

Norma Oficial Mexicana (NOM)

Título NOM-086-SCFI-2018 LLANTAS NUEVAS PARA CUALQUIER VEHICULO AUTOMOTOR (ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD Y MÉTODOS DE PRUEBA)

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

ALBERTO ULISES ESTEBAN MARINA, Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, con fundamento en los Arts. 34 fraccs. II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 39 fracc. V, 40 fraccs. I y XI, 47 fracc. IV de la LFSMN; 34 del Reglamento de la LFSMN y 22 fraccs. I, IV, IX, X y XXV del Reglamento Interior de esta Secretaría, y

CONSIDERANDO

Que es responsabilidad del Gobierno Federal procurar las medidas que sean necesarias para garantizar que los productos que se comercialicen en territorio nacional contengan los requisitos necesarios con el fin de garantizar los aspectos de seguridad para lograr una efectiva protección del consumidor;

Que con fecha 25 de mayo de 2017, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía aprobó la publicación del PROY-NOM-086-SCFI-2017, Industria hulera-Llantas nuevas de construcción radial que son empleadas para cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular igual o menor a 4 536 kg (10 000 lb) o llantas de construcción radial que excedan la capacidad de carga de 4 536 kg y cuyo símbolo de velocidad sea H, V, W, Y, Z-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba (cancelará a la NOM-086-SCFI-2010), la cual se realizó en el DOF el 13 de septiembre de 2017, con objeto de que los interesados presentaran sus comentarios;

Que durante el plazo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de publicación de dicho Proyecto de NOM, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la LFSMN estuvo a disposición del público en general para su consulta; y que dentro del mismo plazo, los interesados presentaron comentarios (**Respuesta a los comentarios, DOF 17/IX/2018**) sobre el contenido del citado Proyecto de NOM, mismos que fueron analizados por el grupo de trabajo, realizándose las modificaciones conducentes al proyecto de NOM;

Que con fecha 6 de marzo de 2018, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía (CCONNSE) aprobó por unanimidad la NOM-086-SCFI-2018, Industria hulera-Llantas nuevas de construcción radial que son empleadas para cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular igual o menor a 4 536 kg (10 000 lb) o llantas de construcción radial que excedan un peso bruto vehicular de 4 536 kg (10 000 lb) y cuyo símbolo de velocidad sea T, H, V, W, Y, Z-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba (cancela a la NOM-086-SCFI-2010), que la LFSMN establece que las Normas Oficiales Mexicanas se constituyen como el instrumento idóneo para la protección de los intereses del consumidor, expide la siguiente:

NOM-086-SCFI-2018, "INDUSTRIA HULERA-LLANTAS NUEVAS DE CONSTRUCCIÓN RADIAL QUE SON EMPLEADAS PARA CUALQUIER VEHÍCULO AUTOMOTOR CON UN PESO BRUTO VEHICULAR IGUAL O MENOR A 4 536 kg (10 000 lb) O LLANTAS DE CONSTRUCCIÓN RADIAL

QUE EXCEDAN UN PESO BRUTO VEHICULAR DE 4 536 kg (10 000 lb) Y CUYO SÍMBOLO DE VELOCIDAD SEA T, H, V, W, Y, Z-ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD Y MÉTODOS DE PRUEBA”

(Cancela a la NOM-086-SCFI-2010)

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 La presente NOM establece las especificaciones de seguridad y métodos de prueba que deben cumplir las llantas nuevas nacionales e importadas de construcción radial que son empleadas para cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular igual o menor a 4 536 kg (10 000 lb) o llantas de construcción radial que excedan un peso bruto vehicular de 4 536 kg (10 000 lb) y cuyo símbolo de velocidad sea T, H, V, W, Y, Z y que corresponden a una capacidad de carga normal o estándar, extra, reforzada, ligera, B, C, D o E, las cuales se comercializan como mercancía final y no como parte de un vehículo automotor en los Estados Unidos Mexicanos.

1.2 Esta NOM es aplicable únicamente a llantas nuevas nacionales e importadas de construcción radial que son empleadas para cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular igual o menor a 4 536 kg (10 000 lb) o llantas de construcción radial que excedan un peso bruto vehicular de 4 536 kg (10 000 lb) y cuyo símbolo de velocidad sea T, H, V, W, Y, Z y que corresponden a una capacidad de carga normal o estándar, extra, reforzada, ligera, B, C, D o E, las cuales se comercializan como mercancía final y no como parte de un vehículo automotor en los Estados Unidos Mexicanos.

Esta NOM no es aplicable a llantas para vehículo automotor de carrera, uso agrícola e industrial, llantas para nieve, llantas con profundidad de dibujo ≥ 14.3 mm (18/32”), así como también las llantas de remolques para camión especial (ST), de motocicleta, trimotos, cuatrimotos, llantas de uso temporal, diagonales y diagonales con cinturón, así como aquellas que son diseñadas para rodar sin presión de aire (run flat), conocidas como llantas con anclaje vertical, llantas para vehículo automotor de uso recreativo (go-cart; golf; vehículo automotor para montaña) y llantas especiales para vehículo automotor militares.

2. Referencias Normativas

Esta NOM se complementa con las siguientes normas vigentes o las que las sustituyan:

- NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida. Publicada en el DOF el 27 de noviembre de 2002.
- NOM-106-SCFI-2017, Características de diseño y condiciones de uso de la Contraseña Oficial. Publicada en el DOF el 8 de septiembre de 2017.
- NMX-T-004-SCFI-2015, Industria Hulera-Llantas, Cámaras y accesorios-Definiciones. Declaratoria de vigencia publicada en el DOF el 17 de febrero de 2016.
- NMX-CC-9001-IMNC-2015, Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos. Declaratoria de vigencia publicada en el DOF el 3 de mayo de 2016. **(Para su aplicación ver NMX-CC-9002-IMNC-2017)**
- ISO 9001:2015 Quality management systems-Requirements, ed 5

3. Definiciones

Las definiciones y términos técnicos empleados en la presente NOM están contemplados en la NMX-T-004-SCFI-2015 (véase capítulo 2, Referencias Normativas) y adicionalmente son aplicables las que a continuación se indican:

3.1 Vehículo automotor.

Vehículo automotor de transporte terrestre de carga o de pasajeros, propulsado por su propia fuente motriz, ya sea motor eléctrico o de combustión interna.

3.2 Llanta con anclaje vertical.

Es aquella que tiene costados reforzados con un sistema de sujeción especial de la ceja al rin.

3.3 Modelo de llanta.

Es la denominación de una llanta que puede comprender diferentes claves de identificación o medidas, las cuales establecen determinadas características, tales como: símbolo de velocidad, rango de carga,

entre otras.

Se consideran llantas del mismo modelo las que presenten las siguientes características:

- a) Que sean de la misma marca;
- b) Que tengan el mismo diseño o dibujo en la banda de rodamiento;
- c) Que sean de construcción radial;
- d) Que sean tipo con o sin cámara, y
- e) Que sean empleadas para cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular igual o menor a 4 536 kg (10 000 lb) o llantas de construcción radial que excedan un peso bruto vehicular de 4 536 kg (10 000 lb) y cuyo símbolo de velocidad sea T, H, V, W, Y, Z.

Lo anterior, es independiente de sus claves descriptivas; si es de cara blanca o negra o con letras realzadas o sin realce, símbolo de velocidad, capacidad o índice de carga.

3.4 Clave de identificación.

Es un código aceptado internacionalmente para la identificación de las llantas, el cual se muestra y se detalla en la tabla 1.

El significado de la clave de identificación de las llantas varía de acuerdo al país de origen o del fabricante, en la tabla 1 se definen las posibles combinaciones de clave de identificación y sus nombres genéricos para una rápida clasificación, siendo válida cualquiera de las combinaciones aquí presentadas.

Tabla 1-Clave de identificación de llantas radiales

Clave de identificación de llantas radiales									
Columna	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ejemplo 1:	P	215	/60	H	R	14	91	H	
P Métrica	P	M	M	OP	M	M	OP	OP	N/A
Milimétrica		M	OP	OP	M	M	OP	OP	N/A
Ejemplo 2:	LT	235	/75		R	16	97	Q	LR
Camioneta	OP	M	OP	N/A	M	M	OP	OP	M

El significado de las columnas se describe en la Tabla 1a:

Tabla 1a-Significado de claves de identificación de llantas radiales

COLUMNA	IDENTIFICA	DESCRIPCIÓN
1	Aplicación	P: Llanta para servicio en <u>vehículo automotor</u> <u>parapasajeros</u> (automóvil). Milimétricas en función de su capacidad de carga. LT: Llanta de camioneta o camión ligero. (Puede o no estar grabado en la clave de identificación de la llanta; Puede o no estar al principio o al final de la clave de identificación de la llanta). C: Llanta para uso comercial (Puede o no estar grabado en la clave de identificación de la llanta y puede o no estar al final de la clave de identificación de la llanta).
2	— Anchura de Sección	Puede expresarse en milímetros, pulgadas o letras equivalentes.
3	Relación Altura/— Anchura de Sección	Se expresa en porcentaje de la relación altura/anchura de sección
4	Símbolo de Velocidad	Se expresa con letra equivalente a la categoría de velocidad, véase Apéndice A (Normativo), tabla A.1 (Puede o no estar grabado en la clave de identificación de la llanta).

5	Tipo de Construcción	R: Radial.
6	Clave de Rin	Se expresa en pulgadas o milímetros.
7	Índice de Carga	Se expresa en un número equivalente a la capacidad máxima de carga, véase Apéndice A (Normativo), tabla A.2.
8	Símbolo de Velocidad	Se expresa con letra equivalente a la categoría de velocidad, véase Apéndice A (Normativo), tabla A.1 (Puede o no estar grabado en la clave de identificación, en esta posición).
9	Capacidad de Carga (Load Range "LR")	Identificado con las siglas B, C, D o E; o con los números 4, 6, 8 o 10 que indican capacidad de capas equivalentes; o con las palabras: carga normal o carga estándar, carga extra, carga reforzada, o carga ligera.
<p>NOTA: En la tabla 1, las letras significan: M Asignación obligatoria OP Asignación opcional N/A No aplica</p>		

3.5 Presión máxima de inflado permitida.

De acuerdo a las especificaciones de diseño que tenga la llanta, es la presión máxima a la que puede ser inflada a la temperatura ambiente, sin exponerla a sufrir deterioros por exceso de presión durante su trabajo.

3.6 Capas equivalentes.

La resistencia que ofrece el número de capas de algodón de una llanta con respecto a la resistencia de capas de un material diferente.

3.7 Anchura de sección.

Distancia entre los flancos exteriores del neumático inflado, excluyendo los relieves debidos al estampado de inscripciones, marcados, decoraciones y cordones o ribetes de protección.

4. Clasificación

De acuerdo a la capacidad de carga, las llantas contempladas en esta NOM, se clasifican en cualquiera de las siguientes formas:

- Capacidad de carga (Load Range "L R"). Identificado con las siglas B, C, D o E; o con los números 4, 6, 8 o 10 que indican capacidad de capas equivalentes; o con las palabras: carga normal o carga estándar, carga extra, carga reforzada, o carga ligera.
- Índice de carga tal como se indica en la Tabla A.2 del Apéndice A (Normativo).

5. Especificaciones

5.1 Capacidad de carga.

Es la establecida en las Tablas B.1 a la B.28 del Apéndice B (Normativo) o de acuerdo a su índice de carga según Tabla A.2 del Apéndice A (Normativo).

5.2 Indicador de desgaste de la banda de rodamiento.

Las llantas objeto de esta NOM deben contar con indicadores de desgaste con una altura mínima de 1.6 mm, lo cual se considera como límite de seguridad en la llanta. Esto se verifica con ayuda de un medidor de profundidad.

5.3 Dimensiones de las llantas.

5.3.1 La anchura de sección no debe ser mayor del 7% ni ser menor del 4% de la especificada en las Tablas B.1 a la B.28 del Apéndice B (Normativo), excepto en el caso de que la llanta tenga una banda protectora especial, en este caso, la tolerancia anterior puede ser excedida en 8 mm.

5.3.1.1 El factor mínimo de medida debe ser cuando menos el indicado en las Tablas B.1 a la B.28 del Apéndice B (Normativo).

Lo anterior se verifica de acuerdo con el método de prueba descrito en el numeral 7.1.

5.4 Resistencia de la ceja al desmontaje del rin en llantas radiales tipo sin cámara.

La fuerza aplicada para desmontar la ceja de la llanta en las áreas de aplicación no debe ser menor de:

5.4.1 Un valor de 6.7 kN para aquellas llantas con una anchura de sección menor de 160 mm.

5.4.2 Un valor de 8.9 kN para aquellas llantas con una anchura de sección igual o mayor de 160 mm, pero menor de 205 mm.

5.4.3 Un valor de 11.1 kN para aquellas llantas con una anchura de sección igual o mayor de 205 mm.

Lo anterior se verifica de acuerdo con el método de prueba descrito en el numeral 7.4.

NOTA: Este procedimiento no aplica a llantas radiales con cámara, en virtud de que este tipo de llantas utiliza un contenedor de aire no integrado a la llanta, lo cual hace que la prueba no sea funcional. De igual manera, no aplica a llantas radiales sin cámara de camioneta o camión ligero (LT), o comercial (C).

5.5 Resistencia de la llanta a la penetración.

Al probarse, cada llanta debe reunir los requisitos necesarios para poder resistir la energía de ruptura mínima especificada en las Tablas A.3 y A.4 del Apéndice A (Normativo) al probarse de acuerdo con lo que se establece en el método de prueba descrito en el numeral 7.5.

5.6 Comportamiento de la llanta a la alta velocidad y a la carga y baja presión de inflado.

En los tres casos, la llanta no debe presentar evidencia visual de separación de la banda de rodamiento, costado, capas, capa hermética, ceja, así como arrancaduras, cuerdas expuestas o rotas, agrietamientos o uniones abiertas, cuando se prueba conforme al procedimiento descrito en los numerales 7.2 y 7.3.

Al usarse el rin de prueba, éste no debe deformarse ni dejar escapar el aire, a través de la parte que constituye la cámara neumática llanta-rin, cuando se prueba de acuerdo al procedimiento descrito en los numerales 7.2 y 7.3.

La presión de la llanta se debe medir entre 15 min y 25 min una vez que terminó la prueba y ésta no debe ser menor al 95% de la presión inicial especificada en las Tablas 3, 4 y 6.

5.7 Presión máxima de inflado.

La presión máxima de inflado permisible es la establecida en las Tablas del Apéndice B (Normativo) o lo especificado por el fabricante o manuales de técnicos aplicables (ver Capítulo 12, Bibliografía).

6. Muestreo

Para efectos de la evaluación de la conformidad, ésta se debe llevar a cabo por modelo y el número de llantas que integran la muestra del producto objeto de esta NOM. Deben ser tres llantas de la misma clave de identificación.

7. Métodos de prueba (1)

Para llevar a cabo los métodos de prueba, deben emplearse tres llantas.

- La primera para comprobar las especificaciones siguientes: dimensiones, resistencia de la ceja al desmontaje del rin, y resistencia de la llanta a la penetración. Las pruebas deben ser efectuadas en el orden mencionado.

- La segunda para pruebas de comportamiento a la alta velocidad.

- La tercera para pruebas de comportamiento de la llanta a la carga y baja presión de inflado.

7.1 Dimensiones de la llanta.

7.1.1 Aparatos y/o instrumentos.

a) Manómetro con resolución de 10 kPa o mejor resolución o su equivalente;

b) Compás de exteriores;

c) Cinta métrica;

d) Regla métrica metálica;

e) Calibrador Vernier;

f) Rin de prueba.

7.1.2 Preparación de la muestra.

7.1.2.1 Montar la llanta en el rin de medición, especificado en las Tablas B.1 a la B.28 del Apéndice B (Normativo), o lo especificado por el fabricante o manuales técnicos aplicables (ver Capítulo 12, Bibliografía).

7.1.2.2 Para el caso de llantas P-Métricas o milimétricas, inflar la llanta de acuerdo a lo especificado en la Tabla 2.

Tabla 2- Presión de inflado para pruebas dimensionales

Presión de inflado (kPa)	
Capacidad de carga: Ligera/Normal o Estándar/B	Capacidad de carga Extra o Reforzada
180	220

7.1.2.3 En caso de llantas de camioneta o camión ligero (LT), o comercial (C), inflar a la presión correspondiente de la carga máxima como se indica en el costado de la llanta o de acuerdo a los datos técnicos especificados por el fabricante.

7.1.2.4 Acondicionar el ensamble llanta-rin en el cuarto de pruebas a una temperatura de 293 K a 303 K (20 °C a 30 °C) al menos por 24 h.

7.1.2.5 En caso de ser necesario, reajustar la presión de inflado de acuerdo a lo especificado en la Tabla 2 y/o numeral 7.1.2.3.

7.1.3 Procedimiento de prueba.

7.1.3.1 Medir la anchura de sección utilizando un compás de exteriores y regla métrica metálica; aproximar el resultado obtenido al valor de la marca inferior, si visualmente está a menos de la mitad de la distancia entre las dos subdivisiones de la regla; en el caso en que se encuentre entre la mitad y el valor máximo de la marca, aproximar al valor superior. Se puede utilizar un Calibrador Vernier para medir directamente la anchura de sección.

Se toman seis lecturas en puntos aproximadamente equidistantes, alrededor de la circunferencia de la llanta, evitando medir en los espesores adicionales, tales como costillas protectoras, bandas o letras realizadas.

7.1.3.2 Anotar el promedio de estas mediciones como anchura de sección, sin guarda banquetta, letras realizadas y/o adornos.

7.1.3.3 Determinar el diámetro exterior por la medición de la circunferencia (perímetro) de la llanta y dividir entre (3.1416).

7.1.3.4 El factor mínimo de medida se obtiene de la suma del promedio de la anchura de sección más el diámetro exterior obtenido, el cual debe ser igual o mayor a lo especificado en las Tablas B.1 a la B.28 del Apéndice B (Normativo).

7.1.4 Requisitos de cumplimiento.

7.1.4.1 La anchura de sección para cada medición de acuerdo con el procedimiento de prueba debe cumplir con el numeral 5.3.1.

7.2 Comportamiento de la llanta a la alta velocidad.

7.2.1 Aparatos y/o instrumentos.

a) Manómetros con resolución de 10 kPa o mejor resolución o su equivalente;

b) Rin de prueba;

c) Termómetro o indicador de temperatura que cuente con una escala de 273 K (0 °C) a por lo menos 323 K (50 °C), con subdivisiones de 1 K (1°C) o menor

d) Un equipo de prueba que cumpla con las siguientes características:

- Una polea motriz de superficie lisa, de 1 708 mm \pm 1.0% de diámetro; la anchura de la polea debe ser mayor a la anchura de la banda de rodamiento de la llanta a probar;
- Este equipo debe estar provisto de controles y registradores para los diferentes parámetros requeridos en esta prueba.

7.2.2 Preparación de la muestra.

La muestra se prepara conforme a lo indicado en el numeral 7.2.2.1.

7.2.2.1 Montar la llanta en el rin de prueba e inflar a la presión especificada de acuerdo a la Tabla 3.

Tabla 3- Presión de inflado para alta velocidad

Tipo de llanta	Capacidad de carga	Presión de prueba (kPa)
P-Métrica/milimétrica. Llantas para pasajero	Ligera/Normal o estándar/B	220

	Reforzada/Extra	260
LT o C— anchura de sección transversal nominal ≤ 295 mm	B	240
	C	320
	D	410
	E	500
LT o C — anchura de sección transversal nominal > 295 mm	C	230
	D	320
	E	410

7.2.2.2 Acondicionar el ensamble llanta rin por un lapso de por lo menos tres horas a una temperatura de $308\text{ K} \pm 3\text{ K}$ ($35\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$).

7.2.2.3 Antes o después de montar el ensamble llanta-rin en el eje de pruebas y antes de iniciar la prueba reajustar la presión de inflado de la llanta de acuerdo a lo especificado en la Tabla 3.

7.2.3 Procedimiento de prueba.

7.2.3.1 Presionar el ensamble llanta-rin contra la cara externa de la polea de pruebas con un diámetro de 1 708 mm con una tolerancia relativa de $\pm 1\%$.

7.2.3.2 Aplicar al eje de prueba, una carga del 85% de la carga máxima de la llanta.

7.2.3.3 Rodar la llanta para calentarla por un tiempo mínimo de 2 h y a una velocidad mínima de 80 km/h.

7.2.3.4 Permitir que la llanta se enfríe a una temperatura de $308\text{ K} \pm 3\text{ K}$ ($35\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$), hasta alcanzar la presión inicial de la prueba o por dos horas, lo que ocurra primero y en caso de ser necesario, antes de continuar con la prueba, reajustar la presión de inflado de acuerdo con lo establecido en la Tabla 3.

7.2.3.5 Durante la prueba, la presión de inflado no debe ser ajustada y la carga se debe mantener al valor aplicado en el numeral 7.2.3.2.

7.2.3.6 La medición de la temperatura ambiente se debe realizar en un rango de distancia entre 150 mm y 1 000 mm de la llanta y se debe mantener a una temperatura de $308\text{ K} \pm 3\text{ K}$ ($35\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$).

7.2.3.7 Después de lo establecido en el numeral 7.2.3.4, la prueba se conduce continuamente sin interrupciones por 90 min, a través de tres etapas de 30 min cada una con las siguientes velocidades: 140 km/h, 150 km/h y 160 km/h, respectivamente.

7.2.3.8 Una vez finalizadas las tres etapas anteriormente indicadas, retirar la llanta de la polea de prueba y reposarla dentro del cuarto de pruebas, por un tiempo entre 15 min a 25 min, medir la presión de inflado, desinflar la llanta y retirarla del rin de prueba e inspeccionar.

7.2.4 Requisitos de cumplimiento.

7.2.4.1 Después de la prueba, la llanta no debe presentar evidencia visual de separación de la banda de rodamiento, costado, capas, capa hermética, ceja, ni tampoco arrancaduras, cuerdas expuestas o rotas, agrietamientos o uniones abiertas.

7.2.4.2 La presión del aire de la llanta, al medirse entre 15 min y 25 min después del final de la prueba, no debe ser menor a 95% de la presión inicial especificada en la Tabla 3.

7.3 Comportamiento de la llanta a la carga y baja presión de inflado.

7.3.1 Aparatos y/o instrumentos.

a) Manómetros con resolución de 10 kPa o mejor resolución o su equivalente;

b) Rin de prueba;

c) Termómetro o indicador de temperatura que cuente con una escala de 273 K (0 °C), a por lo menos 323 K (50°C), con subdivisiones de 1 K (1 °C) o menor;

d) Un equipo de prueba que cumpla con las siguientes características:

- Una polea motriz de superficie lisa, de 1 708 mm $\pm 1.0\%$ de diámetro, la anchura de la polea debe ser mayor a la anchura de la banda de rodamiento de la llanta a probar;
- Este equipo debe estar provisto de controles y registradores para los diferentes parámetros requeridos en esta prueba.

7.3.2 Preparación de la muestra.

7.3.2.1 Montar la llanta en el rin de prueba e inflar a la presión especificada en la Tabla 4.

Tabla 4- Presión de inflado para el comportamiento a la carga

Tipo de llanta	Capacidad de carga	Presión de prueba (kPa)
P-métrica/milimétricas	Ligera/Normal/B	180
	Reforzada/Extra	220
LT anchura de sección transversal nominal ≤ 295 mm	B	240
	C	260
	D	340
	E	410
LT anchura de sección transversal nominal >295 mm	C	190
	D	260
	E	340

7.3.2.2 Acondicionar el ensamble llanta rin a una temperatura de $308\text{ K} \pm 3\text{ K}$ ($35\text{ }^\circ\text{C} \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$), por lo menos durante tres horas.

7.3.2.3 Antes de iniciar la prueba, reajustar al valor de presión inicial de inflado especificado, de acuerdo con la Tabla 4.

7.3.3 Procedimiento de prueba.

7.3.3.1 Montar el ensamble llanta-rin en el equipo de prueba indicado en el numeral 7.3.1 apartado d) de la presente NOM y presionar contra la cara externa de la polea.

7.3.3.2 Durante la prueba, la temperatura ambiente se debe medir en un rango de distancia entre 150 mm y 1 000 mm de la llanta y se debe mantener a una temperatura de $308\text{ K} \pm 3\text{ K}$ ($35\text{ }^\circ\text{C} \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$).

7.3.3.3 Realizar la prueba sin interrupciones a una velocidad mínima de 120 km/h y conforme a la Tabla 5.

Tabla 5- Condiciones de prueba para el comportamiento a la carga

Periodo de prueba	Duración (horas)	Carga como porcentaje de la carga máxima de la llanta
1	4	85%
2	6	90%
3	24	100%

7.3.3.4 Durante la prueba, no se debe corregir la presión de inflado y se deben mantener los valores de las cargas correspondientes a cada periodo de prueba como se indica en la Tabla 5.

7.3.3.5 Después de realizar la prueba, se debe enfriar la llanta dentro del cuarto de prueba entre 15 min y 25 min y medir la presión de inflado.

7.3.4 Expresión de resultados.

7.3.4.1 Cuando la llanta ha sido probada de acuerdo a los requisitos anteriores, se inspecciona y no debe presentar evidencia visual de separación de la banda de rodamiento, costado, capas, capa hermética, ceja, ni tampoco arrancaduras, cuerdas expuestas o rotas, agrietamientos o uniones abiertas.

7.3.4.2 La presión de inflado de la llanta, al medirse entre 15 min y 25 min una vez finalizada la prueba, no debe ser menor a 95% de la presión inicial especificada en la Tabla 4.

7.3.5 Comportamiento de la llanta a baja presión de inflado.

7.3.5.1 Preparación de la muestra.

7.3.5.1.1 Usando el mismo ensamble llanta-rin y, al término de la prueba de comportamiento de la llanta a la carga, ajustar la presión de inflado de la llanta de acuerdo a la Tabla 6.

Tabla 6- Condiciones de inflado a baja presión

Tipo de llanta	Capacidad de carga	Presión de prueba (kPa)
P-métrica/milimétrica	Normal/Ligera/B	140
	reforzada/Carga Extra	160
LT anchura de sección transversal nominal ≤ 295 mm	B	190
	C	200
	D	260
	E	320
LT anchura de sección transversal nominal > 295 mm	C	150
	D	200
	E	260

7.3.5.1.2 Acondicionar el ensamble llanta-rin a una temperatura de $308 \text{ K} \pm 3 \text{ K}$ ($35 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$), por un periodo mínimo de 2 h.

7.3.5.1.3 Antes o después de montar el ensamble llanta-rin en el eje de pruebas y antes de iniciar la prueba, reajustar la presión de inflado de la llanta de acuerdo a lo especificado en la Tabla 6.

7.3.5.2 Procedimiento de prueba.

7.3.5.2.1 Al finalizar la prueba de comportamiento de la llanta a la carga, de manera continua y sin interrupciones, presionar el ensamble contra la cara externa de la polea de pruebas con diámetro de $1708 \text{ mm} \pm 1\%$ y realizar la prueba de baja presión por un tiempo mínimo de 90 min y a una velocidad mínima de 120 km/h.

7.3.5.2.2 La carga a aplicarse debe ser el 100% del máximo de carga marcado en la cara lateral de la llanta.

7.3.5.2.3 Durante la prueba, la presión de inflado no debe ser modificada y se debe mantener la carga desde el inicio.

7.3.5.2.4 Durante la prueba, la temperatura ambiente debe medirse a una distancia que se ubique entre 150 mm y 1 000 mm de la llanta y se debe mantener a una temperatura de $308 \text{ K} \pm 3 \text{ K}$ ($35 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$).

7.3.5.2.5 Dejar enfriar la llanta dentro del cuarto de pruebas entre 15 min y 25 min, medir la presión de inflado, desmontarla del rin y revisarla. Debe cumplir con lo expresado en los numerales 7.3.5.3.1 y 7.3.5.3.2.

7.3.5.3 Expresión de resultados.

7.3.5.3.1 Después de la prueba, la llanta no debe presentar evidencia visual de separación de la banda de rodamiento, costado, capas, capa hermética, ceja, así como arrancaduras, cuerdas expuestas o rotas, agrietamientos o uniones abiertas.

7.3.5.3.2 La presión de inflado de la llanta, al medirse entre 15 min y 25 min una vez finalizada la prueba, no debe ser menor a 95% de la presión inicial especificada en la Tabla 6.

7.4 Resistencia de la ceja al desmontaje del rin en llanta sin cámara.

7.4.1 Aparatos y/o instrumentos.

- Manómetro con resolución de 10 kPa o mejor resolución o su equivalente;
- Rin de prueba;
- Regla métrica metálica;
- Equipo de acuerdo a las Figuras 1 y 2.

Dimensiones en mm

Medida de rin (mm)	Valores de "A" (mm)
609.6	394
558.4	368
533.4	356
508.0	345
482.6	330
457.2	318
431.8	305
406.4	292
381.0	279
355.6	267
330.2	254
304.8	241
279.4	229
254.0	216

Figura 1-Esquema del equipo de prueba de resistencia de la ceja al desmontaje del rin.

MATERIAL: Aluminio fundido 355; tratamiento T-6, acabado 0.00127 mm.

Nota: Cifras y unidades se refieren a mm.

Medida de rin (mm)	Valores de "A" (mm)
609.6	394
558.4	368
533.4	356
508.0	345
482.6	330
457.2	318
431.8	305
406.4	292
381.0	279
355.6	267
330.2	254
304.8	241
279.4	229
254.0	216

Figura 2-Bloque metálico patrón usado en la prueba de resistencia de la ceja al desmontaje del rin.

7.4.2 Preparación de la muestra.

7.4.2.1 Lavar la llanta, secar las cejas y después montarla sin lubricante o adhesivo en el rin de prueba limpio.

7.4.2.2 Inflar la llanta a la presión especificada en la Tabla 2 a temperatura ambiente.

7.4.2.3 Montar el ensamble llanta-rin en la forma que se ilustra en la Figura 1.

7.4.3 Procedimiento.

7.4.3.1 Aplicar la fuerza a través del bloque a la parte externa del costado de la llanta a una velocidad mínima de 0.05 m/min y a la distancia especificada en la tabla de valores de la Figura 1, de acuerdo a la medida del rin y con el brazo de palanca paralelo al ensamble llanta-rin.

7.4.3.2 Aumentar la fuerza hasta que la ceja de la llanta se separe del rin o alcance el valor especificado en los numerales 5.4.1, 5.4.2 y 5.4.3.

7.4.3.3 Repetir la prueba por lo menos en cuatro lugares equidistantes alrededor de la llanta.

7.4.4 Expresión de resultados.

Expresar los valores obtenidos en kN.

7.5 Resistencia de la llanta a la penetración.

7.5.1 Aparatos y/o instrumentos.

- Manómetro con resolución de 10 kPa o mejor resolución o su equivalente;

- Rin de prueba;

- Regla métrica metálica;

- Equipo para prueba de resistencia a la penetración que cumpla con las siguientes características:

Un vástago cilíndrico de acero de $19 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de diámetro con punta hemisférica que viaja a una velocidad mínima de 0.05 m/min, el cual ejerce una fuerza sobre la banda de rodamiento de la llanta.

7.5.2 Preparación de la muestra.

7.5.2.1 Montar la llanta en el rin de prueba e inflar a la presión especificada en la Tabla 2, o el numeral

7.1.2.3. En caso necesario se recomienda el uso de cámara.

7.5.2.2 Dejar reposar por lo menos 3 h a la temperatura ambiente.

7.5.2.3 Ajustar la presión a la especificada en la Tabla 2 o el numeral 7.1.2.3.

7.5.3 Procedimiento.

7.5.3.1 Aplicar la fuerza perpendicularmente a la costilla o bloque central o lo que se encuentre más próximo al centro de la banda de rodamiento mediante el vástago, a una velocidad mínima de 0.05 m/min evitando encajarlo en las ranuras de las costillas o bloques.

7.5.3.2 Registrar la fuerza y penetración en cinco puntos equidistantes alrededor de la banda de rodamiento en la llanta, si se rompiera antes de que el interior de la misma toque el rin, se registra la fuerza, así como la penetración y se aplican los valores establecidos en las Tablas A.3 o A.4 del Apéndice A (Normativo).

7.5.4 Cálculos

Calcular la energía de ruptura para cada punto de prueba por medio de la siguiente fórmula:

En donde:

E es la energía de ruptura, en Nm (joules).

F es la fuerza aplicada, en N (newtons).

P es la penetración del vástago, en metros.

7.5.5 Expresión de resultados.

El valor de la energía de ruptura debe ser el promedio aritmético de cinco valores obtenidos según el numeral anterior. El valor promedio debe ser igual o mayor que el especificado en las Tablas A.3 o A.4 del Apéndice A (Normativo).

7.6 Unidades de medida.

Las unidades de medida empleadas en los productos objeto de esta NOM, deben ser las establecidas en la NOM-008-SCFI-2002 (véase Capítulo 2, Referencias Normativas), pudiéndose indicar entre paréntesis la unidad de medida reconocida conforme a las prácticas del uso y la costumbre.

8. Información comercial

8.1 Cada llanta que se comercialice dentro del territorio nacional, debe tener visible y moldeado en un costado, con letras y números mínimos de 2.0 mm de altura, cuando menos la siguiente información. En ningún caso debe quedar oculta por las cejas de cualquier rin que se haya especificado para usarse con esta llanta:

a) La clave de identificación, como se indica en la Tabla 1.

b) La palabra radial o su símbolo "R" inserto en la clave de identificación.

c) El nombre, denominación, razón social, marca registrada o marca comercial.

d) Las palabras "Sin Cámara" o "Hermética", si la llanta fuese de ese tipo. En la redacción de las palabras "Sin Cámara" o "Hermética" se permite usar letras mayúsculas y sin acento.

e) "La leyenda que identifique al país de origen del producto, por ejemplo: "Producto de ...", "Hecho en ...", "Manufacturado en ...", "Producido en ...", u otros análogos.

f) Capacidad de carga, como se indica en el numeral 4.1.

g) Contraseña oficial, de acuerdo con la NOM-106-SCFI-2017.

Cuando la llanta no traiga de origen la información mencionada en los incisos d), e) y f) en idioma español y la nomenclatura o signo distintivo del inciso g), se debe elegir la opción de marcar o etiquetar antes de su comercialización en el punto de venta al consumidor final.

8.2 Para el caso de llantas de importación se debe incluir en la etiqueta:

- Nombre o denominación o razón social y el Registro Federal de Contribuyentes del importador.

Nota: La información en idioma español de los incisos d), e), f) y g) del numeral 8.1 y del presente numeral 8.2 puede estar contenida en una o más etiquetas.

9. Evaluación de la conformidad (2)

Los certificados pueden obtenerse exclusivamente de los organismos de certificación para productos acreditados y aprobados en términos de lo dispuesto por la LFSMN y su Reglamento, con respecto al alcance de la presente NOM.

La evaluación de la conformidad del producto objeto de la aplicación de la presente NOM se debe llevar a cabo por modelo de llanta y debe ser realizada por personas acreditadas y aprobadas en términos de lo dispuesto por la LFSMN y su Reglamento.

El certificado que expida el organismo acreditado y aprobado, debe amparar el modelo de las llantas y sus claves descriptivas de conformidad con el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad.

9.1 Definiciones

Para los efectos de estas disposiciones, se entiende por:

9.1.1 Ley: Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

9.1.2 DGN: Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.

9.1.3 Organismo de certificación para productos: Persona moral acreditada y aprobada de conformidad con la Ley y su Reglamento, para certificar que los productos cumplen con la NOM.

9.1.4 Organismo de certificación para sistemas de control de la calidad: Persona moral acreditada en términos de la Ley y su Reglamento, que efectúa actividades de certificación de sistemas de control de la calidad, para certificar mediante el informe respectivo, que el sistema de control de la calidad de un producto contempla procedimientos de verificación.

9.1.5 Laboratorio de pruebas: Persona física o moral acreditada y aprobada para realizar pruebas de los productos objeto de esta NOM.

9.1.6 Certificado: Documento mediante el cual el Organismo de Certificación para productos, hace constar que un producto determinado cumple con las especificaciones establecidas en la presente NOM, y cuya validez está sujeta a la verificación respectiva.

9.1.7 Clave de identificación: Es un código aceptado internacionalmente para la identificación de la llanta, para efectos de éste procedimiento es aquella medida de llanta que está identificada en el Apéndice B (Normativo), y en su caso en las Especificaciones Técnicas conforme a los manuales técnicos aplicables (ver Capítulo 12, Bibliografía) o datos técnicos del fabricante.

9.1.8 Informe de certificación del sistema de control de la calidad: Documento que elabora un Organismo de Certificación de sistemas de control de la calidad para hacer constar que el sistema de control de la calidad de un producto sobre una determinada línea de producción, contempla procedimientos de verificación para el cumplimiento con la presente NOM que hubiere certificado, y que se obtiene conforme al procedimiento indicado en el Apéndice C (Normativo) de evaluación de la conformidad.

9.1.9 Informe de pruebas: Documento que emite un laboratorio de pruebas, mediante el cual se presentan, ante el Organismo de Certificación para producto, los resultados obtenidos de las pruebas realizadas a un producto, conforme a los procedimientos establecidos en la presente NOM. El informe tiene una vigencia de noventa días naturales contados a partir de la fecha de su emisión. Dicho informe debe estar vigente al momento en que el interesado presente ante el Organismo de Certificación para productos su solicitud.

9.1.10 Muestreo: procedimiento mediante el cual se seleccionan diversas unidades de producto conforme a lineamientos establecidos en esta NOM.

9.1.11 Familia de productos: Grupo de productos del mismo modelo de llanta previsto en el numeral 3.3.

9.1.12 Certificado del sistema de control de la calidad: Documento mediante el cual un Organismo de Certificación para sistemas de control de la calidad hace constar que un fabricante determinado cumple con las especificaciones establecidas preferentemente en la Norma Mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2015 o la ISO 9001:2005 y que incluye la línea de producción del producto cuyo certificado se requiera.

9.1.13 Producto: Los referidos en el objetivo y campo de aplicación de la presente NOM.

9.1.14 Renovación del certificado: La emisión de un nuevo certificado, por un periodo igual al que se le otorgó en la primera certificación, siempre y cuando los resultados (informe de pruebas) derivados de la visita de verificación (seguimiento) al producto, cumpla con las especificaciones de la presente NOM.

9.1.15 Secretaría: Secretaría de Economía.

9.1.16 Verificación: Seguimiento al que está sujeto un producto respecto del cual se emitió un certificado para fabricante nacional, importador, distribuidor, comercializador o fabricante extranjero, para constatar que continúa cumpliendo la presente NOM, y del que depende la vigencia de dicha certificación.

9.2 Procedimiento de evaluación de la conformidad

9.2.1 Para obtener el Certificado, se debe cumplir con lo siguiente:

9.2.1.1 El interesado solicita al Organismo de certificación para productos los requisitos o la información necesaria para iniciar con el trámite correspondiente.

9.2.1.2 El Organismo de certificación para productos entrega al interesado el paquete informativo que contiene:

- Formato de solicitud de servicios de certificación;
- Relación de documentos requeridos para la certificación;
- Listado de los laboratorios de pruebas acreditados y aprobados en la presente NOM.

9.2.1.3 El interesado debe presentar:

- la solicitud debidamente requisitada, y
- el contrato de prestación de servicios de certificación que celebre con el Organismo de certificación para productos, por única vez.

9.2.1.4 El interesado entrega toda la información al organismo de certificación para productos acreditado y aprobado, y éste debe revisar la documentación presentada y, en caso de detectar alguna deficiencia en la misma, devolver al interesado la solicitud y sus anexos, junto con una constancia en la que indique con claridad la deficiencia que el solicitante debe corregir.

9.2.1.5 La respuesta a las solicitudes de certificación con la presente NOM, así como las ampliaciones de:

- de titularidad
- de país de origen
- de país de procedencia
- de fracción arancelaria
- de aduana
- y modelo,

Se deben emitir en un plazo máximo de siete días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de ingreso del formato de solicitud con sus anexos respectivos, y en su caso se hayan subsanado las deficiencias manifestadas al solicitante del servicio.

9.2.1.6 Los certificados y sus ampliaciones con la presente NOM se expiden por producto, familia o modelo de llanta y se otorgan a importadores, fabricantes, distribuidores y comercializadores nacionales y fabricantes extranjeros. Dichos certificados deben indicar en forma expresa la categoría del producto certificado.

9.2.1.7 El Certificado sólo es válido para el titular y, en su caso puede obtenerse un Certificado personalizado (Ampliación de Titularidad) por cada importador, comercializador o distribuidor nacional, cuando se aplique el procedimiento para obtener el certificado con verificación mediante pruebas periódicas al producto.

9.2.1.8 El titular del Certificado se hace responsable solidario del uso de los certificados cuya titularidad sea ampliada. Las ampliaciones que se expidan, tendrán la misma vigencia de los certificados que les dieron origen.

9.2.1.9 Los Organismos de certificación para productos deben mantener permanentemente informada a la DGN de los certificados que emitan.

9.2.2 Esquemas de certificación de producto.

Para obtener el certificado con esta NOM, el solicitante puede optar por cualquiera de las siguientes modalidades de certificación:

- Con verificación mediante pruebas periódicas al producto, o
- Con verificación mediante el sistema de control de calidad de la línea de producción.

9.2.2.1 Para obtener el certificado con verificación mediante pruebas periódicas al producto.

El interesado debe presentar los documentos siguientes ante el organismo de certificación para

productos:

9.2.2.1.1 Documentación que acredite la legal constitución de la empresa.

- a)** Copia simple del Acta Constitutiva o Poder Notarial de la empresa con el nombre del representante legal en función, debidamente identificado en el acta o poder.
- b)** Los nacionales de otros países con los que el gobierno mexicano haya suscrito algún acuerdo o tratado de libre comercio, deben anexar a la solicitud de certificación de producto con la presente NOM, copia simple del documento de la legal constitución de la persona moral que solicite el servicio o su equivalente, y tratándose de personas físicas, copia simple de una identificación oficial con fotografía y firma.
- c)** Copia simple de la identificación oficial con fotografía del representante legal y en su caso del representante autorizado.
- d)** Copia simple de la cédula del RFC de la empresa solicitante.
- e)** Copia simple del comprobante de domicilio fiscal.
- f)** Contrato de prestación de servicios de Certificación que celebre con el Organismo de certificación para productos, firmado en todas las hojas exclusivamente por el representante o apoderado legal.

9.2.2.1.2 Documentación requerida con el producto.

- Solicitud de servicio de certificación firmada, que incluya el nombre de la empresa, el producto, la marca, la familia y el modelo, los cuales deben coincidir con lo indicado en el informe de pruebas del Laboratorio de pruebas, y la categoría del producto (nuevo).

Las solicitudes de certificación presentadas por nacionales de otros países, su validez o vigencia está sujeta a que el gobierno del país del solicitante facilite el acceso a su territorio cuando, de conformidad con lo dispuesto en el presente esquema, sea necesario llevar a cabo actividades de evaluación de la conformidad.

- Especificaciones técnicas correspondientes a las siguientes características:

- diseño y/o dibujo;
- capacidad o índice de carga;
- carga máxima,
- presión máxima de inflado,
- anchura de sección,
- diámetro total
- rines aprobados
- tipo de construcción;
- índice de velocidad (cuando sea aplicable);
- claves de identificación;

Esta información debe presentarse en papel membretado de la empresa, firmada por el representante autorizado, la cual puede incluirse en las especificaciones técnicas del producto o en el catálogo.

En caso de nuevas claves de identificación de llantas que no estén contempladas en la presente NOM y que excedan la capacidad de carga del mismo, o llantas de construcción radial que excedan un peso bruto vehicular de 4 536 kg y cuyo símbolo de velocidad sea T, H, V, W, Y, Z y que sean capacidad de carga normal, extra, reforzada y ligera, B, C, D o E, el fabricante o el importador, distribuidor, comercializador previa a su importación, debe presentar al Organismo de Certificación para productos y Laboratorio de pruebas acreditado y aprobado, las especificaciones técnicas conforme a los manuales técnicos aplicables (ver Capítulo 12, Bibliografía) o datos técnicos del fabricante, así como las muestras de las llantas a efecto de que se realicen las pruebas correspondientes y remita el informe de pruebas al Organismo de Certificación para productos quien es responsable de expedir el certificado.

- Informe de pruebas (emitido por un Laboratorio de pruebas acreditado y aprobado en términos de la Ley y su Reglamento, cuya fecha de emisión no debe tener más de 90 días naturales al solicitar la certificación inicial).
- Fotografía y/o folleto del(los) producto(s) o copia a color del mismo o impresión obtenida de Internet (indicando la dirección de la página web), imagen a tres cuartos donde se pueda apreciar el diseño y otras características, así como la información de los costados del producto.
- Etiqueta o copia de la etiqueta con la información comercial requerida por la presente NOM.
- Descripción funcional del producto el cual indique para que fin fue diseñado, esta información puede incluirse en las especificaciones técnicas del producto o en el catálogo.

La vigencia de los certificados de esta NOM bajo el esquema de verificación mediante pruebas periódicas del producto es de un año contado a partir de la fecha de su emisión, y queda sujeta a la verificación correspondiente en los términos del numeral 9.3 de este procedimiento.

9.2.2.2 Para obtener el certificado con esta NOM con verificación mediante el sistema de control de la calidad de la línea de producción.

9.2.2.2.1 Los solicitantes del servicio bajo este esquema de certificación deben presentar los documentos que acrediten la legal constitución de la empresa conforme a los requisitos establecidos en el numeral 9.2.2.1.1 de este procedimiento.

9.2.2.2.2 Para obtener el certificado bajo este esquema, los interesados deben acompañar a su solicitud los documentos siguientes:

- Copia simple del certificado del sistema de control de la calidad en el que se incluya la línea de producción, expedido por un organismo de certificación para sistemas de control de la calidad, acreditado en términos de la Ley;
- Informe de certificación del sistema de control de la calidad respecto al procedimiento de verificación de la línea de producción; el informe debe tener una vigencia de 90 días naturales, a partir de la fecha de emisión; y debe estar vigente al momento en que el interesado presente ante el organismo de certificación para productos la solicitud de certificación. El contenido de dicho informe debe incluir al menos lo indicado en el Apéndice C (Normativo) y a manera de ejemplo debe emitirse en el formato contemplado en el Apéndice D (Informativo) de esta NOM.
- Documentación requerida con el producto, que se indica en el numeral 9.2.2.1.2.

La vigencia de los certificados de esta NOM bajo este esquema, es de tres años, contados a partir de la fecha de su emisión, y queda sujeta a la verificación correspondiente en los términos del numeral 9.3 de este procedimiento y sólo son válidos para los productos de las plantas que tengan el sistema de control de la calidad certificado o en proceso de certificación, el cual debe ser obtenido en un plazo que no exceda de 2 años. Asimismo, el certificado sólo ampara a los productos de las plantas que cuenten con el sistema de control de la calidad certificado.

La vigencia de los certificados de producto emitidos bajo este esquema de certificación, queda sujeta a las verificaciones correspondientes, a la vigencia del certificado del sistema de control de la calidad de la línea de producción, en su caso, y a la evaluación del producto. Para este último caso, el titular del certificado debe manifestar bajo protesta de decir verdad al Organismo de certificación para productos, que no existen cambios significativos en el funcionamiento, diseño o proceso de fabricación de su producto.

9.2.3 Renovación del Certificado.

Para solicitar la renovación de un Certificado que está a punto de llegar al vencimiento y que el titular del Certificado requiera obtener nuevamente la certificación, es indispensable que haya cumplido satisfactoriamente en tiempo y forma con la verificación (seguimiento) y que el informe de los resultados de prueba cumpla con lo que especifica la presente NOM, esto es, que se haya realizado el muestreo y que se haya presentado al Organismo de certificación para productos, el informe de pruebas aprobatorio derivado de la verificación. En caso de que no haya cambiado la información técnica, el interesado puede solicitar la renovación de la certificación de su producto, simplemente con ingresar sólo la solicitud de certificación. En caso de que, al momento de solicitar la renovación del Certificado, requiera que se amplíe o reduzca el alcance de la certificación de la familia, debe presentar junto con la solicitud de certificación aquella documentación técnica que respalde la información que se pretenda actualizar en el certificado a renovar. Debe considerar la totalidad de los documentos que se le hayan requerido para obtener la certificación inicial. En este caso la vigencia del certificado es la misma que indica el esquema de certificación correspondiente.

9.2.4 Ampliación de titularidad.

El certificado de producto emitido con la presente NOM sólo es válido para el titular y, en su caso, puede obtenerse un Certificado personalizado por cada fabricante, importador, distribuidor y comercializador nacional. Para tal efecto se puede solicitar la ampliación de titularidad de sus certificados, el cual deben tramitar ante el Organismo de certificación para productos correspondiente.

Para obtener ampliación de titularidad, el interesado debe presentar al Organismo de certificación para productos:

- Copia simple de su Certificado con la presente NOM,
- Carta mediante la cual solicite se amplíe su Certificado a favor de uno o varios importadores, fabricantes, distribuidores y comercializadores nacionales.

- Carta mediante la cual declare que acepta ser responsable solidario del uso que se le dé al Certificado, solicitado y, en su caso, que informe oportunamente al Organismo de certificación para productos correspondiente, cualquier anomalía que detecte en el uso del Certificado por sus importadores, fabricantes, distribuidores y comercializadores.

- El titular del Certificado debe informar por escrito a la autoridad competente o al Organismo de certificación para productos correspondiente cuando cese la relación con sus importadores, fabricantes, distribuidores y comercializadores, para la cancelación de los certificados de las ampliaciones de titularidad respectivas con la presente NOM.

Las ampliaciones de titularidad de los certificados con la presente NOM, se deben sujetar a las verificaciones correspondientes.

9.2.5 Agrupación de familia.

Tanto para el proceso de certificación como para la vigilancia, el agrupamiento por familias de productos debe ser conforme al modelo de la llanta previsto en el numeral 3.3.

9.3 Visita de verificación.

Para los certificados obtenidos mediante cualquier esquema de certificación, así como su respectiva verificación, se debe adjuntar un informe de resultados, según el esquema de que se trate.

El muestreo debe cumplir con el procedimiento siguiente:

- Se efectúa por el Organismo de certificación para productos.
- Las muestras deben ser presentadas al Laboratorio de pruebas seleccionado por el solicitante o, en su caso por el titular del Certificado que corresponda, a efecto de que se realicen las pruebas establecidas en la presente NOM, para comprobar que el producto continúa cumpliendo con las especificaciones establecidas en la misma.
- Una vez que el Laboratorio de pruebas emita el informe de pruebas, se remite al Organismo de certificación para productos, conjuntamente con un documento en el que identifique las unidades de producto del muestreo realizado.
- No obstante, lo dispuesto en el párrafo anterior, el Organismo de certificación para productos, según se trate, puede en cualquier momento, verificar que la toma de muestras se realizó correctamente.

Los certificados de producto, están sujetos a verificación por parte del Organismo de certificación para productos, según corresponda, mediante muestreo de producto, el cual se lleva a cabo en los términos de la Ley.

Dicha verificación debe ser anual, programada aleatoriamente, y se hace con cargo al interesado.

La verificación anual programada de los productos certificados con esta NOM, y los certificados obtenidos con base a éstos, se efectúa aleatoriamente en los productos que se encuentren en las bodegas de los importadores, fabricantes, distribuidores y comercializadores o en sus puntos de comercialización en territorio nacional.

En aquellos casos en que el resultado de la verificación haya sido negativo, o cuando la misma no pueda llevarse a cabo por causa imputable al interesado, el Organismo de certificación para productos, debe comunicar de inmediato al titular del mismo y a la Secretaría.

Los certificados se encuentran sujetos a suspensiones o cancelaciones, en concordancia con las disposiciones de la Ley y su Reglamento.

9.3.1 El Organismo de certificación para productos deber realizar visitas de verificación para constatar el cumplimiento con la presente NOM de los productos certificados.

9.3.1.1 En la modalidad con verificación mediante pruebas periódicas al producto.

El seguimiento se debe realizar durante la vigencia del certificado con una visita de verificación, tomando las muestras seleccionadas por el Organismo de certificación para productos.

9.3.1.2 En la modalidad con certificación por medio del sistema de control de la calidad de la línea de producción.

Se debe efectuar una visita de vigilancia de forma anual para la revisión de su sistema de control de la calidad.

Asimismo, el Organismo de certificación para productos debe realizar el muestreo correspondiente dentro del último año de vigencia del Certificado de producto.

10. Vigilancia

La vigilancia de la presente NOM está a cargo de la Secretaría de Economía y la Procuraduría Federal del Consumidor, conforme a sus respectivas atribuciones.

11. Concordancia con normas internacionales


Esta NOM no es equivalente (NEQ) con ninguna norma internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.


12. Bibliografía

- 49 CFR 571.109-Standard No. 109; New pneumatic and certain specialty tires.
- 49 CFR 571.110-Standard No. 110: Tire selection and rims and motor home/recreation vehicle trailer load carrying capacity information for motor vehicles with a GVWR of 4,536 (10,000 pounds) or less.
- 49 CFR 571.119-Standard No. 119; New pneumatic tires for motor vehicles with a GVWR of more than 4,536 kilograms (10,000 pounds) and motorcycles.
- 49 CFR 571.139-Standard No. 139; New pneumatic radial tires for light vehicles.
- COVENIN 657-73, Norma Venezolana para cauchos.
- COVENIN 663-73, Norma Venezolana para Cauchos, para automóviles de pasajeros.
- JIS D 4230, Automobiles Tyres. Japanese Industrial Standard. Japón 1986.
- Reglamento Técnico de Calidad Portaria No. 5, Brasil.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La presente NOM entrará en vigor a los 60 días naturales siguientes al día de su publicación en el DOF.

SEGUNDO.- La presente NOM una vez que entre en vigor, cancela y sustituye a la NOM-086-SCFI-2010 , Industria hulera-Llantas nuevas de construcción radial que son empleadas para cualquier vehículo con un peso bruto vehicular igual o menor a 4 536 kg (10 000 lb)-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba, publicada en el DOF el 12 de agosto de 2010.

TERCERO.- Los certificados vigentes respecto de la NOM-086-SCFI-2010 , que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta NOM, continuarán vigentes hasta que concluya su término, en la inteligencia que los modelos de llantas podrán comercializarse hasta agotar el inventario al amparo del certificado.

CUARTO.- Derivado del “Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo”, publicado el 8 de marzo de 2017 en el DOF y conforme a lo establecido en el Artículo 5to., se expresan los siguientes dos actos administrativos a ser simplificados:

- Trámite SE-04-017 “Certificado de Aprobación de Envasadores de Tequila (CAE).”

- Norma Oficial NOM-016-SCFI-1993 “Aparatos electrónicos-Aparatos electrónicos de uso en oficina y alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica-requisitos de seguridad y métodos de prueba”.

Ciudad de México, a 17 de abril de 2018.- El Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, **Alberto Ulises Esteban Marina.**-
Rúbrica.