero
	14	Prof. Moisés Sáenz (Avenida Urdiales)	Eleuterio González	Reforma
	15	Washington	Fundidora	Av. Eugenio Garza Sada
	16	Francisco Garza Sada	Simón Bolívar	Washington
	17	Miguel Hidalgo y Costilla	Ignacio Zaragoza	Eleuterio González
	18	Melchor Ocampo	Ignacio Zaragoza	Porfirio Díaz
	19	Pedro Martínez	4ta zona	Av. Constitución
	20	E. Martínez Celis	Límite municipal (oriente)	Cuarta Zona
	21	Calle Palestina	Garza Sada	Río Panuco
	22	Av. Río Panuco	Palestina	Luis Elizondo
	23	Luis Elizondo	Av. Eugenio Garza Sada	Río Nazas
	24	Río Nazas	Luis Elizondo	Av. Lázaro Cárdenas
	25	Boulevard Acapulco	Garza Sada	Av. Lázaro Cárdenas
	26	Av. Paseo del Acueducto	Paseos de los Narcisos	Liverpool
	27	Av. Acueducto	Francisco Cárdenas	Ex Ejido Mederos
	28	Ex Ejido Mederos	Garza Sada	Cañada del sur
	29	Eucalipto	Eugenio Garza Sada	Rincón de la Sierra
	30	Sierra Alta	Camino A Valle Alto	Rincón de la Sierra

ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS

III. VÍAS COLECTORAS

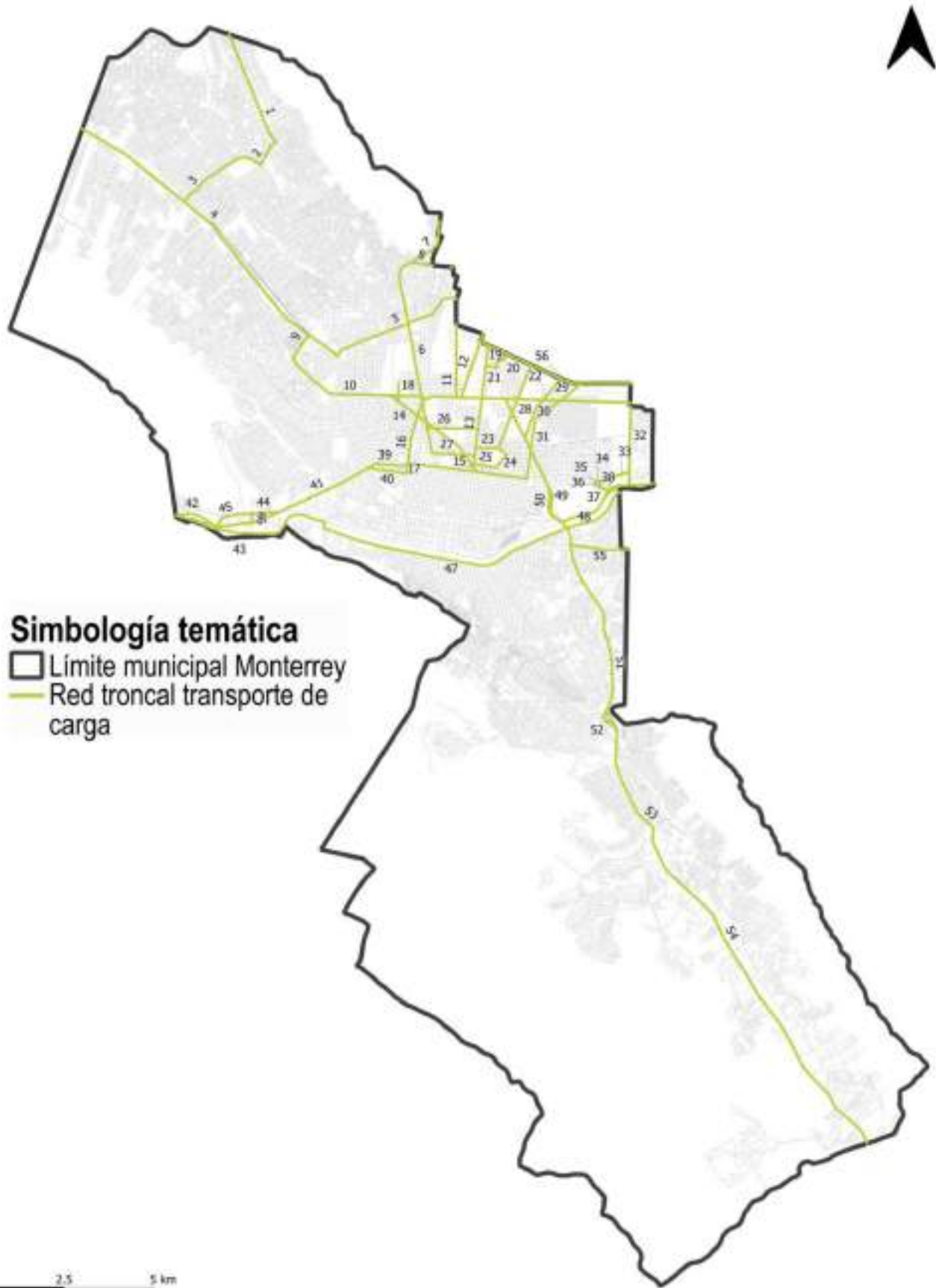
Clasificación de vía	Número	Vía principal	Tramo	
			Inicia	Termina
Colectora	31	Rincón de la Sierra	Eucalipto	Viento Silvestre
	32	Camino a Valle Alto	Carretera Nacional	Rancho Acapulco
	33	Carretera al Parque Nacional Estanzuela	Camino a Valle Alto	Rincón de la Sierra
	34	Paseo de las Fuentes	Sendero Encantado	Av. Eugenio Garza Sada
	35	Paseo de las Fuentes	Senda de la Barranca	Av. Eugenio Garza Sada
	36	Paseo de las Fuentes	Senda Primavera	Paseo de la Luz
	37	Av. de La Luz	Paseo de las Fuentes	Antiguo Camino a la Villa de Santiago
	38	Antiguo Camino a Villa de Santiago	De la Luz	Del Arroyo
	39	Cervera del Río	Camino a la Villa de Santiago	Carretera Nacional
	40	Av. La Rioja	Carretera Nacional	Cervera del Río
	41	Héctor Gómez González	Carretera Nacional	Vía de Santiago
	42	Acueducto Villa de Santiago	Av. Héctor Gómez González	Av. Prepa Tec
	43	Av. Anillo Periférico	Av. Rogelio Gómez Cantú	Av. Insurgentes
	43	Ninguno	Carretera Nacional	Acueducto Villa de Santiago
	44	Av. Puerta del Sol	Paseo de Dinasta	Av. Insurgentes
	45	Av. Simón Bolívar	Av. Adolfo Ruiz Cortines	José Benítez
	46	Av. Rodrigo Gómez	Minería	Av. Adolfo Ruiz Cortines
	47	Av. Paseo de los Leones	Río Jordán	Av. Simón Bolívar
	48	Calle Río Jordán	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. Francisco I. Madero
	49	Av. José María Luis Mora	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. Vicente Guerrero
	50	Av. Alfonso Reyes	Av. Bernardo Reyes	Av. Adolfo Ruiz Cortines
	51	Av. Penitenciaría	Av. Bernardo Reyes	Av. Rodrigo Gómez
	52	Alejandro de Rodas	Límite municipal (norte)	Paseo de los Navegantes
	53	Agamí	Av. No Reección	Av. Adolfo Ruiz Cortines
	54	Pelicano	Av. No Reección	Av. Adolfo Ruiz Cortines
	55	Pedro Infante	Av. Paseo de los Leones	Puerta del sol
	56	Av. Cumbres Elite	Calle Real de cumbres	Cima Tres Cruces
	57	Real Cumbres	Av. Abraham Lincoln	Av. Cumbres Élite
	58	Av. Monte Everest	Av. Abraham Lincoln	Av. Paseo de los Leones
	59	Av. Puerta de Hierro	Av. Abraham Lincoln	Av. Richard Byrd
60	Camino del Pastizal	Límite municipal (norte)	Av. Abraham Lincoln	

ANEXO 1. CLASIFICACIÓN OPERATIVA DE LAS VÍAS**III. VÍAS COLECTORAS**

Clasificación de vía	Número	Nomenclatura	Límites	
			Inicia	Termina
Colectora	61	Cumbres de San Agustín	Av. Abraham Lincoln	Av. Paseo de los leones
	62	Av. Castellana	Av. Abraham Lincoln	Av. Paseo de los Leones
	63	Av. Cumbres del Sol	Av. Abraham Lincoln	Av. Paseo de los Leones
	64	Av. Julio A. Roca	Límite municipal (norte)	Av. Rodrigo Gómez
	65	Camino Real	Límite municipal (norte)	Manuel Belgrano
	66	Camino Real	Calle 25 de abril	Av. Rodrigo Gómez

ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

I. RED TRONCAL



ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

I. RED TRONCAL

Número	Vía principal	Tramo		Sentido de circulación
		Inicia	Termina	
1	Calle Camino Real	Calle Apolo	Limite municipal poniente	Ambos sentidos
2	Calle Apolo	Camino Real	Av. Aztlán	Ambos sentidos
3	Av. Aztlán	Calle Apolo	Av. Abraham Lincoln	Ambos sentidos
4	Av. Abraham Lincoln	Limite municipal poniente	Av. Fidel Velázquez	Ambos sentidos
5	Av. Fidel Velázquez	Av. Abraham Lincoln	Limite municipal oriente	Ambos sentidos
6	Av. Gral. Bernardo Reyes	Av. Almazán	Calzada Guadalupe Victoria	Ambos sentidos
7	Av. Anillo Periférico - de la Aurora	Av. Almazán	Limite municipal norte	Ambos sentidos
8	Av. Almazán	Av. Anillo Periférico	Av. Manuel L. Barragán (limite municipal oriente)	Ambos sentidos
9	Av. Lic. Raúl Rangel Frias	Av. Abraham Lincoln	Av. Adolfo Ruíz Cortines	Ambos sentidos
10	Av. Adolfo Ruíz Cortines	Av. Lic. Raúl Rangel Frias	Av. Churubusco (limite municipal oriente)	Ambos sentidos
11	Av. Manuel L. Barragán	Limite municipal norte	Av. Adolfo Ruíz Cortines	Norte a sur
12	Av. Alfonso Reyes	Av. Adolfo Ruíz Cortines	Av. Ciudad de los Ángeles (limite municipal norte)	Sur a norte
13	Av. Vicente Guerrero	Av. José M. Luis Mora	Limite municipal norte	Ambos sentidos
14	Av. José María Luis Mora	Av. Adolfo Ruíz Cortines	Av. Vicente Guerrero	Ambos sentidos
15	Av. José María Luis Mora	Av. Colón	Av. Vicente Guerrero	Oriente a poniente
16	Av. Venustiano Carranza	Av. Adolfo Ruíz Cortines	Av. Colón	Ambos sentidos
17	Av. Venustiano Carranza	Calle Arteaga	Av. Colón	Sur a norte
18	Av. Tomas Alva Edison	Av. José Ma. Luis Mora	Calle Rómulo Díaz de la Vega	Ambos sentidos
19	Calle a Vía Matamoros	Calle Mariano Escobedo	Av. Ciudad de los Ángeles (limite municipal norte)	Ambos sentidos
20	Calle Mariano Escobedo	Calle a Vía Matamoros	Calle Dolores Ladrón de Guevara	Ambos sentidos
21	Calle Dolores Ladrón de Guevara	Calle Mariano Escobedo	Av. Vicente Guerrero	Ambos sentidos
22	Av. San Nicolás	Av. José Ángel Conchello (limite municipal norte)	Calle Progreso	Ambos sentidos
23	Calle Progreso	Av. Vicente Guerrero	Vía a Tampico	Ambos sentidos
24	Calle vía a Tampico	Calle Magallanes	Calle Progreso	Sur a norte
25	Calle Magallanes	Av. Vicente Guerrero	Vía a Tampico	Ambos sentidos
26	Av. Gral. Pedro María Anaya	Av. Vicente Guerrero	Av. General Bernardo Reyes	Ambos sentidos
27	Calzada Guadalupe Victoria	Av. Vicente Guerrero	Av. General Bernardo Reyes	Ambos sentidos

ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

I. RED TRONCAL

28	Av. José Ángel Conchello	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. Francisco I. Madero	Ambos sentidos
29	Av. Diego Díaz de Berlanga	Av. Ciudad de los Ángeles (límite municipal norte)	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Ambos sentidos
30	Camino a Sto. Domingo	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. José Ángel Conchello	Ambos sentidos
31	Av. Félix U. Gómez	Av. Ciudad de los Ángeles (límite municipal norte)	Av. Colón	Ambos sentidos
32	Av. Churubusco	Av. Constitución	Av. Adolfo Ruiz Cortines (límite municipal norte)	Ambos sentidos
33	Av. Francisco I. Madero	Av. Churubusco	Calle Hermanos Flores Magón	Ambos sentidos
34	Av. Francisco I. Madero	Calle Hermanos Flores Magón	Calle Antonio I. Villareal	Oriente a poniente
35	Calle Antonio I. Villareal	Av. Francisco I. Madero	Av. Colón	Norte a sur
36	Av. Colón	Calle Antonio I. Villareal	Calle Hermanos Flores Magón	Poniente a oriente
37	Av. Colón	Calle Hermanos Flores Magón	Av. Constitución	Ambos sentidos
38	Calle Hermanos Flores Magón	Av. Colón	Av. Francisco I. Madero	Sur a norte
39	Av. Colón	Av. Félix U. Gómez	Av. Francisco I. Madero	Oriente a poniente
40	Calle José María Arteaga	Av. Pablo González Garza	Av. Venustiano Carranza	Poniente a oriente
41	Av. Gral. Pablo González Garza	Av. Aarón Saéñz	Av. Colón	Ambos sentidos
42	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz	Av. General Pablo González Garza	Límite municipal poniente	Ambos sentidos
43	Bulevar Antonio L. Rodríguez	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz (Límite municipal poniente)	Puente Av. Dr. José Eleuterio González (Gonzalitos)	Poniente a oriente
44	Av. Aarón Sáenz	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz	Camino al Club de Tiro	Ambos sentidos
45	Av. Aarón Sáenz	Camino al Club de Tiro	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz	Oriente a poniente
46	Camino al Club de Tiro	Av. Aarón Saéñz	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz	Norte a sur
47	Carriles normales de Av. Ignacio Morones Prieto	Puente Av. Dr. José Eleuterio González (Gonzalitos)	Límite municipal oriente	Poniente a oriente
48	Av. Constitución	Límite municipal oriente	Av. Revolución	Oriente a poniente
49	Av. Fundidora	Av. Constitución	Av. Francisco I. Madero	Sur a norte
50	Calle Francisco Márquez	Av. Francisco I. Madero	Av. Constitución	Norte a sur
51	Av. Revolución	Av. Constitución	Av. Eugenio Garza Sada	Ambos sentidos
52	Camino al Diente	Av. Eugenio Garza Sada	Av. Revolución	Sur a norte

ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

I. RED TRONCAL

53	Av. Eugenio Garza Sada	Av. Revolución	Límite tramo Carretera Nacional a cargo de la SCT	Ambos sentidos
54	Carretera Nacional (en proceso de municipalización)	Límite tramo a cargo de la SCT	Límite municipal sur	Ambos sentidos
55	Av. Chapultepec	Límite municipal oriente	Av. Revolución	Ambos sentidos
56	Av. Ciudad de los Ángeles	Av. Churubusco	Av. Universidad	Ambos sentidos

ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

II. VÍAS LIMITADAS



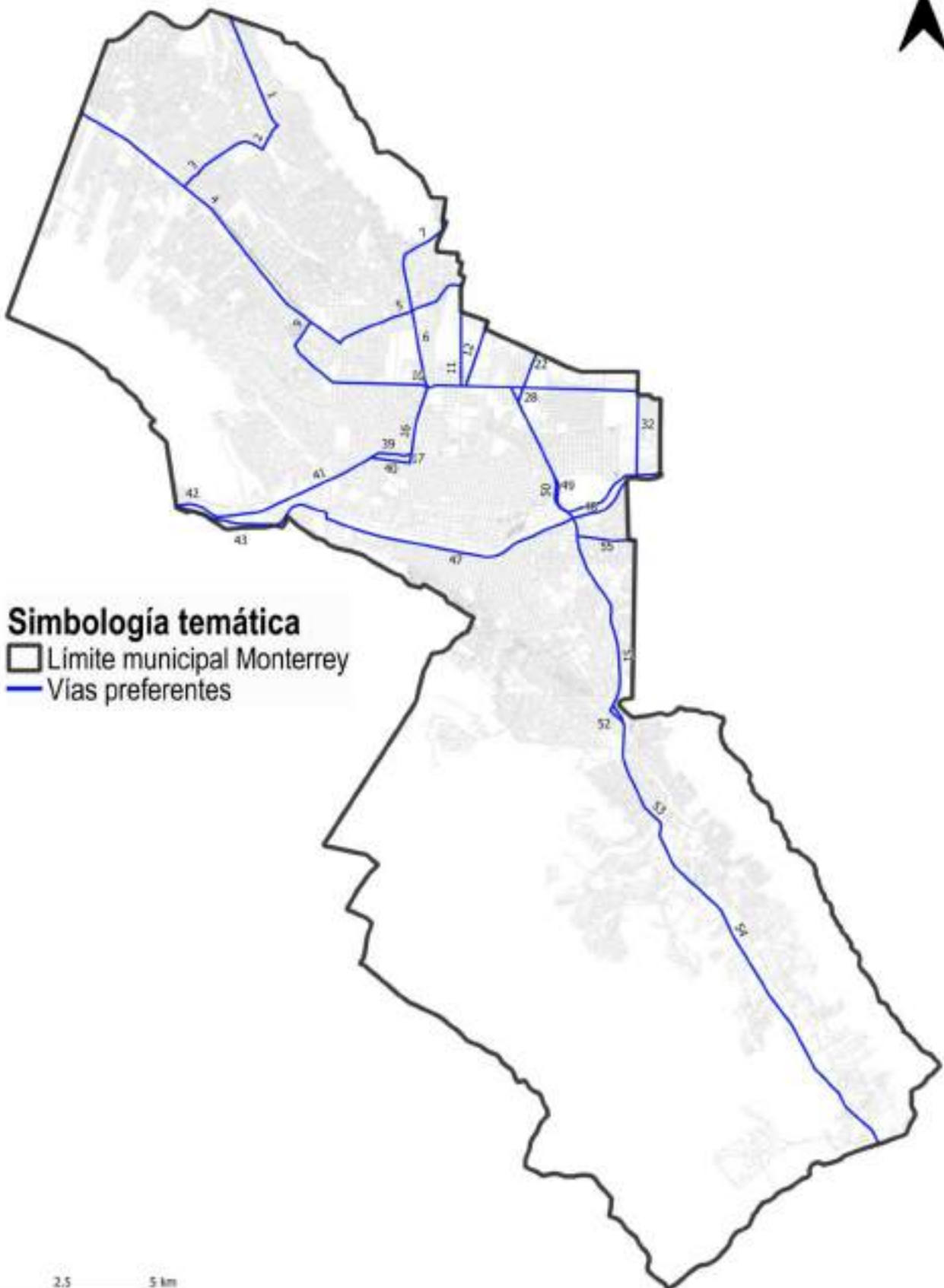
ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

II. VÍAS LIMITADAS

Número	Vía principal	Tramo		Sentido de circulación	Días y horarios			
					Lunes a viernes		Sábados y domingo	
		Inicia	Termina		6:30 a 9:30	18:00 a 20:00	12:00 a 14:00	18:00 a 21:00
39	Av. Colón	Av. Félix U. Gómez	Av. Francisco I. Madero	Oriente a poniente				

ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

III. VÍAS PREFERENTES



ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

III. VÍAS PREFERENTES

Número	Vía principal	Tramo		Sentido de circulación
		Inicia	Termina	
1	Calle Camino Real	Calle Apolo	Límite municipal poniente	Ambos sentidos
2	Calle Apolo	Camino Real	Av. Aztlán	Ambos sentidos
3	Av. Aztlán	Calle Apolo	Av. Abraham Lincoln	Ambos sentidos
4	Av. Abraham Lincoln	Límite municipal poniente	Av. Fidel Velázquez	Ambos sentidos
5	Av. Fidel Velázquez	Av. Abraham Lincoln	Límite municipal oriente	Ambos sentidos
6	Av. Gral. Bernardo Reyes	Av. Almazán	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Ambos sentidos
7	Av. Anillo Periférico - de la Aurora	Av. Almazán	Límite municipal norte	Ambos sentidos
9	Av. Lic. Raúl Rangel Frías	Av. Abraham Lincoln	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Ambos sentidos
10	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. Lic. Raúl Rangel Frías	Av. Churubusco (límite municipal oriente)	Ambos sentidos
11	Av. Manuel L. Barragán	Límite municipal norte	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Norte a sur
12	Av. Alfonso Reyes	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. Ciudad de los Ángeles (límite municipal norte)	Sur a norte
16	Av. Venustiano Carranza	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. Colón	Ambos sentidos
17	Av. Venustiano Carranza	Calle Arteaga	Av. Colón	Sur a norte
22	Av. San Nicolás	Av. José Ángel Conchello (límite municipal norte)	Calle Progreso	Ambos sentidos
28	Av. José Ángel Conchello	Av. Adolfo Ruiz Cortines	Av. Francisco I. Madero	Ambos sentidos
32	Av. Churubusco	Av. Constitución	Av. Adolfo Ruiz Cortines (límite municipal norte)	Ambos sentidos
39	Av. Colón	Av. Venustiano Carranza	Av. Francisco I. Madero	Oriente a poniente
40	Calle José María Arteaga	Av. Pablo González Garza	Av. Venustiano Carranza	Poniente a oriente
41	Av. Gral. Pablo González Garza	Av. Aarón Saéncz	Av. Colón	Ambos sentidos

ANEXO 2. VÍAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

III. VÍAS PREFERENTES

42	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz	Av. General Pablo González Garza	Límite municipal poniente	Ambos sentidos
43	Bulevar Antonio L. Rodríguez	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz (Límite municipal poniente)	Puente Av. Dr. José Eleuterio González (Gonzalitos)	Poniente a oriente
47	Carriles normales de Av. Ignacio Morones Prieto	Puente Av. Dr. José Eleuterio González (Gonzalitos)	Límite municipal oriente	Poniente a oriente
48	Av. Constitución	Límite municipal oriente a	Av. Revolución	Oriente a poniente
49	Av. Fundidora	Av. Constitución	Av. Francisco I. Madero	Sur a norte
50	Calle Francisco Márquez	Av. Francisco I. Madero	Av. Constitución	Norte a sur
51	Av. Revolución	Av. Constitución	Av. Eugenio Garza Sada	Ambos sentidos
52	Camino al Diente	Av. Eugenio Garza Sada	Av. Revolución	Sur a norte
53	Av. Eugenio Garza Sada	Av. Revolución	Límite tramo Carretera Nacional a cargo de la SCT	Ambos sentidos
54	Carretera Nacional (en proceso de municipalización)	Límite tramo a cargo de la SCT	Límite municipal sur	Ambos sentidos
55	Av. Chapultepec	Límite municipal oriente	Av. Revolución	Ambos sentidos

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Objetivo

NOM-012-SCT-2-2017. La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones de peso, dimensiones y capacidad de vehículos de autotransporte Federal, sus servicios auxiliares y transporte privado que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, excepto los vehículos tipo grúa de arrastre y arrastre y salvamento.

NOM -015-SCT-2-2022.

1.1 Establecer los requerimientos técnicos para la sujeción de la carga, de tal forma que se prevenga el movimiento y caída de la misma.

1.2 La presente Norma Oficial Mexicana aplica en todos los lugares que se realice la sujeción de la carga sobre vehículos de transporte de permisionarios de autotransporte federal y el transporte privado.

NOM-035-SCT-2-2022

1.1 La presente Norma Oficial Mexicana (NOM), establece las especificaciones mínimas de seguridad y de operación que deben cumplir los remolques, semirremolques y convertidores nuevos o usados que se incorporen al territorio de los Estados Unidos Mexicanos y es aplicable a los fabricantes e importadores de remolques y/o semirremolques y/o convertidores a partir de su entrada en vigor.

1.2 La Norma Oficial Mexicana es aplicable a los remolques y semirremolques con peso bruto vehicular de diseño superior a 14 000 kg, así como a los convertidores con peso bruto vehicular de diseño superior a 9 000 kg.

1.3 La Norma Oficial Mexicana no es aplicable a los remolques, semirremolques y convertidores reconocidos como de aplicación específica de transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen descritos en la Norma Oficial Mexicana NOM-040-SCT-2-2012. 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 vigente, o la que la sustituya.

1.4 La presente Norma Oficial Mexicana tampoco será aplicable a aquellos remolques, semirremolques y convertidores que ingresen al país bajo el régimen de internación temporal previsto en el artículo 106 fracción I de la Ley Aduanera.

NOM-040-SCT-2-2012

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

Referencias

NOM-012-SCT-2-2017.

La presente Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas vigentes o las que las sustituyan:

3.1 Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.

3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-067-SCT-2/SECOFI-1999, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte económico y mixto-midibús-características y especificaciones técnicas y de seguridad.

3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-010-SCFI-1994, Instrumentos de medición-Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático-Requisitos técnicos y metrológicos.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

3.4 Norma Oficial Mexicana NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condiciones físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

3.5 Norma Oficial Mexicana NOM-035-SCT-2-2010, Remolques y semirremolques-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba.

3.6 Norma Oficial Mexicana NOM-040-SCT-2-2012, 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.

3.7 Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSP-2008, Para la determinación, asignación e instalación del número de identificación vehicular.

3.8 Norma Mexicana NMX-D-225-IMNC-2013, Seguridad, cintas relajantes para vehículos Automotores- Especificaciones, métodos de prueba e instalación.

3.9 Norma Mexicana NMX-D-233-IMNC-2016, Productos para el uso en la autotransportación â Luces exteriores.

3.10 Para los efectos de conversión de unidades que se establecen en la presente Norma Oficial Mexicana en el Sistema Internacional, se estará a la siguiente tabla de conversiones bajo el sistema inglés:

	Sistema Inglés	Sistema Unidades Medida	General de de
Peso	1 Lb	0,454	kg
Dimensiones	1 pie	0,3048	m
	1 pulgada	2,54	cm
Potencia	1 HP	0,7457	Kw
Momento de fuerza	1 Lb-pie	1,3558	N-m

NOM-015-SCT-2-2022

Los siguientes documentos referidos o los que los sustituyan, son indispensables para la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana:

·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 y Puentes de Jurisdicción Federal.
- NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.
- NOM-068-SCT-2-2014. Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga y transporte privado - Condiciones físico-mecánica y de seguridad para la operación en caminos y puentes de jurisdicción federal.
- NMX-D-314-IMNC-2014 Transporte terrestre-servicios de autotransporte público Federal de carga y transporte privado-especificaciones de Seguridad para la sujeción de la carga que deben cumplir los vehículos que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.
- NMX-EC-17050-1-IMNC-2007 Evaluación de la conformidad-Declaración de conformidad del proveedor-Parte 1: Requisitos generales.
- NMX-EC-17050-2-IMNC-2007 Evaluación de la conformidad-Declaración de conformidad del proveedor-Parte 2: Documentación de apoyo.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

NOM-035-SCT-2-2022

Esta norma se complementa con los siguientes Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y Normas Mexicanas (NMX) vigentes o las que las sustituyan:

2.1 Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2012.

2.2 NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.

2.3 NOM-006-SCT2/2000, Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de noviembre de 2000.

2.4 NOM-012-SCT-2-2017, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2017.

2.5 NOM-020-SCT2/1995, Requerimientos generales para el diseño y construcción de autotanks destinados al transporte de materiales y residuos peligrosos, especificaciones SCT 306, SCT 307 y SCT 312, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 1997.

2.6 NOM-023-SCT2/2011, Información que debe contener la Placa Técnica que deben portar los autotanks, cisternas portátiles y Recipientes Metálicos Intermedios para granel (RIG) y envases de capacidad mayor a 450 litros que transportan materiales y residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de septiembre de 2011.

2.7 NOM-040-SCT-2-2012, 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de marzo de 2013.

2.8 NOM-057-SCT2/2003, Requerimientos generales para el diseño y construcción de autotanks destinados al transporte de gases comprimidos, especificación SCT 331, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2004.

2.9 NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre, servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga y transporte privado. Condiciones físico-mecánicas y de seguridad para la operación en caminos y puentes de jurisdicción federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2015.

2.10 NOM-001-SSP-2008, Para la determinación, asignación e instalación del número de identificación vehicular, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 2010.

2.11 NMX-D-225-IMNC-2017, Autotransporte de carga-Películas reflejantes-Especificaciones y métodos de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2017.

2.12 NMX-D-233-IMNC-2016, Productos para uso en la autotransportación-luces exteriores. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de abril de 2016.

2.13 NMX-D-313-IMNC-2015, Sistemas de frenos de aire. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de junio de 2015.

2.14 NMX-D-318-IMNC-2017, Vehículos (Autopartes)-Dispositivos de Protección Lateral. Especificaciones. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2017.

2.15 NMX-D-319-IMNC-2018. Ensamble de cadena de seguridad para convertidores. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de septiembre de 2019.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

NOM-040-SCT-2-2012

Para la correcta aplicación de esta Norma, es necesario consultar las Normas Oficiales Mexicanas siguientes:

- NOM-012-SCT-2-2008, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.
- NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidades de Medida.
- NOM-068-SCT-2-2000, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga y transporte privado-Condiciones físico-mecánica y de seguridad para la operación en caminos y puentes de jurisdicción federal.
- NOM-086/1-SCFI-2001, Industria hulera-Llantas para camión-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba.
- NMX-GR-7752-2-IMNC-2009, Dispositivos de Elevación-Controles-Distribución y características, Parte 2: Distribución básica y requisitos para grúas móviles.
- NMX-GR-22877-IMNC-2008, Ruedas y rodajas-Vocabulario, símbolos y terminología.
- NMX-GR-23815-IMNC-2009, Grúas-mantenimiento-Parte1: Generalidades.
- NMX-GR-4308-1-IMNC-2008, Grúas y dispositivos de elevación-Selección de cables-Parte 1: Generalidades.

Definiciones

NOM-012-SCT-2-2017.

- 4.1** Autobús: Vehículo automotor de seis o más llantas, de estructura integral o convencional con capacidad de más de 30 personas.
- 4.2** Bitácora de horas de servicio del conductor: Registro diario que contiene los datos necesarios para conocer los periodos efectivos de conducción y los periodos de descanso, con registros por viaje.
- 4.3** Cadena de seguridad: Dispositivo de seguridad, cadena o cable de acero, para mantener la conexión entre los vehículos acoplados o enganchados, ya sean motrices o de arrastre y mantener el control de dirección de viaje del vehículo trasero en caso de falla de la argolla y/o gancho de arrastre, la cual deberá cumplir con las especificaciones que se establecen en la Norma Oficial Mexicana NOM-035-SCT-2-2010 o la que la sustituya.
- 4.4** Camión unitario: Vehículo automotor de seis o más llantas, destinado al transporte de carga con peso bruto vehicular mayor a 4 toneladas.
- 4.5** Camión remolque: Vehículo destinado al transporte de carga, constituido por un camión unitario con un remolque, acoplado mediante un convertidor.
- 4.6** Capacidad: Número máximo de personas, más peso del equipaje y paquetería, que un vehículo destinado al servicio de pasajeros puede transportar y para el cual fue diseñado por el fabricante o reconstructor.
- 4.7** Carga útil y peso útil: 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.
- 4.8** Carta de porte: Título legal del contrato entre el remitente y la empresa de autotransporte, y por su contenido se decidirán las cuestiones que se susciten con motivo del transporte de las cosas; contendrá las menciones que exige el código de la materia y surtirá los efectos que en él se determinan.
- 4.9** Carro piloto: Vehículo automotor tipo camioneta o sedán de color amarillo, dotado de una torreta y señales de advertencia, para conducir y abanderar el tránsito de las combinaciones vehiculares, por los caminos y puentes de jurisdicción federal, para casos en que resulte aplicable la conectividad.
- 4.10** Carro por entero: Cuando la totalidad de la carga que se transporta en un vehículo es propiedad de un solo usuario.
- 4.11** Centro logístico y/o de transferencia: Espacio físico estratégicamente establecido y equipado con la infraestructura necesaria para almacenar, distribuir o transferir productos terminados provenientes de centros de producción y que es distribuida hacia otros centros de distribución secundaria, almacenes, tiendas o puntos de venta al consumidor final, correspondientes. Incluyen terminales multi e intermodales, puertos interiores o puertos secos; no comprende a aquellos que realizan venta al público en general y/o consumidor final.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.12 Convertidor: Sistema de acoplamiento que se engancha a un semirremolque y que le agrega una articulación a los vehículos de tractocamión semirremolque-remolque y camión remolque, fabricado cumpliendo las especificaciones que establece la NOM-035-SCT-2-2010, o la que la sustituya. Convierte un semirremolque en remolque. Para efectos de esta Norma se denominan:

- Convertidores con lanza sencilla a los que tienen un punto de unión al vehículo delantero;
- Convertidores con lanza doble a los que tienen dos puntos de unión con el vehículo delantero (Tipo H); y
- Quinta baja en unidades tipo góndola o madrina.

4.13 Cuatricuerna: Configuración vehicular conformada por un camión o tractocamión que, mediante tres mecanismos de articulación, arrastra tres camiones o tractocamiones nuevos.

4.14 Dimensiones: Alto, ancho y largo máximo expresado en metros de un vehículo en condiciones de operación incluyendo la carga.

4.15 Freno auxiliar: Sistema de frenos independientes al sistema de frenos de servicio y que actúan directamente en el tren motriz.

4.16 Gancho Pinzón o de arrastre: Elemento estructural que se fija en la parte trasera del semirremolque o de un camión y que sirve para enganchar el remolque.

4.17 Indicadores de peligro para carga sobresaliente posterior: Tablero de metal o madera de forma rectangular de 0,30 m de altura y con un ancho equivalente al vehículo, firmemente sujeto y pintado con rayas inclinadas a 45 grados alternadas en colores negro y blanco reflejante de 0,10 m de ancho.

4.18 Mancuerna: Configuración vehicular conformada por un camión o tractocamión, que mediante un mecanismo de articulación arrastra un camión o tractocamión, nuevo.

4.19 Norma: Norma Oficial Mexicana.

4.20 Nota de embarque: Impresión del comprobante Fiscal Digital por Internet o Factura Electrónica o comprobante expedido por el propietario de mercancías que formen parte de sus activos, en términos del artículo 29 del Código Fiscal de la Federación y la RESOLUCIÓN Miscelánea Fiscal, con el que se acredita el transporte de dichas mercancías, en el que se deberá especificar: lugar y fecha de expedición, así como el lugar de origen y destino final.

4.21 Peso: Fuerza que ejerce sobre el piso un vehículo debido a su masa y a la gravedad terrestre.

4.22 Peso bruto vehicular: Suma del peso vehicular y el peso de la carga, en el caso de vehículos de carga; o suma del peso vehicular y el peso de los pasajeros, equipaje y paquetería, en el caso de los vehículos destinados al servicio de pasajeros.

4.23 Peso por eje: Concentración de peso que un eje transmite a través de todas sus llantas a la superficie de rodamiento.

4.24 Peso vehicular: Peso de un vehículo o configuración vehicular con accesorios, en condiciones de operación, sin carga.

4.25 Planta productora. Instalaciones en las que se procesan materias primas a efecto de obtener un producto terminado para su consumo final o productos que serán utilizados en procesos de manufactura y/o transformación posteriores. También se consideran aquellas instalaciones donde se realizan procesos: de extracción de minerales u otros productos de minas; de producción agropecuaria, forestal y pesquera; de explotación petrolera y demás relacionados al sector energético, incluyendo la construcción de instalaciones concernientes a este último.

4.26 Remolque. Vehículo con eje delantero giratorio, o semirremolque con convertidor y eje al centro o trasero fijo, no dotado de medios de propulsión y destinado a ser jalado por un vehículo automotor, o acoplado a un camión o tractocamión articulado, fabricado cumpliendo las especificaciones que establece la NOM-035-SCT-2-2010, o la que la sustituya.

4.27 Secretaría: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

4.28 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, fabricado cumpliendo las especificaciones que establece la NOM-035-SCT-2-2010, o la que la sustituya.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.29 Sistema antibloqueo para frenos (ABS, por sus siglas en inglés): Equipo electrónico de seguridad que mediante sensores de rotación instalados en los ejes, auxilian al sistema de frenos de servicio principal, evitando que éstos se bloqueen.

4.30 Sistema de ajuste automático de frenos. Dispositivos que mantienen el claro o la carrera de los elementos de fricción respecto de la superficie de frenado. En frenos de tambor el sistema lo componen las matracas autoajustables y en los frenos de disco es parte del cáliper de frenos.

4.31 Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés): Conjunto de dispositivos electrónicos instalados en un vehículo para determinar la posición de éste, expresado a un sistema de georreferenciación, a través de una red de satélites y programas específicos.

4.32 Subcontratista: Transportista contratado por el usuario para prestar el servicio de autotransporte federal.

4.33 Suspensión: Elemento estructural elástico del vehículo que une el eje a la estructura del mismo.

4.34 Suspensión neumática: Sistema de seguridad de los vehículos conformados por elementos mecánicos y estructurales flexibles que unen a los ejes con el chasis o estructura autoportante, en la que el principal elemento es un sistema neumático, que soporta la carga.

4.35 Tractocamión: Vehículo automotor destinado a soportar y arrastrar semirremolques.

4.36 Tractocamión articulado: Vehículo destinado al transporte de carga, constituido por un tractocamión y un semirremolque.

4.37 Tractocamión doblemente articulado: Vehículo destinado al transporte de carga, constituido por un tractocamión, un semirremolque y un remolque u otro semirremolque, acoplados mediante mecanismos de articulación.

4.38 Transportista de carga consolidada: Permisionario de autotransporte federal que provee servicios de transporte combinando dos o más embarques en un solo viaje de origen-destino, con la finalidad de reducir costos y/o mejorar la utilización del equipo de transporte. Son permisionarios que consolidan y transportan embarques más pequeños (menos que carro por entero) de carga.

4.39 Tren motriz: Conjunto de elementos conformados por motor, transmisión, diferencial y ejes.

4.40 Tricuerna: Configuración vehicular conformada por un camión o tractocamión, que mediante dos mecanismos de articulación arrastra dos camiones o Tractocamiones, nuevos.

4.41 Unidad vehicular tipo góndola o madrina: Configuración vehicular destinada al transporte de vehículos sin rodar y que puede ser:

- Camión unitario;
- Camión-remolque, vehículo que puede estar configurado por un camión y un remolque o por un camión con una quinta baja que acopla a un semirremolque;
- Tractocamión-semirremolque;
- Tractocamión-semirremolque-remolque acoplados con un convertidor;
- Tractocamión-semirremolque-semirremolque acoplado con una quinta baja.

4.42 Usuario: Persona física o moral que contrate con un transportista el traslado de personas o el transporte de carga, o que transporte su propia carga.

4.43 Vehículo vocacional y bomba inyectora: Vehículo de 3 o 4 ejes que presta el servicio de carga especializada, diseñado para un uso en particular, tales como: revolvedoras para el transporte de concreto premezclado.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

NOM-015-SCT-2-2022

3.1 Conductor.

Persona física con licencia federal vigente y la capacitación para llevar a cabo las funciones requeridas por la presente Norma Oficial Mexicana o la persona que tiene el control y la responsabilidad del desplazamiento de un vehículo durante su tránsito en los caminos y puentes de jurisdicción federal.

3.2 Constancia de cumplimiento de sujeción de la carga.

Documento que emite el usuario, cuando éste realiza la sujeción de la carga, en el que hace constar que dicha sujeción se ha realizado de acuerdo con la presente Norma Oficial Mexicana.

3.3 Sistema de sujeción de la carga.

Conjunto de dispositivos y productos utilizados para sujetar la carga transportada en un vehículo para reducir o eliminar las caídas accidentales de mercancías que ponen en peligro la seguridad y la integridad física de las personas, ya sea que participen en el transporte o no. Se incluyen los dispositivos y estructura que se encuentra fija en forma permanente al vehículo con el propósito de ser usado para anclar un ensamble de sujeción o sujetador para asegurar la carga.

3.4 Transportista.

Persona física o moral que preste el servicio público de autotransporte federal de carga o bien, que opere el transporte privado de carga.

3.5 Usuario.

Persona física o moral que contrate con un transportista, el transporte de carga, o que transporte su propia carga.

NOM-035-SCT-2-2022

3.1 Ajustadores de frenos:

Elemento del sistema de frenos de aire que transforma el movimiento longitudinal en movimiento de rotación para frenar. A través de él se ajusta la holgura entre la zapata de freno y el tambor.

3.2 Arnés eléctrico:

Es el conjunto de cables eléctricos agrupados en una sola funda que suministran energía eléctrica a las diferentes lámparas y aparatos que integran un remolque o semirremolque, teniendo en sus extremos conectores a prueba de intemperie. En el caso del arnés principal, transmite datos desde y hacia la unidad electrónica de control del sistema antibloqueo para frenos (ABS).

3.3 Bastidor:

Estructura principal del convertidor.

3.4 Cadena de seguridad:

Dispositivo de seguridad, cadena o cable de acero, para mantener la conexión entre los vehículos acoplados o enganchados, ya sean motrices o de arrastre y mantener el control de dirección de viaje del vehículo trasero en caso de falla de la argolla y/o gancho de arrastre.

3.5 Cámaras de freno:

Elemento que convierte la presión de aire en fuerza mecánica para frenar un remolque o semirremolque.

3.6 Capacidad de arrastre:

Peso máximo del remolque o semirremolque que se puede jalar con un elemento determinado.

3.7 Capacidad de diseño del eje (CDE):

Es el peso máximo que puede transmitirse al piso a través del ensamble de ejes considerando la capacidad mínima de los elementos que intervienen: suspensión, ejes, rodamientos, mazas, rines y llantas. En Estados Unidos de América y Canadá se conoce como GAWR.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

3.8 Capacidad de carga:

Contenido de carga en peso para el cual fue diseñado el remolque o semirremolque, a fin de que éste pueda ser arrastrado o jalado con seguridad por un camión o tractocamión.

3.9 Capacidad nominal mínima de arrastre:

La capacidad de arrastre que establece el fabricante del componente de que se trate.

3.10 Conectores de líneas de aire:

Elemento que permite conectar una tubería o una manguera a un dispositivo neumático.

3.11 Constancia de características técnicas:

Documento emitido por el fabricante del vehículo, que contiene las características de peso y dimensiones del remolque y semirremolque.

3.12 Convertidor (dolly):

Sistema de acoplamiento que se engancha a un semirremolque y que le agrega una articulación a los vehículos de tractocamión semirremolque-remolque y camión-remolque.

Convierte un semirremolque en remolque. Para efectos de esta Norma se denominan:

- Convertidores con lanza sencilla a los que tienen un punto de unión al vehículo delantero (Tipo A);
- Convertidores con lanza doble a los que tienen dos puntos de unión con el vehículo delantero (Tipo H); y
- Quinta baja en unidades tipo góndola o madrina.

3.13 Ejes:

Elemento estructural del remolque o semirremolque al que se acoplan las ruedas del mismo.

3.14 Espigas:

Parte extrema del eje en el que se colocan los rodamientos que permiten que las ruedas giren y el semirremolque se desplace.

3.15 Factor de corrección:

Factor por el cual se multiplican los datos incluidos en la Norma Oficial Mexicana para obtener los valores correspondientes para un vehículo con más o menos ejes.

3.16 Factor de seguridad mínimo:

Relación entre el esfuerzo de cedencia del material y el esfuerzo de trabajo calculado en condiciones de peso bruto vehicular de diseño.

3.17 Gancho pinzón o de arrastre:

Elemento estructural que se fija en la parte trasera del semirremolque o de un camión y que sirve para enganchar el remolque y jalarlo.

3.18 Lámpara de advertencia:

Señal de seguridad encargada de transmitir información de manera visual a través de un dispositivo luminoso de color ámbar o blanco instalados en la parte más alta posterior de un semirremolque y remolque según diseño

3.19 Línea de control:

Tubería que transmite señal neumática a las válvulas del sistema de frenos de aire para realizar la operación de frenado.

3.20 Línea portadora de datos:

Capacidad del sistema antibloqueo para frenos de transmitir información de falla al tractocamión a través del cable eléctrico que le provee de energía.

3.21 Mazas:

Componente del eje en el que se alojan los rodamientos y al que se acoplan las ruedas del vehículo.

3.22 Mega Pascales (MPa):

Unidad de medida para medir presión que significa mega pascales. Su definición se encuentra en la NOM-008-SCFI-2002.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

3.23 Modulador de señal:

Componente electrónico del sistema antibloqueo para frenos que interpreta las señales de los sensores y modula la señal neumática a las válvulas del sistema de frenos de aire.

3.24 N-m, kg-m y lb-ft:

Unidades de medida de par torsional que significan Newtonmetro, Kilogramo fuerzometro y en sistema de unidades inglés librapie. Su definición se encuentra en la NOM-008-SCFI-2002.

3.25 Par horizontal y par vertical:

Par de fuerzas que se aplican sobre un elemento; dependiendo del giro que darían a ese elemento se conocen como horizontal o vertical.

3.26 Patines:

Elemento estructural del semirremolque que soporta parte de su peso cuando se encuentra desenganchado del tractocamión.

3.27 Peralte del material:

Altura vertical a todo lo ancho del estribo de la defensa.

3.28 Perno Rey:

Elemento estructural, parte del plato de enganche, a través del cual se transmite la fuerza de arrastre del tractocamión o del convertidor al semirremolque.

3.29 Peso bruto vehicular de diseño (PBVD):

Peso especificado por el fabricante cuando el vehículo está cargado a su máxima capacidad. En Estados Unidos de América y Canadá se conoce como GVWR.

3.30 Plato de Enganche:

Estructura delantera del semirremolque que se acopla sobre la quinta rueda del tractocamión o del convertidor para transmitirle parte de su peso.

3.31 Presión de trabajo:

Presión a la que es diseñado un recipiente para su segura operación.

3.32 Remolque:

Vehículo con eje delantero giratorio, o vehículo con eje central, o semirremolque con convertidor y eje trasero fijo, no dotado de medios de propulsión y destinado a ser jalado por un vehículo automotor, o acoplado a un camión o tractocamión articulado.

3.33 Resistencia a la ruptura:

Fuerza a la que el elemento se rompe.

3.34 Rodamientos:

Componentes del eje que permiten que la maza gire libremente sobre el eje.

3.35 Semirremolque:

Vehículo sin eje delantero, destinado a ser acoplado a un tractocamión o a un semirremolque tipo góndola o madrina de manera que sea jalado y parte de su peso sea soportado por éste.

3.36 Sistema antibloqueo para frenos (ABS):

Equipo electrónico de seguridad que mediante sensores de rotación instalados en los ejes, auxilian al sistema de frenos de servicio principal, evitando que éstos se bloqueen. También conocido como ABS por sus siglas en inglés.

3.37 Soportar un momento:

Resistencia que debe tener un elemento para resistir la aplicación de un par de fuerzas que de no hacerlo ocasionan que el sistema gire.

3.38 Suspensión:

Elemento estructural elástico del remolque o semirremolque que une el eje a la estructura contenedora de carga del vehículo.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

3.39 Suspensión neumática:

Sistema de seguridad de los vehículos conformados por elementos mecánicos y estructurales flexibles que unen a los ejes con el chasis o estructura autoportante, en la que el principal elemento es un sistema neumático, que soporta la carga.

3.40 Título de Propiedad:

Documento emitido por el fabricante extranjero o la autoridad extranjera competente que avala la legal propiedad del vehículo y que incluye el PBVD (GVWR en inglés) y el CDE (GAWR en inglés). Su nombre en inglés es "Certificate of Origin for a Vehicle".

3.41 Tolvas presurizadas:

Tipo de remolque o semirremolque utilizado para el transporte de material en polvo o granulado que requiere de presión neumática para las operaciones de carga y/o descarga.

3.42 Tornillos de grado 8:

Denominación que se da a los tornillos para aplicaciones estructurales con una resistencia mínima del acero en que son fabricados.

3.43 Válvulas de alivio:

Dispositivo mecánico de operación automática utilizado para liberar el exceso de presión dentro de un recipiente, abriéndose al alcanzar un valor predeterminado y cerrándose al caer la presión por debajo de dicho valor.

3.44 Vástago de las cámaras:

Componente de la cámara de freno que le permite acoplarse al ajustador de frenos, componente del sistema mecánico de los frenos.

NOM-040-SCT-2-2012

Aviso.-	Comunicación a la Policía Federal por medios electrónicos 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 ancho mayor de 2.60 m.
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 para transporte especializado puede transportar en condiciones de seguridad.
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	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

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Peso y Dimensiones.-	y	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.
Dictamen de Ruta, principal o alterna para cargas de más de 90 toneladas.-		Documento expedido por la Secretaría mediante el cual se establecen las condiciones de seguridad específicas para el transporte de cargas de más de 90 toneladas, cuando circulan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.
Estructura de Pavimento.-	de	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.-	de	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 o grúas industriales.
Módulo.-		Plataformas acoplables longitudinal y lateralmente, con ejes direccionales y suspensión hidráulica o neumática.
Objeto Indivisible de Gran Peso y/o Volumen.-		Carga indivisible cuyo peso y dimensiones adicionadas al peso vehicular rebasan los límites establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008, y para su transportación requiere combinaciones vehiculares especiales.
Patín.-		Bastidor de uno o más ejes con llantas para transferir carga.
Peso Vehicular.-	Bruto	Suma del peso vehicular y el peso de la carga útil.
Peso Vehicular.-		Peso de un vehículo o combinación vehicular especial, con accesorios, en condiciones de operación, sin carga.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

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 giratorio, o semirremolque con convertidor y eje trasero fijo, no dotado de medios de propulsión y destinado a ser jalado por un vehículo automotor, o acoplado a un camión o tractocamión articulado.
Ruta Principal o Alternativa.-	o	Itinerarios que el transportista debe cumplir cuando circula en los caminos y puentes de jurisdicción federal cuando transporte objetos indivisibles con carga útil de hasta 90 toneladas y de más de 90 toneladas.
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.-	de	Tablero con símbolos y/o leyendas que indica el tránsito de un vehículo o combinación vehicular con exceso de dimensiones.
Tractocamión.-		Vehículo automotor destinado a soportar y arrastrar semirremolques y remolques.
Transportista.-		Persona física o moral que presta servicio de autotransporte federal u opera el transporte privado de carga especializada de objetos voluminosos y/o de gran peso.
Torreta.-		Lámpara de advertencia de peligro o precaución, que debe ser intermitente o giratoria de 360 grados para 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 o utilice su propio transporte para el traslado de objetos voluminosos y/o de gran peso.
Vehículo Especial.-		Unidad vehicular especial de tracción o de arrastre que cuenta con la verificación correspondiente.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Disposiciones generales

NOM-040-SCT-2-2012

5.1 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 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 y Puentes de Jurisdicción Federal; y la presente Norma Oficial Mexicana.

5.2 Los transportistas 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, de conformidad con el artículo 68 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, y 83 del Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares.

5.3 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. 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.

5.4 Las grúas industriales y las combinaciones vehiculares con objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, incluyendo todo tipo de carga, que no excedan las dimensiones y peso bruto vehicular de los vehículos y las configuraciones vehiculares a que se refiere la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008, no requerirán permiso especial para su circulación ni tendrán restricción de horario.

5.5 Las grúas industriales y las combinaciones vehiculares especiales que exceden la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008, se sujetarán a los siguientes horarios:

5.5.1 Cuando circulen por caminos tipo ET4, A4, B4: de lunes a viernes, de las 00:00 horas a las 23:59 horas.

5.5.1.1 Los días sábado de 6:00 a 14:00 horas.

5.5.2 Cuando circulen por caminos tipo ET2, A2, B2, C o D: se sujetarán a los siguientes horarios: de lunes a viernes, con luz diurna de 6:00 a 18:30 horas y en horario nocturno de 00:00 a 6:00 horas; y de 18:30 a 23:59 horas condicionado a que circulen con dos carros piloto, uno en la parte frontal y otro en la parte trasera.

5.5.2.1 Los días sábado de 6:00 a 14:00 horas.

5.5.3 En cualquier tipo de camino, los domingos y días de descanso obligatorio a que hace mención el artículo 74 de la Ley Federal del Trabajo, deberán detener totalmente su circulación.

5.5.4 Las carreteras, según su tipo, son los que se establecen en el Apéndice para la Clasificación de caminos y puentes del Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.

5.6 Los horarios de operación a que se refiere el numeral 5.5, durante los periodos vacacionales, serán de conformidad a las disposiciones que determine la Secretaría.

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

5.8 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, realizar las maniobras de desmontar y montar correspondientes. Dichas maniobras deben efectuarse bajo la supervisión del personal técnico del Centro SCT correspondiente, previo Aviso con 24 horas de antelación y con el auxilio del personal de la Secretaría de Seguridad Pública.

5.9 Para el transporte de maquinaria agrícola y de construcción, tales como: grúas autopropulsadas, escrapas, escarificadores, palas mecánicas, trascabos y equipos similares, deberán utilizarse semirremolques tipo cama baja o módulos, excepto en los casos que se establezcan en el numeral 5.4 de la presente Norma.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Disposiciones de seguridad para las unidades del piloto

NOM-040-SCT-2-2012

6.1 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.

6.2 El número de unidades piloto necesarias para conducir y abanderar con seguridad se especifican en las tablas "C" y "D" del Apéndice Normativo.

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

6.3.1 Especificaciones técnicas.

6.3.1.1 Vehículo tipo camioneta con un peso bruto vehicular no mayor a 5100 kg, y que no sea vehículo sedán.

6.3.1.2 Pintados en color amarillo.

6.3.1.3 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 numeral 17.2 Tipo de señalamiento para unidad piloto, combinaciones vehiculares especiales y grúas industriales, del Apéndice Normativo.

6.3.1.4 Colocar una señal de advertencia de 0.60 m x 1.20 m en color amarillo, con la inscripción en dos renglones "EXCESO DE DIMENSIONES", "EXCESO DE LARGO" o "EXCESO DE ANCHO", con letras negras de 0.20 m de altura, de conformidad al modelo que se indica en el numeral 17.2 Tipo de señalamiento para unidad piloto, combinaciones vehiculares especiales y grúas industriales, del Apéndice Normativo, según corresponda.

6.3.1.4.1 Si la señal de advertencia se coloca en la parte más alta del vehículo, ésta deberá ser visible hacia delante y hacia atrás.

6.3.1.4.2 Si la señal de advertencia se coloca solamente en la parte trasera, se deberá instalar además una torreta en la parte frontal permanentemente encendida y en lo más alto del vehículo.

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

6.3.2 Especificaciones de operación.

6.3.2.1 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.

6.3.2.2 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 o grúa industrial no pueda abastecerse directamente en la estación de servicio.

6.3.2.3 Durante la conducción y abanderamiento, las unidades piloto deben permanentemente portar la torreta encendida y vigilar el tránsito de las grúas industriales o combinaciones vehiculares, coordinando sus actividades, en su caso, con la Secretaría de Seguridad Pública.

6.3.2.4 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:

6.3.2.4.1. Que la transportación se encuentre estacionada en un lugar seguro y no interfiera en la vialidad.

6.3.2.4.2. Se requiera la detención del tránsito para el paso de la transportación en puentes, en contrasentido o en zona de curvas.

Preceptos de seguridad para el tránsito de grúas industriales

NOM-040-SCT-2-2012

7.1 Dimensiones.

7.1.1 La clasificación de las grúas industriales en base a las dimensiones máximas autorizadas de largo, ancho y alto es la indicada en la Tabla "A" del Apéndice Normativo.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

7.2 Preceptos específicos para el tránsito de grúas industriales.

7.2.1 Las grúas industriales deben transitar con las torretas y con los faros principales de la unidad motriz encendidos.

7.2.2 La velocidad de tránsito de las grúas industriales 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.

7.2.3 La velocidad máxima permitida a las grúas industriales, considerando su tipo y el camino por donde transitan, es la que se indica en la Tabla "E" del Apéndice Normativo.

7.3 Preceptos de señalamiento para las grúas industriales.

7.3.1 Las grúas industriales deben cumplir con el señalamiento que se indica en la Tabla "C" del Apéndice Normativo.

7.3.2 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.

7.3.3 Además de los señalamientos anteriores, las grúas industriales deben tener pintadas franjas reflejantes inclinadas a 45 °, con colores que contrasten, por ejemplo: amarillo-negro, blanco-negro, amarillo-azul marino, naranja-negro, rojo-blanco, etc.

7.3.4 La señal de advertencia especificada en la Tabla "C" del Apéndice Normativo deberá ser de 1.20 m de largo por 0.60 m de ancho en fondo amarillo reflejante, y letras negras con la inscripción "EXCESO DE DIMENSIONES", "EXCESO DE LARGO" o "EXCESO DE ANCHO", con letras negras de 0.20 m de altura, de conformidad al modelo que se indica en el numeral 17.2 Tipo de señalamiento para unidad piloto, combinaciones vehiculares especiales y grúas industriales del Apéndice Normativo, según corresponda.

Preceptos de seguridad para el tránsito de las combinaciones vehiculares especiales

NOM-040-SCT-2-2012

8.1 Dimensiones.

8.1.1. La clasificación de las combinaciones vehiculares especiales de acuerdo a las dimensiones máximas autorizadas de largo, ancho y alto, son las indicadas en la Tabla "B" del Apéndice Normativo. Cuando los elementos de sujeción no rebasen 10 cm. por lado, éstos no se considerarán en el ancho total.

8.2. Especificaciones de peso.

8.2.1 Concentraciones máximas de carga por eje.

8.2.1.1 Las concentraciones máximas de carga a pavimentos y puentes que se autorizan por eje, son las indicadas en la Tabla "G" del Apéndice Normativo.

8.2.2 Peso bruto vehicular máximo autorizado.

8.2.2.1 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 "G" del Apéndice Normativo.

8.2.2.2 La carga a transportar deberá estar colocada de forma tal que, al cumplir con el peso bruto vehicular máximo autorizado de conformidad con el numeral anterior, la concentración de carga por eje no exceda lo establecido en la Tabla "G" del Apéndice Normativo.

8.3 Especificaciones de tránsito.

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

8.3.1.1 Cuando por exceso en las dimensiones de la carga en carreteras de jurisdicción federal se tenga necesidad de cerrar momentáneamente un sentido de circulación.

8.3.1.2 Cuando se tenga la necesidad de realizar alguna modificación física a puentes peatonales, líneas de transmisión (por ejemplo de electricidad, teléfono o televisión, etc.), para permitir el paso franco de las cargas que constituyen el convoy.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

8.3.2 Las disposiciones a que se refieren los puntos 8.3.1.1 y 8.3.1.2 del numeral 8.3.1, no aplican cuando las grúas o combinaciones vehiculares especiales transiten con cargas mayores a 70 ton.

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

8.3.3.1 Transportar el número de elementos sin que se rebase el límite de 90 ton.

8.3.3.2 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.

8.3.4 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.

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

8.3.6 La velocidad de tránsito de 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.

8.3.7 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, el transportista debe solicitar el auxilio de la Secretaría de Seguridad Pública.

8.3.8 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.

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

8.4 Preceptos de seguridad para el tránsito de las combinaciones vehiculares especiales con carga útil de hasta 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 en la Tabla "F" del Apéndice Normativo.

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.

8.4.6 Las combinaciones vehiculares especiales de ancho mayor a 3.70 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 el transportista debe solicitar el apoyo de la Secretaría de Seguridad Pública.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

8.5 Preceptos de seguridad para el señalamiento para las combinaciones vehiculares especiales con carga útil de hasta 90 ton.

8.5.1 Las combinaciones vehiculares especiales deben cumplir con el señalamiento que se indica en la Tabla "D" 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 "D" del Apéndice Normativo, deben ser de 1.20 m de largo por 0.60 m de ancho, en fondo amarillo reflejante, y letras negras, con la inscripción "EXCESO DE DIMENSIONES", "EXCESO DE LARGO" o "EXCESO DE ANCHO", con letras negras de 0.20 m de altura, de conformidad al modelo que se indica en el numeral 17.2 Tipo de señalamiento para unidad piloto, combinaciones vehiculares especiales y grúas industriales, del Apéndice Normativo, según corresponda.

8.5.5 Las combinaciones vehiculares especiales de ancho mayor a 3.70 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 Secretaría de Seguridad Pública.

8.6 Preceptos de seguridad para el tránsito de combinaciones vehiculares especiales con carga útil de más de 90 ton.

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

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

8.6.3 El transportista debe informar y entregar oportunamente los itinerarios de sus movimientos a la Secretaría de Seguridad Pública y al Centro SCT correspondiente. Esta información debe proporcionarse mediante un Aviso a la Secretaría de Seguridad Pública, en un lapso no menor de 24 horas de anticipación al tránsito de la combinación con carga.

8.7 Preceptos de seguridad para el señalamiento para las combinaciones vehiculares especiales con carga útil de más de 90 ton.

8.7.1 Las combinaciones vehiculares especiales con carga útil de más de 90 ton., independientemente de su clasificación, deberán cumplir con el señalamiento indicado para la combinación tipo 5, especificada en la Tabla "D" del Apéndice Normativo.

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

8.7.2.1 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.

8.7.3 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.

8.7.4 Las señales de advertencia especificadas en la Tabla "D" del Apéndice Normativo, deben ser de 1.20 m de largo por 0.60 m de ancho, en fondo amarillo reflejante, y letras negras, con la inscripción "EXCESO DE DIMENSIONES", "EXCESO DE LARGO" o "EXCESO DE ANCHO", con letras negras de 0.20 m de altura, de conformidad al modelo que se indica en el numeral 17.2 Tipo de señalamiento para unidad piloto, combinaciones vehiculares especiales y grúas industriales, del Apéndice Normativo, según corresponda.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Clasificación de vehículos

NOM-012-SCT-2-2017.

Para los fines de esta Norma los vehículos se clasifican en:




5.1. Atendiendo a su clase.

CLASE: VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN
NOMENCLATURA

CLASE: CONFIGURACIÓN	VEHÍCULO O	NOMENCLATURA
AUTOBÚS		B
CAMIÓN UNITARIO		C
TRACTOCAMIÓN		T
CONVERTIDOR		D
CAMIÓN REMOLQUE		C-R
TRACTOCAMIÓN ARTICULADO		T-S
TRACTOCAMIÓN DOBLEMENTE ARTICULADO		T-S-R Y T-S-S



5.2. Atendiendo a su clase, nomenclatura, número de ejes y llantas.

TABLA 5.2.1

AUTOBUS (B)			
NOMENCLATURA	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	VEHÍCULO
B2	2	6	
B3	3	8 o 10	
B4	4	10	

Nota: Los autobuses deben circular por los caminos y puentes de jurisdicción federal con las luces encendidas permanentemente.

TABLA 5.2.2

CAMIÓN UNITARIO (C)			
NOMENCLATURA	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	VEHÍCULO
C2	2	6	
C3	3	8-10	

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

CAMIÓN-REMOLQUE (C-R)			
NOMENCLATURA	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	VEHÍCULO
C2-R2	4	14	
C3-R2	5	18	
C2-R3	5	18	
C3-R3	6	22	

Nota: Los camiones unitarios y camión remolque deben circular por los caminos y puentes de jurisdicción federal con las luces encendidas permanentemente.

TABLA 5.2.3







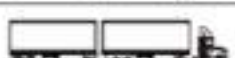



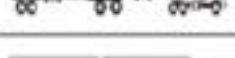
TRACTOCAMIÓN ARTICULADO (T-S)			
NOMENCLATURA	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	CONFIGURACIÓN DEL VEHÍCULO
T2-S1	3	10	
T2-S2	4	14	
T2-S3	5	18	
T3-S1	4	14	
T3-S2	5	18	
T3-S3	6	22	

Nota: Las configuraciones de tractocamión articulado deben circular por los caminos y puentes de jurisdicción federal con las luces encendidas permanentemente.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

TABLA 5.2.4

TRACTOCAMIÓN SEMIRREMOLQUE-REMOLQUE (T-S-R)			
NOMENCLATURA	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	CONFIGURACIÓN DEL VEHÍCULO
T2-S1-R2	5	18	
T2-S2-R2	6	22	
T2-S1-R3	6	22	
T3-S1-R2	6	22	
T3-S1-R3	7	26	
T3-S2-R2	7	26	
T3-S2-R3	8	30	
T3-S2-R4	9	34	
T2-S2-S2	6	22	
T3-S2-S2	7	26	
T3-S3-S2	8	30	

Nota: Las configuraciones de tractocamión semirremolque-remolque y tractocamión semirremolque-semirremolque deben circular por los caminos y puentes de jurisdicción federal con las luces encendidas permanentemente.

5.2.4.1 Las configuraciones T-S-R no deberán incluir semirremolques y/o remolques de tres ejes con eje retráctil, aún y cuando no se rebase el peso bruto vehicular máximo autorizado para estas configuraciones y el eje retráctil se encuentre levantado.

5.2.5 Las figuras indicadas en las tablas de la 5.2.1 a la 5.2.4 son enunciativas no limitativas.

5.2.5.1 No se permite la circulación de configuraciones vehiculares de tractocamión-semirremolque arrastrando un convertidor (dolly) sin el semirremolque enganchado.

5.2.6. Los autobuses, camiones unitarios (C) y tractocamiones a partir de un peso bruto vehicular de 7,257 Kgs, deberán contar con freno auxiliar.

5.2.7. Los autobuses, camiones unitarios (C), así como las configuraciones camión-remolque (C-R) y articulada sencilla (T-S) deberán contar con sistema antibloqueo para frenos.

5.2.8. Los camiones unitarios, así como las configuraciones camión-remolque (C-R) y articulada sencilla (T-S) deberán contar con cámaras de frenado de doble acción (estacionamiento y servicio) en todos sus ejes excepto el direccional, cuando así esté equipado.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Los autobuses deberán contar con cámaras de frenado de doble acción (estacionamiento y servicio) en los ejes tractivos, cuando así esté equipado.

5.2.9. Para el autobús, camión unitario y las configuraciones camión-remolque (C-R) y articulada sencilla (T-S), deberán contar con sistema de ajuste automático de frenos.

5.2.10. Las configuraciones camión-Remolque (C-R) y el tractocamión articulado (T-S), deberán contar con espejos auxiliares en la parte delantera ubicados en las salpicaderas (guarda fangos) y/o cubierta del motor, dependiendo del diseño de la carrocería o un elemento que permita la reducción de puntos ciegos. Para los vehículos con configuración cabina sobre motor, podrán utilizar espejos auxiliares conforme al diseño de fabricante.

5.2.11 El camión unitario (C) deberá contar con cintas reflejantes en la carrocería en disposición y ubicación similares a los que establece las NOM-035-SCT-2010 o la que la sustituya. Los semirremolques y remolques de las configuraciones camión-remolque (C-R) y articulados sencillos (T-S) deberán contar con las cintas reflejantes de conformidad con la NOM-035-SCT-2010 o la que sustituya.

5.3 De la circulación en periodos vacacionales

5.3.1. La Secretaría definirá y publicará en su caso en el Diario Oficial de la Federación, las medidas adicionales de seguridad para la circulación, que habrán de observar los permisionarios del servicio público federal de pasaje, carga o Turismo y transporte privado, en las carreteras de jurisdicción federal en los días de mayor afluencia vehicular, dentro de los periodos vacacionales y días de descanso obligatorio previamente determinados por la autoridad correspondiente.

NOM-040-SCT-2-2012

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 sus dimensiones

4.2.1 La clasificación de las grúas industriales será según las dimensiones que se indican en la Tabla "A" del Apéndice Normativo.

4.2.2 La clasificación de las combinaciones vehiculares especiales será según las dimensiones que se indican en la Tabla "B" del Apéndice Normativo.

4.3 Atendiendo a su combinación

4.3.1 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 numeral 17.1 Figuras de combinaciones vehiculares especiales del Apéndice Normativo. Para ello, el transportista deberá demostrar con un plano, 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.

4.3.2 Cuando el transportista, por condiciones de la carga a transportar, requiera usar combinaciones vehiculares especiales diferentes a las señaladas, deberá proporcionar el plano a que se refiere el punto 4.3.1.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Especificaciones

NOM-012-SCT-2-2017

6.1. De peso.

Estas especificaciones deben interpretarse como los pesos de las masas cuyos valores se indican.

6.1.1. Peso máximo por eje.

6.1.1.1 Las concentraciones máximas de carga por daño a pavimentos por eje de acuerdo al tipo de camino en que transitan, son las indicadas en las tablas A-1 y A-2 que se muestran a continuación:

TABLA A-1
PESOS MÁXIMOS AUTORIZADOS POR TIPO DE EJE Y CAMINO (1)

CONFIGURACIÓN DE EJES		VEHÍCULO	TIPO DE CAMINO			
			ET4 Y ET2 A4 Y A2	B4 Y B2	C	D
	SENCILLO DOS LLANTAS	B	6,50	6,00	5,50	5,00
	MOTRIZ SENCILLO CUATRO LLANTAS	B	12,50	10,50	9,00	8,00
	MOTRIZ DOBLE TANDEM SEIS LLANTAS	B	17,50	13,00	11,50	11,00
	MOTRIZ DOBLE TANDEM OCHO LLANTAS	B	21,00	17,00	14,50	13,50

TABLA A-2
PESOS MÁXIMOS AUTORIZADOS POR TIPO DE EJE Y CAMINO (1)

CONFIGURACIÓN DE EJES		VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN	TIPO DE CAMINO			
			ET4 Y ET2 A4 Y A2	B4 Y B2	C	D
	SENCILLO DOS LLANTAS	C-R y T-S-R	6,50	6,00	5,50	5,00
		C y T-S	6,50	6,00	5,50	5,00
	SENCILLO CUATRO LLANTAS	C-R y T-S-R	10,00	9,50	8,00	7,00
		C y T-S	11,00	9,50	8,00	7,00
	MOTRIZ SENCILLO CUATRO LLANTAS	C-R y T-S-R	11,00	10,50	9,00	8,00
		C y T-S	12,50	10,50	9,00	8,00
	MOTRIZ DOBLE O TANDEM SEIS LLANTAS	C-R y T-S-R	15,00	13,00	11,50	11,00
		C y T-S	17,50	13,00	11,50	11,00
	DOBLE TANDEM OCHO LLANTAS	C-R y T-S-R	17,00	15,00	13,50	12,00
		C y T-S	19,00	15,00	13,50	12,00
	MOTRIZ DOBLE O TANDEM OCHO LLANTAS	C-R y T-S-R	18,00	17,00	14,50	13,50
		C y T-S	21,00	17,00	14,50	13,50
	TRIPLE TANDEM DOCE LLANTAS	C-R y T-S-R	23,50	22,50	20,00	NA
		C y T-S	26,50	22,50	20,00	NA

NA = No Autorizado

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.1.1.1.1 Con el propósito de que los vehículos de pasajeros que cuenten con suspensión neumática circulen con mayor seguridad al permitir una mejor distribución del peso bruto vehicular en los ejes, la Secretaría podrá autorizar exclusivamente para el eje delantero una concentración máxima de carga de 7,5 t.

6.1.1.1.2 La carga debe ser colocada de tal forma que cumpla con el peso bruto vehicular autorizado y la concentración de carga por eje o configuración de ejes, no exceda lo establecido en las tablas A-1 y A-2 de cargas por eje, según el tipo de vehículo o configuración vehicular que corresponda.

6.1.2 Peso bruto vehicular máximo autorizado.

6.1.2.1 El peso bruto vehicular máximo autorizado para cada vehículo o configuración vehicular, según el tipo de camino en que transitan, es el indicado en las tablas B-1 y B-2, como sigue, considerando la suma de pesos por eje y la fórmula puente(1) /.

**TABLA B-1
PESO BRUTO VEHICULAR MÁXIMO AUTORIZADO POR CLASE DE VEHÍCULO Y CAMINO**

VEHÍCULO	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	PESO BRUTO VEHICULAR (t)			
			ET y A	B	C	D
B2	2	6	19,0	16,5	14,5	13,0
B3	3	8	24,0	19,0	17,0	16,0
B3	3	10	27,5	23,0	20,0	18,5
B4	4	10	30,5	25,0	22,5	21,0

**TABLA B-2
PESO BRUTO VEHICULAR MÁXIMO AUTORIZADO POR CLASE DE VEHÍCULO Y CAMINO**

VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN VEHICULAR	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	PESO BRUTO VEHICULAR (t)			
			ET y A	B	C	D
C2	2	6	19,0	16,5	14,5	13,0
C3	3	8	24,0	19,0	17,0	16,0
C3	3	10	27,5	23,0	20,0	18,5
C2-R2	4	14	37,5	35,5	NA	NA
C3-R2	5	18	44,5	42,0	NA	NA
C3-R3	6	22	51,5	47,5	NA	NA
C2-R3	5	18	44,5	41,0	NA	NA
T2-S1	3	10	30,0	26,0	22,5	NA
T2-S2	4	14	38,0	31,5	28,0	NA
T3-S2	5	18	46,5	38,0	33,5	NA
T3-S3	6	22	54,0	45,5	40,0	NA
T2-S3	5	18	45,5	39,0	34,5	NA
T3-S1	4	14	38,5	32,5	28,0	NA
T2-S1-R2	5	18	47,5	NA	NA	NA
T2-S1-R3	6	22	54,5	NA	NA	NA
T2-S2-R2	6	22	54,5	NA	NA	NA
T3-S1-R2	6	22	54,5	NA	NA	NA
T3-S1-R3	7	26	60,5	NA	NA	NA

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

T3-S2-R2	7	26	60,5	NA	NA	NA
T3-S2-R4	9	34	66,5	NA	NA	NA
T3-S2-R3	8	30	63,0	NA	NA	NA
T3-S3-S2	8	30	60,0	NA	NA	NA
T2-S2-S2	6	22	51,5	NA	NA	NA
T3-S2-S2	7	26	58,5	NA	NA	NA

NA- No Autorizado

6.1.2.1.1 Las configuraciones de tractocamión doblemente articulado, previa autorización expresa emitida por la Secretaría, únicamente podrán circular en caminos Tipo "ET" y "A", y por excepción podrán circular en carreteras de menor clasificación, con el mismo peso, cuando cuenten con autorización especial, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6.4 de esta Norma.

6.1.2.2 El peso bruto vehicular máximo autorizado para los tractocamiones doblemente articulados en sus distintas configuraciones vehiculares (T-S-R y T-S-S), se podrá incrementar en 1,5 t en cada eje motriz y 1,0 t en cada eje de carga.

6.1.2.2.1 Para los tractocamiones doblemente articulados en sus distintas configuraciones vehiculares (T-S-R y T-S-S), deberán cumplir con las especificaciones técnicas, disposiciones de seguridad y de control siguientes:

CONFIGURACION VEHICULAR (1)	CONTAR CON DICTAMEN DE CONDICIONES FISICO MECANICAS Y DE BAJA EMISION DE CONTAMINANTES VIVIENTES (T, S y R)	POTENCIA ELEC TRONICA (KW)	TORQUE MINIMO (N·M)	CAPACIDAD MINIMA DE LOS EJES DE TRACCION (T) (N)	FRENO AUXILIAR DE MOTOR O RETARDADOR DE FRENO LIBRE DE FRICCION (T)	CONVERTIDOR EQUIPADO CON CADENA DE SEGURIDAD	SISTEMA ANTIBLOQUEO PARA FRENOS (T, S y R)	SUSPENSION DE AIRE EXCEPTO EJE DIRECCIONAL (T, S y R)	CABLES DE FRENADO DE DOBLE ACCION (ESTACIONAMIENTO Y SERVICIO) EXCEPTO EN EL EJE DIRECCIONAL	DISPOSITIVO REGULADOR DE LA VELOCIDAD	GINETAS REFLEJANTES ANTES DE COMPO RACION CON LA NOM-035-SCT-2 Y NOM-035-SCT-2 VIDENTES O LA QUE LA SUSTITUYA
T2-S1-R2		350	1 250	30 000							
T2-S2-R2		350	1 250	30 000							
T2-S1-R3		370	1 250	30 000							
T3-S1-R2		370	1 250	40 000							
T3-S1-R3		400	1 650	44 000							
T3-S2-R2		400	1 650	44 000							
T3-S2-R4		430	1 650	46 000							
T3-S2-R3		430	1 650	44 000							
T3-S3-S2		400	1 650	44 000							
T2-S2-S2		370	1 250	30 000							
T3-S2-S2		400	1 650	44 000							

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Nota.- La potencia del motor, torque y capacidad de los ejes, se indican en unidades del sistema inglés, por ser éstas como comúnmente se les identifican y facilitar su cumplimiento. Las conversiones al sistema internacional son: 1 HP = 0,7457 Kw; 1Lb-pie = 1,3558 N-m y 1 Lb = 0,454 kg.

6.1.2.2.1.1 Para los vehículos construidos bajo la norma europea se acepta una variación del 5% en los valores mostrados de potencia y de torque mínimo, en la tabla que antecede.

6.1.2.2.2 Los tractocamiones doblemente articulados deberán cumplir adicionalmente con lo siguiente:

I.- De Tránsito:

- a) Velocidad máxima de 80 km/h, o la que se indique en el señalamiento, cuando ésta sea menor.
- b) Circular confinado al carril de la extrema derecha, excepto en rebase.
- c) Luces encendidas permanentemente, mediante sistema electrónico instalado en el vehículo, que las encienda al momento de ponerlo en marcha.
- d) Deberá de circular con un mínimo de 100 m. de separación respecto de otros vehículos pesados que les aplique la presente Norma. Así como conservar, respecto del que va adelante, la distancia de seguridad que le garantice su detención oportuna, tomando en cuenta la velocidad, el estado del camino, las condiciones climáticas y las del propio vehículo, conforme al Reglamento correspondiente.

II.- Del conductor:

- a) Conductores con capacitación, experiencia y licencia específica, la cual debe ser otorgada aprobando un examen específico.
- b) Uso de bitácora de horas de servicio, donde se registren las horas de conducción semanal, con registros por viaje.

III.- De control para la empresa:

- a) Contrato privado y/o carta de porte entre el usuario y el transportista, cuando se trate de transportaciones de carro por entero donde las partes acepten la responsabilidad solidaria, a efecto de precisar la responsabilidad de cada uno de ellos en el cumplimiento de la normatividad, dejando claramente establecido en este contrato y/o en la carta de porte la ruta asignada, la carga y el peso bruto vehicular.

6.1.2.2.3 El tractocamión que se utilice en las configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), deberá contar con espejos auxiliares en la parte delantera, ubicados en las salpicaderas (guarda fangos) y/o cubierta del motor, dependiendo del diseño de la carrocería o un elemento que permita la reducción de puntos ciegos. Para los vehículos con configuración cabina sobre motor, podrán utilizar espejos auxiliares conforme al diseño de fabricante.

6.1.2.2.4 Las configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS) deberán estar equipadas con Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), que reportará como mínimo los siguientes elementos: posición y velocidad, debiéndose prever un respaldo de la información que genere el GPS, información que el permisionario deberá poner a disposición de la Secretaría y Policía Federal para su consulta, conforme a los Lineamientos que emita la Secretaría.

6.1.2.2.5 El tractocamión de las configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), deberá contar con freno auxiliar de motor o retardador o freno libre de fricción.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.1.2.2.6 El convertidor o sistema de acoplamiento que se utilice en las configuraciones de tractocamión doblemente articulado (TSR), así como los semirremolques y remolques, deben cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad que se establecen en la Norma Oficial Mexicana NOM-035-SCT-2 vigente o la que la sustituya. Asimismo, el convertidor deberá contar con su permiso y placa de identificación vehicular correspondiente, para su circulación en caminos y puentes de jurisdicción federal; debiendo cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSP-2008 o la que la sustituya o bien, la que en su momento se encontraba vigente al momento de su fabricación.

6.1.2.2.7 El tractocamión de las configuraciones doblemente articuladas deberá ser gobernado en su velocidad, a través de la computadora del motor, a efecto de que se restrinja su velocidad hasta un máximo de 80 km/hr. No obstante lo anterior, deberán observarse los límites establecidos en los dispositivos para el control de tránsito en las carreteras y en el Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal.

6.1.2.2.8 Las configuraciones doblemente articuladas, deberán contar con sistema de ajuste automático de frenos.

6.1.2.3 Las especificaciones indicadas en el numeral 6.1.2.2.1 y 6.1.2.2.8, se verificarán por personal autorizado dependiente de la Secretaría en centros de control de peso y dimensiones, instalaciones de las empresas transportistas, usuarios o Unidades de Verificación autorizadas, debiendo realizar el trámite de modificación de su tarjeta de circulación, en la que se asentará que cumple con dichas especificaciones.

6.1.2.4 Cuando se contrate carro por entero, el usuario del autotransporte de carga y el transportista serán responsables de que la carga y el vehículo que la transporta cumplan con el peso y dimensiones, en los términos establecidos en el reglamento correspondiente. Para esto se atenderá a lo indicado en los Lineamientos que al respecto emita la Secretaría.

6.2 Dimensiones.

6.2.1 Dimensiones máximas autorizadas.

6.2.1.1 El ancho máximo autorizado para todas las clases de vehículos que transitan en los diferentes tipos de caminos, será de 2,60 m, este ancho máximo no incluye los espejos retrovisores que podrán sobresalir como máximo 20 cm a cada lado, ni los elementos, y aditamentos para el aseguramiento y protección de la carga lateral (lonas, cortinas, cinchos y cadenas), que podrán sobresalir como máximo 8 cm de cada lado. Exclusivamente para el caso de los vehículos con configuración cabina sobre motor, el ancho máximo, incluyendo los espejos, no deberá rebasar los 3,00 m.

6.2.1.2 La altura máxima autorizada para todas las clases de vehículos que transitan en los diferentes tipos de caminos, será de 4,25 m.

6.2.1.3 El largo máximo autorizado para los vehículos clase autobús, se indica en la tabla C-1 de esta Norma.

6.2.1.4 El largo total máximo autorizado para camión unitario (C) y las configuraciones camión remolque (CR), según el tipo de camino por el que transitan, se indica en la tabla C-2 de esta Norma.

TABLA C-1
LARGO MÁXIMO AUTORIZADO POR CLASE DE VEHICULO Y CAMINO

VEHICULO CONFIGURACIÓN VEHICULAR	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	LARGO TOTAL (m)			
			ET y A	B	C	D
B2	2	6	14,0	14,0	14,0	12,5
B3	3	8	14,0	14,0	14,0	12,5
B3	3	10	14,0	14,0	14,0	12,5
B4	4	10	14,0	14,0	14,0	12,5

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.2.1.4.1 Se autoriza para los vehículos B3 un largo máximo de hasta 15,0 m, exclusivamente cuando circulen en caminos Tipo "ET" y "A", siempre que cuenten con un tercer eje direccional o movable. Se autoriza la circulación de estos vehículos en caminos Tipo "B" contando con Autorización Especial de la Secretaría; en el caso de caminos tipo "C" o "D" no se autoriza su circulación, aun presentando Autorización Especial para circular en un camino de menor clasificación de conformidad con el numeral

6.4 de esta Norma.

**TABLA C-2
LARGO MÁXIMO AUTORIZADO POR CLASE DE VEHÍCULO Y CAMINO**

VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN VEHICULAR	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	LARGO TOTAL (m)			
			ET y A	B	C	D
C2	2	6	14,0	14,0	14,0	12,5
C3	3	8	14,0	14,0	14,0	12,5
C3	3	10	14,0	14,0	14,0	12,5
C2-R2	4	14	31,0	28,5	NA	NA
C3-R2	5	18	31,0	28,5	NA	NA
C3-R3	6	22	31,0	28,5	NA	NA
C2-R3	5	18	31,0	28,5	NA	NA
T2-S1	3	10	23,0	20,8	18,5	NA
T2-S2	4	14	23,0	20,8	18,5	NA
T2-S3	5	18	23,0	20,0	18,0	NA
T3-S1	4	14	23,0	20,0	18,0	NA
T3-S2	5	18	23,0	20,8	18,5	NA
T3-S3	6	22	23,0	20,8	18,5	NA
T2-S1-R2	5	18	31,0	NA	NA	NA
T2-S1-R3	6	22	31,0	NA	NA	NA
T2-S2-R2	6	22	31,0	NA	NA	NA
T3-S1-R2	6	22	31,0	NA	NA	NA
T3-S1-R3	7	22	31,0	NA	NA	NA
T3-S2-R2	7	26	31,0	NA	NA	NA
T3-S2-R4	9	34	31,0	NA	NA	NA
T3-S2-R3	8	30	31,0	NA	NA	NA
T3-S3-S2	8	30	25,0	NA	NA	NA
T2-S2-S2	6	22	31,0	NA	NA	NA
T3-S2-S2	7	26	31,0	NA	NA	NA

NA-No Autorizado

6.2.1.4.2 Las configuraciones de tractocamión doblemente articulado previa autorización expresa emitida por la Secretaría, únicamente podrán circular en caminos Tipo "ET" y "A", y por excepción podrán circular en carreteras de menor clasificación, con las mismas dimensiones, cuando cuenten con autorización especial, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6.4 de esta Norma.

6.2.1.5 El largo total máximo autorizado para la configuración tractocamión articulado (TS), según el tipo de camino por el que transitan, se indica en la tabla "C-2" de esta Norma.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.2.1.5.1 Se permiten 30 centímetros adicionales al largo máximo autorizado señalado en la Tabla C-2, siempre y cuando el semirremolque cuente con un largo de hasta de 16,16 m (53 pies).

6.2.1.5.2 Cuando la longitud del semirremolque sea mayor que 14,63 m (48 pies) en las configuraciones vehiculares a que se refiere la tabla C-2 éstos deberán cumplir con la siguiente disposición de seguridad:

a) Portar en la parte posterior del semirremolque, un letrero fijo (rótulo o calcomanía), con dimensiones mínimas de 0,80 X 0,60 m y una leyenda "PRECAUCIÓN AL REBASAR", en fondo naranja reflejante y letras negras.

6.2.1.6 El largo total máximo para las configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), según el tipo de camino por el que transitan, se indica en la tabla C-2 de esta Norma.

6.2.1.6.1 Para los tractocamiones doblemente articulados, se permiten 50 centímetros adicionales al largo máximo autorizado señalado en la Tabla C-2, siempre y cuando cada uno de los semirremolques cuenten con un largo de hasta de 12,19 m (40 pies). En caso de circular en caminos de menor clasificación, deberán contar, además con la autorización correspondiente.

6.2.1.6.2 Dentro de la longitud total máxima autorizada de 31,00 m a que se refiere la Tabla C-2, para las configuraciones tractocamión doblemente articulado, no se permite el acoplamiento de semirremolques o remolques con longitudes mayores a 12,19 m (40 pies). En el caso del semirremolque, este largo no incluye la longitud de la lanza (sencilla o doble) del convertidor, ni la quinta baja, según corresponda.

6.2.1.6.2.1 Por excepción, dentro de la longitud total máxima autorizada de 31,00 m a que se refiere la Tabla C-2, para las configuraciones tractocamión doblemente articulado, se permite el acoplamiento de semirremolques o remolques con longitudes de hasta de 12,81 m (42 pies), cuando circulen en caminos tipo "ET" y "A"; para circular por caminos tipo "B", deberán contar con autorización especial para la utilización de un camino de menor clasificación, de conformidad con lo establecido en el numeral 6.4 de esta Norma. En el caso del semirremolque, este largo no incluye la longitud de la lanza (sencilla o doble) del convertidor, ni la quinta baja, según corresponda.

6.2.1.6.2.2 Dentro de la longitud total máxima autorizada de 31,00 m y 28,50 m a que se refiere la Tabla C-2, para las configuraciones camión con remolque, no se permite el acoplamiento de semirremolques o remolques con longitudes mayores a 13,70 m (45 pies).

6.2.1.6.3 Portar en la parte posterior del segundo semirremolque o remolque, un letrero fijo (rótulo o calcomanía), con dimensiones mínimas de 0,80 X 0,60 m y una leyenda "PRECAUCIÓN DOBLE SEMIRREMOLQUE", en fondo naranja reflejante y letras negras.

6.2.1.7 Para las configuraciones vehiculares de tractocamión con semirremolque que transportan tubos, varillas, láminas, postes y perfiles, en plataformas, se permite hasta 2,50 m de carga sobresaliente en la parte posterior del semirremolque de la configuración, cuando transiten por caminos tipo "ET", "A", "B" y "C", siempre y cuando la longitud de la carga sobresaliente más el largo de la plataforma no exceda de 14,63 m (48 pies), ni se sobrepasen las dimensiones máximas permitidas por tipo de carretera para la configuración vehicular.

6.2.1.8 Para las configuraciones vehiculares de tractocamión con semirremolque, camión remolque y tractocamión doblemente articulado mencionadas en el punto 6.2.1.7 a los cuales se les permite transportar carga sobresaliente, deberán cumplir con los Indicadores de Peligro para Carga Sobresaliente que se establecen en el Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.3 Tecnologías alternativas.

En caso de que hubiera nuevas tecnologías que no estén consideradas en la normatividad actual y que pudieran ser iguales o superiores en el desempeño de los vehículos o configuraciones vehiculares a que se refiere el numeral 6.1.2.2 podrán ser aplicables para circular en configuración de tractocamión doblemente articulado. En este supuesto, la autorización correspondiente deberá apegarse a lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

6.4 Casos de conectividad.

6.4.1 Vehículos de Carga.

6.4.1.1 Para las unidades y configuraciones vehiculares que requieran utilizar un camino de menor clasificación para llegar o salir de una Planta productora o Centros Logísticos y/o de Transferencia, o utilizar un camino de menor clasificación cuando no estén conectados dos ejes o tramos de un mismo eje o bien, para entrar o salir de las instalaciones del permisionario, deberán cumplir las condiciones siguientes, de conformidad con el supuesto aplicable:

I. El usuario o transportista de carga consolidada, que requiera entrar o salir de una planta productora o centro logístico y/o de transferencia, ubicada en caminos de menor clasificación, cuya ruta se complemente en su mayoría por caminos tipo "ET" y "A", deberá obtener la autorización especial de conectividad en cumplimiento de las condiciones de tránsito y seguridad bajo las cuales se puedan utilizar los tramos de menor especificación, previstas en la presente norma, a efecto de poder I.transitar con vehículos o configuraciones vehiculares cuyo peso y/o dimensiones máximos estén autorizados para caminos "ET" y "A".

Para obtener la autorización especial de conectividad, el usuario, o transportista de carga consolidada deberá formular su solicitud de acuerdo al formato que la Secretaría publique en el Diario Oficial de la Federación.

El formato debidamente requisitado deberá ser presentado por el usuario o transportista de carga consolidada ante la Secretaría; para lo cual, la Secretaría, a través de las áreas técnicas contará con los elementos necesarios para emitir el dictamen de viabilidad técnica, en el cual se señalará el impacto en la seguridad y en la infraestructura de la carretera tomando en consideración los siguientes elementos:

(1) Invasión de carril, considerando grados de curvatura, calzada y corona; y (2) Afectación por el peso en la infraestructura de los puentes, si existen éstos en la ruta solicitada. Para ambos temas, de conformidad con el vehículo o configuración vehicular, y su peso y dimensiones autorizado en el camino de mayor especificación.

Para la procedencia de la autorización especial de conectividad el solicitante deberá demostrar que no existen caminos alternos de mayor especificación y que cumple con las condiciones de seguridad para ello.

Conforme a lo anterior la Secretaría determinará si procede otorgar la autorización especial de conectividad por la distancia estrictamente necesaria, verificando que no existan caminos alternos de mayor especificación.

La planta productora o centro logístico y/o de transferencia deberá estar en funcionamiento previo a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

II. Se permitirá la circulación de los vehículos o configuraciones vehiculares en un camino tipo "B", con el peso bruto vehicular autorizado para un camino tipo "ET" y "A", en ambas direcciones, siempre y cuando la longitud recorrida en cada dirección no sea mayor a 50 km, previa obtención de la autorización especial de conectividad cuando no estén conectados dos ejes o tramos de un mismo eje y den cumplimiento a las condiciones de tránsito y seguridad bajo las cuales se puedan utilizar los tramos de menor especificación, previstas en la presente norma.

Para obtener la autorización especial de conectividad el usuario o transportista de carga consolidada deberá formular su solicitud de acuerdo al formato que la Secretaría publique en el Diario Oficial de la Federación para tal efecto.

El formato debidamente requisitado deberá ser presentado por el usuario o transportista de carga consolidada ante la Secretaría; para lo cual, la Secretaría, a través de las áreas técnicas contará con los elementos necesarios para emitir el dictamen de viabilidad técnica, en el cual se señalará el impacto en la seguridad y en la infraestructura de la carretera tomando en consideración los siguientes elementos:

(1) Invasión de carril, considerando grados de curvatura, calzada y corona; y (2) Afectación por el peso en la infraestructura de los puentes, si existen éstos en la ruta solicitada. Para ambos temas, de conformidad con el vehículo o configuración vehicular, y su peso y dimensiones autorizado en el camino de mayor especificación.

Para la procedencia de la autorización especial de conectividad el solicitante deberá demostrar que no existen rutas alternas por caminos de mayor clasificación y que cumple con las condiciones de seguridad para ello.

III. Para las unidades y configuraciones vehiculares que requieran utilizar un camino de menor clasificación para entrar o salir de las instalaciones del permisionario, deberá presentar ante la Secretaría una solicitud de autorización especial de conectividad para la utilización de un camino de menor clasificación.

Para obtener la autorización especial de conectividad el permisionario deberá formular su solicitud de acuerdo al formato que la Secretaría publique en el Diario Oficial de la Federación para tal efecto.

El formato debidamente requisitado deberá ser presentado por el permisionario ante la Secretaría; para lo cual, la Secretaría, a través de las áreas técnicas contará con los elementos necesarios para emitir el dictamen de viabilidad técnica, en el cual se señalará el impacto en la seguridad y en la infraestructura de la carretera tomando en consideración los siguientes elementos:

(1) Invasión de carril, considerando grados de curvatura, calzada y corona; y (2) Afectación por el peso en la infraestructura de los puentes, si existen éstos en la ruta solicitada. Para ambos temas, de conformidad con el vehículo o configuración vehicular, y su peso y dimensiones autorizado en el camino de mayor especificación.

Para la procedencia de la autorización especial de conectividad el solicitante deberá demostrar que no existen rutas alternas por caminos de mayor clasificación y que cumple con las condiciones de seguridad para ello.

IV. Para los casos previstos en los numerales I y II, el usuario deberá señalar los nombres de los transportistas permisionarios que utilizará para la prestación del servicio o, en su caso, del usuario que transportará su propia carga.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

V. Para los casos previstos en los numerales I y II, el usuario será corresponsable de los daños y perjuicios que se causen originados por exceso de peso de su carga, cuando se contrate carro por entero, declarado en la Carta de Porte. Para los embarques de menos de carro por entero, la responsabilidad recaerá en el transportista de carga consolidada. Para esto se atenderá a lo indicado en los lineamientos que al respecto emita la Secretaría.

VI. La Secretaría podrá negar la solicitud cuando exista una carretera de mayor especificación, cuando no se ajuste a lo dispuesto en los numerales I, II o III, o por cuestiones de seguridad.

VII. También podrá negar la solicitud, por el mal uso de los permisos en cualquiera de las rutas de conectividad autorizadas.

VIII. Las autorizaciones que se expidan incluirán las condiciones de tránsito y seguridad bajo las cuales se puedan utilizar los tramos de menor especificación.

IX. La autorización se otorgará por usuario para los transportistas incluidos en su solicitud, permisionario o permisionario de carga consolidada, para los tipos de vehículos o configuraciones vehiculares autorizados por la Secretaría, señalando los caminos en los que se permita su circulación.

X. Para los casos previstos en los numerales I y II, los tramos a autorizar serán exclusivamente aquellos que representen la menor distancia hacia el camino de mayor especificación.

XI. Para los casos previstos en los numerales I y II en la ruta origen-destino, y para el numeral III para el tramo solicitado, cuando existan carreteras de mayor clasificación, invariablemente deberán utilizarse éstas. Para el caso de que inicie operaciones o se reclasifique algún camino alternativo, de mejores especificaciones al tramo autorizado, la autorización por caso de conectividad quedará sin efecto, emitiéndose la resolución correspondiente.

XII. Cuando la autorización sea utilizada por un subcontratista, éste deberá comprometerse en el contrato respectivo, a respetar las condiciones de la autorización. El usuario o transportista de carga consolidada autorizados deberán informar vía Internet a la Secretaría con qué subcontratista ha celebrado contratos y su vigencia, para que sea incorporado en la base de datos y considerado en las acciones de control y vigilancia.

XIII. La Secretaría resolverá en un plazo no mayor de sesenta días naturales, contados a partir de la recepción de la solicitud. En caso de que no la emita en el plazo señalado, se entenderá en sentido negativo.

XIV. La vigencia de las autorizaciones a que se refiere este numeral, será de tres años, a partir de su emisión.

XV. La Secretaría publicará en su página de Internet, las autorizaciones que otorgue e integrará una base de datos de fácil consulta del público en general, que permita al usuario, permisionario o transportista de carga consolidada identificar coincidencias para nuevas solicitudes sobre tramos publicados, y para que puedan ser utilizadas por el personal de vigilancia, verificación e inspección de la Secretaría y de la Secretaría de Gobernación a través de la Policía Federal. La identificación de tramos previamente dictaminados, permitirá a la Secretaría la emisión de autorizaciones especiales de conectividad sin necesidad de un nuevo dictamen de viabilidad técnica.

XVI. En caso de cambio de rutas se deberá presentar una nueva solicitud, y para el caso de cambio de subcontratistas, se deberá informar a la Secretaría.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

XVII. Las solicitudes para obtener una autorización especial de conectividad podrán tramitarse de forma presencial o a través de medios electrónicos.

XVIII. La Secretaría previa garantía de audiencia podrá concluir de forma anticipada las autorizaciones otorgadas, atendiendo al interés público, por casos de emergencia o cuando se tenga conocimiento de que el solicitante proporcionó información falsa o apócrifa; ello sin perjuicio de aplicar las sanciones que correspondan, de conformidad con lo establecido en la Ley y el Reglamento.

XIX. Las autorizaciones que se expidan incluirán las condiciones de tránsito y seguridad bajo las cuales se puedan utilizar los tramos de menor especificación, que se muestran a continuación:

A. De Tránsito:

Llevar en el vehículo la Carta de Porte o Nota de Embarque, para el caso de transporte privado.

Circular confinado al carril de la extrema derecha, excepto en rebase.

Uso de bitácora de horas de servicio, donde se registren las horas de conducción semanal, con registros por viaje.

Cumplir con las disposiciones que establecen los siguientes instrumentos:

- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal;
- Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal;
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos;
- Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares;
- Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal, y
- La presente Norma Oficial Mexicana o la que la sustituya.

Para el caso de tractocamiones semirremolque y tractocamión doblemente articulado, 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 evitar accidentes ocasionados por derrape o deslizamiento lateral del vehículo 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.

B. De Seguridad:

Observar la velocidad máxima, por tipo de configuración vehicular, mostrada en la tabla siguiente o, en su caso, la que se indique en el señalamiento, cuando ésta sea menor:

TABLA D
VELOCIDAD MÁXIMA EN KM/HR, POR TIPO DE CARRETERA,
POR TIPO DE VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN VEHICULAR

Vehículo o configuración vehicular con peso y dimensiones mayores a las permitidas en las carreteras de menores especificaciones	Velocidad máxima en Km/hr, por tipo de carretera		
	B	C	D
C	70	60	50
C-R	50	40	30
T-S	60	50	45
T-S-R y T-S-S	50	40	30

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Mantener las luces encendidas en los caminos de menor especificación.

Deberá de circular con un mínimo de 100 m. de separación respecto de otros vehículos pesados que les aplique la presente Norma. Así como conservar, respecto del que va adelante, la distancia de seguridad que le garantice su detención oportuna, tomando en cuenta la velocidad, el estado del camino, las condiciones climáticas y las del propio vehículo, conforme al Reglamento correspondiente.

No se podrá circular en convoy con otros vehículos que circulen al amparo de la Autorización.

La configuración vehicular, durante la circulación en los caminos de menor clasificación, deberán cumplir con las siguientes disposiciones de señalamiento:

**TABLA E
DISPOSICIONES DE SEÑALAMIENTO POR TIPO DE CAMINO,
POR TIPO DE VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN VEHICULAR**

Configuración vehicular	Disposiciones de señalamiento por tipo de camino		
	B	C	D
Camión	C	- Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas.	- Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas.
		- Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.	- Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.
Tractocamión - Semirremolque	T - S	- Una Torreta. - Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas. - Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.	- Una Torreta. - Un carro piloto - Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas. - Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.
Camión Remolque	C - R	- Dos Torretas. - Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas. - Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.	- Dos Torretas. - Dos carros piloto - Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas. - Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Tractocamión	T	- Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas.	- Dos Torretas. - Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas.	- Dos Torretas. - Dos carros piloto - Luces blancas o ámbar de destello en la parte superior, encendidas.
Semirremolque	S	- Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.	- Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.	- Cintas reflejantes rojo-blanco y luces blancas y/o rojas que demarquen los costados y gálibos del camión.
Remolque y Tractocamión	R			
Semirremolque	T			
Semirremolque	S			
Semirremolque	S			

- Las torretas deberán estar provistas con elementos luminosos emitiendo luz color ámbar en 360 ° cumpliendo con los estándares SAE Clase 1, o UNECE R-65, visible desde una distancia de 150 m., montada en la parte más alta posible del vehículo sobre la línea del centro, sin exceder las alturas permitidas. Las luces destellantes podrán sustituir a las torretas cuando por la colocación de la torreta en el semirremolque o remolque se rebase el alto máximo autorizado en la presente Norma.
- 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. Cuando se especifique una torreta, ésta deberá colocarse en la parte trasera de la configuración vehicular.
- Cuando las características de la carga, o el semirremolque o remolque, no permitan la colocación de una torreta, deberá colocarse un elemento luminoso que permita la identificación del vehículo a una distancia de 150 m.
- Las torretas o arreglo de luces, deberán estar encendidas durante su circulación en los caminos de menor clasificación.

6.4.2 Vehículos de pasajeros

6.4.2.1 Los vehículos del servicio de autotransporte de pasajeros que requieran utilizar un camino de menor clasificación para cumplir con su recorrido, podrán efectuarlo al amparo de los permisos únicos respectivos con que cuenten. Los vehículos que requieran de un nuevo permiso de autotransporte federal de pasajeros, para utilizar un camino de menor clasificación para cumplir con su recorrido, podrán efectuarlo sujeto a las previsiones específicas contenidas en el dictamen que para el efecto emita la Secretaría sobre condiciones de seguridad. Los vehículos de autotransporte de turismo que requieran utilizar un camino de menor clasificación para cumplir con su recorrido, podrán efectuarlo sujeto a las previsiones específicas contenidas en el dictamen que para el efecto emita la Secretaría sobre condiciones de seguridad.

6.4.2.2. La vigencia del dictamen a que se refiere este numeral será de tres años.

6.4.3 Los usuarios deberán informar sus movimientos al amparo de las autorizaciones especiales, en la aplicación que para tal efecto establezca la Secretaría. La Secretaría podrá negar nuevas autorizaciones especiales por caso de conectividad, si es detectada la omisión de dichos informes.

6.4.4 Tomando en cuenta los gálibos de los puentes y túneles de las carreteras, se otorgarán permisos especiales en rutas específicas para vehículos que transportan pasajeros y cargas de hasta 4,50 m de altura, siempre y cuando se verifique que todos los puentes y túneles presentan gálibos mayores.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.4.4.1 El interesado presentará solicitud en el formato que para tal efecto defina la Secretaría, señalando que técnicamente es viable porque se cumple con el Peso Bruto Vehicular según el tipo de camino, y con las dimensiones establecidas en las Tablas B y C de la Norma, y que los gálibos de los puentes y túneles para las rutas solicitadas son superiores a la altura requerida. Además, incluirá las rutas origen-destino solicitadas.

6.5 Vehículos y configuraciones especiales

6.5.1 Se autoriza la circulación de configuraciones vehiculares en mancuernas, tricuernas y cuatricuernas, exclusivamente para el traslado de vehículos nuevos, por caminos tipo "ET" y "A".

6.5.1.1 Las empresas que realicen la transportación de vehículos nuevos con este tipo de configuraciones, deberán:

6.5.1.1.1 Registrarse ante la Secretaría.

6.5.1.1.2 Demostrar que cuenta con el equipo técnico y el personal capacitado para el ensamble seguro de estas configuraciones.

6.5.1.1.3 Notificar a la Secretaría las rutas a utilizar para este tipo de transporte.

6.5.1.1.4 Informar sobre los traslados realizados con este esquema, mediante la aplicación que para tal efecto establezca la Secretaría.

6.5.1.1.5 La Secretaría y la Secretaría de Gobernación a través de la Policía Federal, en el ámbito de sus atribuciones, podrá verificar en todo momento el cumplimiento de las disposiciones señaladas.

6.5.1.1.6 Las disposiciones establecidas en los numerales 6.5.1.1.1 al 6.5.1.1.5. no son aplicables a los vehículos con placas de traslado, que no estén contemplados en la presente Norma.

6.5.1.2 En el acoplamiento de las unidades vehiculares que conformen estas configuraciones, y durante su circulación por caminos y puentes de jurisdicción federal, se deberá cumplir:

6.5.1.2.1 Con el peso máximo autorizado por tipo de eje y camino señalado en la TABLA A-1 de esta Norma.

6.5.1.2.2 Con el ancho máximo autorizado para todos los vehículos de hasta 2,60 m., sin incluir los espejos retrovisores.

6.5.1.2.3 Con la altura máxima de hasta 4,25 m.

6.5.1.2.4 Con el largo máximo autorizado de hasta 31,0 m.

6.5.1.2.5 Con un equipo de acoplamiento y montaje adecuado que garantice la seguridad durante su circulación en las carreteras.

6.5.1.2.6 Con la habilitación de frenos en todos los ejes que tengan contacto con la superficie de rodamiento a excepción del último vehículo cuando el eje que esté en contacto con la superficie sea el direccional.

6.5.1.2.7 Con la instalación de Indicadores de Peligro para Carga Sobresaliente Posterior, así como luces demarcadoras y de frenado en el último vehículo de la configuración.

6.5.1.2.8 Con la portación de un par de placas de traslado de conformidad con el reglamento correspondiente.

6.5.1.2.9 Con la portación de la póliza de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros.

6.5.1.2.10 Con una velocidad máxima de 80 km/hr., o la que se indique en el señalamiento, cuando ésta sea menor.

6.5.1.2.11 Circular confinado al carril de la extrema derecha, excepto en maniobra de rebase.

6.5.1.2.12 Circular con las luces encendidas permanentemente.

6.5.1.2.13 El vehículo o vehículos remolcados intermedios, en las combinaciones de tricuernas y cuatricuernas, deberán tener una lámpara lateral en cada lado, ubicada cerca de la parte trasera del vehículo, las cuales deberán estar encendidas permanentemente.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.5.1.2.14 Deberá de circular con un mínimo de 100 m. de separación respecto de otros vehículos pesados que les aplique la presente Norma. Así como conservar, respecto del que va adelante, la distancia de seguridad que le garantice su detención oportuna, tomando en cuenta la velocidad, el estado del camino, las condiciones climáticas y las del propio vehículo, conforme al Reglamento correspondiente.

6.5.1.2.15 Estas configuraciones vehiculares no podrán circular por caminos tipo "B", "C" o "D", aun presentando Autorización Especial para circular en un camino de menor clasificación de conformidad con el numeral 6.4 de esta Norma.

6.5.1.2.16 Bajo ninguna circunstancia se podrá circular con más de cuatro vehículos en una configuración.

6.5.2 Se autoriza la circulación de vehículos vocacionales tipo revolvedora o camión bomba, por los caminos y puentes de jurisdicción federal.

6.5.2.1 Las empresas que utilicen este tipo de vehículos vocacionales deberán:

6.5.2.1.1 Notificar a la Secretaría las rutas que se utilizarán para este tipo de transporte, al menos con 1 día hábil de anticipación. Dicho aviso podrá realizarse por servicio u obra determinada, según sea el caso.

6.5.2.1.2 Informar sobre los servicios prestados con este tipo de vehículos, mediante la aplicación que para tal efecto establezca la Secretaría.

6.5.2.1.3 La Secretaría, en el ámbito de sus atribuciones, podrá verificar en todo momento el cumplimiento de las disposiciones señaladas.

6.5.2.2 Durante la circulación de estos vehículos vocacionales por caminos y puentes de jurisdicción federal, se deberá cumplir con lo siguiente:

6.5.2.2.1 El vehículo vocacional de 3 ejes deberá contar con un eje delantero (direccional) y dos ejes traseros (ambos motrices):

6.5.2.2.1.1 Para el eje direccional se autoriza un peso máximo de 9,0 t. y hasta 22,0 t. en el eje motriz doble o tándem.

6.5.2.2.1.2 Con un peso bruto vehicular máximo de hasta 31,0 t.

6.5.2.2.1.3 Con el ancho máximo autorizado para todos los vehículos de hasta 2,60 m., sin incluir los espejos retrovisores.

6.5.2.2.1.4 Con la altura máxima de hasta 4,25 m.

6.5.2.2.1.5 Con el largo máximo autorizado de hasta 14,0 m.

6.5.2.2.1.6 Con una velocidad máxima de 80 km/hr., o la que se indique en el señalamiento, cuando ésta sea menor.

6.5.2.2.1.7 Circular confinado al carril de la extrema derecha, excepto en maniobra de rebase.

6.5.2.2.1.8 Circular con las luces encendidas permanentemente.

6.5.2.2.1.9 Circular con un mínimo de 100 m. de separación respecto de otros vehículos pesados que les aplique la presente Norma. Así como conservar, respecto del que va adelante, la distancia de seguridad que le garantice su detención oportuna, tomando en cuenta la velocidad, el estado del camino, las condiciones climáticas y las del propio vehículo, conforme al Reglamento correspondiente.

6.5.2.2.1.10 Contar con llantas, en el eje delantero, con capacidad de carga no menor a 5,0 t., cada una.

6.5.2.2.2 El vehículo vocacional de 4 ejes, deberá contar con dos ejes delanteros (ambos direccionales) y dos ejes traseros (ambos motrices):

6.5.2.2.2.1 Para el caso de que el vehículo cuente con dos ejes direccionales, se autoriza un peso máximo de 9,0 t. para cada uno de ellos y hasta 22,0 t. en el eje motriz doble o tándem.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.5.2.2.2.2 Con un peso bruto vehicular máximo de hasta 40,0 t.

6.5.2.2.2.3 Con el ancho máximo autorizado para todos los vehículos de hasta 2,60 m., sin incluir los espejos retrovisores.

6.5.2.2.2.4 Con la altura máxima de hasta 4,25 m.

6.5.2.2.2.5 Con el largo máximo autorizado de hasta 14,0 m.

6.5.2.2.2.6 Con una velocidad máxima de 80 km./hr., o la que se indique en el señalamiento, cuando ésta sea menor.

6.5.2.2.2.7 Circular confinado al carril de la extrema derecha, excepto en maniobra de rebase.

6.5.2.2.2.8 Circular con las luces encendidas permanentemente.

6.5.2.2.2.9 Circular con un mínimo de 100 m. de separación respecto de otros vehículos pesados que les aplique la presente Norma. Así como conservar, respecto del que va adelante, la distancia de seguridad que le garantice su detención oportuna, tomando en cuenta la velocidad, el estado del camino, las condiciones climáticas y las del propio vehículo, conforme al Reglamento correspondiente.

6.5.2.2.2.10 Contar con llantas, en el eje delantero, con capacidad de carga no menor a 5,0 t., cada una.

6.5.3 Para el caso de unidades vehiculares tipo góndola o madrina.

6.5.3.1 Para las configuraciones vehiculares que trasladan automóviles sin rodar que transitan en caminos tipo "ET", "A" y "B", se permite 1,00 m de carga sobresaliente, en la parte posterior del último semirremolque o remolque de la configuración, siempre y cuando el vehículo sin carga no rebase el largo máximo autorizado por tipo de vehículo y camino a que se refiere en la Tabla "C-2".

6.5.3.2 Cuando se trate de carga sobresaliente en la parte superior frontal de la configuración tipo góndola o madrina, se permite 1,00 m sobresaliente, siempre y cuando no se rebase la longitud máxima permitida por tipo de vehículo y de carretera, y además, el vehículo sin carga no rebase el largo máximo autorizado por tipo de vehículo y camino a que se refiere en la Tabla "C-2".

6.5.3.3 Para las configuraciones vehiculares de tractocamión con semirremolque, camión remolque y tractocamión doblemente articulado mencionadas en el punto 6.5.3.1 a los cuales se les permite transportar carga sobresaliente, deberán cumplir con los Indicadores de Peligro para Carga Sobresaliente que se establecen en el Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal.

6.5.3.4 Para las configuraciones vehiculares que trasladan automóviles sin rodar que requieran utilizar un camino de menor clasificación para llegar o salir a entregar su mercancía, por excepción se les autorizará su circulación, en los términos establecidos en el numeral 6.4, fracción I.

6.5.3.5 Para las configuraciones camión con remolque, tipo góndola o madrina, se permite el acoplamiento de semirremolques o remolques con longitudes de hasta 14.63 m (48 pies), siempre que su longitud total máxima sea de 28,50 m. y el largo de la lanza no deberá rebasar un máximo de 1,52 m. (5 pies). En el caso del remolque y del semirremolque con lanza fija, la longitud de la lanza no se considera en el largo del vehículo.

NOM-015-SCT-2-2022

4.1 Para efectos de la presente Norma Oficial Mexicana la carga deberá ser contenida o sujeta de tal manera que no pueda derramarse, volarse, caerse, desprenderse o, de alguna otra manera, soltarse del vehículo. Tampoco oscilar o desplazarse dentro o sobre el vehículo, a tal grado que la estabilidad de éste se vea comprometida. Lo anterior deberá cumplirse durante situaciones de operación normal del vehículo.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.2 El sistema de sujeción de la carga deberá soportar las fuerzas que resulten de someter al vehículo, por separado, a cada uno de los niveles de aceleración y desaceleración presentados en la Tabla 1. Lo anterior sin que se excedan las cargas límite de trabajo de todos los sistemas de sujeción de la carga, incluyendo aquellas partes de la estructura del vehículo que sean sometidas a estas fuerzas de sujeción. Las Figuras 1 a 3 ilustran estas aceleraciones.

Tipo	Valor	Dirección
Desaceleración	0.8 g	hacia adelante
Desaceleración	0.5 g	hacia atrás
Aceleración	0.5 g	lateral

Tabla 1. Aceleraciones que debe resistir el sistema de sujeción de la carga. (g es la aceleración de la gravedad, igual a 9.81 metros sobre segundo al cuadrado).

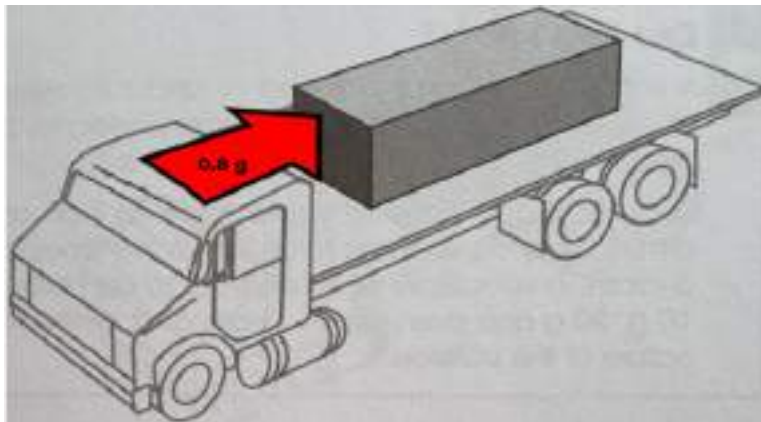


Figura 1. Aceleración horizontal hacia adelante que deben soportar los sistemas de sujeción de la carga.

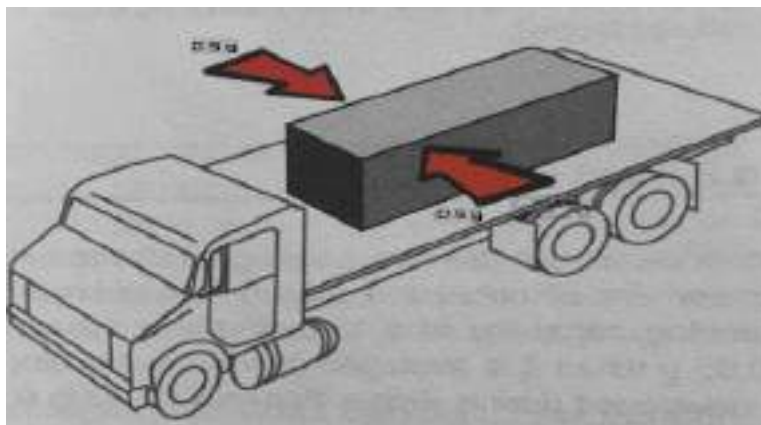


Figura 2. Aceleraciones horizontales hacia los lados que deben soportar los sistemas de sujeción de la carga.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

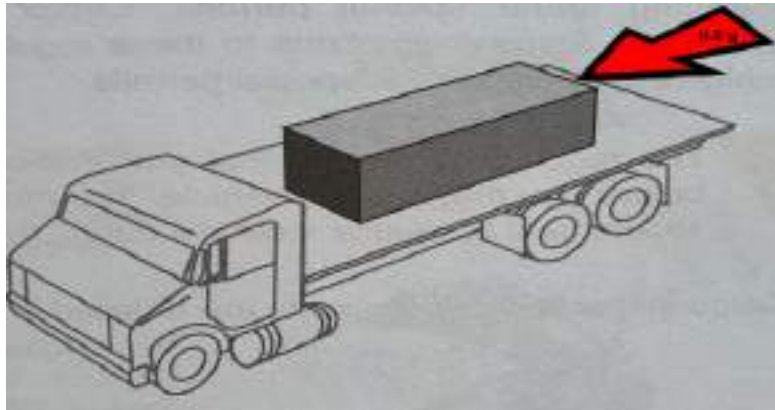


Figura 3. Aceleración horizontal hacia atrás que deben soportar los sistemas de sujeción de la carga.

4.3 En caso de que la estructura del vehículo no contenga de manera integral a la carga, el sistema de sujeción de ésta deberá proporcionar, por sí misma, una fuerza hacia abajo equivalente a no menos del 20 por ciento del peso total de la carga, como se ilustra en la Figura 4

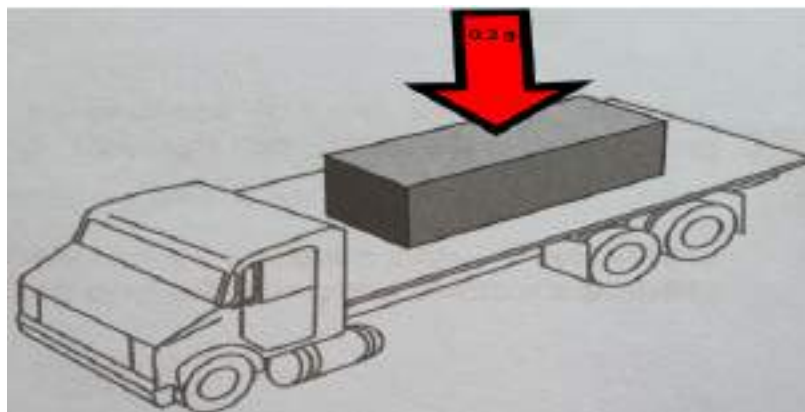


Figura 4. Aceleración vertical que deben soportar los sistemas de sujeción de la carga.

4.4 Las especificaciones técnicas y métodos para la sujeción de la carga están establecidos en la NMX-D-314-IMNC-2014.

4.5 De las responsabilidades de los sujetos involucrados en la sujeción de la carga a ser transportada:

4.5.1 El usuario es responsable de:

- Estibar, empacar y sujetar la carga de tal manera que ésta se mantenga estable y sin movimiento durante su transporte, por sí mismo o a través de un tercero.
- La correcta sujeción de la carga, cumpliendo con lo establecido en la NMX-D-314-IMNC-2014.
- La correcta distribución de la carga.
- Asegurar que la carga no exceda las dimensiones permitidas.
- Emitir una constancia de cumplimiento de sujeción de la carga.
- Los procesos de sujeción de la carga del embarcador podrán estar certificados de acuerdo con la NMX-D-314-IMNC-2014.
- Contar con procedimientos que detallen los procesos de sujeción para el producto que se transporta.
- Contratar o utilizar el transporte con la capacidad y tipo de unidad vehicular conforme a la carga a transportar.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.5.2 El transportista es responsable de:

- a. Hacer del conocimiento al usuario sobre la capacidad de su vehículo para el transporte de sus diferentes productos.
- b. Contar con el vehículo equipado para sujetar la carga, emplear operadores capacitados conforme a un programa que asegure que tienen los conocimientos de sujeción de la carga aplicables al producto que transportan.
- c. No permitir que un conductor opere un vehículo en el que la carga a transportar no esté contenida, inmovilizada o sujeta, de acuerdo con lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.
- b. Comunicar al conductor no realizar la revisión periódica de la sujeción de la carga, cuando la unidad vehicular donde esté contenida la carga, se encuentre sellada y no tenga permiso de abrirla.

4.5.3 El conductor es responsable de:

- a. Revisar el vehículo antes de iniciar el viaje para confirmar que rampas, puertas, lonas, llanta de refacción y cualquier otro equipo utilizado en la operación esté sujeto.
- b. Asegurarse que la carga no interfiere con la posibilidad de que el vehículo sea conducido de manera segura.
- c. Asegurar que la carga no exceda las dimensiones permitidas antes de iniciar el tránsito.
- d. Asegurarse que la carga no interfiere con la libre salida de una persona de la cabina o compartimiento de conducción del vehículo.
- e. Verificar que los elementos utilizados en la sujeción de la carga se encuentran en condiciones aceptables para su uso.
- f. La distribución de la carga.
- g. Que los amarres estén tensos antes de iniciar el viaje.
- h. Verificar periódicamente la tensión de los elementos de sujeción y de reapretarlos en caso de ser necesario durante el transporte.
- i. Detener el vehículo cuando la carga transportada esté en riesgo de caerse.
- j. Realizar las siguientes actividades antes de incorporarse a una carretera desde un camino privado o terracería, cuando se transportan troncos:
 - I. Revisar el vehículo, los troncos y sistemas de sujeción de acuerdo con la presente Norma Oficial Mexicana.
 - II. Realizar los ajustes necesarios a los sistemas de sujeción de la carga, así como también podrá añadir dispositivos de sujeción.
- k. La sujeción ante la autoridad, no obstante que un tercero haya realizado la carga del vehículo.

NOM-035-SCT-2-2022

4.1 Remolques y semirremolques.

Los remolques y semirremolques deben estar diseñados y fabricados de acuerdo con las siguientes especificaciones de seguridad:

4.1.1 Plato de enganche (plato acoplador, bastidor frontal, acoplador frontal, quinta rueda superior) y perno rey. El plato de enganche debe estar diseñado para soportar una carga vertical del 47% del peso bruto vehicular de diseño con un factor de seguridad mínimo de 3.5. La capacidad de arrastre debe ser de por lo menos el doble del peso bruto vehicular de diseño con el mismo factor de seguridad, conforme al procedimiento descrito en el inciso 5.1.1.1.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.1.2 Patines.

La capacidad estática de los patines operados con manivela manual debe ser de un mínimo de 63 500 kg (140 000 lb). Los patines deben estar operados por un reductor de dos velocidades de tal forma que el remolque pueda ser levantado a plena carga con un par máximo de 135.6 N-m (13.83 kg-m o 100 lb-ft), conforme al procedimiento descrito en el inciso 5.1.1.3.

Se permite también el uso de patines de operación neumática, hidráulica o de posicionamiento manual con una capacidad de carga estática al menos igual al PBVD del semirremolque.

4.1.3 Ejes y suspensión.

4.1.3.1 Se establecen las siguientes relaciones entre la capacidad de diseño de los ejes (CDE) en los semirremolques, remolques y convertidores con el peso máximo que pueden transmitir al piso al transitar por los caminos, así como el peso bruto vehicular de diseño (PBVD) máximo y la capacidad de diseño de los ejes:

4.1.3.1.1 Para semirremolques de un eje:

Descarga máxima al piso a través de los ejes = $CDE / 1.1764$

PBVD máximo = CDE del vehículo x 2.0

4.1.3.1.2 Para semirremolques de dos ejes:

Descarga máxima al piso a través de los ejes = $CDE / 1.1764$

PBVD máximo = CDE del vehículo x 1.70

4.1.3.1.3 Para semirremolques de tres ejes:

Descarga máxima al piso a través de los ejes = $CDE / 1.1764$

PBVD máximo = CDE del vehículo x 1.47

4.1.3.1.4 Para convertidores el PVBD máximo es igual a la suma del CDE de los ejes del convertidor.

4.1.3.2 Para el caso de los vehículos que se fabriquen o importen para transitar con los pesos máximos permitidos en la NOM-012-SCT-2-2017, la capacidad mínima de los ejes y suspensión y el peso bruto vehicular de diseño mínimo serán de acuerdo con la tabla siguiente:

Tabla de rangos de capacidad mínima de los ejes y suspensión (CDE)

Tipo de semirremolque	Servicio	Descarga máxima permitida (NOM-012-SCT-2-2017). Referencia		Suma de Capacidad de Diseño de Ejes (CDE) min.		Peso Bruto Vehicular de Diseño (PBVD) min.	
		kg	lb	kg	lb	kg	lb
S1	T-S T-S-R y T-S-S con peso adicional	11 000	24 251	12 941	28 531	22 000	48 502
D1	T-S-R con peso adicional	11 000	24 251	12 941	28 531	12 941	28 531
S2	T-S T-S-R y T-S-S con peso adicional	19 000	41 888	22 353	49 280	38 000	83 776
D2	T-S-R con peso adicional	19 000	41 888	22 353	49 280	22 353	49 280
S3	T-S	26 500	58 423	31 176	68 733	53 000	116 846

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

* El numeral 6.1.2.2 corresponde a la NOM-012-SCT-2-2017 o la que la sustituya, permite el incremento de peso bruto vehicular máximo autorizado sólo a los tractocamiones doblemente articulados de autotransporte, debiendo cumplir con las especificaciones de seguridad indicadas en esa Norma Oficial Mexicana.

4.1.3.3 Para el caso de remolques, semirremolques y convertidores de procedencia nacional, se debe presentar la constancia de características técnicas y para el caso de procedencia extranjera el título de propiedad correspondiente, en el que se mencione el PBVD, mismo valor que debe estar grabado en la placa de especificaciones.

4.1.3.4 En todos los casos, las espigas de los ejes deben tener una capacidad no menor al CDE. Estas características se verifican conforme al procedimiento descrito en el inciso 5.1.1.2 de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.1.4 Rines y llantas.

4.1.4.1 La capacidad de carga marcada en los rines debe ser igual o mayor a la que se establece en la tabla siguiente:

Tabla de capacidad por tipo de rueda

Medida de la rueda	Descripción	Capacidad de carga
24.5 X 8.25	Ruedas de acero	3 311 kg (7 300 lb)
22.5 X 8.25	Ruedas de acero	3 311 kg (7 300 lb)
19.5 X 6.0	Ruedas de acero	1 634 kg (3 750 lb)
17.5 X 6.75	Ruedas de acero	2 300 kg (5 070 lb)
17.5 X 8.25	Ruedas de acero	2 540 kg (5 600 lb)
22.5 X 8.25	Rueda de Aluminio	3 307 kg (7 290 lb)
24.5 X 8.25	Rueda de Aluminio	3 307 kg (7 290 lb)
22.5 X 14.00	Rueda de Aluminio	5 576 kg (12 800 lb)

4.1.4.2 Llantas. Las llantas deben cumplir con lo dispuesto por la NOM-068-SCT-2-2014, o la que la sustituya.

4.1.5 Sistema de frenos.

Para lograr la seguridad de las unidades en las carreteras se requiere que los sistemas de frenos de los remolques, semirremolques y convertidores cumplan con lo siguiente:

4.1.5.1 Todas las especificaciones establecidas en los numerales de la Norma Mexicana NMX-D-313-IMNC-2015 siguientes:

Numeral de la NMX-D-313-IMNC-2015:	Disposición
4.2	Equipo requerido para remolques.
4.3.2	Tiempo de aplicación de los frenos.
4.3.3	Tiempo de liberación de los frenos.
4.5.2	Energía eléctrica del sistema antibloqueo en remolques.
4.6	Frenos de estacionamiento (lo aplicable a remolques excepto la prueba de determinación de la fuerza de retardación de los ejes y su relación con el PBVD).
4.8	Freno de emergencia para remolques.
5.1.13	Banco de prueba para remolques.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.1.5.2 Los semirremolques que sean de 42 pies y menores clasificados como adecuados para servicio en tractocamión doblemente articulado deben de cumplir además con las especificaciones técnicas para vehículos que arrastran otro vehículo con frenos de aire, establecidas en los numerales de la Norma Mexicana NMX-D-313-IMNC-2015 siguientes:

Numeral de la NMX-D-313-IMNC-2015:	Disposición
4.3.2	Tiempo de aplicación de los frenos.
4.3.3	Tiempo de liberación de los frenos.
4.3.4	Diferencial de señal de control, convertidores y remolques diseñados para remolcar otro vehículo equipado con frenos de aire.

4.1.5.3 Líneas de aire para frenos.

Las líneas de aire deben estar identificadas de tal forma que permita distinguir si se trata de una línea de suministro o de la línea de control. La línea de control debe ser de color azul, de un diámetro exterior mínimo de 9.5 mm (3/8 in), mientras que la de suministro debe ser de color rojo, de un diámetro exterior mínimo de 12.7 mm (1/2 in). Las tuberías deben estar marcadas o etiquetadas con la marca del fabricante, seguida de la leyenda enunciativa que se trata de tubería para frenos de aire, y el diámetro exterior, las conexiones para estas líneas deben ser especificadas para frenos y las mangueras que conectan las válvulas a las cámaras de frenos deben estar marcadas o etiquetadas con la marca del fabricante, seguida de la leyenda enunciativa mas no limitativa, que se trata de manguera diseñada y fabricada específicamente para frenos de aire (como se menciona en la SAE J844 (tubería) y en la SAE J1402 (mangueras)). Las mangueras y tubería de frenos no deben rozar unas con otras, ni estar en contacto directo con partes metálicas. Las características y marcajes de las tuberías, conexiones y mangueras se verifican visualmente su operación, de acuerdo con el procedimiento descrito en el numeral 4.3 fracción XL de la NOM-068-SCT-2-2014.

4.1.5.4 Conectores de líneas de aire (manitas).

Las manitas deben estar también identificadas en cuanto a su conexión como línea de control (azul) o línea de suministro (rojo).

4.1.5.5 Cámaras de freno.

Todas las cámaras de freno deben estar provistas de dos secciones (cámara doble); una capaz de realizar un frenado de estacionamiento (generalmente operado por un resorte) y la otra de frenar el vehículo operado por aire comprimido. La sección de freno de emergencia debe de ser sellada. El tamaño mínimo de las cámaras debe de ser de 193.5 cm² (30 in²) y la carrera debe de ser mínimo de 63.5 mm (2.5 in). El vástago de las cámaras debe de tener un indicador de desgaste, el cual consiste en una banda de color naranja o roja de 12.7 mm de longitud, la cual aparece cuando la varilla se desplaza 50.8 mm. La existencia de las cámaras y el indicador de desgaste se verifican visualmente; su operación de acuerdo el procedimiento descrito en el numeral 4.3 fracción XLII de la NOM-068-SCT-2-2014. Se exceptúa para el caso de ejes autodireccionales o también denominados como ejes direccionales.

4.1.5.5.1 Para el caso de ejes con freno de disco, el tamaño de las secciones de servicio y de freno de emergencia de las cámaras de freno debe ser de 137.4 cm² (24 in²) como mínimo. Estas cámaras no requieren indicador de desgaste.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.1.5.6 Sistema antibloqueo para frenos (ABS).

Cada remolque, semirremolque y convertidor debe estar equipado con un sistema antibloqueo para frenos (ABS), de conformidad con lo que establece la Norma Mexicana NMX-D313-IMNC-2015.

4.1.5.7 Ajustadores de frenos (matracas).

Con el fin de asegurar que los frenos de tambor neumático estén continuamente ajustados para una operación óptima, se requiere que los remolques, semirremolques y convertidores cuenten con ajustadores de freno automáticos. Esto se verifica visualmente y su funcionamiento conforme al procedimiento descrito en el numeral 4.3 fracción XLII de la NOM-068-SCT-2-2014.

4.1.5.7.1 Para el caso de ejes con freno de disco, el sistema de ajuste estará integrado al cáliper de los frenos.

4.1.6 Sistema de iluminación.

Los remolques, semirremolques y convertidores deben contar, como mínimo, en cantidad, color, intensidad luminosa y posición con las lámparas que se establece a continuación:

4.1.6.1 Cantidad, color y posición de lámparas:

4.1.6.1.1 Parte frontal del remolque o semirremolque:

Dos lámparas de gálibo de color ámbar colocadas tan arriba y tan a los extremos del contorno del remolque como sea posible. Los remolques que por construcción no tengan una pared frontal fija o que por su utilización sea común el empleo de la lona que al colocarla obstruya la luz de las lámparas, se les debe instalar el par de lámparas en la estructura fija, y cuando tengan pared, tan arriba sin que la lona obstruya su visibilidad.

4.1.6.1.2 Costados del remolque o semirremolque:

Dos lámparas demarcadoras, una de color ámbar instalada tan adelante como sea posible y la segunda de color rojo colocada tan atrás como sea posible.

- Cuando la lámpara demarcadora lateral delantera se coloque a la altura de la lámpara de la parte frontal, ésta se puede combinar con la lámpara de gálibo frontal, mencionada en el numeral 4.1.6.1.1, siempre y cuando se coloque en la esquina y tenga la característica fotométrica adecuada para ser visible tanto de lado como de frente indicada por el marcaje de las letras PC en el lente (mica) de las lámparas.
- Cuando el remolque tenga una longitud mayor a 9 m (29.5 ft), se requiere una lámpara color ámbar colocada al centro del remolque con la función de demarcadora y de direccional lateral.

Las lámparas serán colocadas en la estructura visible del remolque a una altura de acuerdo con lo siguiente:

- La lámpara delantera a una altura del suelo no menor a 38 cm y máxima a la altura total del remolque.
- La lámpara trasera a una altura del suelo no menor a 38 cm y no mayor a 1.52 m.
- La lámpara central a una altura del suelo no menor a 38 cm y máxima a la altura central del remolque.
- La lámpara trasera de igual forma debe tener un rango mínimo y máximo respecto a la ubicación de la lámpara, acorde a la NMX-D-233-IMNC-2016.

4.1.6.1.3 Parte trasera del remolque o semirremolque:

- Dos lámparas de gálibo de color rojo, colocadas tan arriba y tan a los extremos del contorno del remolque como sea posible, simétricamente y a un mismo nivel.
- Tres lámparas de identificación color rojo colocadas al centro del remolque, tan arriba como sea posible y separadas entre sí entre 15.2 y 30.4 cm.
- Dos calaveras de color rojo colocadas a una altura entre 0.45 y 1.52 m de altura sobre el piso y tan cerca de los extremos laterales del remolque como sea posible, simétricamente y a un mismo nivel.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

- Dos lámparas indicadoras de frenado de color rojo colocadas a una altura entre 0.45 y 1.52 m de altura sobre el piso y tan cerca de los extremos laterales del remolque como sea posible, simétricamente y a un mismo nivel.
- Dos lámparas direccionales de color rojo colocadas a una altura entre 0.45 y 1.52 m de altura sobre el piso y tan cerca de los extremos laterales del remolque como sea posible, simétricamente y a un mismo nivel.
- Una lámpara de color blanco que ilumine la placa de circulación.

Las lámparas de gálibo se pueden omitir cuando las de identificación estén colocadas a la máxima altura del remolque y cuando las dos calaveras estén colocadas al ancho máximo del remolque.

Las lámparas de calavera y de freno y las de calavera y direccional pueden combinarse en una sola lámpara por lado.

Las lámparas direccionales pueden ser en color ámbar cuando solo funcionen para ese propósito y no enciendan en color ámbar bajo ninguna otra circunstancia.

En el caso de remolques o semirremolques a los que se les coloque lona u otro material para cubrir la carga y por tanto se obstruya la visibilidad de las lámparas de gálibo, éstas serán omitidas y las lámparas de identificación se colocarán a la altura de las calaveras \pm 20 cm.

4.1.6.1.4 Convertidores:

- Dos calaveras de color rojo colocadas en el bastidor y tan cerca de los extremos laterales como sea posible.
- Dos lámparas rojas indicadoras de frenado colocadas en el bastidor y tan cerca de los extremos laterales como sea posible.
- Lámpara de placa.

Las lámparas de calavera y de freno pueden combinarse en una sola lámpara por lado.

4.1.6.2 Se permiten las siguientes combinaciones de luces:

Dos de las calaveras pueden tener además la función de luz de freno; las otras dos pueden tener la función de luz direccional, siempre y cuando sean color rojo.

- Las luces inferiores de posición central pueden tener también la función de luz direccional.
- Las luces de gálibo frontal y lateral superior delantera pueden ser una sola si se instalan en el esquinero superior frontal y su diseño permite que se observe desde ambas direcciones, identificadas como PC en su lente.

4.1.6.3 Intensidad luminosa de las lámparas:

La intensidad luminosa de las lámparas deberá cumplir con lo establecido en la NMX-D-233-IMNC-2016.

4.1.6.4 Lámparas adicionales:

Se permiten lámparas adicionales, como las lámparas de posición lateral trasera (descritas en la NMX-D-233-IMNC-2016), siempre y cuando la luz que emitan sea de acuerdo con lo establecido en numeral 4.1.6.1, permitiéndose la luz blanca hacia adelante.

4.1.6.5 Lámparas de advertencia:

Los permisos de conectividad y disposiciones de tránsito, establecen el uso de luces de advertencia o destellantes. La instalación puede ser hecha por el fabricante o por el propietario del semirremolque y remolque.

4.1.6.6 Todas las conexiones entre arneses y arneses, y entre arneses y lámparas, deben ser del tipo "selladas" para evitar la entrada de humedad y así prevenir su corrosión y corto circuito.

4.1.6.7 El "arnés principal" debe estar compuesto por 7 cables codificados en color, con un diámetro mínimo y aplicación como se indica en la Tabla del punto 4.1.6.8.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.1.6.8 El código de colores y calibre de los principales arneses se establecen en las Tablas siguientes:

Tabla de color y calibre de arneses para remolques y semirremolques de hasta 12.80 m (42 pies) de largo.

Color	Calibre	Función
Blanco	8	Tierra, retorno al vehículo que arrastra.
Azul	10	Suministro de energía a accesorios, incluyendo el sistema de frenos ABS.
Rojo	10	Lámpara de frenos y sistema ABS.
Negro *	12	Gálidos, demarcadoras, lámpara de placa
Café *	12	Calaveras, gálidos, demarcadoras, lámparas de identificación.
Amarillo	12	Direccional izquierda.
Verde	12	Direccional derecha

*Se deben tener los circuitos balanceados.

Tabla de color y calibre de arneses para remolques y semirremolques de largo mayor a 12.80 m (42 pies)

Color	Calibre	Función
Blanco	10	Tierra, retorno al vehículo que arrastra.
Azul	12	Suministro de energía a accesorios, incluyendo el sistema de frenos ABS.
Rojo	12	Lámpara de frenos y sistema ABS.
Negro *	12	Gálidos, demarcadoras, lámpara de placa
Café *	12	Calaveras, gálidos, demarcadoras, lámparas de identificación.
Amarillo	12	Direccional izquierda.
Verde	12	Direccional derecha.

*Se deben tener los circuitos balanceados.

4.1.6.9 A criterio del fabricante los cables que forman el "arnés principal" pueden estar agrupados en grupos menores de 7 cables siempre y cuando los calibres y colores se respeten.

4.1.6.10 Además del sistema de iluminación todo remolque y semirremolque debe contar con cinta reflejante con especificación de acuerdo con la norma NMX-D-225-IMNC-2017.

4.1.6.11 El sistema de iluminación y la cinta reflejante se verifica de acuerdo con el inciso 5.1.1.6.

4.1.7 Gancho pinzón o de arrastre.

4.1.7.1 El gancho pinzón o de arrastre y su placa de sujeción a utilizar para los remolques de gancho sencillo, deben ser especificados con una capacidad de al menos 45 000 kg de arrastre.

4.1.7.2 Para los remolques de doble gancho, cada uno debe tener una capacidad de al menos 40 000 kg y la placa debe estar diseñada para soportar un momento de 38 100 kg-m, aplicado horizontalmente en los ganchos, así como un momento de 50 400 kg-m, aplicado verticalmente sobre los ganchos.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.1.7.3 Los tornillos serán de grado 8 y en cantidad y tamaño de acuerdo con el gancho utilizado. Esto se verifica conforme al procedimiento descrito en el inciso 5.1.1.9.

4.1.7.4 La altura a la que debe estar posicionado el centro del enganche del gancho pinzón son 83.82 cm (33 in), con una tolerancia de ± 5.08 cm (2 in), cuando la altura es medida en un piso plano y con los vehículos sin carga y sólo aplica para convertidores tipo "A".

4.1.7.5 Los remolques y semirremolques han de contar con un anclaje para sujetar las cadenas de seguridad con una resistencia a la ruptura de al menos el PBVD de los vehículos que pueda arrastrar. Para el caso de semirremolques de un eje el anclaje deberá tener una resistencia a la ruptura mínima de 30 toneladas, en tanto que semirremolques de dos ejes deberán tener una resistencia a la ruptura de al menos 38 toneladas.

4.2 Autotanques para materiales peligrosos.

Deben ser construidos y marcados de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-006-SCT/2-2011, NOM-012-SCT-2-2017, NOM-020-SCT/2-1995, NOM-023-SCT/2-2011, y NOM-057-SCT2/2003 (véase capítulo de referencias).

4.3 Tolvas presurizadas.

Las tolvas presurizadas requieren ser probadas hidrostáticamente o neumáticamente a una presión de 1.5 veces la presión máxima de trabajo, y estar equipadas con una o más válvulas de alivio que abran a 1.3 veces la presión de trabajo y que permitan un flujo al menos igual al de los elementos que presurizan al tanque, lo cual se verifica documentalmente con una constancia del fabricante o importador, la cual debe estar respaldada por los registros de prueba del fabricante, conforme al método de prueba descrito en el inciso 5.1.1.10.

4.4 Convertidor.

4.4.1 Convertidores con lanza sencilla.

Los elementos que acoplan el semirremolque delantero al remolque trasero y que forman parte del convertidor (ojillo, lanza, bisagras, bastidor, quinta rueda), deben tener una capacidad nominal mínima de arrastre de 40 000 kg (88 185 lb). También deben incluir dos cadenas de seguridad tipo ensamble recto o una cadena de seguridad tipo ensamble triangular, como se detallan en la NMX-D-319-IMNC-2018 cuya resistencia a la ruptura de cada uno de los ensambles rectos, o de cada uno de los brazos de los ensambles triangulares, sea al menos el 50% del PBVD de los remolques que se unen en caso de emergencia. La resistencia a la ruptura de los ganchos de las cadenas de seguridad tipo ensamble triangular ha de ser de al menos el PBVD de los remolques que se unen en caso de emergencia. Lo anterior se verifica conforme al procedimiento descrito en el inciso 5.1.1.11.

4.4.2 Convertidores con doble lanza.

4.4.2.1 Los elementos que acoplan el remolque delantero al trasero y que forman parte del convertidor (ojillo, quinta rueda) tendrán una capacidad mínima de arrastre de 40 000 kg. También deberán incluir dos cadenas de seguridad tipo ensamble recto o una cadena de seguridad tipo ensamble triangular, como se detallan en la NMX-D-319-IMNC-2018 cuya resistencia a la ruptura de cada uno de los ensambles rectos, o de cada uno de los brazos de los ensambles triangulares, sea al menos el 50% del PBVD de los remolques que se unen en caso de emergencia. La resistencia a la ruptura de los ganchos de las cadenas de seguridad tipo ensamble triangular ha de ser de al menos el PBVD de los remolques que se unen en caso de emergencia. Lo anterior se verifica conforme al procedimiento descrito en el inciso 5.1.1.11.

4.4.2.2 El bastidor debe tener una resistencia estructural que le permita soportar un momento horizontal (entrando y saliendo de los ojillos) de 38 100 kg-m (275 578 lb-ft) y un momento vertical que lo hace girar desde

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

la quinta rueda y fijado a través de los ojillos de 50 400 kg-m (364 544 lb-ft). Los valores anteriores son para un convertidor de dos ejes; en el caso de un vehículo de un eje, los valores anteriores se deben multiplicar por un factor de corrección de 0.56.

4.4.3 Quinta baja para góndola o madrina.

Los elementos que acoplan al camión con el semirremolque o bien, al semirremolque delantero con el semirremolque trasero y que forman parte de la quinta baja (bastidor y quinta rueda), deben tener una capacidad nominal mínima de arrastre de 40 000 kg (88 185 lb). Lo anterior se verifica conforme al procedimiento descrito en el inciso 5.1.1.11.

4.5 Defensa Trasera.

Los remolques y semirremolques deben contar con una defensa trasera de acuerdo con los siguientes requerimientos:

4.5.1 El ancho del estribo debe ser menor que el ancho del remolque en 200 mm y debe estar centrado. Bajo ninguna circunstancia el estribo debe tener un ancho mayor al del remolque. Véase figura 1.

4.5.2 El peralte del material con que se fabrique el estribo debe de ser de al menos 100 mm.

4.5.3 Con el vehículo sin carga y con la suspensión neumática calibrada a la altura de manejo, en el caso de que el remolque cuente con suspensión neumática, la distancia del suelo a la parte inferior de todo lo largo del estribo debe ser de 560 mm como máximo.

4.5.4 La parte posterior del estribo puede ser posicionada por detrás del extremo posterior del remolque. Si el estribo se coloca adelantado del extremo posterior del remolque, la posición de su parte trasera no debe ser mayor a 300 mm. Véase figura 2.

4.5.5 La defensa deberá ser diseñada, fabricada e instalada en el remolque de tal forma que, sin deformarse más de 125 mm, resista las fuerzas mencionadas en los incisos siguientes:

4.5.5.1 Una fuerza de 50 000 N en cualquiera de los puntos 1 utilizando el dispositivo descrito en 5.1.1.12.2.2.

4.5.5.2 Una fuerza de 50 000 N en el punto 2 utilizando el dispositivo descrito en 5.1.1.12.2.2.

4.5.5.3 Una fuerza uniformemente distribuida a lo ancho de todo el estribo y centrada de al menos 350 000 N en la superficie mostrada en la figura 3.

4.5.6 La defensa deberá absorber al menos 20 000 J de energía mediante su deformación plástica dentro de los primeros 125 mm de deflexión sin que exista separación completa del estribo respecto de sus soportes o de éstos respecto de la estructura de montaje, en caso de que la defensa demuestre una resistencia uniforme de 700 000 N o menos.

4.5.7 Si en la prueba indicada en 4.5.5.3 la resistencia es mayor a 700 000 N, no es necesario cumplir con el requerimiento de absorción de energía del punto anterior, más debe cumplir con que al final de la prueba la altura de la parte inferior del estribo al suelo en la zona de aplicación de la carga no sea mayor a 560 mm.

4.5.8 Adicionalmente a todos los incisos anteriores, los remolques y semirremolques que transportan materiales peligrosos, y que son construidos de acuerdo con la NOM-020-SCT-2-1995 o con la NOM-057-SCT2/2003, deben cumplir con lo establecido en los incisos correspondientes a la defensa en dichas Normas.

Los requisitos de la defensa se verifican de acuerdo con el inciso 5.1.1.12

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022



Figura 1

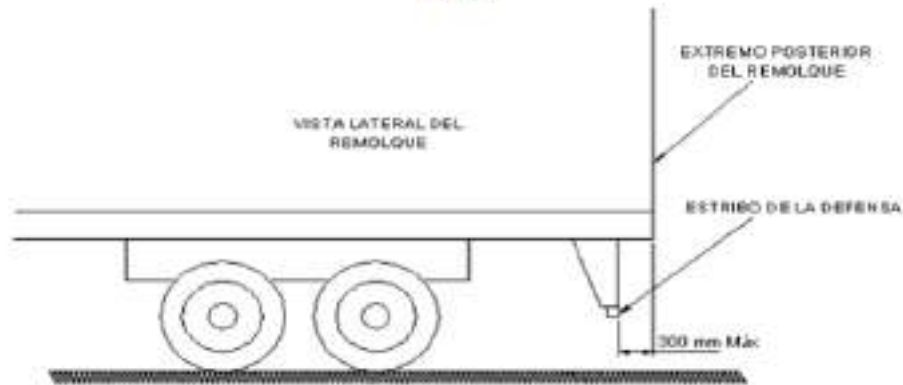


Figura 2

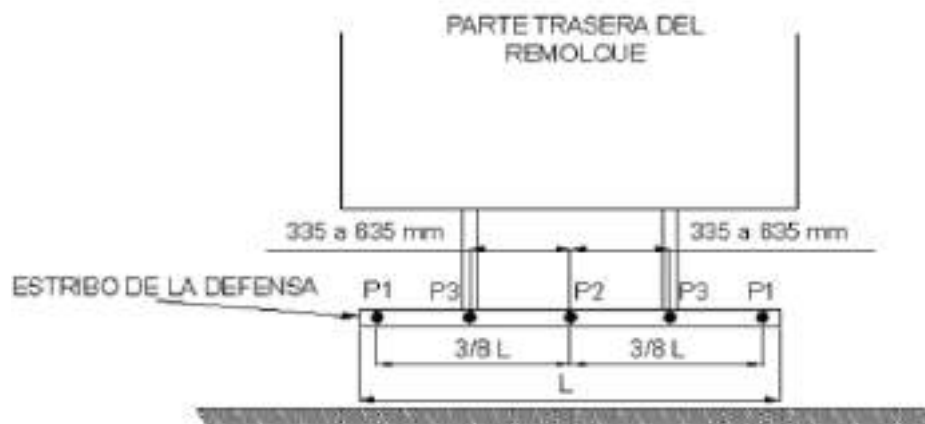


Figura 3

4.6 Loderas.

Todo remolque y semirremolque debe estar equipado con al menos dos loderas, una a cada lado y atrás de las llantas del eje posterior. El ancho mínimo de la loderas debe ser tal que cubra al menos el 95% del ancho de las llantas. La altura del suelo a la parte inferior de la loderas no debe ser mayor a 15 cm (5.91 in), cuando la loderas esté a una distancia de entre 5 cm y 20 cm (7.87 in) atrás de la llanta; esta altura podrá incrementarse en razón de 1 cm (0.4 in) por cada 4 cm (1.57 in) de distancia más allá de los 20 cm (7.87 in) indicados.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

4.6.1 Los convertidores no requieren tener loderas instaladas.

4.7 Dispositivos de protección lateral.

Los semirremolques y remolques deberán tener instalado el dispositivo de protección lateral, cuya altura medida del suelo a la estructura sólida del vehículo sea mayor a 54 cm mismas que deberán cumplir con la Norma Mexicana NMX-D-318-IMNC-2017.

Cuando se instalen los faldones de manera opcional, éstos deberán cumplir con la Norma Mexicana NMX-D-318-IMNC-2017.

Información técnico comercial

NOM-015-SCT-2-2022

En el proceso de sujeción de la carga se genera la siguiente información técnica:

5.1 El usuario, cuando realiza la operación de sujetar la carga, emite una constancia de cumplimiento de sujeción de la carga, en la cual asienta la referencia al capítulo de la NMX-D-314-IMNC-2014, de acuerdo con la cual realizó la sujeción de la carga; e indicará además el número de placa del vehículo sobre el cual sujetó la carga. La constancia incluirá además, la fecha, nombre y firma de la persona responsable de la sujeción.

5.2 Los elementos del sistema de sujeción de la carga deben estar identificados en cuanto a su capacidad de sujeción, de acuerdo con las Normas correspondientes.

5.3 Aquellos productos que se comercialicen como sistemas de sujeción conformado por un conjunto de varias unidades y que, por su configuración de conexión no puedan ser operados de manera independiente, deben indicar al menos las características de resistencia a la rotura y fuerza límite de trabajo nominales de aquella que se desempeñe como unidad principal, de acuerdo con la Norma correspondiente.

Información de especificaciones técnicas

NOM-035-SCT-2-2022

6.1 Placa de especificaciones.

Todo remolque, semirremolque y convertidor debe portar una placa metálica o plástica que no pueda ser retirada sin ser destruida y que contenga en idioma español y en unidades de medida conforme a la NOM-008-SCFI-2002, los siguientes datos como mínimo

6.1.1 Nombre o razón social y domicilio fiscal del fabricante.

6.1.2 Marca.

6.1.3 Fecha de fabricación, mes y año.

6.1.4 País de origen.

6.1.5 Número de Identificación Vehicular (NIV), conforme a las disposiciones establecidas en la NOM-001-SSP-2008 (véase capítulo de referencias).

6.1.6 Peso vehicular (Tara), en kg.

6.1.7 Peso bruto vehicular de diseño de la unidad (PBVD), en kg.

6.1.8 Capacidad de diseño de (los) eje(s) delantero(s) (CDE), indicando tipo de llantas y presión de inflado en kPa (lb/in²); en caso de ser remolque o convertidor.

6.1.9 Capacidad de diseño de (los) eje(s) trasero(s) (CDE), indicando tipo de llantas y presión de inflado en kPa (lb/in²).

6.1.10 Dimensiones: Largo, Ancho y Altura total, en m.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.1.11 En caso de servicio doblemente articulado, capacidad de arrastre (kg).

6.1.12 Auto declaración de conformidad de esta Norma Oficial Mexicana. "Este vehículo cumple con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y vigentes a la fecha de su fabricación".

6.2 Para el caso de remolques, semirremolques y convertidores importados cuya placa de especificaciones o etiqueta de certificación esté en idioma extranjero y/o sus unidades de medida no cumplan con la NOM-008-SCFI-2002 y/o no contenga todos los datos indicados en el 6.1, el importador deberá instalar, junto a la placa metálica o plástica instalada por el fabricante extranjero, una placa metálica o plástica que no pueda ser retirada sin ser destruida y conteniendo en idioma español y en unidades de medida conforme a la NOM-008-SCFI-2002 con los datos indicados en los puntos 6.1.1 a 6.1.11, además de lo siguiente:

6.2.1 Nombre o razón social y domicilio fiscal del importador.

6.2.2 Fecha de importación, mes y año.

6.2.3 Auto declaración de conformidad de esta Norma Oficial Mexicana. "Este vehículo cumple con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y vigentes a la fecha de su importación".

Observancia obligatoria de esta Norma

NOM-012-SCT-2-2017.

7.1 Vehículos de fabricación nacional y de importación.

7.1.1 De conformidad con el artículo 3o. fracción XI, 40, fracciones I, III y XVI, 41 y demás relativos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la presente Norma es de carácter obligatorio y en consecuencia los fabricantes, reconstructores e importadores de las unidades de autotransporte a que se refiere esta Norma, en la constancia de capacidad y dimensiones o de peso y dimensiones, que establece el reglamento y norma correspondiente, deberán indicar el peso y dimensiones que autoriza esta Norma para la unidad vehicular en cuestión, sin que éste sea mayor que el de diseño de la unidad vehicular.

En el caso de vehículos fabricados para transporte con peso y dimensiones fuera de lo estipulado en la presente Norma, deberá indicarse en la constancia de capacidad y dimensiones o peso y dimensiones del mismo, que se trata de vehículos especiales sujetos a diseño específico por lo que no se ajustan a lo establecido en la presente Norma.

Los vehículos de autotransporte a los que les aplique esta Norma, que no cumplan con el peso, dimensiones y capacidad, no podrán ser importados y transitar por las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

NOM-040-SCT-2-2012

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.

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,

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Puentes y Autotransporte Federal; el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares; el Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal, y el Reglamento sobre el 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.

Sanciones

NOM-012-SCT-2-2017.

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma, será sancionado conforme a lo dispuesto en 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, y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

NOM-015-SCT-2-2022

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal y en el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.

NOM-035-SCT-2-2022

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana, será sancionado conforme a lo dispuesto en la Ley de Infraestructura de la Calidad, la Ley Aduanera, la Ley de Comercio Exterior, las Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior, Reglamentos y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

NOM-040-SCT-2-2012

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; 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 y Puentes de Jurisdicción Federal, y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

Vigilancia

NOM-012-SCT-2-2017.

La Secretaría y la Secretaría de Gobernación a través de la Policía Federal, se coordinarán en la vigilancia del cumplimiento de la presente Norma, en el ámbito de sus respectivas competencias.

La Secretaría en centros fijos de verificación de peso y dimensiones y en puntos automatizados de control de peso y dimensiones, donde por medio de sistemas de pesaje electrónico y medición de dimensiones de los vehículos y configuraciones en circulación, se verifique que cumplan con el peso y dimensiones máximos

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

autorizados por tipo de vehículo y camino que se establecen en la presente norma.

La Secretaría podrá sancionar con la multa correspondiente a los transportistas que sus vehículos hayan sido detectados en los puntos automatizados de control de peso y dimensiones, donde por medio de sistemas de pesaje electrónico y medición de dimensiones automatizada los vehículos circulen con exceso de peso y/o dimensiones.

La Secretaría de Gobernación, a través de la Policía Federal, podrá verificar también el cumplimiento de las disposiciones de peso y dimensiones, mediante el uso de las básculas, sistema de pesaje electrónico y sistemas de medición de dimensiones, de su propiedad y/o públicas que cuenten con informe de calibración y con dictamen de verificación expedido por la Procuraduría Federal del Consumidor o por las Unidades de Verificación y laboratorios de calibración acreditados y aprobados, según corresponda, o a través de la carta de porte o nota de embarque correspondiente.

NOM-015-SCT-2-2022

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, durante el tránsito en caminos y puentes de jurisdicción federal se llevará a cabo por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes y por la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, a través de la Guardia Nacional, conforme a sus respectivas atribuciones.

La vigilancia de la presente Norma Oficial Mexicana se realizará en las carreteras federales en operativos específicos o cuando es evidente el riesgo de caída de la carga o la inestabilidad del vehículo.

A continuación, se indican los aspectos que se verificarán:

7.1 La constancia de cumplimiento de sujeción por parte del usuario indica quién realizó la sujeción de la carga. Se debe presentar cuando la carga ha sido sujeta por alguien diferente al conductor o sin la supervisión de éste. Caso contrario, se asume que quien es directamente responsable de la sujeción es el conductor del vehículo de carga y/o el transportista.

7.2 Los amarres deben cumplir con lo establecido en la NMX-D-314-IMNC-2014.

7.3 Los elementos y sistemas de sujeción de la carga deben tener la tensión de amarre adecuada, impidiendo que la carga se mueva manualmente.

7.4 El equipo y sistemas de sujeción de la carga no deben estar dañados. Los ejemplos de daños se muestran en la NOM-068-SCT-2-2014.

7.5 Los anclajes en el vehículo no deben estar dañados y deben ser los adecuados para el equipo de sujeción de la carga.

7.6 No se verificará la sujeción de la carga en vehículos completamente cerrados, a menos que el vehículo presente daño visible por movimiento de la carga en sus paredes laterales, incluyendo la pared frontal y puerta(s) trasera(s).

7.7 Respuesta ante no conformidades resultantes de la verificación. Las siguientes acciones correctivas se permiten en carretera:

7.7.1 Cuando los amarres sean detectados sin la tensión adecuada, se permitirá reapretarlos acorde a lo especificado en la presente Norma Oficial Mexicana y de lograrlo, podrá continuar con el tránsito en condiciones seguras, sin que ello implique una sanción.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

7.7.2 Cuando se detecte que los amarres no son los necesarios de acuerdo con lo que establece la NMX-D-314-IMNC-2014, se permitirá adicionar amarres para continuar con el tránsito en condiciones seguras, sin que ello implique una sanción.

NOM-035-SCT-2-2022

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana se llevará a cabo por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de Economía, la Procuraduría Federal del Consumidor y la Administración General de Aduanas, conforme a sus respectivas atribuciones.

NOM-040-SCT-2-2012,

La Secretaría y la Secretaría de Seguridad Pública, se coordinarán en la vigilancia del cumplimiento de la presente Norma, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC)

NOM-012-SCT-2-2017.

10.1 Objetivo.

Establecer el procedimiento para verificar las especificaciones de peso y dimensiones que señala la presente Norma.

10.2 Unidades de medida.

ESPECIFICACIÓN	UNIDADES
Peso*	toneladas (t), kilogramos (kg)
Largo	metros (m), centímetros (cm)
Ancho	metros (m), centímetros (cm)
Alto	metros (m), centímetros (cm)

* Las unidades corresponden a las masas de los pesos que se especifiquen.

10.3 Disposiciones Generales del PEC.

10.3.1 El alto es la dimensión vertical máxima de la unidad o configuración vehicular, medida de la superficie de rodadura de la carretera hasta la parte más alta del vehículo o la carga.

10.3.2 El ancho es la dimensión transversal máxima del vehículo o configuración vehicular respecto de su eje longitudinal, con carga o sin carga (sin incluir los espejos laterales y sistemas de sujeción).

10.3.3 Para vehículos unitarios, el largo es la longitud medida de la defensa delantera del vehículo a la estructura sólida trasera del mismo o su carga, lo que esté más atrás, sin incluir los topes de hule. Para configuraciones vehiculares, el largo es la longitud medida de la defensa delantera del primer vehículo a la estructura sólida trasera del último vehículo o su carga, lo que esté más atrás, sin incluir los topes de hule, incluyendo sus elementos de articulación. En el caso de carga sobresaliente, se considerarán las excepciones establecidas en las reglas 6.2.1.7 y 6.2.1.8.

10.3.4 Se verificará el peso bruto vehicular y dimensiones máximas de las unidades o configuraciones vehiculares que circulan por vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

10.3.5 El cumplimiento de esta Norma se verificará por personal autorizado dependiente de la Secretaría y de la Secretaría de Gobernación, a través de la Policía Federal. Se podrá permitir la presencia de observadores

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

representantes de organizaciones de transportistas durante los operativos de verificación de peso y dimensiones en los puntos que se habiliten para tal efecto, a fin de brindar mayor transparencia al proceso; lo anterior, previa invitación o solicitud por escrito.

10.3.6 La Secretaría elaborará el procedimiento que se seguirá en la vigilancia de esta Norma en el caso de los transportistas y usuarios a los que se les reconozca el resultado de las operaciones de pesaje en básculas de su propiedad o cuando se demuestre fehacientemente el cumplimiento de la Norma, de acuerdo a lo dispuesto en el presente Procedimiento de la Evaluación de la Conformidad, a quienes se les reconocerá la Autorregulación.

10.3.7 Se verificará el peso y dimensiones de los vehículos de autotransporte de carga cuyo peso vehicular, más el peso de la carga sea mayor a 4 t (PBV).

10.3.8 En el caso de los ejes retráctiles que no se encuentren rodando, no se considerarán en la verificación de la configuración.

10.3.9 Los sistemas de medición deben ser verificados anualmente, en los laboratorios de verificación y calibración acreditados o dependencias responsables, según corresponda, sin perjuicio de hacerlo en un plazo menor cuando por su desempeño de trabajo así lo requieran, o cuando haya sospechas y/o denuncias de mal funcionamiento.

10.3.10 Las divisiones mínimas de las básculas de pesaje por eje serán del 0,5% de la capacidad máxima de dicha báscula, de acuerdo con lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SCFI-1994, vigente.

10.3.11 Las especificaciones de los equipos de medición señaladas en esta Norma, son de tipo general, por lo que no se establecen sus características técnicas. Las básculas que se utilicen deberán contar con la aprobación de modelo o prototipo y con su dictamen de verificación vigente expedido por la Procuraduría Federal del Consumidor o por las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas y con informe de calibración, emitido por los Laboratorios de Calibración acreditados y aprobados, cuando así aplique.

10.3.12 Para verificar las especificaciones técnicas señaladas en los numerales 5.2.6 al 5.2.11, 6.1.2.2.1 y 6.1.2.2.4 de la Norma, así como las autoridades responsables de su aplicación, se detallan los lineamientos que se aplicarán en el Apéndice A del presente instrumento.

10.3.13 Los lineamientos que se aplicarán para verificar las especificaciones señaladas del numeral 6.1.2.2.2 de la Norma, se detallan en el Apéndice B del presente instrumento.

10.3.14 La especificación referente al dictamen de condiciones físico-mecánicas y de seguridad de los vehículos y configuraciones vehiculares se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en los Avisos emitidos por parte de esta Secretaría, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 29 de junio de 2012 y 15 de mayo de 2015, o los que los sustituyan.

10.3.15 Sin distinguir el año modelo de los vehículos (tractocamión, semirremolques o remolques) que conformen las configuraciones tractocamiones doblemente articulados (T-S-R y T-S-S), deberán presentar los dictámenes de Condiciones Físico Mecánicas y de Baja Emisión de Contaminantes vigentes.

10.3.16 Llantas súper sencilla modelo X-ONE de Michelin.

Para el caso de las llantas súper sencilla, modelo X-ONE de Michelin, en sustitución del arreglo dual, se atenderá lo señalado en las siguientes publicaciones:

1) Autorización para el uso de las llantas súper sencilla, modelo X-ONE de Michelin, en sustitución del arreglo dual al que hace referencia la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-1995, Sobre el peso y dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

jurisdicción federal, o la que la sustituya", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 2008.

2) Autorización para el uso de las llantas súper sencilla, modelo X-One de Michelin, en tractocamiones doblemente articulados, en sustitución del arreglo dual al que hace referencia la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2014, Sobre el peso y dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, o la que la sustituya publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de junio de 2016.

10.3.17 Los vehículos vocacionales tipo revolvedora podrán circular cargados.

10.3.18 De conformidad con lo que establecen los numerales 6.5.2.2.1.10 y 6.5.2.2.2.10 de la Norma, los vehículos vocacionales de 3 ó 4 ejes deberán de contar con llantas con capacidad de carga no menor a 5,0 toneladas cada una, en los ejes delanteros. Dicha capacidad se revisará en la cara de la llanta que contiene las características de la misma y se corroborará en las especificaciones del fabricante.

10.3.19 De conformidad con lo que establece el numeral 6.2.1.6.1 de la Norma, para los tractocamiones doblemente articulados, se permiten 50 centímetros adicionales al largo máximo autorizado señalado en la Tabla C-2, siempre y cuando cada uno de los semirremolques cuenten con un largo de hasta de 12,19 m (40 pies). En caso de circular en caminos de menor clasificación, deberán contar además, con la autorización de conectividad correspondiente. En caso de exceder el largo máximo autorizado con este incremento, cumpliendo con los semirremolques de 40 pies, la sanción se aplicará con base en lo especificado en la Tabla C-2, más el incremento. Si no cumple con la condición, no tendrá derecho a los 50 centímetros adicionales y la sanción se aplicará con base en lo especificado en la Tabla C-2.

10.3.20 De conformidad con lo que establece el numeral 6.2.1.5.1 de la Norma, se permiten 30 centímetros adicionales al largo máximo autorizado señalado en la Tabla C-2 para la configuración tractocamión articulado (TS), siempre y cuando el semirremolque cuente con un largo de hasta de 16,16 m (53 pies). En caso de exceder el largo máximo autorizado con este incremento, cumpliendo con los semirremolques de hasta 53 pies, la sanción se aplicará con base en lo especificado en la Tabla C-2, más el incremento. Si no cumple con la condición, no tendrá derecho a los 30 centímetros adicionales y la sanción sea Aplicará con base en lo especificado en la Tabla C-2.

10.3.21 Los deflectores de viento, cualquiera que sea su ubicación, en los remolques o semirremolques deberán ser considerados como parte de la estructura sólida de la configuración vehicular, para fines de medición. En caso de exceder el largo máximo autorizado, la sanción se realizará con base en lo especificado en la Tabla C-2.

10.3.22 De conformidad con lo que establece el numeral 6.2.1.7 de la Norma, para el caso de la interpretación del numeral 6.2.1.8 de la misma, únicamente, las configuraciones tractocamión semirremolque sólo podrán transportar carga sobresaliente consistente en tubos, varillas, postes y perfiles.

10.3.23 Carga sobresaliente en la parte posterior.

De conformidad con lo que establece el numeral 6.5.3.1 de la Norma, para las configuraciones que trasladan automóviles sin rodar denominadas góndolas o madrinas que transitan en caminos tipo "ET", "A" o "B" se les permitirá 1,00 metro de carga sobresaliente en la parte posterior del último semirremolque o remolque de la configuración, siempre y cuando el vehículo sin carga no rebase el largo máximo autorizado por tipo de vehículo y camino a que se refiere la tabla "C-2". En el Apéndice C se ejemplifican dos casos de aplicación del presente lineamiento.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

10.3.24 Carga sobresaliente en la parte frontal.

De conformidad con lo que establece el numeral 6.5.3.2 de la Norma, se permite 1,00 metro de carga sobresaliente, siempre y cuando no se rebase la longitud máxima permitida por tipo de vehículo y de carretera, y además, el vehículo sin carga no rebase el largo máximo autorizado por tipo de vehículo y camino a que se refiere la tabla "C-2".

Como lo establece el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad en el numeral 10.3.3 de la Norma, se deberá medir de la defensa delantera del primer vehículo a la estructura sólida trasera y, a esto, deberá sumarse la parte de la carga sobresaliente delantera. Esta suma no deberá rebasar lo señalado en la tabla C-2.

10.3.25 Carga sobresaliente en la parte frontal y posterior.

Las especificaciones 6.5.3.1 y 6.5.3.2 son independientes, por tanto pueden llevar carga sobresaliente en la parte frontal y posterior, si cumplen las condiciones de estos numerales.

10.3.26 Para el caso del numeral 6.5.3.5 se deberá considerar el metro de carga sobresaliente en la parte posterior del remolque, siempre y cuando el vehículo sin carga no rebase el largo máximo autorizado de 28,50 m. Asimismo, se deberá considerar un metro de carga sobresaliente en la parte superior frontal, siempre y cuando no se rebase la longitud máxima permitida de 28,50 m.

10.3.27 De conformidad con lo que establece el numeral 6.4.4 de la Norma, los vehículos que transportan carga de hasta 4,50 metros de altura, deben contar con el Permiso Especial para circular en rutas específicas, expedido por la Dirección General de Autotransporte Federal, a través de la Dirección del Centro Metropolitano. El permiso se podrá presentar en copia simple, cuyos datos deberán ser verificados en la herramienta electrónica que al efecto desarrolle la Secretaría. No podrán tener este beneficio presentando solamente las solicitudes.

10.3.28 Todas las disposiciones en tránsito establecidas en la Norma, tales como luces encendidas, velocidad máxima y separación entre vehículos, entre otras, serán verificadas en circulación por la Policía Federal, exclusivamente.

10.3.29 Para que los vehículos puedan circular en caminos de menor clasificación con el peso y dimensiones correspondientes a caminos de mayor clasificación, deberán presentar la autorización correspondiente vigente emitida por la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF), donde se establece la ruta o rutas, los caminos o tramos de menor clasificación, las configuraciones vehiculares y las condiciones de seguridad aprobadas. La autorización tendrá validez en copia simple, cuyos datos podrán ser verificados en la página de internet de la SCT. La sola presentación de la solicitud no hará las veces de autorización.

10.3.30 Las autorizaciones especiales de conectividad emitidas al amparo a la NOM-012-SCT-2-2008 conservarán su validez hasta el término de su vigencia, de conformidad con el Artículo Transitorio de la presente Norma, y estarán sujetas a las condiciones en que fueron expedidas.

10.3.31 Las autorizaciones especiales de conectividad emitidas al amparo a la NOM-012-SCT-2-2014 conservarán su validez hasta el término de su vigencia, de conformidad con el Artículo Transitorio del presente instrumento, y estarán sujetas a las condiciones en que fueron expedidas.

10.3.32 Las configuraciones T-S-R no deberán incluir semirremolques y/o remolques de tres ejes con eje retráctil, aún y cuando no se rebase el peso bruto vehicular máximo autorizado para estas configuraciones y el eje retráctil se encuentre levantado (numeral 5.2.4.1 de la Norma). En este caso se sancionará como configuración no autorizada.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

La restricción del numeral 5.2.4.1 para las configuraciones T-S-R se refiere específicamente a los semirremolques de tres ejes con eje retráctil y a los remolques que sean configurados con semirremolques de tres ejes con eje retráctil.

El numeral 5.2.4.1 de la Norma restringe únicamente los ejes retráctiles a configuraciones vehiculares T-S-R. No obstante, el resto de las configuraciones (T-S) sí pueden acoplarse con semirremolques o remolques con ejes retráctiles y, para tal fin, los ejes retráctiles que no se encuentren rodando, no se considerarán en la verificación de la configuración (numeral 10.3.8). En razón de lo anterior, la configuración resultante es la que determinará el peso bruto vehicular máximo.

Los semirremolques de tres ejes, en los que uno de los ejes no tiene ninguna llanta, sí podrán formar parte de las configuraciones T-S-R y sólo se tomarán en cuenta los ejes que estén rodando para determinar la configuración y su peso bruto vehicular máximo. En el Apéndice D se ejemplifican dos casos de aplicación del presente lineamiento.

En caso de infracción en los supuestos establecidos en los dos párrafos inmediatos anteriores, se asentará en el apartado "Observaciones" de la boleta correspondiente, el número de ejes que aparecen nominalmente en la tarjeta de circulación, el número de ejes que se encontraban levantados o sin llantas, en su caso, y el número de ejes que se encontraban rodando.

10.3.33 El numeral 5.2.5.1 de la Norma no permite la circulación de configuraciones vehiculares de tractocamión-semirremolque arrastrando un convertidor (dolly) sin el semirremolque enganchado. En este caso se sancionará como configuración no autorizada. Si el convertidor no puede ser transportado en el semirremolque, se detendrá la circulación del convertidor. Se deberá verificar el peso y dimensiones de la configuración tractocamión-semirremolque resultante.

10.3.34 El numeral 5.2.5.1 de la Norma no contempla la prohibición para la circulación de configuraciones vehiculares tractocamión-semirremolque (T-S) que incluyan un mecanismo acoplador (quinta rueda) integrado en la parte trasera del semirremolque, comúnmente llamado "tipo canadiense", resultante de desenganchar el segundo semirremolque a una configuración T-S-S. El peso bruto vehicular máximo será el autorizado para tractocamión-semirremolque (T-S).

10.3.35 En concordancia con la prohibición del numeral 5.2.5.1 de la Norma, no se permitirá la circulación de un tractocamión arrastrando únicamente un convertidor (dolly) ni de un camión arrastrando únicamente un convertidor (dolly). En estos casos se sancionará como configuración no autorizada, por no estar establecidas en las Tablas 5.2.1, 5.2.2., 5.2.3 y 5.2.4 del numeral 5.2 de la Norma. En estos supuestos se detendrá la circulación del convertidor (dolly).

10.3.36 Para los numerales: 6.1.2.2.2, fracción I, inciso d); 6.4.1.1, fracción B, tercer párrafo; 6.5.1.2.14; 6.5.2.2.1.9 y 6.5.2.2.2.9, se exceptúa el cumplimiento de la distancia, cuando se presente una maniobra de adelantamiento o rebase.

10.4 Verificación

a) La verificación tendrá por objeto, comparar el peso bruto vehicular y las dimensiones del vehículo o configuración vehicular, respecto al peso y dimensiones máximos autorizados por tipo de vehículo y camino que se establecen en la presente Norma, sin que se exceda el peso máximo de diseño del fabricante y aplicar la sanción correspondiente cuando se detecte exceso de peso y/o dimensiones.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

b) La Secretaría, sin perjuicio de las atribuciones que tiene conferidas la Secretaría de Gobernación, a través de la Policía Federal, en la materia, verificará el peso y dimensiones de los vehículos de autotransporte federal, sus servicios auxiliares y transporte privado de conformidad con lo siguiente:

Para Vehículos de Carga

1. En Centros de Verificación de Peso y Dimensiones, a través de:

a) Básculas de pesaje y equipo de medición de dimensiones.

b) Nota de embarque y/o Carta de Porte debidamente documentada en términos de las disposiciones reglamentarias para verificar el peso y equipo de medición para dimensiones.

2. Mediante la autorregulación de usuarios y transportistas, aprobados por la Secretaría, que cuenten dentro de su proceso de embarque con básculas de plataforma y equipo de medición de dimensiones de su propiedad y que dicho proceso, garantice el cumplimiento del peso y dimensiones máximos que establece la presente Norma en cada embarque transportado por cada tipo de vehículo y camino en donde circulen, debiendo sujetarse a las condiciones siguientes:

a) Los interesados deberán presentar solicitud, anexando su procedimiento de embarque, con la descripción de cada una de las etapas del proceso de carga, así como el método de supervisión y control internos que garantizan que todos los embarques cumplen con el peso y dimensiones autorizados para los tipos de camino por donde circulan, el cual podrá ser evaluado por la Secretaría mediante muestreo en sitio para corroborar que efectivamente su aplicación garantiza el cumplimiento de la normatividad. Dicho proceso debe incluir lo siguiente:

i. Expedir un comprobante (ticket) emitido por la báscula, que deberá contener: la razón social de la empresa, la fecha y hora del pesaje, el peso vehicular (Tara), peso bruto vehicular (PBV) y el número de placas que integra la configuración vehicular.

ii. Documento anexo donde se señale la ruta y tipo de caminos a utilizar, marca de la báscula, así como su aprobación modelo o prototipo, con su dictamen de verificación vigente expedido por la Procuraduría Federal del Consumidor o por las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas y con informe de calibración, emitido por los Laboratorios de Calibración acreditados y aprobados, la fecha y número de la última calibración efectuada por la autoridad competente, así como las dimensiones máximas de la unidad vehicular utilizada.

b) Las básculas deberán ser del tipo electrónico con impresora integrada y contar con las siguientes dimensiones para pesar las configuraciones vehiculares que se describen:

i. Camiones unitarios y tractocamiones con semirremolque, la plataforma debe ser de: ancho no menor de 2,80 m y largo no menor de 23,0 m.

ii. Las configuraciones vehiculares mayores de 23,0 m, podrán ser pesadas parcialmente, siempre y cuando se garantice que la medición del peso obtenido se realice con equipos certificados.

c) Los poseedores de las básculas con alcance máximo de medición igual o mayor a 5 t deberán conservar en el local en el que se use la báscula, taras o tener acceso a éstas, cuyo mínimo equivalente sea el 5% del alcance máximo de la misma, así como con los informes de calibración respectivos.

d) La Secretaría y la Secretaría de Gobernación, a través de la Policía Federal, verificarán aleatoriamente en carretera mediante la revisión de los comprobantes de pesaje (tickets) y dimensiones que las unidades vehiculares propiedad de los usuarios y transportistas autorizados para aplicar este procedimiento de autorregulación, no rebasan el peso y dimensiones máximos permitidos por tipo de vehículo y camino en esta Norma.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Lo anterior no exime que dichas dependencias puedan verificar también en forma aleatoria el cumplimiento de las disposiciones de peso y dimensiones, mediante el uso de las básculas y sistemas de medición de dimensiones de su propiedad y/o públicas que cuenten con informe de calibración y con dictamen de verificación expedido por la Procuraduría Federal del Consumidor o por las Unidades de Verificación y laboratorios de calibración acreditados y aprobados, según corresponda, o a través de la carta de porte correspondiente.

e) Como requisito de aprobación, los interesados deberán contar con una fianza o fondo de garantía, por un monto de 32 000 Unidades de Medida y Actualización (UMA), misma que deberá ser cubierta por el interesado para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de autorregulación contenidas en la presente Norma y en la autorización respectiva.

f) Los usuarios y transportistas de cuyas unidades vehiculares, se detecte en el proceso de verificación aleatoria por más de tres ocasiones durante el periodo de un año, que rebasan los límites de peso y dimensiones máximos permitidos, se les suspenderá la autorización de autorregulación y se aplicará la fianza correspondiente. En el caso de los usuarios, siempre y cuando no demuestre que el transportista alteró la carga transportada.

g) Los transportistas al servicio de los usuarios aprobados para efectuar el proceso de autorregulación, deberán contar además del comprobante de pesaje (ticket) y dimensiones, con una carta de prestación de servicio expedida por el usuario.

h) Las básculas registradas como parte del proceso de embarque de autorregulación, deberán contar con la aprobación modelo o prototipo y con su dictamen de verificación vigente expedido por la Procuraduría Federal del Consumidor o por las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas y con informe de calibración, emitido por los Laboratorios de Calibración acreditados y aprobados.

3. Mediante la autorregulación de usuarios y transportistas aprobados por la Secretaría, que demuestren contar con un mismo proceso de embarque, el cual garantice el cumplimiento del peso y dimensiones máximos que establece la presente Norma en cada embarque transportado para cada clase de vehículo y camino en donde circulen, debiendo sujetarse a las condiciones siguientes:

a) Los interesados deberán presentar solicitud, anexando su procedimiento de embarque, el cual deberá contener la descripción de cada una de las etapas del proceso de carga, demostrando que por las características de sus vehículos, productos a transportar y envases y embalajes utilizados, que el peso y dimensiones máximos es similar y no excede los límites de peso y dimensiones autorizados para cada tipo de vehículo y camino por el que transiten; asimismo deberá indicarse el método de supervisión y control internos empleados para ello. Este procedimiento podrá ser evaluado por la Secretaría mediante muestreo en sitio para corroborar que efectivamente su aplicación garantiza el cumplimiento de la normatividad.

b) La Secretaría y la Secretaría de Gobernación, a través de la Policía Federal, verificarán aleatoriamente en carretera mediante la revisión de los comprobantes de embarque, que las unidades vehiculares propiedad de los usuarios y transportistas autorizados para aplicar este procedimiento de autorregulación, no rebasan el peso y dimensiones máximos permitidos por clase de vehículo y camino en esta Norma.

Lo anterior no exime que dichas dependencias puedan verificar también en forma aleatoria el cumplimiento de las disposiciones de peso y dimensiones, mediante el uso de las básculas y sistemas de medición de dimensiones de su propiedad y/o públicas que cuenten con informe de calibración y con dictamen de verificación expedido por la Procuraduría Federal del Consumidor o por las Unidades de Verificación y laboratorios de calibración acreditados y aprobados, según corresponda, o a través de la carta de porte correspondiente.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

- c) Como requisito de aprobación, los interesados deberán contar con una fianza o fondo de garantía, por un monto de 32 000 UMA, misma que deberá ser cubierta por el interesado para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de autorregulación contenidas en la presente Norma y en la autorización respectiva.
- d) Los usuarios y transportistas de cuyas unidades vehiculares, se detecte en el proceso de verificación aleatoria por más de tres ocasiones durante el periodo de un año, que rebasan los límites de peso y dimensiones máximos permitidos se les suspenderá la autorización de autorregulación, y se aplicará la fianza correspondiente.
- e) Los transportistas al servicio de usuarios aprobados para efectuar el proceso de autorregulación, deberán contar además del comprobante de embarque, con una carta de prestación de servicio expedida por el usuario.

Para vehículos de Pasajeros

- a) Únicamente se verificará en las instalaciones del transportista o terminales, y previa notificación con cinco días de anticipación.
- b) En este caso la Secretaría, podrá comisionar a servidores públicos a su servicio, que exhiban identificación vigente y orden de visita, en la que se especifiquen las disposiciones cuyo cumplimiento habrán de verificarse.

10.5 Unidades de Verificación.

La Secretaría, podrá autorizar a terceros, para que lleven a cabo verificaciones de la presente Norma, de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, de conformidad con la Convocatoria que se emita para tal fin.

10.6 Dependencias y Organismos que intervienen en la verificación.

El PEC es de aplicación general, la Secretaría y la Secretaría de Gobernación, a través de la Policía Federal, se coordinarán en la vigilancia del cumplimiento de la presente Norma, en el ámbito de sus respectivas competencias.

NOM-015-SCT-2-2022

La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana se llevará a cabo por los usuarios mediante la expedición de una constancia de cumplimiento de sujeción de la carga, que acredite que se atendieron las especificaciones establecidas en la presente Norma. La constancia de cumplimiento incluirá al menos los datos indicados:

6.1 Requisitos de la constancia.

- 6.1.1 Nombre de la persona física o moral que realizó la sujeción de la carga.
- 6.1.2 Método de sujeción utilizado.
- 6.1.3 Datos del vehículo: tipo y placas, sobre el que se realizó la sujeción.
- 6.1.4 Descripción de la mercancía sujeta.
- 6.1.5 Fecha y hora de realización de la sujeción de la carga.
- 6.1.6 Firma del responsable.

6.2 Los usuarios y los transportistas que actúen de primera parte seguirán los requisitos establecidos en las Normas Mexicanas NMX-EC-17050-1-IMNC-2007 y NMX-EC-17050-2-IMNC-2007.

6.3 La información mínima que sustenta una declaración de cumplimiento de primera parte para esta Norma es la siguiente:

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

6.3.1 Existencia de procedimientos específicos de sujeción de la carga para los productos que sujeta en el tipo de vehículos que lo hace. Los procedimientos deben hacer referencia al menos a la NMX-D-314-IMNC-2014.

6.3.2 Evidencia de capacitación del personal que realiza los procesos de sujeción de la carga. El personal que lleve a cabo la sujeción debe conocer el contenido de la NMX-D-314-IMNC-2014.

6.3.3 Evidencia de que en el proceso de sujeción de la carga se utilizan dispositivos de sujeción en condiciones que cumplen con la NOM-068-SCT-2-2014.

6.3.4 Opcionalmente, la certificación del cumplimiento de la NMX-D-314-IMNC-2014 emitida por un organismo de certificación independiente acreditado.

NOM-035-SCT-2-2022

7.1 La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana se llevará a cabo de primera parte por los fabricantes nacionales mediante la expedición de una auto declaración de conformidad de las especificaciones establecidas en la presente Norma. La auto declaración de conformidad incluirá al menos los datos indicados en los numerales 6.1.1 a 6.1.12.

7.2 Los remolques, semirremolques y convertidores importados a partir de la entrada en vigor de la presente Norma, deberán contar con el título de propiedad original en el que se indica el PBVD (GVWR en inglés) y el CDE (GAWR en inglés); en caso de no contar con este título, se utilizarán los datos de la etiqueta de certificación instalada en el remolque, o semirremolque o convertidor; las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana se verificarán por un organismo de certificación acreditado; en tanto existen estos organismos, el importador emitirá una auto declaración de conformidad de esta Norma donde indique los valores requeridos por la misma, así como una auto declaración de conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables vigentes al momento de la importación, con lo cual se constata el cumplimiento de las especificaciones establecidas en la presente Norma. La auto declaración de conformidad incluirá al menos los datos indicados en los numerales 6.1.1 a 6.1.11 y 6.2.1 a 6.2.3.

7.3 Para que se permita la circulación de un remolque, semirremolque o convertidor fabricado o comercializado en México, el fabricante o importador debe contar con una constancia de cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana, donde indique que el remolque, semirremolque o convertidor, con su correspondiente número de identificación vehicular (NIV), estructurado conforme a la NOM-001-SSP-2008, cumple con los requerimientos de la presente Norma; para el caso de los vehículos importados el documento que se indica en el numeral 7.2 es el correspondiente a la constancia, siempre y cuando cuente con los dos requisitos señalados en dicho numeral.

7.4 La autoridad competente, puede durante los primeros 5 años posteriores a la fabricación del vehículo o a su fecha de importación, solicitar por escrito al fabricante o al importador la veracidad de la constancia mencionada en el 7.1 o los documentos mencionados en el 7.2 según sea el caso, quienes a más tardar en un período no mayor de 5 días hábiles deben responder.

7.5 Los fabricantes para que actúen de primera parte y la de los organismos de certificación para los semirremolques importados deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Mexicana NMX-EC-17050-1-IMNC-2007. La Secretaría integrará un registro de fabricantes y organismos de certificación acreditados para la certificación de los vehículos motivo de esta Norma Oficial Mexicana.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

NOM-040-SCT-2-2012

Con fundamento en los artículos 38 fracción V, 68 y 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 22 fracciones IV, VIII y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la verificación del cumplimiento de la presente Norma se realizará por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y en el artículo 8 fracción XXXIII de la Ley de la Policía Federal de la Secretaría de Seguridad Pública, de acuerdo a lo siguiente:

13.1 Verificación.

El cumplimiento de esta Norma se verificará por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de servidores públicos comisionados, y por integrantes de la Secretaría de Seguridad Pública. Se podrá permitir la presencia de observadores representantes de organizaciones de transportistas para brindar mayor transparencia al proceso, de acuerdo a lo siguiente:

- a.** 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-mecánica, de conformidad a los procedimientos que determine la Secretaría.
- b.** El peso bruto vehicular se verificará documentalmente, cuidando solamente que no se rebase lo mencionado en el permiso especial correspondiente.
- c.** Las dimensiones se verificarán para que no se rebase lo mencionado en el permiso especial correspondiente, utilizando instrumentos de medición debidamente calibrados con su informe de calibración vigente emitido por un Laboratorio de Calibración acreditado conforme a lo establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- d.** Los requisitos de seguridad se verificarán visualmente, y consistirán en constatar según corresponda: unidades piloto, letreros de advertencia y torretas.

Metodos de prueba

NOM-012-SCT-2-2017.

11.1 Para el control del peso y dimensiones de los vehículos, se utilizarán sistemas de medición, manuales o electrónicos o bien, las tecnologías más avanzadas de que se disponga en el mercado.

11.2 El control se deberá efectuar considerando lo señalado en el PEC de la presente Norma.

11.3 Cuando el peso de los vehículos se determine por pesada estática, la verificación de los instrumentos para pesar deberá seguir los métodos establecidos para ello en la NOM-010-SCFI-1994, "Instrumentos de medición-instrumentos para pesar de funcionamiento no automático-requisitos técnicos y metrológicos, o equivalente en vigor".

11.4 Los instrumentos para medir que conformen estos sistemas de medición deberán contar con la aprobación modelo o prototipo y con su dictamen de verificación vigente expedido por la Procuraduría Federal del Consumidor o por las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas y con informe de calibración, emitido por los Laboratorios de Calibración acreditados y aprobados, cuando así aplique.

11.5 En todos los casos, las básculas fijas para el control del peso deben verificarse en el sitio donde se utilicen; para las básculas móviles dicha verificación podrá efectuarse además en el lugar donde se utilicen; o se encuentren para su resguardo. Adicionalmente se debe tener el procedimiento de medición del peso y dimensiones en el sitio donde se verifiquen, de acuerdo a lo que determina la Ley Federal sobre Metrología y

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Normalización, el cual estará a disposición de las asociaciones u organizaciones de transportistas en caso de requerirse.

11.5.1 Este procedimiento deberá contener además de lo que establece esta Norma, las características generales del terreno y equipamiento del centro de verificación, así como de la operación de proceso de pesaje.

11.6 Los instrumentos para pesar que se utilicen para evaluar la conformidad con las especificaciones de esta Norma, deberá tener una división de la escala no mayor de 0,5% de la capacidad máxima de dicha báscula, de acuerdo con lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SCFI-1994, "Instrumentos de medición-instrumentos para pesar de funcionamiento no automático-requisitos técnicos y metrológicos", vigente y sus dictámenes correspondientes.

11.7 El personal que opere las básculas tanto de las empresas, como de la Secretaría y la Secretaría de Gobernación, a través de la Policía Federal, en caso de ser requeridos por la Secretaría de Economía, deben demostrar que reúnen los conocimientos de capacidad que se requieran, para los efectos del artículo 19 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

NOM-035-SCT-2-2022

5.1 Para la comprobación de las especificaciones establecidas en la presente norma oficial mexicana deben aplicarse los siguientes métodos de prueba:

5.1.1 Procedimientos generales de verificación.

5.1.1.1 La planicidad de la plancha debe de mantenerse con carga dentro de los límites siguientes.

5.1.1.1.1 Concavidad: No mayor a 1.5 mm al centro en una distancia diametral (pasando por el centro del Perno Rey) de 965 mm en todas direcciones.

5.1.1.1.2 Convexidad: No mayor a 3.1 mm al centro en una distancia diametral (pasando por el centro del perno rey) de 508 mm en todas direcciones. No mayor a 6.4 mm al centro en una distancia diametral (pasando por el centro del perno rey) de 966 mm en todas direcciones.

5.1.1.1.3 Perpendicularidad del perno rey respecto a la plancha de $90^{\circ} \pm 1^{\circ}$.

5.1.1.1.4 La estructura no deberá presentar grietas o fisuras.

5.1.1.2 Ejes y suspensión.

Para equipos de fabricación nacional, se verifica documentalmente con la constancia de características emitida por el fabricante original del semirremolque y la placa de especificaciones que cumplan con el PBVD (GVWR) especificado. Se verifica la placa de especificaciones de la suspensión para verificar que su capacidad sea al menos igual a la del eje. En el caso de equipos importados, se verifica con el título de propiedad en lugar de la constancia de características.

Se verifica documentalmente que la espiga del eje corresponda a la capacidad del mismo teniendo en cuenta los siguientes valores: capacidad de espiga recta 11 340 kg (25 000 lb); capacidad de espiga cónica 10 206 kg (22 500 lb). El que la espiga sea del tipo "recta" se verifica desmontando las mazas y los rodamientos y midiendo el diámetro de la espiga donde asientan dichos rodamientos utilizando para ello un vernier calibrado; alternativamente esta característica se puede determinar mediante la identificación de la tapa de lubricación de los ejes; se tiene dos alternativas generales de tapas: la tapa que se acopla a la maza por medio de tornillos (similar a la figura 4) o la tapa que tiene rosca y se atornilla a la maza (similar a la figura 5). Su operación se verifica de acuerdo con la NOM-068-SCT-2-2014, inciso 4.3 numerales XIII, XIV, XV, XVI, XVII y XVIII según sea aplicable al tipo de suspensión instalada.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022



Figura 4 – Ejemplo de tapa atornillada



Figura 5 – Ejemplo de tapa roscada

5.1.1.3 Patines. Con el vehículo a peso bruto vehicular de diseño y desenganchado del tractor, se reemplaza la manivela de los patines por un torquímetro calibrado con un intervalo de 0 a 253 N-m (0 a 175 lb-ft). Se operan los patines para levantar o bajar la unidad en velocidad baja. El par requerido para esta operación debe ser menor a 143 N-m (14 kg-m o 100 lb-ft).

5.1.1.4 Rines. Inspección visual del valor de capacidad estampado en ellos, y de acuerdo con la NOM-068-SCT-2-2014, inciso 4.3 numeral LXXVIII.

5.1.1.5 Llantas. Inspección de acuerdo con NOM-068-SCT-2-2014, inciso 4.3 numeral LXXVII.

5.1.1.6 Luces y cinta reflejante. Inspección de luces visual en cuanto a cantidad y posición de lámparas, respecto de lo solicitado por el Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal; funcionamiento de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-068-SCT-2-2014. Inspección de calibre de cables con calibrador de cables. Inspección de cinta reflejante visual de acuerdo con la NMX-D-225-IMNC-2017.

5.1.1.7 Placa de Especificaciones. Visual contra datos requeridos.

5.1.1.7.1 En el caso del inciso 6.1.6 se permite una tolerancia del valor del peso vehicular declarado no mayor al 3%.

5.1.1.7.2 En el caso del inciso 6.1.10 la altura declarada corresponde a la parte posterior del remolque o semirremolque y se permite una tolerancia de 3%.

5.1.1.8 El sistema de frenos debe ser certificado por un organismo de certificación de acuerdo con las reglas de certificación del IMNC. En tanto no exista un organismo de certificación, el fabricante realizará las pruebas y mantendrá registros de las mismas. La SICT o el organismo de evaluación de la conformidad podrá verificar que las pruebas han sido realizadas y que el fabricante o la persona física o moral que realizó las pruebas cuentan con el equipo necesario para poder certificarlas.

5.1.1.9 Gancho pinzón o de arrastre. Para la capacidad de arrastre, se verifica el modelo del gancho comparado contra catálogo de fabricante. El modelo del gancho pinzón o de arrastre debe estar probado con una carga horizontal de 115% de la capacidad especificada de arrastre, simultáneamente con una carga vertical hacia abajo de 50% de la capacidad especificada de arrastre. El catálogo del fabricante debe indicar que el gancho cumple con la presente Norma Oficial Mexicana. Se verifica visualmente el número de tornillos de fijación y el grado de los mismos. También se verifica de acuerdo al procedimiento descrito en el numeral 4.3 fracción LXXIX de la NOM-068-SCT-2-2014.

5.1.1.10 Tolvas presurizadas. La prueba de presión y de fugas se realiza siguiendo los siguientes procedimientos:

5.1.1.10.1 Prueba de presión. Cada tolva presurizada debe ser probada hidrostática o neumáticamente. Cada abertura debe estar colocada en su lugar de origen durante la prueba, exceptuando la válvula de alivio y las ventilas de carga y descarga, calibradas a una presión menor de la presión de prueba. Si algún aditamento de ventilación no se quita durante la prueba, ese aditamento debe clausurarse con alguna prensa, tapón o cualquier otro aditamento efectivo que no dañe o prohíba detectar la fuga.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Cualquier otro aditamento que se use, debe quitarse inmediatamente después de que la prueba ha sido terminada.

5.1.1.10.1.1 Método hidrostático.

Cada tolva, incluyendo su domo, debe llenarse con agua u otro líquido que tenga una viscosidad similar y una temperatura que no exceda 37.8° C (100° F). La tolva debe presurizarse a 1.5 veces la presión máxima de trabajo marcada en la placa de especificaciones de la tolva. La presión debe medirse con un manómetro calibrado en la parte superior de la tolva. La presión prescrita debe mantenerse cuando menos 10 minutos y durante este tiempo la tolva debe de inspeccionarse para detectar fugas, abombamientos, u otros defectos.

5.1.1.10.1.2 Método neumático.

La prueba neumática puede usarse en lugar de la prueba hidrostática, aunque la prueba neumática conlleva mayores riesgos. Por tanto, se deben tomar todas las medidas de protección para el personal y las instalaciones, en caso de que haya alguna falla durante la prueba. La tolva debe ser presurizada con aire o algún gas inerte a 1.5 veces la presión máxima de trabajo, la cual debe estar marcada en la placa de especificaciones. La presión de prueba debe alcanzarse gradualmente, incrementando la presión, primero a la mitad de la presión de prueba, y luego debe incrementarse en pasos de aproximadamente un décimo de presión hasta alcanzar la presión de prueba. La presión se debe mantener cuando menos 5 minutos. La presión debe entonces reducirse a la máxima presión de trabajo, la cual se debe mantener mientras es revisada toda la superficie de la tolva para detectar fugas u otros defectos. El método de inspección debe consistir en aplicar una solución de jabón y agua o algún otro similar en todas las unidades y aditamentos de la tolva.

5.1.1.10.2 Registros e informes de las pruebas.

El fabricante o importador emitirá informe de realización de las pruebas a las tolvas, el cual debe estar respaldado por los registros del fabricante original, en los que conste el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana.

5.1.1.11 Capacidad de arrastre.

5.1.1.11.1 Capacidad de arrastre del remolque y semirremolque.

La capacidad de arrastre del remolque y semirremolque, se verifican mediante la constancia emitida por el fabricante o importador, en la cual se establece que cumple con la capacidad de arrastre establecida en esta Norma Oficial Mexicana.

5.1.1.11.2 Capacidad de arrastre del convertidor (dolly).

La capacidad de arrastre del convertidor, y la resistencia a la ruptura de las cadenas de seguridad se verifican mediante la constancia emitida por el fabricante o importador, en la cual se establece que cumple con la capacidad de arrastre y de las cadenas de seguridad establecida en esta Norma Oficial Mexicana. Para un convertidor de un eje, la resistencia a la ruptura del ensamble de las cadenas de seguridad deberá ser de al menos 15 toneladas, en tanto que para un convertidor de dos ejes, la resistencia a la ruptura del ensamble de las cadenas de seguridad deberá ser de al menos 19 toneladas.

5.1.1.12 Verificación dimensional de la defensa trasera.

5.1.1.12.1 Con el remolque sin carga, con la suspensión neumática a su altura de manejo y nivelado se verifica que esté equipado con su defensa trasera. Se miden las dimensiones requeridas con flexómetro.

5.1.1.12.2 La resistencia de la defensa se verifica como sigue:

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

5.1.1.12.2.1 Con la defensa montada en un remolque o en un dispositivo con rigidez equivalente al remolque (sin soporte adicional al montaje de diseño de la defensa) determine los puntos de prueba de acuerdo con lo mostrado en la figura 3.

5.1.1.12.2.2 El dispositivo para aplicar la fuerza sobre el estribo de la defensa en los puntos 1 y 2 consiste de un bloque rectangular de acero de 203 mm de altura, 203 mm de ancho y 25 mm de espesor; las esquinas del dispositivo en contacto con el estribo deben estar redondeadas con radio de 4 a 6 mm. La superficie de contacto con la defensa es la delimitada por las dimensiones de 203 mm por 203 mm. El dispositivo para aplicar la fuerza uniformemente distribuida sobre el estribo de la defensa consiste de un bloque rectangular de acero de suficiente espesor para no acercarse al punto de cedencia al aplicar la fuerza, 203 mm de altura, y un ancho que excede la distancia entre la cara externa de los elementos que soportan al estribo, como se muestra en la figura 3.

5.1.1.12.2.3 Antes de aplicar la fuerza de prueba, posicione el dispositivo para aplicar la fuerza de tal forma que el centro del mismo esté en contacto con el punto establecido en la figura 3, que el eje longitudinal de la fuerza sea perpendicular a la superficie de contacto de prueba, y que esté guiado para evitar que gire de tal forma que la localización de su eje longitudinal permanece constante durante todo el tiempo de aplicación de la prueba.

5.1.1.12.2.4 Una vez que el dispositivo para aplicar la fuerza ha sido posicionado, aplique la fuerza de la siguiente manera:

a) Hacia el estribo, a una velocidad tal que la prueba en cada punto sea completada en menos de 5 minutos a partir del inicio de la aplicación de la fuerza, pero sin que la velocidad implique un desplazamiento mayor a 90 mm por minuto.

b) La prueba se completa cuando el requerimiento de fuerza se logra o cuando el desplazamiento del estribo ha superado los 125 mm.

5.1.1.12.2.5 Se considera prueba de resistencia exitosa cuando la defensa soporta la fuerza aplicada sin que la deformación del estribo sea mayor a 125 mm y la altura de la parte inferior del estribo al suelo en su área de unión a los soportes verticales, no exceda 560 mm después de completar la prueba.

5.1.1.12.2.6 Se considera prueba de absorción de energía exitosa cuando al graficar fuerza desplazamiento se determina una energía de al menos 20 000 J. De igual forma se considera exitosa si la prueba con carga uniformemente distribuida supera la resistencia de 700 000 N.

5.1.1.12.2.7 El fabricante o importador presentará constancia de cumplimiento de la defensa con esta norma, así como instructivo de instalación/reemplazo.

5.1.1.13 Aplique corriente continua (también conocida como corriente directa) de 12 volts desde una batería o desde un tractocamión (nunca desde un cargador de baterías) al sistema ABS a través del cable azul (+) y del cable blanco (- o tierra). Se escuchará momentáneamente la operación del relevador y se encenderá la lámpara testigo por espacio de 3 a 4 segundos y después se apagará. Si no se escucha la operación del relevador, no se enciende la lámpara o no se apaga, entonces el sistema no opera adecuadamente y deberá revisarse antes de aprobar el equipo.

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

Apéndice Normativo**NOM-040-SCT-2-2012**

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 20.80	HASTA 3.10	LIBRE
3	LIBRE	HASTA 3.70	LIBRE
4	LIBRE	SUPERIOR A 3.70	LIBRE

TABLA "B"
CLASIFICACION DE LAS COMBINACIONES VEHICULARES ESPECIALES

TIPO	DIMENSIONES EN METROS		
	LARGO	ANCHO	ALTO
1	HASTA 23.00	2.60	4.25
2	HASTA 28.00	HASTA 3.30	LIBRE
3	HASTA 30.00	HASTA 3.70	LIBRE
4	MAYORES DE 30.00	HASTA 3.70	LIBRE
5	LIBRE	MAYOR DE 3.70	LIBRE

TABLA "C"
PRECEPTOS DE SEÑALAMIENTO QUE DEBEN CUMPLIR LAS GRUAS INDUSTRIALES

TIPO GRUA (SEGUN TABLA "A")	DE	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

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

**TABLA "D"
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)	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	NO
3	DOS(1)	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	UNA
4	DOS(1)	DOS, UNA COLOCADA EN LA PARTE TRASERA Y OTRA EN LA PARTE DELANTERA	DOS
5	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 los numerales 6.5.3 y 6.7.1 de la presente norma, cuando por las características de la carga no sea factible la colocación de una torreta, esto debe sustituirse por un arreglo de luces intermitentes color ámbar, visibles desde una distancia de 100 m.

**TABLA "E"
VELOCIDAD MAXIMA DE TRANSITO DE LAS GRUAS INDUSTRIALES**

TIPO DE GRUA SEGUN TABLA "A"	VELOCIDAD EN Km/h EN CARRETERAS					
	ET	A4	A2	B4	B2	C y D
1	70	70	60	60	50	40
2	70	70	60	60	50	40
3	50	50	50	40	40	30
4	40	40	40	30	30	20

ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

TABLA "F"
VELOCIDAD MAXIMA DE TRANSITO DE LAS COMBINACIONES VEHICULARES ESPECIALES

TIPO DE COMBINACION VEHICULAR (SEGUN TABLA "B")	VELOCIDAD EN Km/h EN CARRETERAS					
	ET	A4	A2	B4	B2	C y D
1	70	70	60	70	60	45
2	70	70	60	60	50	40
3	50	50	50	40	40	30
4	50	50	50	40	40	30
5	40	40	40	30	30	20

TABLA "G"
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	3.30	6.60	6.60
SENCILLO	4	2.75	11.00	11.00
SENCILLO	8	2.75	22.0	22.00
DOBLE O TANDEM	8	2.75	11.00	22.00
DOBLE O TANDEM	16	2.75	22.00	44.00
TRIPLE O TRIDEM	12	2.75	11.00	33.00
TRIPLE O TRIDEM	24	2.75	22.00	66.00
CUATRO O MAS EJES	8 POR EJE	2.25	18.00	VARIABLE
CUATRO O MAS EJES	12 POR EJE	2.25	27.00	VARIABLE

17.1 Figuras de combinaciones vehiculares especiales.

17.1.1 En caso de tractocamiones, semirremolques, remolques 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.

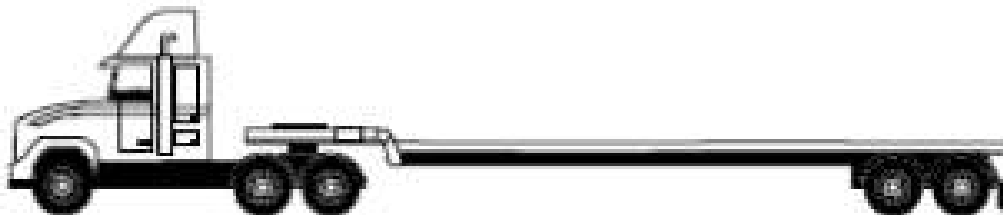
17.1.2 En caso de módulos, el número arábigo indica el número de ejes de ocho (8) llantas por eje, el número romano indica el número de ejes de doce (12) o más llantas por eje.

17.1.3 Las figuras que se muestran a continuación son ilustrativas.

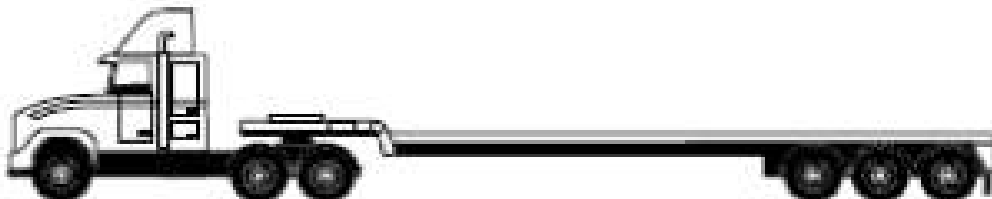
ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

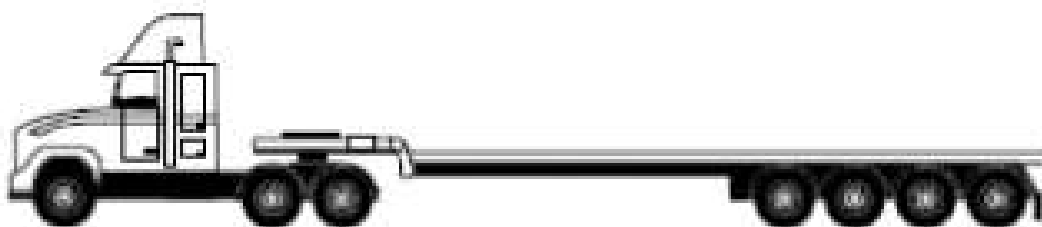
T3S2 y T3SII



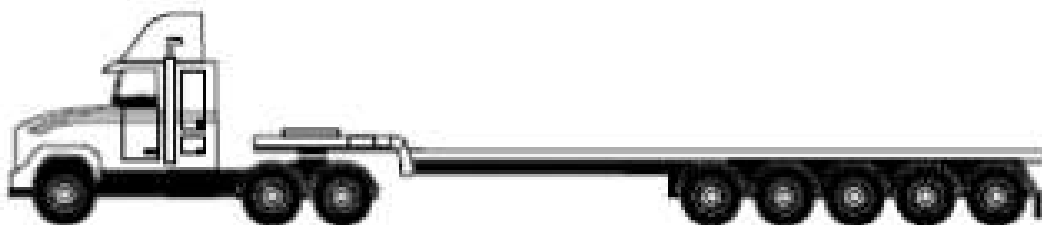
T3S3 y T3SIII



T3SIV



T3SV



ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

T3PT1



T3PT2 y T3PTII



T3S1PT1 y T3SIPT1



T3S1PT2



T3S1PT3



T3S2PT1



T3S2PT2 y T3SIIPTII



T3S2PT3



T3SIIPTIII



ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

T3SIIIPTII



T3S3PT3 y T3S3PTIII



T3PT3



T3MIV



T3MV



T3MVI



T3PD1S2



T3PDIIISII



T3PD1PT2



ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

T3PD1PT3



T3PD2PT2



T3PD1S3



T3PD2S3



T3PD2S4



T4S2I



T4S3 y T4SIII



T4PTII



T4PTIII



ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

T4PD1S2



T4SIV



T4SV



T4PD1S3

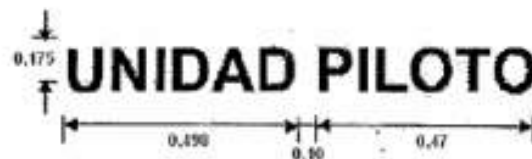


T4S2PT2

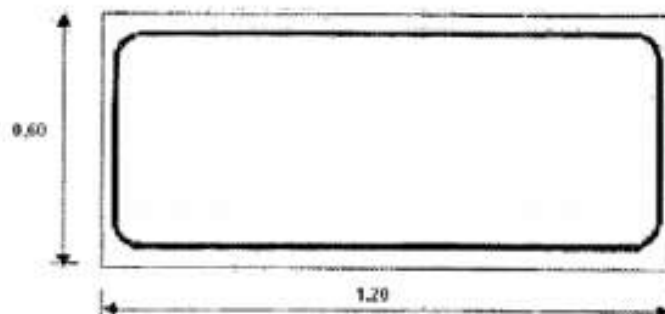


17.2 Tipos de señalamiento para unidad piloto, combinaciones vehiculares especiales y grúas industriales.

DIMENSIONES DEL ROTULO DE UNIDAD PILOTO



DIMENSIONES DE LA SEÑAL DE ADVERTENCIA



ANEXO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

DE CONFORMIDAD CON LA NOM-012-SCT-2017, NOM-015-SCT-2-2022, y NOM-035-SCT-2-2022

DIMENSIONES DE LETRAS DE LA SEÑAL DE ADVERTENCIA



Nota: Acotaciones en m

ANEXO 4. BEBÉS, NIÑAS Y NIÑOS SEGUROS

I. EMBARAZO

Durante el embarazo, se debe utilizar siempre el cinturón de seguridad, para proteger a la madre y al feto en gestación.

Colocación del cinturón:

1. La banda inferior del cinturón deberá colocarse por debajo del vientre y justo encima de los huesos de la pelvis;
2. La banda superior debe pasar por encima de la zona media del esternón y la clavícula, sin quedar demasiado cerca del cuello.
3. Cuidar que la banda superior no quede nunca sobre la barriga o sobre uno de los senos, ni por debajo del brazo o la axila.
4. El vientre debe tener una separación cuando menos de 20 cm de distancia del volante.

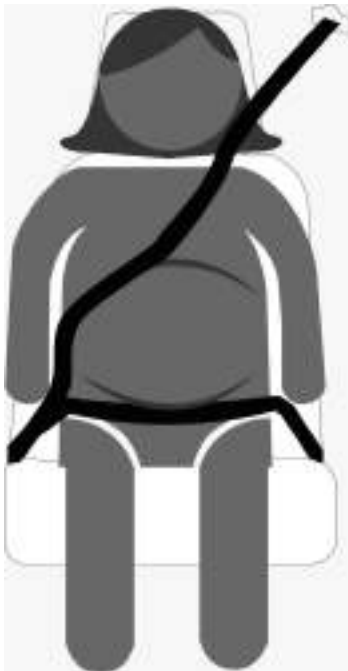


Ilustración demostrativa de colocación de cinturón de seguridad.



Ilustración demostrativa de separación entre la persona embarazada y el volante del vehículo.

ANEXO 4. BEBÉS, NIÑAS Y NIÑOS SEGUROS

II. SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL

Los sistemas de retención infantil son diseñados específicamente para proteger a los bebés, niñas y niños contra lesiones en caso de presentarse un siniestro de tránsito. Deben ser adecuados al tamaño y peso de la niña o del niño.

Para efectos de este anexo, se entiende por:

- Asiento elevador: asiento que eleva al niño, de forma que esté sentado a mayor altura dentro del vehículo, lo que permite que el cinturón de seguridad para adultos se le adapte correctamente.
- ISOFIX: Sistema de fijación estandarizado internacionalmente al que se pueden fijar los sistemas de retención infantil, con el objetivo de que la colocación y extracción del sistema de retención sean más fáciles para el usuario.
- Sistemas de retención infantil (SRI): Dispositivos de seguridad para limitar la movilidad del cuerpo para personas menores de doce años o estatura menor a 1.35 m, a fin de disminuir el riesgo de lesiones en caso de colisión o desaceleración brusca del vehículo.

III. CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO

Los SRI pueden homologarse comúnmente por las siguientes normas:

- ECE R129: También conocida como “i-size”, corresponde a la más actualizada. Cada sistema de retención indica tanto la estatura (mínima y máxima) como el peso máximo de los niños y niñas que pueden utilizarla, mejora la seguridad de los asientos durante los impactos laterales y utilizan el sistema de sujeción ISOFIX. Garantizan que los bebés puedan viajar mirando hacia atrás hasta que cumplan al menos quince meses (norma europea).
- ECE R44/04: Las sillas se clasifican en hasta cinco grupos en función del peso de los menores. Garantizan que los bebés puedan viajar mirando hacia atrás hasta los doce meses (norma europea).
- FMVSS 21 (norma estadounidense).
- IRAM 3680.1, .2 y .3 (norma argentina).

Sillas homologadas por la normativa R129		Equivalencia a normativa ECE R44/04
Estatura	Edad aproximada	
Hasta 60 cm	Únicamente casos especiales	De 40 a 85 cm / Grupo 0
Hasta 75 cm	Hasta aproximadamente los 15 meses	De 40 a 85 cm / Grupo 0
Hasta 105 cm	Desde los 12 meses hasta los 3 o 4 años aproximadamente	De 45 a 105 cm / Grupo 0+// hasta 18 kg
Más de 105 cm	Más de 4 años de edad, aproximadamente	De 100 a 150 cm / al grupo II/III/ de 15 a 36 kg

Tabla de homologación de normas



Imagen ejemplo de etiqueta de homologación

ANEXO 4. BEBÉS, NIÑAS Y NIÑOS SEGUROS

III. CLASIFICACIÓN

Sillas homologadas por la normativa ECE R44/04:

Sistemas de Retención Infantil






Foto	Peso	Edad	Características del niño	Dispositivos de seguridad adecuados
	0 a 10 kg	0 a 9 meses	Grupo 0 -Fragilidad total -Estructura muscoesquelética insuficiente	-Silla en sentido contrario a la marcha del vehículo -Portabebés para recién nacidas o nacidos.
	0 a 13 kg	0 a 12 meses	Grupo 0 -Fragilidad total -Estructura muscoesquelética insuficiente	-Silla en sentido contrario a la marcha del vehículo -Portabebés para recién nacidas o nacidos.
	9 a 18 kg	1 a 4 años	Grupo 1 -Fragilidad en la columna vertebral -Musculatura insuficiente	-5 puntos de sujeción -Silla en sentido contrario a la marcha del vehículo en los primeros años y frontal después de los 2 años
	12 a 25 kg	4 a 6 años	Grupo 2 -Envergadura limitada -Músculos cervico-dorsales desarrollados -Elasticidad	-Asientos elevadores con respaldo -Asientos con ajuste de cinta del cinturón del automóvil
	22 a 36 kg	6 a 12 años	Grupo 3 -Envergadura limitada -Músculos cervico-dorsales desarrollados -Elasticidad	-Cojines elevadores -Ajustadores de la altura de la cinta del cinturón -Cinturones especiales

Tabla de sistemas de retención infantil. Obtenida de: Secretaría de Salud y Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes: "Prevención de Accidentes de Tránsito Asientos Infantiles"
(https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/732501/Gu_a_SV_SRI.pdf)

IMPORTANTE: Las alturas exactas y características de uso son definidas por el fabricante, por lo que se deberán seguir las instrucciones del mismo. Sin embargo, siempre deben utilizarse SRI certificados, que estén homologados a los estándares internacionales de seguridad más exigentes.

ANEXO 4. BEBÉS, NIÑAS Y NIÑOS SEGUROS

IV. RECOMENDACIONES

- Las niñas y los niños deben viajar en un automóvil con SRI acorde a su peso y estatura; utilizándolo hasta que tengan una estatura máxima de 1.35 m, aproximadamente doce años. Una vez alcanzada la altura de 1.35 m, se recomienda utilizar la silla hasta que el niño mida 1.50 m.
- Alcanzada la estatura de 1.50 m se utilizará el cinturón de seguridad, siempre que el pasajero mida menos de 1.35 m (sea niño o adulto) deberá utilizar el SRI.
- La plaza más segura para instalar SRI es el asiento central trasero, ya que es el menos afectado por los impactos laterales. En caso de que el automóvil solo cuente con anclajes ISOFIX en las plazas laterales, el asiento más seguro es el de atrás del copiloto.
- No se debe instalar un asiento infantil en una plaza con bolsa de aire frontal.
- Para niñas y niños pequeños, la colocación más segura es generalmente, en sentido contrario a la marcha del vehículo, en todo caso, deben seguirse las instrucciones del SRI, según el fabricante.
- Nunca hay que llevar niñas o niños en brazos, ya que la fuerza de un impacto por siniestro de tránsito, sin importar la velocidad, hace físicamente imposible retenerle.
- En caso de que la niña o niño cuente con alguna condición física o psíquica, como osteogénesis imperfecta, escoliosis, parálisis cerebral, inmovilizaciones de cadera, entre otras, deberá consultarse con el médico especialista, la silla más recomendable.

ANEXO 5. USO DE CASCO EN MOTOCICLETA

I. FUNCIÓN DEL CASCO

El casco sirve para reducir el riesgo de traumatismos craneoencefálicos graves al aminorar el impacto de una fuerza o colisión en la cabeza. Por lo que cumple las siguientes funciones:

- Absorbe el impacto, reduciendo el movimiento del cerebro, de manera que no choca el cráneo con tanta fuerza.
- Dispersa la fuerza del impacto sobre la superficie, impidiendo que la colisión se concentre en un área(s) del cráneo.
- Previene el contacto directo entre el cráneo y el objeto del impacto.

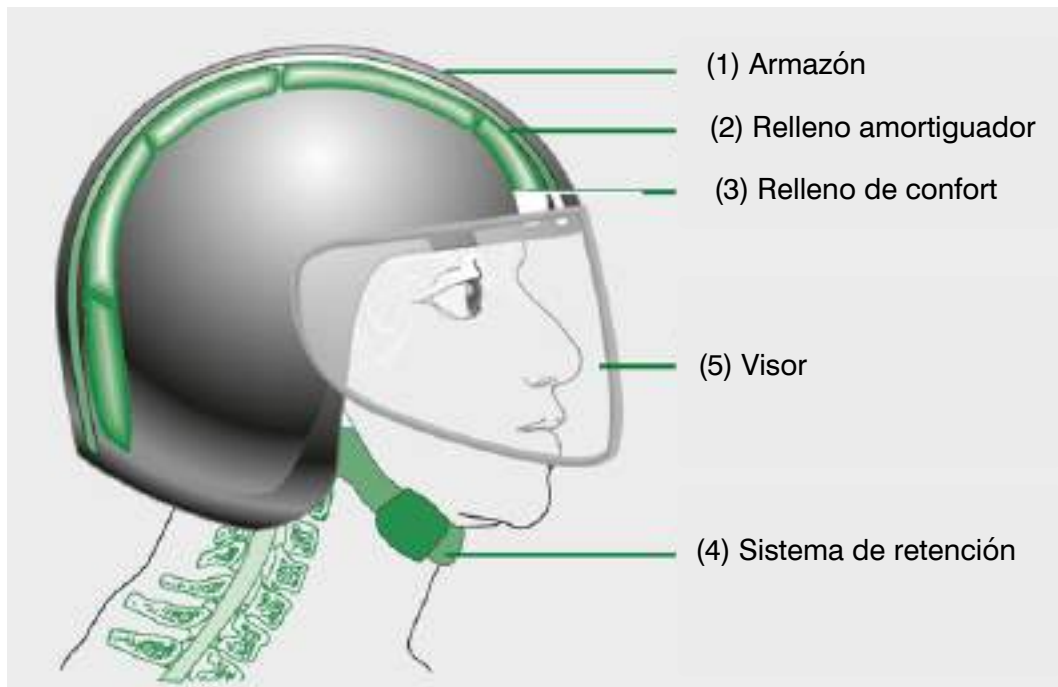


Imagen de componentes del casco. Obtenida de: Organización Panamericana de la Salud (2008), "Cascos: Manual de seguridad vial para decisores y profesionales", Washington, DC. (http://www.vialidad.gba.gov.ar/datos/educacion_vial/publicaciones/cascos.pdf)

Descripción de componentes del casco.

1. Armazón: barrera rígida que le da forma estructural y brinda protección.
2. Relleno amortiguador: relleno de 3 a 4 cm de espesor para absorber impactos.
3. Relleno de confort: parte del casco que está en contacto con la cabeza del usuario y contribuye a que el casco se ajuste correctamente a la cabeza.
4. Sistema de retención: mecanismo que mantiene el caso en la cabeza durante una colisión, donde por acción de la inercia el mismo tiende a salirse de su lugar. Consta de correas, anclajes y mecanismo de cierre o abrochado.
5. Visor: debe asegurar la correcta visibilidad y ser resistente ante el impacto de objetos.

La certificación de los cascos se rige por las siguientes normas:

- NOM-206-SCFI/SSA2-2018, Cascos de seguridad para la prevención y atención inmediata de lesiones en la cabeza de motociclistas-Acciones de promoción de la salud-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba, información comercial y etiquetado (norma oficial mexicana).
- ECE (norma europea)
- DOT (norma estadounidense)

IMPORTANTE: Siempre deben utilizarse cascos certificados, que estén homologados a los estándares internacionales de seguridad más exigentes.

No utilizar o no utilizar adecuadamente el casco aumenta la posibilidad de muerte, la gravedad de lesiones craneales y prolonga el tiempo de hospitalización.

ANEXO 5. USO DE CASCO EN MOTOCICLETA

II. CLASIFICACIÓN



1. Nombre del fabricante
2. Designación del modelo
3. Siglas DOT (Department of Transportation)
4. Número de norma federal para vehículos de motor
5. Palabra: certificación

Imagen de ejemplo de etiquetado DOT.

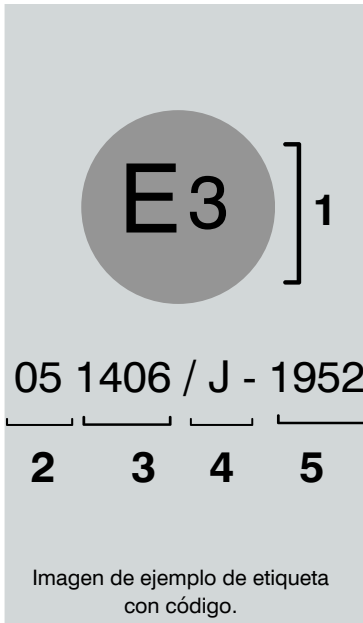


Imagen de ejemplo de etiqueta con código.

¿Cómo comprobar que mi casco está certificado con la norma ECE 2205?

Un casco certificado bajo esta norma debe incluir una etiqueta cosida a la correa con un código de números y letras:

1. La letra E, indica que la certificación se realizó en Europa y el número de código del país donde se hizo.
2. Estos dos números indican la revisión de la norma vigente
3. Los números siguientes indican el número de homologación del casco.
4. Aquí puedes encontrar una o dos letras, según el casco. Este se refiere específicamente a la protección del mentón.

P: cascos integrales, cross o multipropósito que cuentan con mentonera fija

J: cascos abiertos que no cuentan con una mentonera.

P/J: cascos modulares y abatibles con mentonera que puede ser levantada o removida.

5. Estas cifras corresponden al número de serie del casco.

La norma ECE 2205 puede llevar también un sello adhesivo en la parte trasera del casco, aunque esto no es obligatorio.



Imagen de ejemplo de etiquetado ECE.



a. Integral

Brindan protección facial además de la protección contra impactos

b. Abierto

Protegen en forma limitada la mandíbula y el mentón. Pueden o no tener visceras retráctiles para proteger los ojos

c. Semicasco

No protegen la mandíbula y el mentón, rara vez tienen visceras.

d. Tropical

Son semicascos livianos y con orificios para ventilación.

ANEXO 5. USO DE CASCO EN MOTOCICLETA

III. RECOMENDACIONES

Uso del casco:

- El sistema de retención (barboquejo) debe permanecer colocado en la cabeza en posición correcta mediante un sistema de retención colocado bajo el maxilar inferior inferior. El barboquejo (cinta de sujeción a la cabeza) debe estar bien ajustado, permitiendo la fijación de la posición del casco. La tensión debe ser tal que no esté demasiado apretada contra la garganta, pero al mismo tiempo no debe estar demasiado floja como para que el casco se salga involuntariamente. Debe permitir la visión frontal y periférica.
- El visor o protección ocular debe proteger contra los impactos, así como tener buena sujeción, permitir el paso del aire para que no se empañe, así como permitir una buena vista lateral, sin arañazos o marcas.
- El barboquejo debe ser ajustable. Todas las partes del sistema de retención deben estar unidas permanentemente al casco.
- Todo casco que haya sufrido un impacto violento, o cualquier caída de más de 1.5 m, debe ser reemplazado. Los cascos ofrecen poca o nula protección después de haber absorbido el impacto de una colisión.
- Todos los cascos tienen caducidad, sin importar si sufrieron algún impacto o no; por lo que deben ser reemplazados cada tres años.
- Al adquirir un casco, se debe identificar lo siguiente:
 - El casco debe ser del tamaño adecuado, adaptándose a la cabeza de la persona que lo utiliza. Al colocarse el casco, toda la superficie del casco debe estar en contacto con la cabeza, por lo que no debe quedar ningún espacio entre la cabeza y el acolchado. No debe haber puntos de presión, especialmente en la zona frontal y en la nuca. Al intentar girar el casco hacia los lados y moverlo de arriba abajo las mejillas permanecerán en contacto con el acolchado en secuencia del movimiento. Finalmente, al inclinar la cabeza hacia adelante y ejercer una ligera presión en el borde inferior trasero del casco, no debe tener ningún deslizamiento.
 - Debe contar con las correspondientes etiquetas o sellos de certificaciones.
 - Debe tener relleno amortiguador interior para absorber impactos. Un revestimiento extremadamente duro indica que su caducidad expiró.
 - Debe contar con correas resistentes y remaches sólidos.
 - Un casco seguro debe pesar alrededor de 1.5 kg.
 - La norma DOT, no permite que cualquier cosa sobresalga del casco más de 0.5 cm. Por lo que, los cascos con crestas, cuernos o escobillas, no son seguros.
 - El diseño de los cascos no debe afectar peligrosamente las facultades auditivas o visuales de la persona, ni provocar aumento excesivo de la temperatura en el espacio entre la cabeza y el armazón

ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

I. SEÑALIZACIÓN RESTRICTIVA

Informan a peatones y/o conductores de vehículos de la existencia de limitaciones físicas y prohibiciones reglamentarias en la vía, así como su prioridad de uso. La violación de esta señalización constituye una infracción a la normatividad de tránsito.

El objetivo de la señalización restrictiva es informar sobre las disposiciones de tránsito o indicar los requisitos legales para que éstas se cumplan.



ALTO: Indica a los conductores de vehículos que deben detenerse completamente y sólo reanudar la marcha cuando no exista riesgo de conflicto con los demás usuarios de la vía.



CEDA EL PASO: Indica a los conductores de vehículos que deben disminuir la velocidad o detenerse en las intersecciones cuando sea necesario, para ceder el paso al tránsito que cruza o se incorpora a la vía.



CEDA EL PASO EN GLORIETAS: Indica a los conductores de vehículos que deben disminuir la velocidad o detenerse, para ceder el paso al tránsito que circula en la glorieta y al que se incorpora antes que él.



VELOCIDAD PERMITIDA: Indica a los conductores de vehículos el límite máximo de velocidad, expresado en múltiplos de 10 y con la leyenda «km/h».



VUELTA CONTINUA A LA DERECHA: Indica a los conductores de vehículos que en una intersección controlada por semáforos, está permitida la vuelta a la derecha en forma continua, aunque para el tránsito que sigue de frente se indique el alto. Cuando la señal contenga el pictograma que represente algún tipo de vehículo, indica que sólo éste puede realizar la vuelta continua.



CIRCULACIÓN: Indica a los conductores de vehículos inicio de una faja separadora central de una vía dividida para indicar la obligación de circular en el sentido mostrado, cuando en la vía existan ambos sentidos de circulación.



CIRCULACIÓN OBLIGATORIA: Indica a los conductores de vehículos la obligación de circular en el sentido indicado, con el fin de no invadir el carril e circulación de sentido contrario en una intersección.



CAMBIO DE CIRCULACIÓN: Se utilizará para indicar al conductor que en la abertura de faja separadora se le permite realizar la maniobra de cambio de vía en el sentido que muestra la flecha, cuando en la vía solo exista un sentido de circulación en ambos lados.



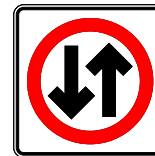
PROHIBIDO EL CAMBIO DE CIRCULACIÓN: se utilizará para indicar al conductor que en la abertura de faja separadora se prohíbe realizar la maniobra de cambio de vía en el sentido que muestra la flecha, cuando en la vía solo exista un sentido de circulación en ambos lados.



CONSERVE SU DERECHA: Se utilizará para indicar a los conductores de vehículos pesados que deben transitar por el carril de su derecha, con el objeto de dejar libre el carril o carriles de la izquierda para el tránsito de vehículos ligeros.



CICLISTA CONSERVE SU DERECHA: Se utilizará para indicar a los ciclistas que deben transitar por el carril derecho, con el objeto permitir el rebase de otros ciclistas.



DOBLE CIRCULACIÓN: Se utilizará para indicar al conductor en aquellas vías de un solo sentido, cuando se cambia a un tramo de dos carriles en el que se permita la doble circulación. Deberá colocarse al inicio del tramo.



ALTURA LIBRE RESTRINGIDA: Se utilizará para indicar al conductor que la altura libre de un paso inferior u otra estructura es menor de 4.30 m, y deberá ser colocada en la estructura. La dimensión se indicará en metros con aproximación al decímetro inferior.



ANCHURA LIBRE RESTRINGIDA: Se utilizará para indicar al conductor que las dimensiones de alguna estructura en el camino, no permiten el paso simultáneo de dos vehículos.



PESO RESTRINGIDO: Se utilizará para indicar al conductor en los puentes u otros lugares del camino donde sea necesario limitar el peso de los vehículos, ya sea por la capacidad de los puentes o por la de la superficie de rodamiento.



PROHIBIDO REBASAR: Se utilizará para indicar al conductor los tramos en que no se permite rebasar a otro vehículo. Esta señal se complementará siempre con la raya continua marcada en el pavimento y deberá emplearse en los tramos de caminos de dos carriles, donde la distancia de visibilidad de rebase está restringida y en la cercanía a los entronques a nivel.



PARADA PROHIBIDA: Se utilizará para indicar a los conductores de vehículos de transporte de pasajeros urbano, suburbano y regional aquellos lugares donde esté prohibido el ascenso y descenso de pasajeros.



NO PARAR: Se utilizará para indicar a los conductores en aquellos lugares donde no se permita el estacionamiento, ni la detención momentánea de vehículos sobre la superficie de rodamiento.



PROHIBIDO ESTACIONARSE: Se utilizará para indicar a los conductores en aquellos lugares donde no se permita el estacionamiento en la vía pública.



PROHIBIDA LA VUELTA DERECHA: Se utilizará para indicar a los conductores en aquellos lugares donde no se permita la vuelta a la derecha, ya sea por tratarse de una circulación de sentido contrario o, en casos específicos, para no interferir con otros movimientos importantes, inclusive el de peatones.



PROHIBIDA LA VUELTA IZQUIERDA: Se utilizará para indicar a los conductores en aquellos lugares donde no se permita la vuelta a la izquierda, ya sea por tratarse de una circulación de sentido contrario o, en casos específicos, para no interferir con otros movimientos importantes, inclusive el de peatones.



PROHIBIDO EL RETORNO: Se utilizará para indicar al conductor en aquellas vías donde la vuelta en "U" pueda representar un riesgo mayor o causar inconvenientes al tránsito de vehículos.



RETORNO: Se utilizará para indicar al conductor en las intersecciones o puntos específicos en las vías, en las cuales está permitida la vuelta en "U". Debe limitarse el uso de esta señal para cuando pueda garantizarse que el paso de peatones tenga prioridad y éste sea respetado por los conductores de los vehículos.



PROHIBIDO SEGUIR DE FRENTE: Se utilizará para indicar al conductor al inicio de una vía que no se permite el tránsito de frente, principalmente por el cambio en el sentido de circulación.



PROHIBIDO EL PASO A BICICLETAS, MOTOCICLETAS Y VEHÍCULOS PESADOS: Se utilizará para indicar a ciertos conductores que se prohíbe la circulación de dichos vehículos en determinado tramo de la vía. Esta señal deberá colocarse al inicio del tramo restringido.



PROHIBIDO EL PASO A VEHÍCULOS LIGEROS: Se utilizará para indicar a los conductores de vehículos que se prohíbe la circulación de dichos vehículos en calles o zonas para peatones y/o ciclistas. Esta señal deberá colocarse al inicio del tramo restringido.



PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS DE TRACCIÓN ANIMAL: Se utilizará para indicar a conductores de vehículos de tracción animal que se les prohíbe la circulación de dichos vehículos sobre la vía.



PROHIBIDO EL PASO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA: Se utilizará para indicar a conductores de maquinaria agrícola que se les prohíbe la circulación de dicha maquinaria sobre la vía.



PROHIBIDO EL PASO A BICICLETAS: Se utilizará para indicar a los conductores de bicicletas en aquellas vías donde se prohíba la circulación de éstas.



DESCENSO OBLIGATORIO PARA CICLISTAS: Se utilizará para indicar a los ciclistas la necesidad de bajarse de la bicicleta cuando tenga que circular por pasos a nivel o desnivel que sean compartidos con los peatones y cuando la utilización de la bicicleta sea un riesgo de accidente.



PROHIBIDA EL PASO DE PEATONES:

Se utilizará para indicar a los peatones en aquellos sitios en los que el tránsito haga peligroso el cruce o tránsito de peatones, para lo que deberán tener una mejor alternativa para realizar sus necesidades de movilidad.



TRÁNSITO DE PEATONES: Se utilizará para indicar a los peatones los sitios, vías o partes de la vía destinados principalmente para el tránsito seguro de peatones.



TRÁNSITO DE CICLISTAS Y PEATONES: Se utilizará para indicar los sitios, vías o partes de la vía destinados únicamente para el tránsito seguro de peatones y ciclistas, y el acomodo que deberán tener al transitar por dicho espacio.



PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS PESADOS:

Se utilizará para indicar a los conductores de vehículos pesados al principio de rutas en las que no se les permita el paso.



CARGA Y DESCARGA: Se utilizará para indicar a los conductores de vehículos utilitarios que podrán realizar las maniobras de carga y descarga de mercancías.



PROHIBIDO EL USO DE SEÑALES ACÚSTICAS: Se utilizará para indicar a los conductores la prohibición de sonar la bocina, excepto para cuando sea necesario prevenir un accidente.



CINTURÓN DE SEGURIDAD: Se utilizará para indicar a los conductores y pasajeros que deberán hacer uso del cinturón de seguridad mientras se encuentren en el vehículo circulando.



ESPACIAMIENTO MÍNIMO: Se utilizará para indicar a los conductores la obligación de guardar una distancia mínima de seguridad para evitar posibles colisiones, debido a las velocidades que se desarrollan en la vía.



CARRIL CENTRAL: Se utilizará para indicar a los conductores que el carril central o neutro en las vías sólo podrá ser utilizado para albergar a los vehículos que deseen dar vuelta izquierda.



CARRIL EXCLUSIVO PARA AUTOBÚS:

Se utilizará para indicar a los conductores la utilización de un carril de la vía destinado exclusivamente para los vehículos de alta ocupación como el transporte público urbano.



LUCES BAJAS:

Se utilizará para indicar a los conductores que deberá circular con las luces bajas del vehículo.



PROHIBIDA LA CIRCULACIÓN DE MASCOTAS:

Se utilizará para indicar a los usuarios de las vías en general, la prohibición del tránsito con mascotas o dejarlas abandonadas o sin control en las vías o zonas para ciclistas y peatones.

ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO
II. SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA

La señalización preventiva son tableros fijados en postes, con símbolos y/o leyendas que tienen por objeto prevenir a los usuarios, sobre la existencia de algún peligro en la vía y la naturaleza del mismo. Pueden o no ser acompañados de un tablero adicional.

El objetivo de la señalización preventiva es informar sobre las disposiciones de tránsito o indicar los requisitos legales para que éstas se cumplan.



CRUCE DE CAMINOS: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una intersección a nivel de dos caminos. El camino principal se indicará con línea ancha y el secundario en el que se tenga que hacer ALTO o CEDER EL PASO, con una línea 50.0% más angosta. En el caso de que ambos caminos sean de la misma importancia, las líneas serán del mismo ancho.



ENTRONQUE EN “T”: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una intersección a nivel de tres ramas, cuando el ramal que entronca sea normal o tenga un ángulo de esviaje hasta de 30°. El camino principal se indicará con línea ancha y el secundario en el que se tenga que hacer ALTO o CEDER EL PASO, con una línea 50.0% más angosta. El símbolo deberá indicar si el ramal entronca por el lado derecho, izquierdo o de frente.



ENTRONQUE EN “T” ESCALONADO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad a dos intersecciones de tipo T, a uno y otro lado de la vía y cuya distancia entre entronques sea menor al doble de la distancia para la velocidad correspondiente. El símbolo indicará si el entronque es por la derecha o por la izquierda.



ENTRONQUE EN DELTA: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una intersección a nivel de tres ramas, con isleta triangular central cuyos lados sean menores al doble de la distancia para la velocidad correspondiente.

El camino principal se indicará con línea ancha y el secundario en el que se tenga que hacer ALTO o CEDER EL PASO, con una línea 50.0% más angosta.



ENTRONQUE LATERAL OBLÍCUO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una intersección a nivel de tres ramas, cuando el ramal que entronca tenga un ángulo de esviaje mayor a 90°. El camino principal se indicará con línea ancha y el secundario en el que se tenga que hacer ALTO o CEDER EL PASO, con una línea 50.0% más angosta.



ENTRONQUE EN “Y”: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad a la bifurcación de un camino en forma de Y. El camino principal se indicará con línea ancha y el secundario en el que se tenga que hacer ALTO o CEDER EL PASO, con una línea 50.0% más angosta.



GLORIETA: Se usará para indicar al conductor la proximidad de una intersección a nivel de dos o más caminos que tenga una isleta central de forma circular o aproximada a una forma circular, en la cual la prioridad está definida para los vehículos que circulan en la glorieta y el sentido de circulación estará indicado por las flechas.



INCORPORACIÓN AL TRÁNSITO: Se usará para indicar al conductor la proximidad de una confluencia, derecha o izquierda por donde se incorporará un volumen de tránsito en el mismo sentido de circulación. El símbolo mostrará si la confluencia es por el lado derecho o por el izquierdo.



DOBLE CIRCULACIÓN: Se usará para indicar al conductor el cambio de un tramo con circulación en un solo sentido, a otro de dos carriles sin faja separadora central con circulación en ambos sentidos.



SALIDA: Se usará para indicar al conductor la proximidad de una salida en los caminos de acceso controlado. El símbolo indicará si la salida es por la derecha o por la izquierda.



VELOCIDAD DE SALIDA: Se usará para indicar al conductor la proximidad de una salida y la velocidad que deberá utilizar para realizar la maniobra, debido a que no existe un carril de desaceleración y la velocidad de seguridad para la maniobra es menor a la de operación de la vía por la que circula.



ESTRECHAMIENTO SIMÉTRICO: Se usará para indicar al conductor la proximidad de una reducción simétrica en la anchura del camino, ya sea disminuyendo el número de carriles o simplemente las dimensiones de la sección transversal.



ESTRECHAMIENTO ASIMÉTRICO: Se utilizará para indicar al conductor una reducción asimétrica de la anchura del camino, ya sea disminuyendo el número de carriles o simplemente las dimensiones de la sección transversal. El símbolo indicará si el estrechamiento es a la derecha o a la izquierda.



PUENTE ANGOSTO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un puente cuya anchura entre guarniciones sea menor a la de la calzada del camino.



ANCHURA LIBRE: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de pasos estrechos o estructuras angostas que no permitan la circulación simultánea de dos vehículos.



ALTURA LIBRE: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un paso inferior o cualquier otra estructura cuyo espacio libre vertical sea menor de 4.30 metros.



VADO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un vado en el camino.



PAVIMENTO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de la terminación de la superficie con pavimento.



SUPERFICIE DERRAPANTE: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un tramo de la vía con pavimento resbaloso. Esta señal será temporal y se retirará tan pronto como la condición que indica haya desaparecido.



SUPERFICIE DERRAPANTE PARA BICICLETAS: Se utilizará para indicar al ciclista la proximidad de un tramo de la vía con pavimento resbaloso. Esta señal será temporal y se retirará tan pronto como la condición que indica haya desaparecido.



PENDIENTE PELIGROSA DESCENDENTE: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una pendiente descendente en la cual se requiera frenar constantemente, de preferencia con motor.



PENDIENTE PELIGROSA ASCENDENTE: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una pendiente ascendente, donde la relación peso/potencia de los vehículos no les permita desarrollar la velocidad de operación de la vía.



PENDIENTE PELIGROSA PARA CICLISTAS: Se utilizará para indicar al ciclista la proximidad de un tramo con una pendiente descendente en la cual podrá incrementar la velocidad hasta llegar a una situación peligrosa si no se toman las precauciones necesarias para evitar algún accidente.



ZONA DE DERRUMBES: Se utilizará para indicar al conductor la presencia de un tramo del camino en el cual es frecuente la posibilidad de encontrar derrumbes o piedras sobre el mismo. El símbolo indicará si el derrumbe es por la derecha o por la izquierda. En el caso de secciones en cajón el símbolo de derrumbe será por el lado derecho.



ALTO PRÓXIMO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una señal de ALTO, cuando ésta última no sea visible a una distancia suficiente para que éste pueda parar en el lugar mismo de la restricción.



PEATONES: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de lugares frecuentados por peatones que circulan por la orilla de la vía o la cruzan a nivel.



ESCOLARES EN ZONA URBANA: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una zona frecuentada por escolares que circulan por la zona escolar o realizan su cruce a nivel en el paso para escolares, en zona urbana.



ANIMAL SILVESTRE: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un tramo de la vía frecuentado por animales salvajes, o bien de un cruce natural de los mismos.



CRUCE DE FERROCARRIL: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un paso de ferrocarril a nivel en forma transversal al sentido de circulación de la vía.



CRUCE DE FERROCARRIL: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un paso de ferrocarril en la vía a la cual se pretende incorporar, esto cuando la visibilidad de las vías férreas en la intersección sea prácticamente nula.



MAQUINARIA AGRÍCOLA: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un tramo frecuentado por maquinaria agrícola o bien de un cruce destinado para la misma.



SEMÁFORO PRÓXIMO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una intersección aislada controlada por semáforos, la presencia de un semáforo nuevo, o cuando se entra a una zona donde no se espera encontrarlos.



CAMINO DIVIDIDO: Se utilizará para indicar al conductor el principio o el final de un camino dividido con una faja separadora central. Según la posición del símbolo, se indicará el inicio o la terminación del tramo dividido.



INICIO DE CAMINO DIVIDIDO: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una faja separadora central o de un obstáculo fijo o temporal que divide a una calle de un solo sentido de circulación.



FIN DE CAMINO DIVIDIDO: Se utilizará para indicar al conductor el final de una faja separadora central o de un obstáculo fijo o temporal que divide a una calle de un solo sentido de circulación.



CICLISTAS: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un lugar frecuentado por ciclistas, o bien de un cruce especialmente destinado para ellos.



GRAVA SUELTA: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un tramo de la vía en el que existe grava suelta sobre la superficie de rodamiento. Este dispositivo deberá ser retirado una vez que se haya eliminado el problema.



REDUCTOR DE VELOCIDAD: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un dispositivo transversal elevado sobre la superficie del pavimento de la vía para reducir la velocidad del vehículo.



BARRERA: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una barrera para detener el tránsito, para el cruce del tren, para el control policial y/o una zona de riesgo temporal como inundaciones sobre la vía.



VEHÍCULO DE EMERGENCIA: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un lugar donde existe la entrada y salida frecuente de vehículos de emergencia. Según la posición del símbolo indica si el acceso de los vehículos de emergencia es por la derecha o la izquierda.



VISIBILIDAD REDUCIDA: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de un tramo de la vía donde la visibilidad se verá reducida por la presencia de niebla, humo o polvo.



CRUCE DE NIÑOS: Se utilizará para indicar al conductor la proximidad de una zona de recreación, donde la presencia de niños es habitual y su cruce intempestivo puede presentarse con regularidad, por lo que se considera una zona protegida donde además, se podrán utilizar las técnicas para la reducción de la velocidad de circulación de los vehículos.

ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

III. SEÑALIZACIÓN TURÍSTICA Y DE SERVICIOS.

Informan a los usuarios de la existencia de un servicio o lugar de interés adyacentes a la vía o dentro de edificaciones; asimismo, informan de la existencia de sitios de interés turístico, recreativo, deportivo, histórico, artístico o de emergencia.

SERVICIOS TURÍSTICOS: Indican a los usuarios la existencia de servicios o sitios de interés para visitantes.



ARTESANÍAS



BALNEARIO



CASCADA



GRUTAS



LAGO, LAGUNA



MONUMENTO COLONIAL



PARQUE NACIONAL



AGENCIA DE VIAJES



ASADORES



AUTÓDROMO



BALONCESTO



BAR



CAMBIO DE MONEDA



BEISBOL



BOLICHE



CICLISMO



FESTIVAL ARTÍSTICO



FÚTBOL



GALERÍA DE ARTE



GO KART



GOLF



GUÍA DE TURISTAS



JUEGOS DE SALÓN



JUEGOS INFANTILES



LIENZO CHARRO



MIRADOR



OBSERVADOR



MONTAÑISMO



MUSEO



PALENQUE



PESCA



DEPORTES ACUÁTICOS



SQUASH



TENIS



ZOOLOGICO



ESTADIO



ALBERGUE



CAMPAMENTO



ESTACIÓN FERROVIARIA



TOROS



ECOTURISMO (CICLISMO DE MONTAÑA)



POLIDEPORTIVO



ÁREA RECREATIVA



DEPÓSITO DE BASURA



GASOLINERA



VOLEIBOL



ECOTURISMO (RAPPEL)



AEROPUERTO



AUXILIO TURÍSTICO



ESTACIONAMIENTO



HELIPUERTO



HOTEL



MÉDICO, HOSPITAL



RESTAURANTE



TELEFÉRICO



AUDITORIO



CAFETERÍA



INFORMACIÓN



MUELLE, EMBARCADERO



SANITARIOS



TELÉFONO



BIBLIOTECA



CINE



MECÁNICO



PARADA DE AUTOBUS



TAXI



ASEO DE CALZADO



BOMBEROS



CORREO



ELEVADOR



EXTINGUIDOR



MALETERO



PERSONA CON DISCAPACIDAD



RENTA DE AUTOMÓVILES



SANITARIO HOMBRES



EQUIPAJE



GUARDABOSQUES



OFICINA



POLICÍA



REPARACIÓN DE LLANTAS



SANITARIO MUJERES



ESCALERAS



GUARDA EQUIPAJE



PAQUETERÍA



POLICÍA FEDERAL



SALA DE ESPERA



TEATRO



TELÉGRAFO



VENTA DE BOLETOS



SERVICIO DE GRÚA



ZONA INDUSTRIAL



**TERMINAL DE
AUTOBUSES FORÁNEOS**



ZONA PEATONAL



SUPERMERCADO



TIANGUIS



PARADOR



REGADERAS

ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO
IV. SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA DE IDENTIFICACIÓN

La señalización informativa de identificación son señales que pueden ser de nomenclatura, de ruta y de distancia en kilómetros.

Se utilizarán para identificar las vías, colonia y municipio. Pueden ir acompañadas de una placa de sentido de circulación.

• NOMENCLATURA DE CALLES

Se usa para el nombre de las calles, tanto para las señales bajas como las elevadas, puede utilizarse cualquier tipografía de la Señalización Vertical, acorde con la altura de la letra indicada en las tablas correspondientes, cuidando que al abreviar algún nombre sea lo más claro posible.



ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO
V. SEÑALIZACIÓN DE RUTA

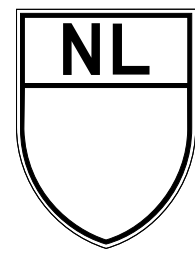
Para los municipios que no estén dentro del Área Metropolitana de Monterrey, se utilizarán para identificar carreteras y autopistas según su tipo y número de ruta, con tableros de dirección de la trayectoria y sentido de la ruta.



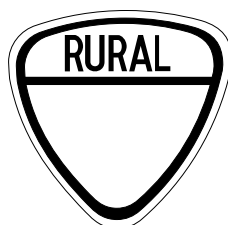
FEDERAL



FEDERAL DE CUOTA



ESTATAL



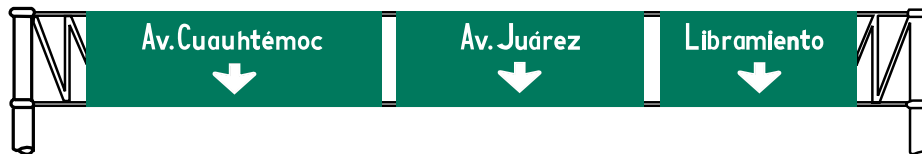
RURAL



EJE METROPOLITANO

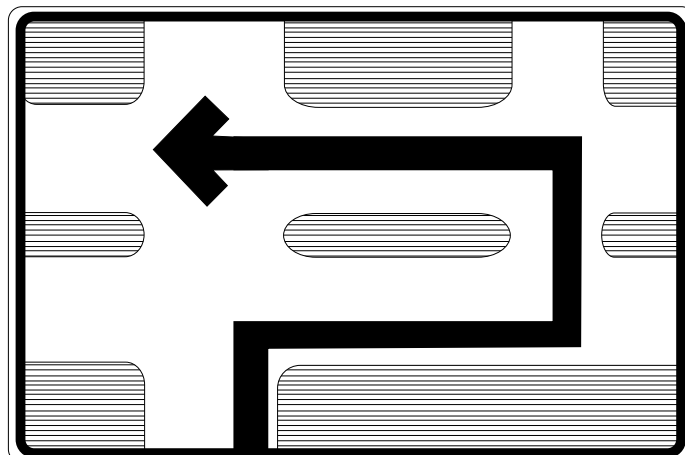
ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO
VI. SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA DE DESTINO

Esta señalización es utilizada con el propósito de informar a los usuarios el nombre y la dirección de los destinos que se van presentando en su recorrido. Son imprescindibles en las intersecciones, para que el usuario pueda tomar la decisión de elegir la ruta correcta según su destino.



• DIAGRAMÁTICA

Esta señalización puede ser baja o elevada y es empleada para indicar al usuario de manera anticipada, además de los destinos, la distribución de los puntos de decisión en una intersección. Se utiliza principalmente en carreteras de cuatro o más carriles de circulación en ambos sentidos, vías de circulación continua y arterias principales.



ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

VII. SEÑALIZACIÓN DE INFORMACIÓN GENERAL

Esta señalización baja se utilizan principalmente en las carreteras para proporcionar información general de carácter poblacional y geográfico a los usuarios, así como para mostrar nombres de obras importantes a lo largo del camino, límites de división política, ubicación de elementos de control como los puntos de inspección y casetas de cobro, etc.

- **SEÑALIZACIÓN INFORMATIVAS DE RECOMENDACIÓN**



- **LUGAR**



- **NOMBRE DE OBRAS**



- **LÍMITES POLÍTICOS (ZONA URBANA)**



- **PUNTOS DE CONTROL**

Esta señalización se utiliza para mostrar a los usuarios la cercanía de un sitio en donde debe de hacer alto obligatorio o un punto de control, tales como las casetas de cobro, inspección aduanal, forestal, militar, sanitaria, etc.

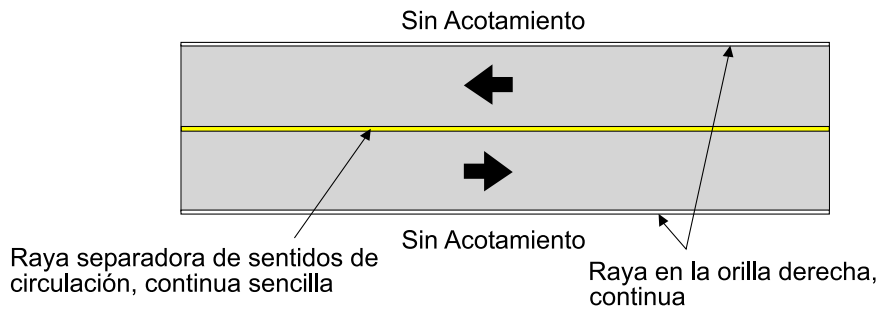


ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO
VIII. MARCAS EN EL PAVIMENTO

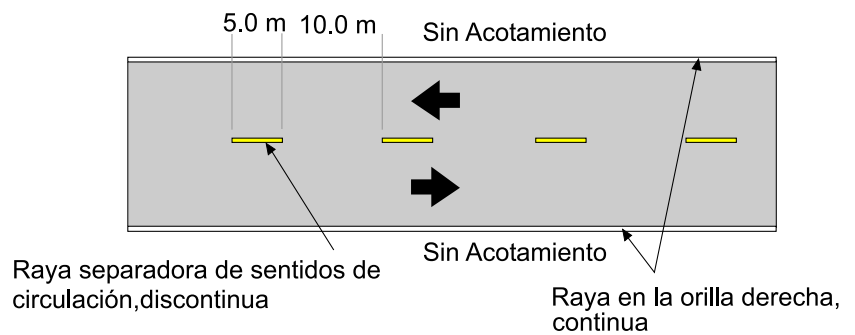
Se pintan o se colocan sobre el pavimento para regular y canalizar el tránsito de vehículos y peatones. El color de las marcas debe ser reflectante, blanco o amarillo, según sea su función.

• MARCAS EN EL PAVIMENTOS EN ZONAS DE REBASE Y NO REBASE

EN ZONA DE NO REBASE

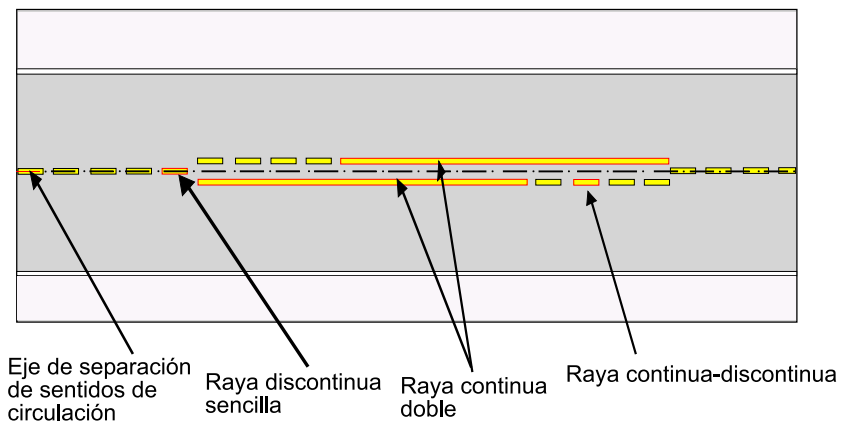


EN ZONA DE REBASE



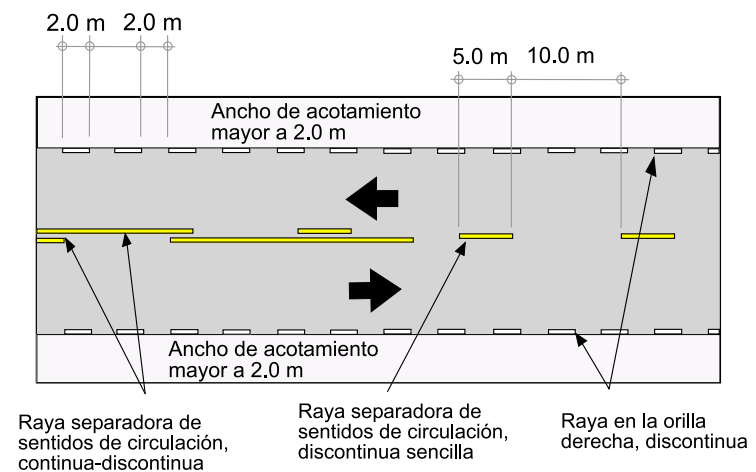
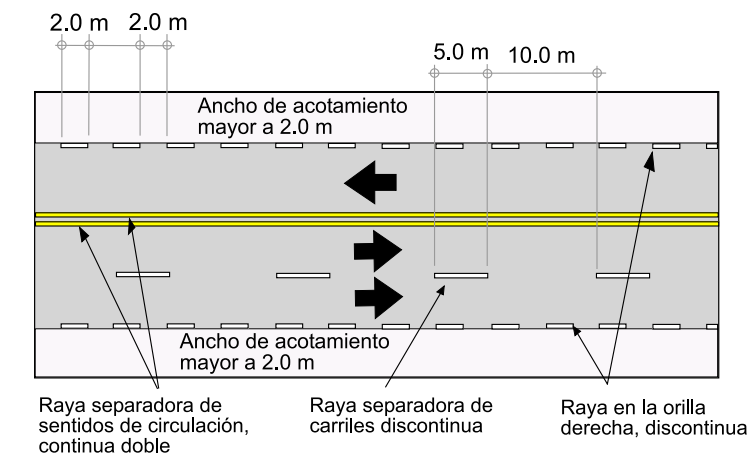
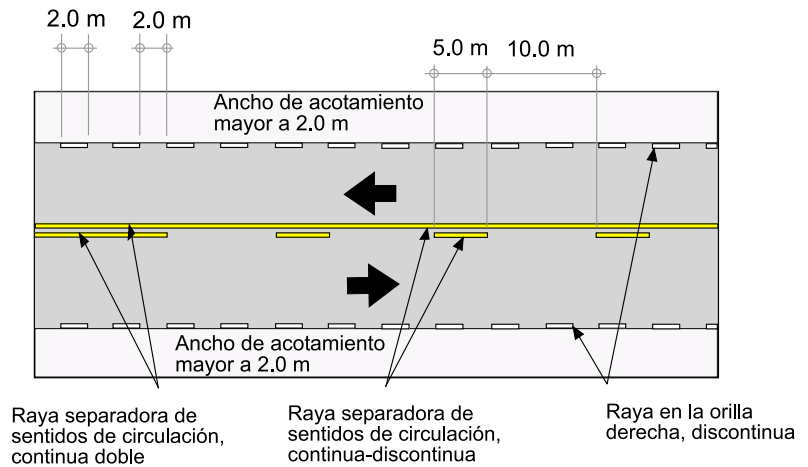
• UBICACIÓN DE LA RAYA SEPARADORA DE SENTIDOS DE CIRCULACIÓN

ANCHO DE VÍA MAYOR A 6.5 m

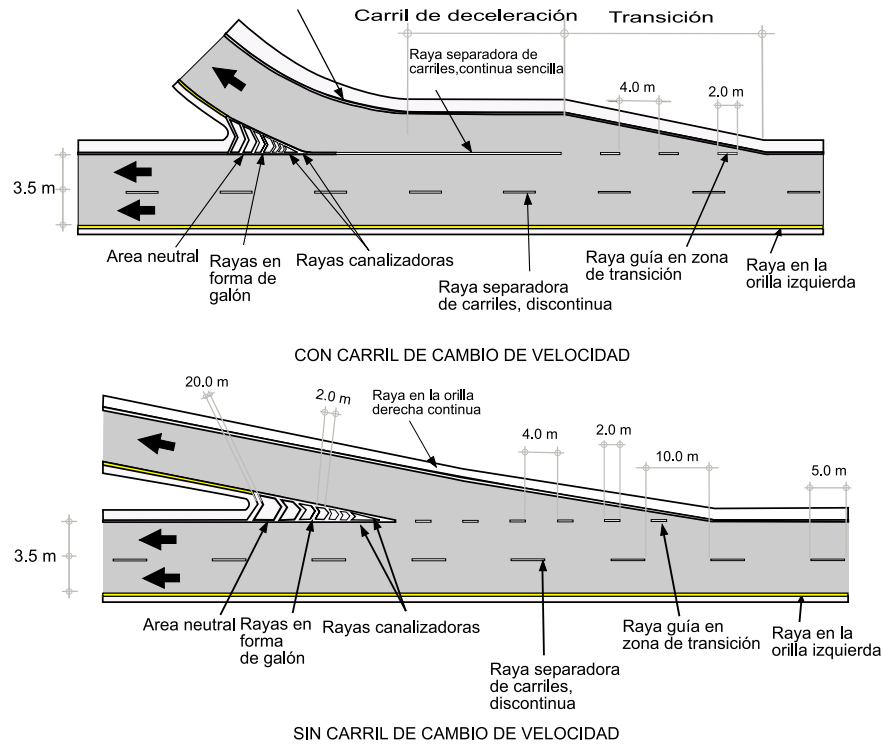


● **MARCAS EN EL PAVIMENTO EN CARRETERAS**

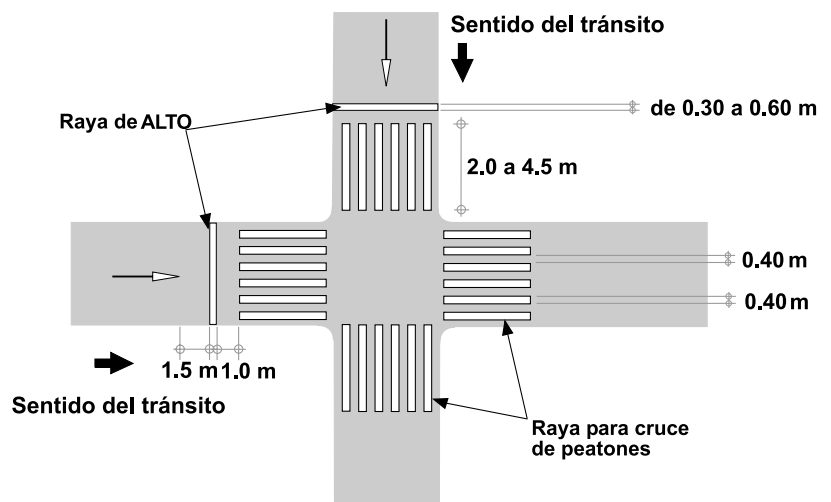
ANCHO DE VÍA MAYOR A 6.5 m



● **RAYA DISCONTINUA GUÍA EN ZONAS DE TRANSICIÓN, RAYA SEPARADORA DE CARRILES, RAYAS CANALIZADORAS Y RAYAS EN LA ORILLA DE LA VÍA**

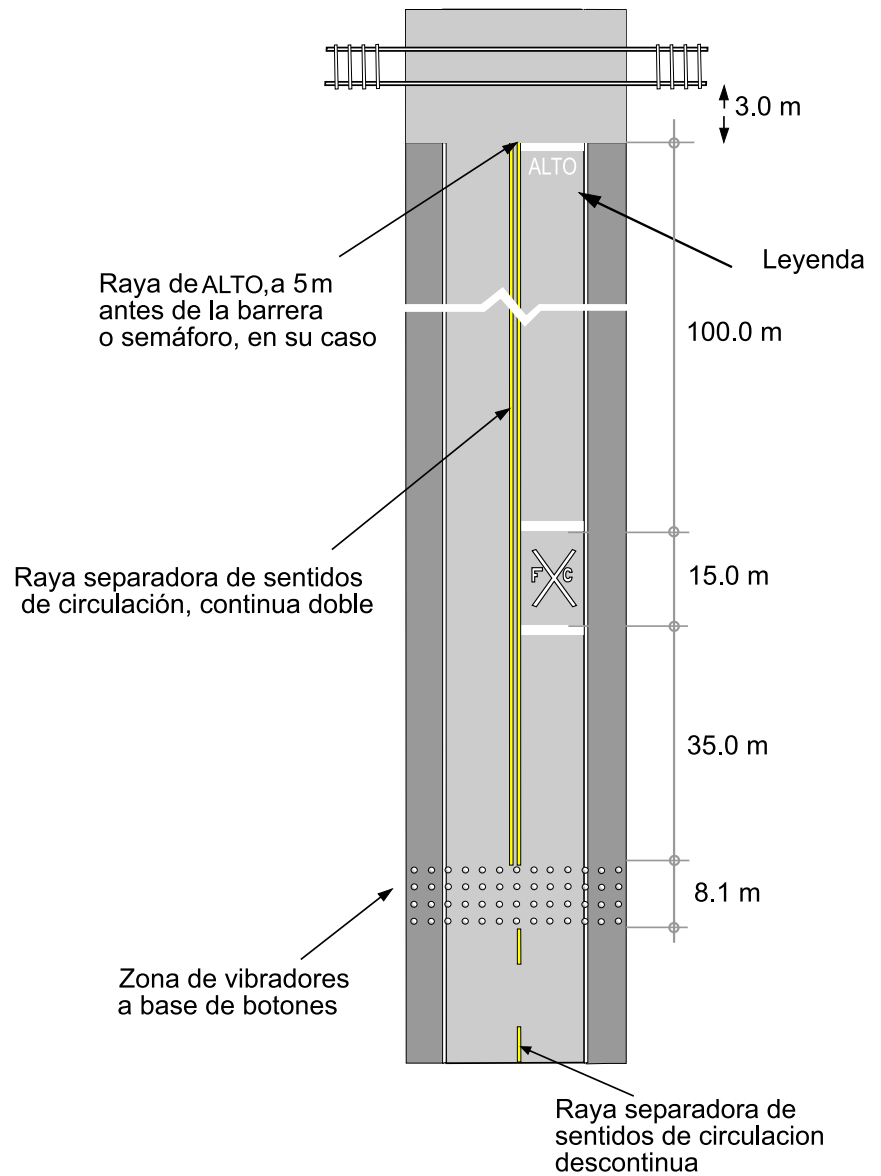


● **RAYAS PARA CRUCE DE PEATONES**



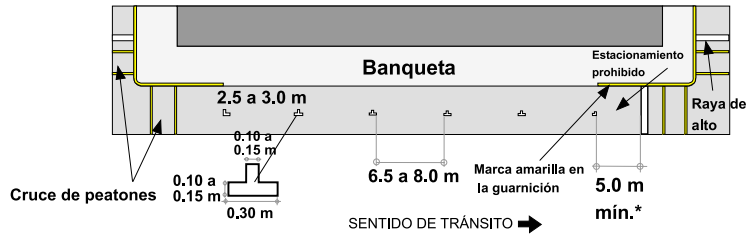
CARRETERAS Y VÍAS URBANAS DE FLUJO CONTINUO

● SEÑALIZACIÓN PARA CRUCE DE FERROCARRIL



ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO
IX. MARCAS PARA ESTACIONAMIENTO

Estas rayas se utilizan en zonas de estacionamiento para obtener un uso eficiente y ordenado de las mismas y así evitar que se invadan los cruces de peatones y los pasos de personas con discapacidad, las paradas de los autobuses, las zonas para maniobras comerciales, las esquinas y sus proximidades, limitando los espacios para el estacionamiento de cada vehículo.



Estas marcas se utilizarán cuando existan estacionómetros.



Estas marcas se utilizarán cuando se permita el estacionamiento paralelo a la banqueta.

* En todos los casos, la distancia será mayor cuando existan problemas de visibilidad.

* En todos los casos, la distancia será mayor cuando existan problemas de visibilidad.

● MARCAS DE ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

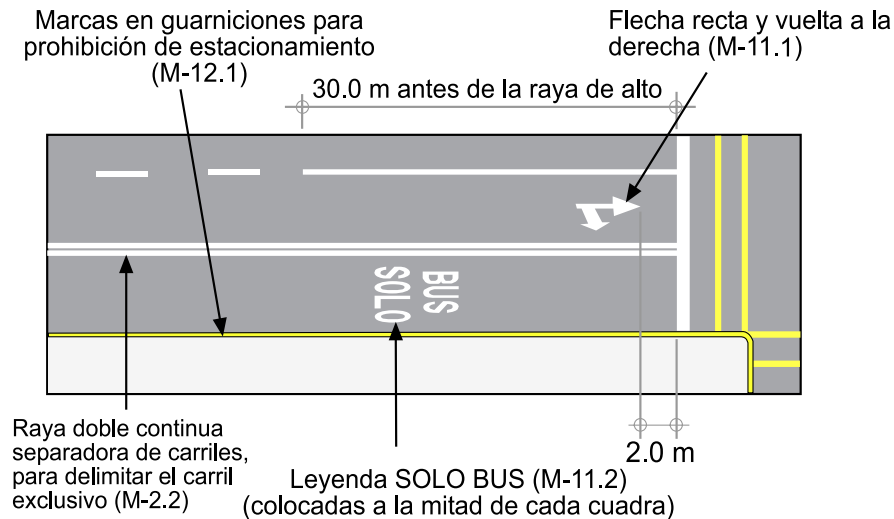


ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

X. MARCAS PARA DELIMITAR CARRIL EXCLUSIVO

Se utilizan para advertir a los usuarios sobre la existencia de un carril exclusivo para vehículos de transporte público de pasajeros, que circulan en el sentido predominante de una vía urbana.

- **Marcas para delimitar un carril exclusivo.**

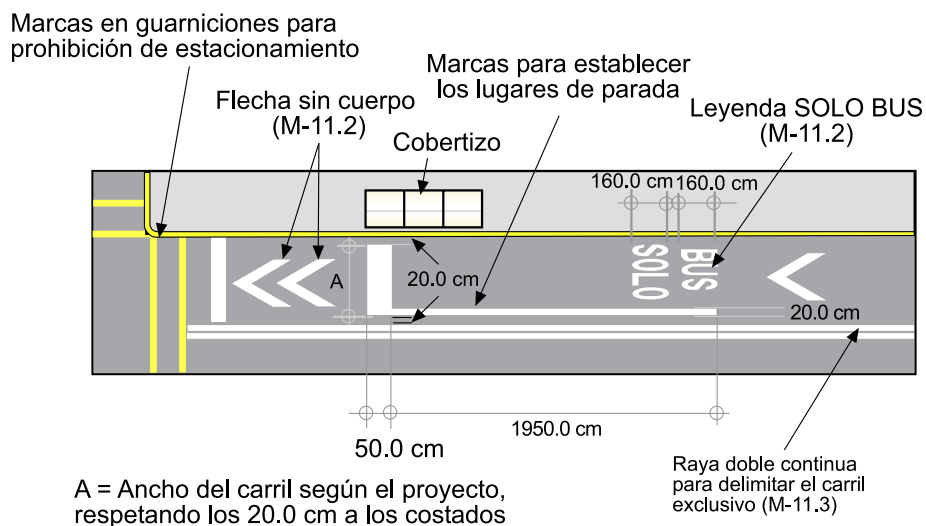


ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

XI. MARCAS PARA ESTABLECER LUGARES DE PARADA

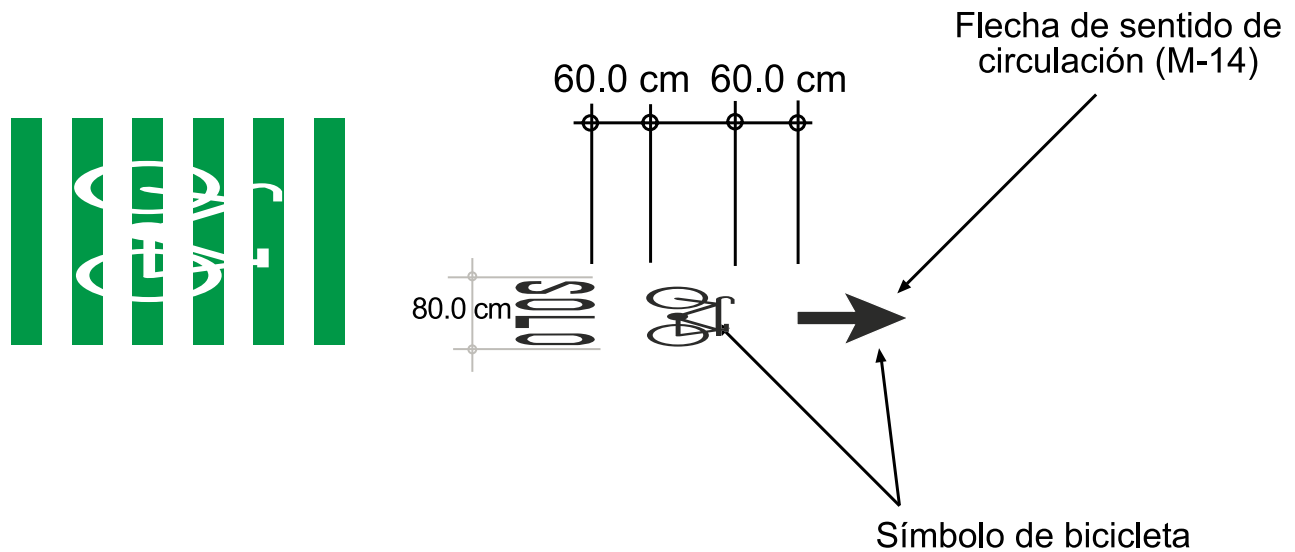
Son marcas que se utilizan para establecer los lugares de parada de los vehículos del transporte público de pasajeros. Se colocan en carriles en contrasentido y carriles exclusivos, así como en zonas de transferencia ubicadas en los andenes y bahías.

- **Marcas para establecer lugares de parada en un carril en contra sentido.**



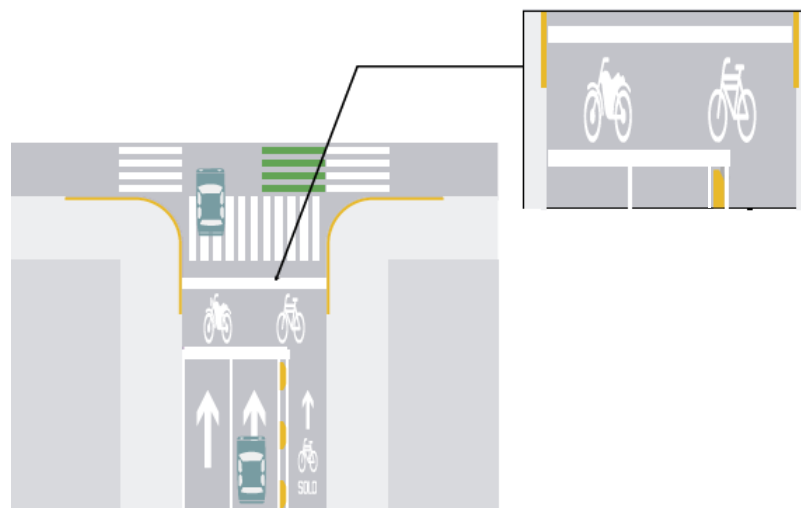
ANEXO 6.- MARCAS PARA INFRAESTRUCTURA CICLISTA.
XII. MARCAS COMPLEMENTARIAS PARA DELIMITAR CICLOVÍAS.

Son marcas que se colocan sobre el pavimento para establecer y demarcar carriles exclusivos, denominados ciclovías, que se destinan a la circulación de vehículos de tracción humana como bicicletas y triciclos, entre otros, los cuales son dirigidos y encausados convenientemente para reducir el riesgo de siniestro de tránsito con los vehículos automotores o peatones.



ANEXO 6.- MARCAS PARA INFRAESTRUCTURA CICLISTA.
XIII. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESPERA PARA BICICLETAS Y MOTOCICLETAS.

Indica a los ciclistas y motociclistas el lugar en el que deben parar, para esperar la fase verde del semáforo; estas marcas tienen el objetivo de mejorar la visibilidad de dichos usuarios por parte de los demás conductores de vehículos.



ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

XIV. MARCAS PARA ZONAS ESCOLARES

Son marcas que se colocan sobre el pavimento para establecer y demarcar las zonas escolares para reducir el riesgo de accidentes con los vehículos automotores y los alumnos.



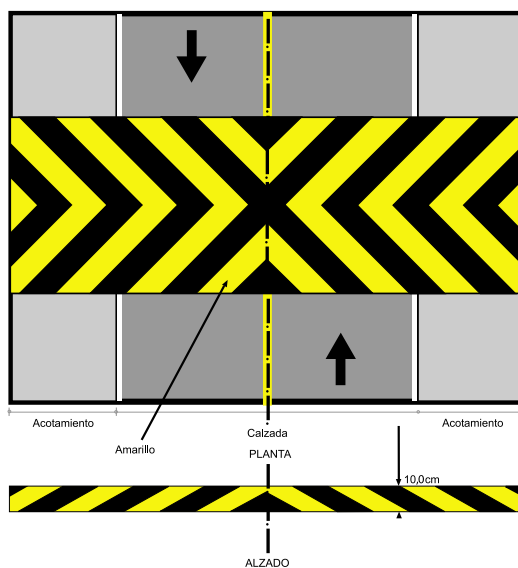
ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL EN LA VELOCIDAD

XV. MARCAS PARA REDUCTORES DE VELOCIDAD

El reductor de velocidad es un área elevada en la superficie del pavimento de una calle, colocada transversalmente a la circulación vehicular. Generalmente tiene una altura de 10.0 cm. y un ancho en su superficie de 3.60 m. Los anchos y alturas y número de dispositivos se especificarán dependiendo de la velocidad a la que se desea gestionar el diseño del tramo o intersección, así como a las características del lugar donde serán colocados

Los reductores de velocidad se pintarán con franjas diagonales de color amarillo reflectante debiendo estar dentro del área correspondiente definida por las coordenadas cromáticas: Colores de los Dispositivos para el Control del Tránsito; de 60.0 cm. de ancho, separadas 60.0 cm., inclinadas a 45° hacia ambos lados respecto al eje del camino, abarcando el ancho del reductor con el propósito de que sea visible en cualquier sentido del tránsito vehicular.

- **Marcas para reductores de velocidad.**



ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL EN LA VELOCIDAD

XVI. SEMÁFOROS

Los semáforos son dispositivos que sirven para ordenar y regular el tránsito de vehículos, peatones y bicicletas, interrumpiendo periódicamente el tránsito para proporcionar el derecho de vía alternado a flujos de tránsito conflictivos en las intersecciones, por medio de indicaciones secuenciales de las señales luminosas color rojo, amarillo y verde, así como códigos audibles o vibratorios operados por una unidad electrónica de control.



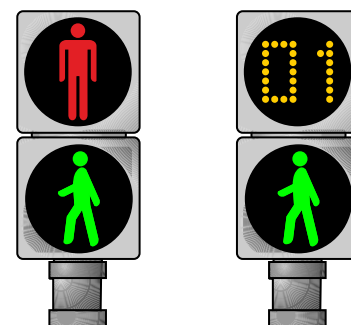
● SEMÁFORO GENERAL DE VEHÍCULOS

Regula el tránsito de vehículos en los cruces.



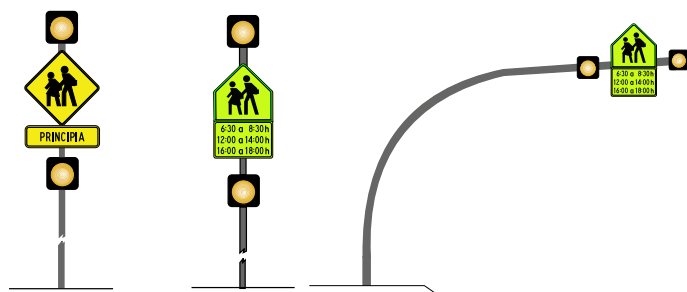
● SEMÁFORO PARA GIROS PROTEGIDOS

Regula el tránsito de vehículos, indicando la posibilidad de dar vuelta a la derecha o izquierda, de acuerdo con la dirección de la flecha



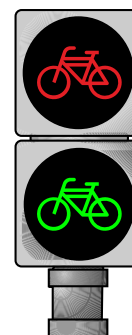
● SEMÁFORO PARA PEATONES

Regula el tránsito de personas en los cruces peatonales de una intersección.



● SEMÁFORO PARA ZONAS ESCOLARES

Previene a los conductores de vehículos de la presencia de un cruce peatonal para escolares.



● SEMÁFORO ESPECIAL

- * De destello.
- * Para ciclistas.
- * Para transporte público.
- * En cruces de ferrocarriles.
- * Para control específico de carriles.

ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

XVIII. SEÑALES EN ZONAS DE PROTECCIÓN DE OBRA

La señalización vertical en zonas de protección de obra se clasifica como preventivo, restrictivo e informativo. Las señales preventivas previenen a los conductores y peatones en forma anticipada sobre la existencia de algún peligro en el camino y su naturaleza; las señales restrictivas imponen a los conductores o peatones ciertas limitaciones y restricciones o prohibiciones reglamentarias que regulan el uso de las vías de circulación.



OBRAS EN LA VÍA: Se utilizará para indicar la proximidad de una zona de trabajo.



MATERIAL ACAMELLONADO: Se utilizará para advertir a los conductores la proximidad de la reducción del ancho de los carriles debido a la ocupación temporal de material para construcción sobre la vía.

El símbolo indicará si el material se encuentra acamellonado por el lado izquierdo o derecho.



DESNIVEL EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO: Se utilizará para indicar la proximidad de un tramo, que por estar en reconstrucción, existe un desnivel en la superficie de rodamiento.



MAQUINARIA EN LA VÍA: Se utilizará para indicar al conductor que en la vía podrá estar o cruzar maquinaria para construcción.



BANDERERO: Se utilizará para indicar a los conductores la presencia de bandereros, por lo que deberá tomar todas las precauciones.

• SEÑALES PREVIAS

PRINCIPIA TRAMO EN
REPARACIÓN A 500 m

PUENTE EN REPARACIÓN
DESVIACIÓN A 500 m

UN SOLO CARRIL
A 500 m

• SEÑALES DECISIVAS

CAMINO CERRADO
POR OBRAS

CAMINO CERRADO
SÓLO TRÁNSITO LOCAL

CALLE CERRADA
SÓLO TRÁNSITO LOCAL

← DESVIACIÓN

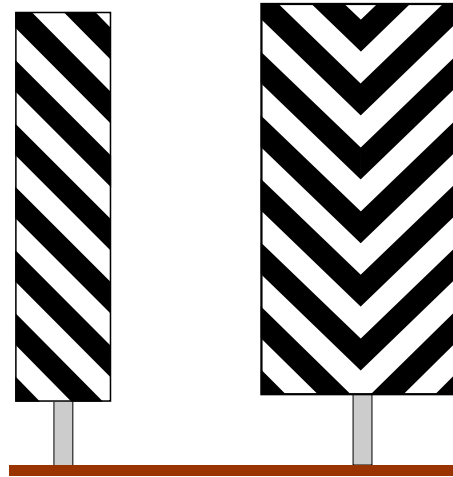
ANEXO 6.- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

XIX. DISPOSITIVOS DIVERSOS PARA SEGURIDAD

Son dispositivos que se colocan dentro de las vías urbanas y rurales o en sus inmediaciones para proteger, encausar y prevenir a los usuarios.

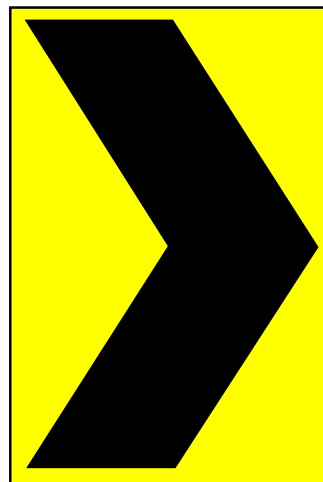
• INDICADORES DE OBSTÁCULOS

Indica a los conductores de vehículos la existencia de obstáculos o de una bifurcación.



• INDICADORES DE CURVA PELIGROSA

Guía a los conductores de vehículos en su desplazamiento por una curva pronunciada con respecto a la geometría predominante.



ANEXO 6. DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

XX. SEÑALES HUMANAS

Los policías de tránsito brindan indicaciones a los usuarios, mediante movimientos preestablecidos y utilizando un silbato.



PARE.

Se coloca de frente o espaldas al tránsito, levanta la mano en posición vertical con la mano extendida y da un toque de silbato corto.



PARE TOTAL.

Se coloca con el brazo extendido con la palma de la mano levantada hacia el tránsito. Aplica también cuando tiene ambos brazos en posición horizontal de frente hacia el tránsito o con la espalda del tránsito, en cualquier posición indica de igual manera pare total.



SIGA.

Se coloca de costado al tránsito que le corresponde avanzar y flexiona el brazo derecho con la palma de la mano hacia arriba, acompañado de dos toques cortos del silbato.



ACELERAR EL PASO.

Se coloca de costado al tránsito que le corresponde avanzar y flexiona el brazo derecho con la palma de la mano hacia arriba, con mayor énfasis que para la señal de siga. Se acompaña de tres toques cortos del silbato.

ANEXO 6. DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO

XX. SEÑALES HUMANAS

Los auxiliares o promotores de movilidad capacitados por la Secretaría de Desarrollo Urbano Sostenible o la Secretaría de Seguridad y Protección a la Ciudadanía, brindan indicaciones a los usuarios, mediante movimientos preestablecidos el derecho de paso o la obligación de detenerse. Para realizar estas señales se puede usar una bandera, bastón luminoso o señal portátil.



PARE.

Se coloca de frente y extiende la bandera o bastón luminoso horizontalmente o señal portátil en alto, mientras levanta la mano libre con la palma hacia el tránsito.



SIGA.

Baja la bandera o bastón luminoso o señal portátil en siga, mientras mueve la mano libre de arriba hacia abajo en dirección al lado contrario del cuerpo y al mismo tiempo coloca su torso de forma lateral al tránsito.



PRECAUCIÓN.

Sin invadir el área de circulación, oscila la bandera o bastón luminoso sin rebasar la altura del hombro, manteniendo abajo el brazo libre.



ELEMENTOS

1. Bastón luminoso
2. Bandera
3. Señal portátil