

# Llantas Neumáticas para vehículos automotores, remolques y semirremolques

## Análisis de Impacto Normativo Simple

Agencia Nacional de Seguridad Vial  
Dirección de Infraestructura y Vehículos  
Grupo de Vehículos

Mayo de 2024

## Tabla de contenido

1. Introducción.....	3
2. Definición del Problema.....	5
2.1. Objetivos originales de la Regulación – Situación actual .....	5
2.2. Principales cambios en la modificación de la Regulación .....	13
2.3. Sectores potencialmente afectados .....	15
2.4. Información a posibles afectados.....	16
3. Objetivos.....	17
4. Justificación .....	18
4.1. Modificaciones de tipo técnico .....	18
4.1.1. Ampliación Justificación ítem 6- Requisitos para el reencauche .....	24
4.2. Modificaciones evaluación y demostración de la conformidad .....	29
5. Implementación y Monitoreo .....	41
5.1. Indicadores de Gestión.....	41
5.1.1. Cumplimiento de los estándares de seguridad en lotes de llantas neumáticas inspeccionados visualmente conforme a los reglamentos adoptados.....	41
5.1.2. Fortalecimiento de equipos de trabajo en inspección, control y vigilancia del sector automotriz.....	42
5.2. Indicador de resultado .....	43
5.3. Indicador Cuantitativo .....	44
5.4. Indicador de Impacto .....	46
6. Consulta Pública .....	46
7. Bibliografía .....	47

## Índice Tablas

Tabla 1-Aspectos técnicos que requieren ajustes y afectarían el cumplimiento de los objetivos del Reglamento técnico.....	6
Tabla 2- Justificación para las modificaciones de tipo técnico al Reglamento técnico de llantas .....	18
Tabla 3- Cifras de producción de llantas reencauchadas y personal mínimo requerido ...	25
Tabla 4- Precios de tipos de llanta más reencauchadas vrs. Precio llanta nueva.....	28
Tabla 5- Estimación Demanda potencial de reencauche y Ahorros por uso de reencauche (2014-2022) .....	28

## Índice Ilustraciones

Ilustración 1- Dificultades previstas en el logro de los Objetivos del AIN Completo de Llantas.....	13
Ilustración 2- Principales cambios de modificación al Reglamento técnico .....	14

Ilustración 3-Identificación de sectores afectados y afectación/beneficio de las modificaciones.....	15
Ilustración 4- Objetivos de la modificación al Reglamento técnico de Llantas .....	17
Ilustración 5- Esquema Proceso de demostración de la conformidad .....	31

## 1. Introducción

Entre enero y diciembre del año 2023, los siniestros viales en Colombia dejaron 8.168 personas fallecidas, mostrando un aumento del 23% en el total de fallecidos en comparación con el promedio de los últimos cinco años (ANSV-Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2023). El crecimiento de estas cifras que constituyen un problema de salud pública ha sido objeto de la formulación de acciones y políticas de seguridad vial enfocados en la disminución de víctimas en siniestros viales, por parte del Ministerio de Transporte, como autoridad responsable de orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito, y de la Agencia Nacional de Seguridad Vial-ANSV, como unidad administrativa especial, adscrita al Ministerio de Transporte y máxima autoridad para la aplicación de las políticas y medidas de seguridad vial nacional.

En este sentido, mediante el Decreto 1430 de 2022, la Presidencia de la República aprobó el Plan Nacional de Seguridad Vial para la vigencia 2022-2031, el cual, en concordancia con el Segundo Decenio de Acción para la seguridad vial, tiene como meta la de “*Reducir las muertes y lesiones causadas por siniestros viales por lo menos en un 50 % para el 2030*”. Para la puesta en marcha de este Plan se formularon 8 áreas de acción, entre las que se contempla la de vehículos seguros, con el objetivo general, entre otros, de: “*Ascender hacia tecnologías y procesos de alto reconocimiento internacional en seguridad para los vehículos nuevos que se comercialicen en el país*”. (Presidencia de la República, 2022)

Así las cosas, desde el 2019, se ha venido realizando una evaluación de la situación actual en el país, de los elementos de seguridad vehicular activa y pasiva, a través de la elaboración de análisis de impacto normativo para cada uno de los componentes vehiculares considerados prioritarios para la seguridad en la movilidad. Entre estos, la ANSV adelantó el estudio de Análisis de Impacto Normativo correspondiente a llantas neumáticas que se fabriquen, importen o se reencauchen y se comercialicen para uso en vehículos automotores y sus remolques, considerando su prioridad dentro del correcto funcionamiento de un vehículo.

De acuerdo con estos estudios, se encontró que, en la normativa colombiana para llantas no se incluía la totalidad de las pruebas requeridas por los estándares internacionales para certificar el desempeño seguro de estos componentes, por lo que, como resultado de los estudios, y con el propósito de “*Prevenir posibles siniestros, lesiones o muertes de los ocupantes de vehículos y demás actores viales proporcionando llantas neumáticas que contribuyan a una mejor respuesta y operación del vehículo en la vía*”, se sugirió adoptar los requisitos de la reglamentación técnica internacional de las Naciones Unidas (Foro WP.29) y los de los estándares americanos de la Federal Motor Vehicle Safety Standards (FMVSS). Esta recomendación fue acogida y aprobada por el Ministerio de Transporte a

través, de la Resolución 20223040044455 del 1º. De agosto del 2022, por el cual se expidió el reglamento técnico aplicable a llantas neumáticas para vehículos automotores, remolques y semirremolques, sus procesos de instalación, sistemas complementarios y otras disposiciones.

La mencionada Resolución incluye, en el ámbito de aplicación, llantas reencauchadas cuya entrada en vigor de lo dispuesto se determinó a partir del 1º. de agosto de 2023. En vista de las características operativas particulares que representan las labores de reencauche que favorecen mayormente a los vehículos de transporte de carga como principales usuarios, a través de reducciones de costos operativos entre el 40 al 60%, así como un ahorro hasta del 41% en residuos de sólidos para desechar por cada llanta reencauchada, la Asociación Colombiana de Reencauchadores de Llantas y Afines- ANRE, como entidad gremial y en representación de sus asociados, mediante oficio COD: S0030796-210922 dirigido al Ministerio de Transporte y a la Agencia Nacional de Seguridad Vial, solicitó una revisión específica a los impactos potenciales que se podrían generar en este sector (ANRE, 2018) económico por dificultades previstas en el cumplimiento de requerimientos en el acto resolutivo.

De otra parte, durante el período de transición otorgado en la Resolución para la entrada en vigencia del cumplimiento de los requisitos técnicos de las Naciones Unidas y de los estándares americanos, la Superintendencia de Industria y Comercio manifestó prever posibles dificultades en los ejercicios de vigilancia y control en la verificación de la autenticidad de la documentación que presenten los productores para demostrar la conformidad en el cumplimiento de los requisitos técnicos de las Naciones Unidas. En este mismo período, la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras de Estados Unidos (NHTSA) confirmó al Gobierno Nacional colombiano que no podría incluirse el programa “Blue Ribbon Letter” sobre vehículos, componentes o sistemas que se produzcan, situación que representaba nuevas dificultades para la entrada al mercado colombiano de estos elementos.

Adicionalmente, desde el Sector privado de la industria automotriz conformado por productores, fabricantes, ensambladores, importadores y comercializadores, allegaron al Ministerio de Transporte y a la Agencia Nacional de Seguridad Vial, solicitudes de ajuste y aclaración de tipo técnico al reglamento expedido, que requieren ser atendidos en el articulado al que le corresponden estos temas.

Ante las acciones necesarias a desarrollar para el análisis, elaboración de propuestas y trámites de aprobación previstos para los ajustes a realizar en el reglamento técnico, el Ministerio de Transporte prorrogó en 12 meses la entrada en vigencia de la Resolución 20223040044455 en lo relacionado con llantas neumáticas nuevas, reencauchadas y de repuesto, mediante la Resolución No. 20233040030835 el 21 de julio de 2023. Esta prórroga finaliza entonces el próximo 1º. De agosto del 2024, fecha en la que iniciaría la vigencia del reglamento técnico.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, para facilitar el cumplimiento de los estándares de seguridad vehicular que contempla esta disposición, en el presente documento se presenta un análisis de impacto normativo de carácter simple conforme a lo establecido en el Decreto 1074 de 2015 “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo*”, con el propósito de evaluar posibles modificaciones a la Resolución 20223040044455 del 1º de agosto del 2022.

Así entonces, en este documento se abordan los principales aspectos susceptibles de modificación de la regulación en torno a facilitar la operatividad de la implementación del reglamento técnico, evaluando los sectores afectados, así como las ventajas y desventajas de su implementación ante una posible reforma a lo dispuesto.

## 2. Definición del Problema

### 2.1. Objetivos originales de la Regulación – Situación actual

Para identificar los inconvenientes que se prevén pueden afectar el logro de los objetivos trazados en torno al uso y comercialización en el país de llantas que ofrezcan un desempeño seguro del vehículo en la vía, a continuación, se revisarán los objetivos formulados en el Análisis de Impacto Normativo Completo de Llantas (AIN), que fue base para la expedición del reglamento técnico para *“llantas neumáticas que se fabriquen, importen o se reencauchen y se comercialicen para uso en vehículos automotores y sus remolques”* bajo la Resolución No. 20223040044455 del 1º. de agosto de 2022.

Así las cosas, a continuación, se mostrarán en recuadros cada uno de los objetivos formulados en el AIN mencionado arriba y las dificultades que se han venido planteando para su logro:

#### Objetivos Operacionales y Específicos:

- *“Aplicar buenas prácticas internacionalmente aceptadas respecto al desempeño de llantas neumáticas”*
- *Reducir el número de productos que no cumplen con la totalidad de estándares de seguridad vial exigidos a nivel mundial.*

#### Dificultades para su logro:

Para el logro de estos objetivos, durante el desarrollo de las etapas del AIN Completo de Llantas, se seleccionó como alternativa de solución la de: *“Adoptar completamente reglamentación técnica internacional mundialmente aceptada y reconocida por sus estándares de seguridad tales como: ONU (Foro WP.29) y Federal Motor Vehicle Safety Standards (FMVSS)”*, con la adopción completa de los requisitos técnicos anexos al Acuerdo de 1958 de las Naciones Unidas, establecidos en el Foro WP29 o los estándares americanos de la FMVSS, como requisitos técnicos alternativos, se incorporarán los requerimientos relacionados con el desempeño de las llantas que no se contemplan en la normativa nacional (p.e: Prueba de desempeño con presión de inflado baja, pruebas de frenado y desviación para vehículos equipados con llantas de repuesto temporal, adherencia en mojado, resistencia a la rodadura, entre otros).

Como se mencionó en el AIN Completo, las llantas como elemento de contacto del vehículo con la infraestructura, son esenciales para evitar la ocurrencia de siniestros. Entre los siniestros atribuibles a fallas técnicas, la presión de inflado y el desgaste de la banda rodamiento fueron probados, como los mayores causantes de estos eventos.

Por esta razón, pruebas tales como, de desempeño en mojado y de presión de inflado baja, que no son de obligatorio cumplimiento en nuestro país, son consideradas de suma importancia frente a las condiciones de operación que se presentan ordinariamente. La prueba dimensional, que actualmente no es realizada, permite establecer si las dimensiones físicas que el fabricante define para una llanta en la ficha técnica corresponden con el producto para ser instalado apropiadamente según la tipología vehicular específica a la que le corresponda.

Para el logro de los objetivos orientados a la aplicación de buenas prácticas respecto al desempeño de las llantas, los regulados allegaron observaciones de tipo técnico a la ANSV de ajustes necesarios para la total claridad de la implementación del reglamento y facilidad en su cumplimiento. Estos comentarios se relacionan con los siguientes temas según el alcance del reglamento como se muestra en la Tabla 1.

*Tabla 1-Aspectos técnicos que requieren ajustes y afectarían el cumplimiento de los objetivos del Reglamento técnico*

TÍTULO	ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR CLARIDAD	DIFICULTADES
I- DISPOSICIONES GENERALES	<u>Definiciones:</u> Llanta tipo C3, Servicio Técnico, Unidad de repuesto estándar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error de definición llanta tipo C3</li> <li>• En la definición de Servicio Técnico no se contemplaron las labores de supervisión</li> <li>• Para la aplicación adecuada de los requisitos técnicos de la regulación R 64 o respectivas que le correspondan según el tipo de llanta, es necesario incluir la definición de la unidad de repuesto estándar.</li> </ul>
II- LLANTAS NEUMÁTICAS NUEVAS	<p><u>Excepciones:</u> Agregar la importación temporal de llantas nuevas que se usarán únicamente como prototipo para la práctica de pruebas.</p> <p>Adicionalmente, se requiere aclarar los documentos que se deben presentar para evidenciar la aplicación de</p>	De no incluirse la excepción para la importación de llantas a usar como prototipo, podrían ser sometidas al cumplimiento del reglamento innecesariamente y generar retrasos en el desarrollo del producto. Así mismo, las entidades de vigilancia y control requieren mayor claridad en la verificación de

TÍTULO	ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR CLARIDAD	DIFICULTADES
	la excepción en las llantas y sistemas complementarios.	la documentación que evidencie las excepciones de vehículos, componentes y sistemas al cumplimiento de los requisitos del reglamento expedido.
	<u>Eliminación de Categorías vehiculares</u> en artículos que los relacionen.	La tipología vehicular colombiana es diferente a las categorías vehiculares europeas y su designación en el reglamento puede generar confusiones
	<u>Evaluación de la conformidad:</u> No se involucraron los requisitos técnicos de rotulado en este capítulo.	El rotulado es uno de los aspectos con los que se constata el cumplimiento del reglamento y no fue incluido en el reglamento técnico.
	Aplicabilidad de la norma ISO 17025 para los Servicios Técnicos	Los Servicios Técnicos designados por autoridades de homologación de países miembros del Acuerdo de 1958 pueden prestar otro tipo de servicios como es el de supervisar el correcto cumplimiento en la ejecución de ensayos, para este tipo de servicios no se requiere la ISO 17025
III- LLANTAS NEUMÁTICAS REENCAUCHADAS	<u>Eliminación de Categorías vehiculares</u> en artículos que los relacionen.	La tipología vehicular colombiana es diferente a las categorías vehiculares europeas y su designación en el reglamento puede generar confusiones
	<u>Modificar plazos en el cumplimiento de requisitos para las llantas que van a ser reencauchadas</u> a la	No es posible exigir el cumplimiento de los requisitos técnicos para llantas nuevas y en circulación a la entrada en vigencia del reglamento

TÍTULO	ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR CLARIDAD	DIFICULTADES
	<p>entrada en vigencia de los reglamentos técnicos.</p>	<p>técnico, se requiere tiempo para su uso y desgaste y cumplimiento de la norma.</p>
	<p><u>Evaluación de la conformidad:</u> Aclarar los criterios de muestreo a utilizar para llantas reencauchadas</p>	<p>La industria de reencauche solicitó mayor claridad en cuanto a los criterios y metodología del muestreo a la entrada en vigencia del reglamento técnico.</p>
	<p>Modificar el <u>esquema aplicable de certificación</u></p>	<p>Es necesario aclarar y corregir los esquemas de certificación de producto tanto para llantas nuevas como para llantas reencauchadas como producto y como proceso, de manera análoga a la evaluación bajo el esquema de Documentos Equivalentes.</p>
	<p>Aplicabilidad de la norma ISO 17025 para los Servicios Técnicos</p>	<p>Los Servicios Técnicos designados por autoridades de homologación de países miembros del acuerdo de 1958 pueden prestar otro tipo de servicios como es el de supervisar el correcto cumplimiento en la ejecución de ensayos, para este tipo de servicios no se requiere la ISO 17025</p>
<p>IV- PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE LLANTAS NEUMÁTICAS Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS</p>	<p><u>Excepciones:</u> Agregar la importación temporal de vehículos equipados con llantas nuevas que serán usados únicamente como prototipo para la práctica de pruebas</p>	<p>De no incluirse la excepción para la importación de vehículos equipados con llantas a usar como prototipo, podrían ser sometidas al cumplimiento del reglamento innecesariamente y generar retrasos en el desarrollo del producto</p>



TÍTULO	ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR CLARIDAD	DIFICULTADES
	<p>Corregir <u>Serie</u> de <u>enmiendas del reglamento ONU R 64</u>- Llantas de repuesto</p>	<p>Se exige el cumplimiento de enmiendas 03 y superiores pero la 02 es de mayor facilidad de cumplimiento por los regulados porque incluye el reglamento de presión de inflado, mientras que el 03 obliga al cumplimiento de una norma adicional, la ONU R 141</p>
	<p>Incluir las llantas de uso normal del vehículo como posibles llantas de repuesto y el reglamento técnico que le corresponde.</p>	<p>En el reglamento únicamente se consideró las llantas tipo run flat y el reglamento que le corresponde ONU R64, pero en la realidad muchas de las llantas de repuesto son iguales a las de uso normal en el vehículo.</p>
	<p><u>Eliminación de Categorías vehiculares</u> en artículos que los relacionen.</p>	<p>La tipología vehicular colombiana es diferente a las categorías vehiculares europeas y su designación en el reglamento puede generar confusiones</p>
	<p>Aplicabilidad de la norma ISO 17025 para los Servicios Técnicos</p>	<p>Los Servicios Técnicos designados por autoridades de homologación de países miembros del acuerdo de 1958 pueden prestar otro tipo de servicios como es el de supervisar el correcto cumplimiento en la ejecución de ensayos, para este tipo de servicios no se requiere la ISO 17025</p>
<p>V - DISPOSICIONES COMUNES</p>	<p><u>Folleto al usuario</u>: Los regulados solicitan evitar la duplicidad de información en relación con el rotulado de las llantas</p>	<p>La duplicidad de datos podría generar fallas en la interpretación de la información por parte de los consumidores y gastos</p>

TÍTULO	ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR CLARIDAD	DIFICULTADES
		adicionales para los comercializadores.

Fuente: Comentarios remitidos por Sector Privado (Productores, Fabricantes, Gremios, comercializadores, etc.)

Con base en lo anteriormente expuesto, aunque el reglamento técnico expedido se orienta hacia el cumplimiento del objetivo, es necesario efectuar los ajustes relacionados en la Tabla 1 para facilitar su aplicación y así lograr los objetivos operacionales y específicos citados en el encabezado de este capítulo, en el marco de la aplicación de las buenas prácticas.

- *“Incrementar las capacidades en recursos y conocimientos de los equipos de trabajo encargados de la inspección, vigilancia y control.”*
- *“Fortalecer el procedimiento de inspección, vigilancia y control para llantas neumáticas”*

#### Dificultades:

Las labores de vigilancia y control, en lo que se refiere al cumplimiento de los requisitos técnicos adoptados en el reglamento técnico, son consideradas esenciales para el logro de objetivos propuestos en la implementación de requisitos de desempeño para vehículos nuevos seguros. Sin embargo, las autoridades encargadas de estas labores prevén dificultades en las actividades de supervisión documental, una vez entre en vigor el reglamento técnico, como a continuación se menciona.

Según comunicación del día 9° de junio de 2023 remitida por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) mediante correo electrónico y de acuerdo con la mesa de trabajo realizada el 9° de mayo de 2023 con participación de: La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT) y el Ministerio de Transporte (MinTransporte), se sometieron a consideración las siguientes situaciones frente a la aplicación de las funciones de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio:

1. Dificultades para verificar la autenticidad de los certificados homologados (Type Approval) y certificados de conformidad de la producción (COP): En razón a que Colombia se encuentra aún en el proceso de adición al Acuerdo de 1958<sup>1</sup>, aún no es posible acceder a la base de datos de la ONU para identificar, verificar y comprobar los certificados homologados expedidos por la Autoridad de Homologación hasta tanto el país ingrese como Parte Contratante del Acuerdo. Así mismo, no puede identificar de forma clara e inequívoca si el documento

<sup>1</sup> A la fecha de elaboración de este documento, el proyecto de adopción de reglamentos técnicos armonizados de las Naciones Unidas recibió aprobación por parte del Congreso mediante la aprobación de la Ley 2290 del 13 de febrero de 2023, así mismo, el 11 de abril del 2024 recibió el concepto de exequibilidad por parte de la Corte Constitucional, obteniendo así, vía libre al inicio del proceso requerido para la Adhesión de Colombia al Acuerdo de 1958.

presentado para demostrar la conformidad se encuentra vigente, con extensión, suspendido o retirado, en el instante de la presentación de la licencia de importación.

Por tal razón, la SIC, a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), prevé dificultades en la verificación de autenticidad de los documentos que se aporten para demostrar la conformidad frente a los Reglamentos Técnicos.

2. La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) evidenció en la aplicación de otros reglamentos técnicos, el aporte de certificados de la producción (COP) en idioma no oficial, lo que dificulta la verificación de forma clara e inequívoca de la información registrada en dichos certificados.
3. Se dificulta la individualización del producto a importar registrado en la licencia de importación a presentar ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), ya que el certificado de homologación (Type Approval) y el certificado de la producción (COP), se encuentran emitidos por familias o grupos de productos.

En adición a lo anterior, en cuanto al cumplimiento de los estándares americanos de la FMVSS, cuya demostración de conformidad se había previsto, inicialmente, mediante el aporte del "Blue Ribbon Letter", cuya expedición la efectuaría la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras (NHTSA) afirmando que los productos cumplen con los estándares FVMSS aplicables en la producción, fue reevaluada por esta entidad al confirmar la imposibilidad de emitir esta documentación en forma previa al ingreso al mercado y en productos cuya fabricación se efectúe en países diferentes al territorio americano.

Esta situación llevó a esta Agencia, a evaluar otras opciones de certificación dentro del esquema de control ex ante a la entrada al mercado y con la verificación de una tercera parte, tal y como funciona el sistema de calidad nacional, dados los altos riesgos que reviste la operación de los vehículos, sus componentes y sistemas en la ocurrencia de siniestros viales, como se evidenció, particularmente, en el análisis de impacto normativo completo de llantas.

Los aspectos mencionados anteriormente dificultarían la adecuada verificación de los documentos que aporten los productores para la demostración de la conformidad al cumplimiento de los requisitos técnicos adoptados. Por tal motivo, la ANSV busca alternativas de solución y apoyo a los organismos de vigilancia y control, que se plantearán mediante ajustes al reglamento técnico y demás mecanismos que contribuyan a incrementar las capacidades en recursos y conocimientos de los equipos de trabajo encargados de la inspección, vigilancia y control.

- *"Informar a los consumidores a través de distintas herramientas de divulgación y socialización, acerca de los estándares que deben cumplir las llantas neumáticas para motivar su propia exigencia durante la adquisición del producto."*
- *"Mantener informado al público sobre los estándares de seguridad a tener en cuenta en las llantas neumáticas"*

### Dificultades:

Estos objetivos se propusieron en el marco del desarrollo del Plan de Seguridad Vial 2022-2031, en donde se estableció entre los objetivos específicos para contar con vehículos seguros, el de *“Apropiar conocimiento e interés en los consumidores de vehículos en relación con las tecnologías de seguridad vehicular”*, con este propósito se contempló en el Reglamento Técnico, el Artículo 35- Folleto al usuario, en el cual se exige a los comercializadores de llantas nuevas o reencauchadas el suministro al cliente de un documento impreso o electrónico con la información necesaria para efectuar apropiadamente y con conocimiento de este tipo de productos.

No obstante, los propósitos anteriormente expresados, algunos regulados allegaron solicitudes de ajustes a este artículo para evitar la duplicidad de información, teniendo en cuenta que en el rotulado de las llantas también se proporciona información al consumidor.

### Objetivo General:

*“Prevenir posibles siniestros, lesiones o muertes de los ocupantes de vehículos y demás actores viales proporcionando llantas neumáticas que contribuyan a una mejor respuesta y operación del vehículo en la vía.”*

Como se indica en el Artículo 28 de la Ley 769 de 2002- Código Nacional de Tránsito: *“Para que un vehículo pueda transitar por el territorio nacional, debe garantizar como mínimo el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de señales visuales y audibles permitidas y del sistema de escape de gases; y demostrar un estado adecuado de llantas, del conjunto de vidrios de seguridad y de los espejos y cumplir con las normas de emisión de gases que establezcan las autoridades ambientales”*; así las cosas, estas son las condiciones mínimas de seguridad vehicular requeridas para operar un vehículo en el país.

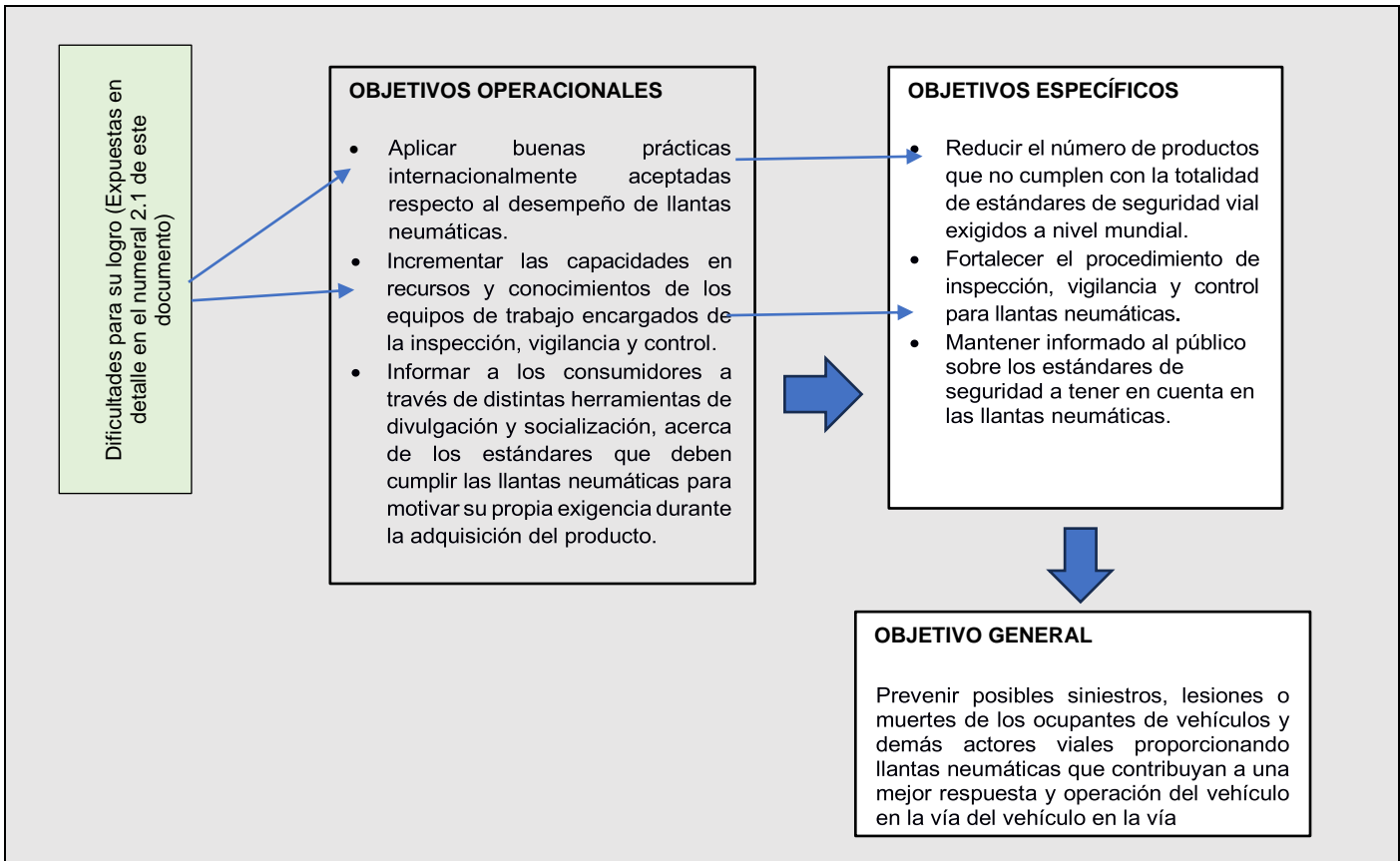
Las llantas como elementos de seguridad activa garantizan la adherencia del vehículo al suelo, aún en condiciones de lluvia o sobre carreteras muy lisas, así mismo, tienen una alta incidencia en la efectividad del frenado y, por consiguiente, en evitar la ocurrencia de siniestros viales y de sus víctimas.

Por lo anteriormente mencionado, el reglamento técnico expedido establece los requisitos técnicos de seguridad y define disposiciones para demostrar su cumplimiento aplicable a llantas en vehículos automotores, remolques y semirremolques, sus procesos de instalación y sistemas complementarios y llantas reencauchadas, con el propósito de contar con llantas neumáticas que contribuyan a una mejor respuesta y operación del vehículo en la vía para prevenir posibles siniestros, lesiones o muertes de los ocupantes de vehículos y demás actores viales.

Este objetivo permanece y se consolida como la principal intención del Estado en su misión de velar por la vida y seguridad de los ciudadanos, el cual en lo que se refiere a la seguridad vehicular, se enfoca en promover la comercialización de vehículos, componentes y sistemas seguros.

La siguiente ilustración resume la situación actual respecto al cumplimiento de los objetivos formulados en el AIN Completo de Llantas:

*Ilustración 1- Dificultades previstas en el logro de los Objetivos del AIN Completo de Llantas*



Fuente: Elaboración propia

## 2.2. Principales cambios en la modificación de la Regulación

De acuerdo con lo explicado en el numeral 2.1 las modificaciones a efectuar en el reglamento técnico se pueden consolidar en dos tipos de ajustes según sus características como se muestra a continuación en la Ilustración 2:

Ilustración 2- Principales cambios de modificación al Reglamento técnico

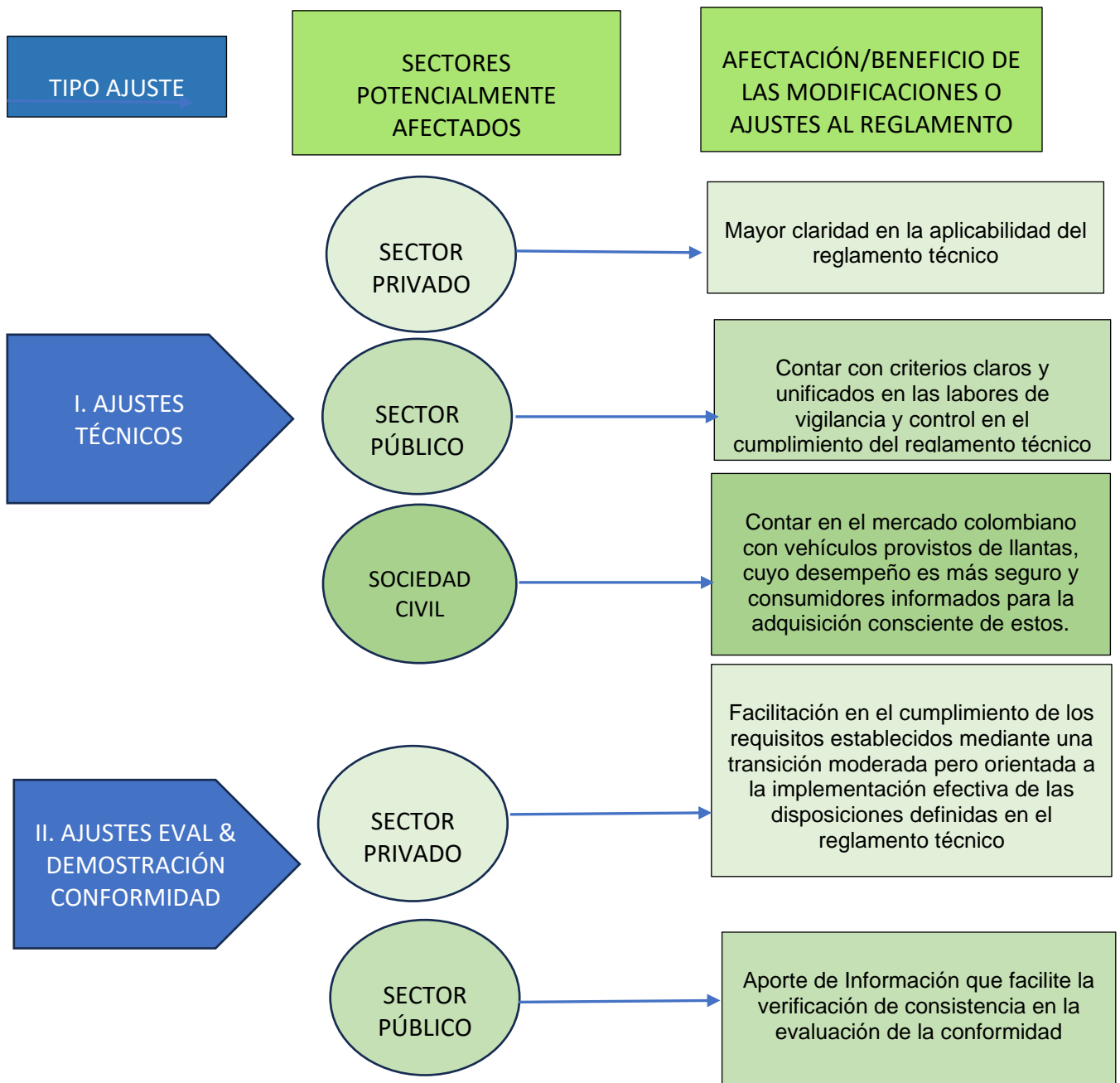


Fuente: Elaboración propia

### 2.3. Sectores potencialmente afectados

Con base en los actores identificados en el Análisis de Impacto Normativo completo de Llantas que dio origen a la expedición del reglamento técnico para “llantas neumáticas que se fabriquen, importen o se reencauchen y se comercialicen para uso en vehículos automotores y sus remolques” bajo la Resolución No. 20223040044455 del 1º. de agosto de 2022, los siguientes son los sectores que potencialmente se afectarían/beneficiarían con las modificaciones propuestas en el presente documento:

*Ilustración 3-Identificación de sectores afectados y afectación/beneficio de las modificaciones*



#### 2.4. Información a posibles afectados

Los sectores afectados participaron activamente remitiendo sus consideraciones a través de comunicaciones que se radicaron en la Agencia Nacional de Seguridad Vial y algunos de ellos solicitaron la celebración de reuniones para exponer sus comentarios, como a continuación se relaciona:

- Reuniones con la ANDI y ensambladores (Hino, Sofasa y GM Colmotores): 6 de octubre/2023, 1º. noviembre/2023, 13 diciembre/2023, 22 enero/2024, 3 abril/2024
- Reunión con ANRE e Industria del reencauche: 19 marzo/2024
- Reunión con Michelin: 19 marzo/2024
- Reuniones con la SIC: 23 febrero/2024
- Reuniones MinCIT: 14 febrero/2024 y 16 abril/2024
- Reuniones Mintransporte: 6 febrero/2024
- Reuniones con el Department of Transport (DOT) y NHTSA: 14 marzo/2024
- Reunión con ANDEMOS: 5 abril/2024

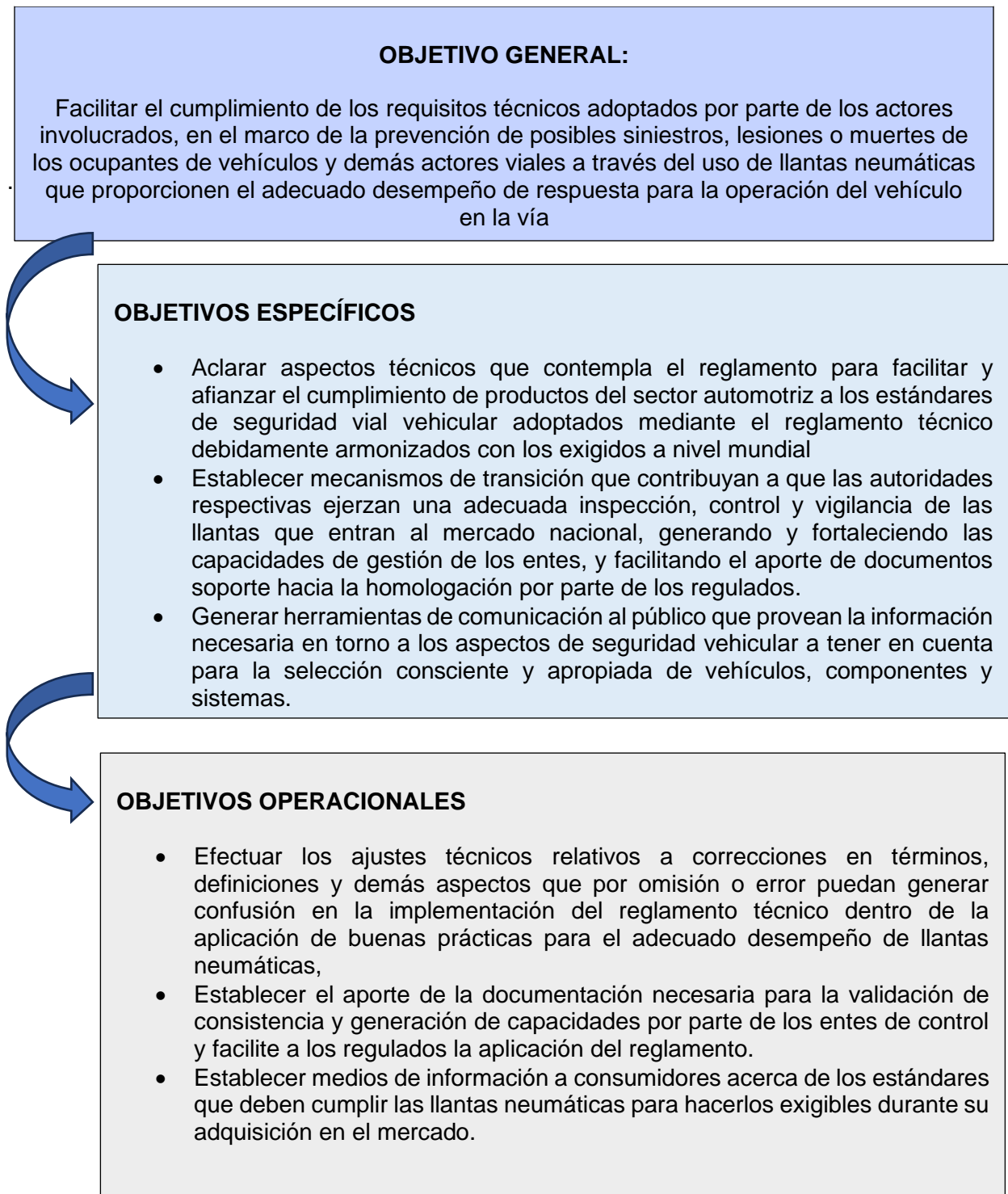
Las respuestas a los comentarios efectuados se les dio tratamiento en la matriz de comentarios según lo establecido en el Decreto 1074 de 2015.



### 3. Objetivos

El alcance de las modificaciones planteadas en el presente AIN Simple de Llantas se describe en el siguiente esquema:

*Ilustración 4- Objetivos de la modificación al Reglamento técnico de Llantas (Resolución No. 20223040044455 del 1º. de agosto de 2022.)*



## 4. Justificación

Frente a la ejecución del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 en el que se priorizó para Colombia, la armonización de la normatividad técnica de seguridad vial vehicular nacional con los requisitos y ensayos establecidos en los reglamentos técnicos anexos al Acuerdo de 1958 de la Organización de las Naciones Unidas, se plantean nuevos retos para el logro de estos propósitos, tanto para las entidades del Estado en su rol de administradores y supervisores de los procesos de la mencionada armonización, como para quienes integran la industria del sector automotriz en su cumplimiento.

Estos procesos en los que Colombia es país pionero en la región latinoamericana, requieren de un diseño e implementación rigurosa, así como, un estricto control y vigilancia con enfoque principal en el desempeño seguro de vehículos, componentes y sistemas del sector automotriz que se comercialicen en el territorio nacional.

Con base en lo anteriormente mencionado, es importante tener en cuenta las consideraciones de los actores involucrados en torno a la operatividad prevista para la implementación del reglamento técnico una vez entre en vigencia. Por tal razón, como se describió en el capítulo 2.2- Principales cambios en la modificación de la regulación (Ilustración 2), los principales ajustes que requiere el reglamento técnico para facilitar el cumplimiento a los requisitos técnicos de seguridad y el control a éste, según lo manifestado por los regulados y los organismos de control y vigilancia, se pueden agrupar en: (I) Modificaciones de tipo técnico y (II) Modificaciones de evaluación y demostración de la conformidad.

Según esta tipificación, a continuación, se describen los aspectos que justifican la necesidad de efectuar las modificaciones requeridas:

### 4.1. Modificaciones de tipo técnico

*Tabla 2- Justificación para las modificaciones de tipo técnico al Reglamento técnico de llantas*

<b>Modificaciones requeridas</b>	<b>Necesidad de modificar</b>	<b>Ventajas Modificación</b>	<b>Desventajas modificación</b>	<b>Posibles costos modificación</b>
<u>1-Definiciones:</u> Corregir definición de clase de llantas C3, Servicios Técnicos y Unidad de repuesto estándar.	Existen imprecisiones en las definiciones de los términos citados que pueden generar inequívocos en su interpretación y uso.	*Clasificar adecuadamente las llantas tanto para la aplicación del reglamento que le corresponde como para temas de importación en el registro aduanero	Estas modificaciones son esenciales para la claridad en la implementación del reglamento, no se identifican desventajas de esta modificación.	Teniendo en cuenta que el reglamento técnico aún no ha entrado en vigencia, se considera oportuno efectuar las correcciones y ajustes pertinentes

Modificaciones requeridas	Necesidad de modificar	Ventajas Modificación	Desventajas modificación	Posibles costos modificación
		<p>y demás gestiones ante la VUCE.</p> <p>*Independizar los servicios que prestan los Servicios Técnicos en los procesos de homologación en la ejecución de ensayos y/o en la supervisión de estos, ofreciendo mayores posibilidades para los regulados en la acreditación de la conformidad.</p>		<p>antes de su puesta en marcha sin generar costos para los regulados.</p>
<p><u>2-Excepciones:</u> Incluir dentro de las excepciones las llantas nuevas y sistemas complementarios importados temporalmente como prototipo para el desarrollo de producto.</p>	<p>Si dentro de las excepciones no se incluyen los componentes vehiculares importados temporalmente como uso exclusivo para prototipos, estos elementos serían sujetos al ejercicio de ensayos otras exigencias en la demostración de la conformidad sin la intención de ser comercializados, lo que puede afectar los planes de desarrollo de los productos automotrices.</p>	<p>Consolidar dentro de las excepciones los elementos de seguridad vehicular que no serán comercializados y que ingresan al país de manera temporal, como es el caso de las llantas y sistemas complementarios para usarlos como pruebas que permitan realizar desarrollos de Producto en el proceso de adaptación a las condiciones del país.</p>	<p>Para identificar las llantas y sistemas complementarios clasificados dentro de las excepciones, será necesario establecer claramente los criterios de verificación y la documentación a aportar en la VUCE para su validación. Esto puede implicar mayores esfuerzos tanto para los organismos de control como para los regulados.</p>	<p>El aporte de documentos que validen el ingreso temporal de las llantas y sistemas a usarse como prototipo en el desarrollo del producto pueden generar algunos costos que se consideran marginales dentro de las inversiones que se puedan originar para el desarrollo de un nuevo producto.</p>
<p><u>3-Categorías vehiculares:</u> Eliminar categorías vehiculares del reglamento</p>	<p>En la Resolución 20223040037985 de julio/2022 se establecen las equivalencias entre la tipología vehicular colombiana y las categorías</p>	<p>Unificar criterios en cuanto a las equivalencias vehiculares y evitar confusiones en la demostración de la conformidad y la</p>	<p>No se identifican desventajas a la modificación propuesta</p>	<p>Esta modificación no genera costos adicionales.</p>

Modificaciones requeridas	Necesidad de modificar	Ventajas Modificación	Desventajas modificación	Posibles costos modificación
	vehiculares de las Naciones Unidas, para evitar confusiones a este respecto y duplicidad de información en los actos administrativos, los regulados solicitaron la eliminación de estos en el reglamento técnico de llantas	aplicación de las normas técnicas.		
<p><u>4-Evaluación de la conformidad:</u> Incluir requisitos de rotulado en evaluación de la conformidad</p>	<p>En el artículo 8 se omitió por error la información que suministra el rotulado como necesaria para la obtención de certificados de conformidad. Es indispensable incluirla ya que, el rotulado contribuye a confirmar el cumplimiento de los estándares internacionales en la inspección visual. Adicionalmente, proporciona información relevante a los consumidores para una adecuada adquisición.</p>	<p>Permitir la inspección visual dentro de las labores de vigilancia y control para corroborar información suministrada documentalmente.</p> <p>Proporcionar información a consumidores que contribuyan a efectuar una selección adecuada de las llantas</p>	<p>No se identifican desventajas a la modificación propuesta</p>	<p>La incorporación de los requisitos de rotulado para la expedición de los certificados de conformidad se encuentra contemplado en los reglamentos técnicos, de manera que, dentro de la exigencia de cumplimiento de estos, se incluye lo relacionado al marcaje, por lo que no existen costos adicionales con la modificación aquí propuesta.</p>
<p><u>5-Servicios Técnicos - aplicabilidad de ISO17025:</u> Separar servicios de laboratorio de supervisión de ejecución de pruebas en</p>	<p>Los Servicios técnicos son unos de los actores fundamentales en el proceso establecido en el Acuerdo de 1958 de la ONU para realizar la evaluación de la</p>	<p>Independizar los requisitos de cumplimiento de la norma ISO/IEC 17025 únicamente para los servicios de laboratorio en la ejecución de ensayos, de los</p>	<p>No se identifican desventajas a la modificación propuesta</p>	<p>Con la modificación propuesta en el texto del articulado del Reglamento técnico expedido no se incurre en</p>

Modificaciones requeridas	Necesidad de modificar	Ventajas Modificación	Desventajas modificación	Posibles costos modificación
aplicabilidad de ISO17025	conformidad, por lo que es importante aclarar que sus servicios no sólo se limitan a la ejecución de ensayos, sino además pueden ofrecer servicios de supervisión en la ejecución de ensayos en laboratorios de terceros., para los cuales los servicios técnicos podrán cumplir con la norma ISO/IEC 17025.	servicios de supervisión a los cuales no les aplica la mencionada norma.  Dar a conocer a productores la posibilidad de acudir a los Servicios técnicos en calidad de supervisor de la ejecución de pruebas en laboratorios propios o de terceros para la obtención de certificaciones de conformidad.		costos adicionales.
6- <u>Requisitos para el reencauche:</u> Prorrogar el requisito de cumplimiento de la norma para llantas a reencauchar a la entrada en vigencia del reglamento técnico	Es indispensable modificar el requisito para el reencauche relacionado con que las llantas que se sometan a este proceso cumplan con las normas técnicas a la entrada en vigencia del reglamento. Esto en razón a que para el reencauche es necesario que las llantas que se encuentran en operación alcancen el nivel de uso y desgaste necesario para que sean susceptibles de reencauche de manera que a la entrada en vigencia del reglamento no requiera cumplir con las normas	Proporcionar una transición adecuada para el cumplimiento de los reglamentos técnicos.  Hacer viable la permanencia de la industria del reencauche en el país.  (Ver 4.1.1Ampliación de Justificación)	No se identifican desventajas a la modificación propuesta	Con la modificación propuesta, se busca que las llantas que se encuentran en operación al momento de entrar en vigor el reglamento técnico puedan ser reencauchadas y de esta manera facilitar la continuidad de la industria de reencauche y evitar la ocurrencia de costos sociales como: el desempleo, mayores costos operacionales para transportistas, estabilizar o potenciar las cifras de producción de llantas de

Modificaciones requeridas	Necesidad de modificar	Ventajas Modificación	Desventajas modificación	Posibles costos modificación
	por su fecha de fabricación anterior a la expedición del reglamento. (Ver 4.1.1Ampliación de Justificación)			reencauche y otros impactos. (Ver 4.1.1Ampliación de Justificación)
<u>7-Eschema de certificación para el reencauche:</u> Modificar el esquema de certificación para el reencauche como proceso	Siendo el reencauche un proceso, en el que además se realizan ensayos a la llanta reencauchada, es necesario corregir el Artículo 18 a los esquemas aplicables al proceso y al producto en el que por error se exige la certificación de conformidad de llantas reencauchadas limitándolo al esquema 3 o 5 de producto.	Lograr coherencia en la certificación del reencauche según la naturaleza del proceso y al producto al que le corresponde.  Evitar confusiones por parte de los organismos de vigilancia y control y de los regulados en la evaluación y demostración de la conformidad	Ya existen organismos de certificación acreditados en la Resolución bajo el esquema 3 o 5 y tendrán que modificar y actualizar su alcance a los esquemas apropiados	Costos a los organismos de certificación acreditados con las normas ONU R108 y ONU R109 para someterlo a los esquemas apropiados
<u>8-Serie de enmiendas para el reglamento R64-Llantas de repuesto:</u> Modificar a la serie 02 de enmiendas para el reglamento R64	En el artículo 23 se menciona la aplicabilidad de la serie de enmiendas 03 o superiores para el reglamento técnico R64, desde esta serie de enmiendas separó la normativa para el sistema de control de presión de llantas con otro reglamento el R 141, mientras que la serie de enmiendas 02 contemplaba estos requisitos bajo la misma norma. Se hace	Dar la opción de viabilidad en la conformidad a los regulados que cuenten con llantas de repuesto que cumplan con el reglamento R64 serie de enmiendas 02.	No se identifican desventajas a la modificación propuesta	Con esta modificación se prevén ahorros en costos de certificación con el reglamento R141 si las llantas de repuesto cumplen con el reglamento R64 serie de enmiendas 02.

Modificaciones requeridas	Necesidad de modificar	Ventajas Modificación	Desventajas modificación	Posibles costos modificación
	entonces necesario, corregir el número de enmiendas a la 02 o superiores-			
<p>9-<u>Unidades de repuesto tipo estándar</u>: Incluir en las llantas de repuesto, el uso de las normales del vehículo y el reglamento aplicable</p>	<p>En Colombia existen vehículos que usan como llantas de repuesto las llantas tipo estándar y esta situación no fue prevista en el Artículo 23. Se requiere entonces incluir estos casos mencionando los reglamentos a los cuales les corresponde la regulación.</p>	<p>Clarificar el proceso de evaluación y demostración de la conformidad a aplicar para llantas de repuesto tipo estándar.</p> <p>Facilitar las labores de los organismos de vigilancia y control en estos casos, evitando confusiones.</p>	<p>No se identifican desventajas a la modificación propuesta</p>	<p>La modificación propuesta pretende aclarar el proceso de evaluación y demostración de la conformidad a aplicar en los distintos tipos de llantas de repuesto que se presenten, por lo que no se generarían costos adicionales conociendo esta información.</p>
<p>10-<u>Folleto al usuario</u>: Ajustar redacción en folleto al usuario para evitar duplicidad</p>	<p>Se recibieron comentarios por parte de comercializadores de llantas solicitando evitar la duplicidad de información en el folleto del usuario, que contribuyan además a la reducción de costos. Para atender este requerimiento sin afectar el objetivo de lograr una sociedad civil bien informada, se propone consignar en el folleto la interpretación de la información que muestra el</p>	<p>Lograr un mayor conocimiento y acceso a la información por parte de los consumidores para una adecuada adquisición de las llantas.</p> <p>Contribuir a la disminución de costos por parte de comercializadores al permitir que la información se suministre virtualmente.</p>	<p>No se identifican desventajas a la modificación propuesta</p>	<p>La modificación propuesta busca disminuir costos previstos en la producción del folleto al usuario al permitir que este se efectúe virtualmente.</p>

Modificaciones requeridas	Necesidad de modificar	Ventajas Modificación	Desventajas modificación	Posibles costos modificación
	rotulado de la llanta y la opción de suministrarla virtualmente			

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.1. Ampliación Justificación ítem 6- Requisitos para el reencauche

### Estimación de términos mínimos aproximados para el desgaste de la banda de rodamiento

Teniendo en cuenta que, el ciclo de vida de una llanta comprende una primera etapa como llanta nueva cuya duración estimada es de 80.000 km ( Ministerio de Transporte, 2023) y un ciclo de reencauche puede ser desde 60.000 Km adicionales, lo cual implica un ciclo completo de 140.000 Km. Por otra parte, se ha medido que el promedio de recorrido anual de un camión en las carreteras nacionales es de 55.000 km (Autocosmos, 2021), la estimación del tiempo que se requeriría para que una llanta cumpla su ciclo de vida es de 2.5 años (30 meses).

### Necesidad de modificación de la Regulación:

Como se mencionó en la Tabla 2, numeral 6, se presenta una controversia entre los tiempos de entrada en vigencia de los reglamentos técnicos para el reencauche y la obligatoriedad de restringir las actividades de reencauche sólo a las llantas que cumplan con los reglamentos técnicos adoptados, teniendo en cuenta que, la entrada en vigencia para llantas nuevas se planteó en la Resolución al mismo tiempo que en llantas reencauchadas y las llantas en uso que pueda ser objeto de reencauche fueron fabricadas en fechas anteriores a la expedición del reglamento técnico, por lo que seguramente no cumplen con los requisitos de las normas técnicas adoptadas.

Se requiere entonces efectuar una modificación al requisito establecido en la Resolución expedida que le facilite a la industria del reencauche el cumplimiento de las normas técnicas adoptadas y le permita, a la fecha de entrada de vigencia de la Resolución, continuar con su actividad de reencauche sobre llantas nuevas y llantas en uso, cuya banda de rodamiento se encuentre lista para este procedimiento y a la vez, dar el tiempo de espera requerido a las llantas nuevas tanto para el cumplimiento del reglamento técnico, como para alcanzar el nivel de desgaste necesario para hacer el reencauche en forma apropiada.

Además, es importante precisar que es necesario que los transportadores agoten el ciclo de vida útil de las llantas que tienen en operación, sometiéndolas a los procesos de reencauche necesarios y suficientes, de tal manera que se aprovechen al máximo, racionalizando costos operativos y reduciendo el impacto al medio ambiente que implica su disposición final.



### Modificación propuesta:

Con la modificación propuesta se plantea modificar el requerimiento establecido inicialmente, consistente en únicamente efectuar la actividad de reencauche sobre llantas que cumplan con las normas técnicas adoptadas, de manera que, este requisito sea efectivo una vez la banda de rodamiento cumpla con su vida útil, lo cual de acuerdo a la operación de vehículos de transporte de carga en Colombia, se estima, podría ocurrir a los **30 meses** de entrada la norma para las llantas nuevas y las que se encuentren en uso.

### Beneficios y ventajas de la modificación con base en la importancia del reencauche:

Los siguientes son los factores que se verían impactados positivamente con la modificación propuesta que impulsan además la continuidad del reencauche al evitar una posible baja de demanda con el requisito actual.

- Evitar pérdidas de empleo:

El reencauche es una actividad económica de gran importancia para el país, ya que impulsa la reactivación de su cadena de valor, al generar nuevos empleos a través de los distintos procesos que contempla, en el 2018 esta actividad apoyaba la generación de más de 5.000 puestos de trabajo directos, indirectos e inducidos. (ANRE, 2018). De acuerdo con lo anteriormente expresado, una baja en la demanda por dificultades en el cumplimiento de requisitos para reencauchar una llanta, podría derivarse en recesos de la industria y con ello, la cesación de actividades conexas como son: Laboratorios, certificadores de la conformidad, proveedores, planta de producción y distribuidores, esto conllevaría la pérdida de todos los empleos derivados.

El reencauche (renovado) es una actividad industrial con un gran componente de mano de obra calificada. Aproximadamente el 30% del mercado fluye directamente a los empleados locales siendo las principales ciudades de ubicación de plantas y sus empleados: Bogotá, Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Huila, Antioquia y Santander (ANRE, 2018). Únicamente en lo que se refiere a la mano de obra, se afectarían como mínimo, 20 operarios en promedio en esta actividad específica por cada planta, como se muestra en la Tabla 3:

*Tabla 3- Cifras de producción de llantas reencauchadas y personal mínimo requerido*

Indicador	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Producción anual -Unid. llantas reencauchadas	24654	23690	23766	23876	23533	23282	24330	19080	22756	24927
% Crecimiento anual		-3.9	0.3	0.5	-1.4	-1.1	4.5	-21.6	19.3	9.5
Unidad mes/persona	109	101	95	94	88	87	88	83	93	93

Indicador	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Producción										
Estimación No. mín operarios requeridos	19	20	21	21	22	22	23	19	20	22

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por ANRE. Corresponde a reportes de 18 plantas del país.

- Disminución de Impactos ambientales:

El reencauche contribuye, además, al favorecimiento de la economía circular, mediante el reciclaje de neumáticos y su reutilización, reduciendo simultáneamente, los niveles de contaminación que producen las llantas desechadas y el uso excesivo de recursos vitales como: El agua (una llanta nueva demanda aprox. 2 m<sup>3</sup> de agua por tonelada, mientras que, el reencauche de una llanta requiere aprox. 0.35 m<sup>3</sup> por tonelada), la energía, representando una disminución hasta del 72% en kw/hr y de Petróleo (La fabricación de una llanta nueva requiere 22 galones de petróleo mientras que el reencauche de una llanta requiere 7 galones). (Tire Stewardship BC, 2022), (Auto Crash, 2022).

Con un estimado de 24.000 llantas reencauchadas vendidas cada año, se ahorraría, en promedio en un año, 39,600 m<sup>3</sup> de agua por tonelada, 360.000 galones de petróleo.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que, el proceso de reencauche de llantas consiste en reemplazar la capa desgastada de caucho que conforma la banda de rodadura de la llanta, el impacto ambiental es menor en este proceso que en el de la fabricación y disposición de llantas nuevas, ya que se reutiliza del 60% al 70% de los materiales de un neumático nuevo. Guardar la mayoría de los materiales de la carcasa y solo reemplazar el caucho evita que esos materiales adicionales de las llantas terminen en los vertederos, reutilizándolos en lugar de desecharlos al comprar llantas recién producidas.

Por último, con una menor resistencia a la rodadura en comparación con las llantas importadas no reencauchables, las llantas reencauchadas pueden reducir la contaminación del aire hasta en 21% (1,3 toneladas por partículas finas en suspensión), así como las emisiones de CO2 hasta en un 24% (5.400 toneladas). (ANRE, 2018)

- Estabilizar o potenciar cifras de producción:

Las cifras de producción del reencauche muestran un aumento importante después de la pandemia (2020) teniendo en cuenta el proceso lento de reactivación económica a nivel nacional. Esta reactivación se refleja en el número de viajes de los vehículos de carga y así mismo en la necesidad de mantenimiento de los componentes vehiculares.

De producirse un estancamiento en las actividades de reencauche, se arriesgaría la permanencia de sus plantas de producción (alrededor de 80 en el país- (Angarita, 2011))

y así mismo, se podrían elevar los costos de las llantas nuevas al incrementarse su demanda

En la Tabla 3, se muestra el comportamiento de la producción de llantas reencauchadas con una producción relativamente estable, de aproximadamente 24,000 unidades por año, con una reducción marcada en el 2020 del 21% con relación a la vigencia anterior debido al impacto económico producido por la pandemia, y un repunte ligero del 9% para el 2022. De afrontar una recesión la industria del reencauche se podría contraer en al menos dos periodos consecutivos dado el efecto látigazo que se puede suscitar en la cadena de valor, generando impactos negativos no sólo en la generación de empleos, sino, además, en todas las actividades derivadas.

- Evitar mayores costos operativos para transportistas

El mercado del reencauche está constituido desde su demanda, principalmente, por los vehículos pesados, de carga y de transporte de pasajeros, pues el reencauche plantea una vida útil del neumático reencauchado equivalente al de uno nuevo y su costo es mucho menor (aproximadamente entre el 45% al 65% del precio de un neumático premium). Así se logra reducir significativamente los costos operativos de los transportistas, ahorrando entre un 60% y un 70 % en costos de neumáticos y reduciendo en gran medida el presupuesto operativo general de la empresa. (Tire Stewardship BC, 2022)

Si las actividades de reencauche se paralizan, los transportistas se verán obligados a comprar llantas nuevas, incrementando sus costos operativos y presionando al aumento de sus precios al incrementarse la demanda.

Las llantas constituyen el 7% de los costos fijos operativos en el transporte de carga y su valor por viaje podría representar, por ejemplo, en un viaje Bogotá-Cali un valor de \$264.700 /viaje, y de \$7.785/ton.

- Estimular el crecimiento de la Demanda de reencauche:

En Colombia, durante el 2017, aproximadamente el 16% de las llantas en servicio para vehículos de carga y pasajeros, es decir 630.000 unidades, eran reencauchadas, distribuidas en un 90% como servicio de reencauche y un 10% como producto a comercializar por el reencauchador. Las cifras anteriores corresponden a un índice de reencauchabilidad del 20% aproximadamente. Según cifras de la DIAN, en Colombia en el año 2020 se importaron 1.350.000 llantas, de las cuales se reencauchó sólo un 29 %. El total de llantas usadas que terminaron en calles y rellenos sanitarios es de 958.500 unidades. (Semana, 2021).

Si se asumen como máximo 2 reencauches, es decir que una llanta del 2014 podría tener su primer reencauche en el 2016, y el segundo, en el 2017 o 2018, a continuación, se muestra un ejercicio de estimación del número de llantas que requerirían reencauche para el período 2014-2022, bajo unos supuestos que a continuación se describen.

Supuestos: El ejercicio fue efectuado para vehículos de carga usando el número de vehículos matriculados en el período 2014-2022, contemplando las necesidades de los vehículos nuevos para ese lapso de tiempo.

En este sentido, es importante tener en cuenta que, en los vehículos de carga, normalmente, las primeras llantas que requieren reencauche son las de tracción que podrían estar requiriendo esta intervención al menos 2 años después de su uso y posteriormente, las direccionales y de otras posiciones, que podrían requerir reencauche a los 4 años de uso.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, se efectuó el siguiente cálculo para los tipos de llanta mayormente reencauchadas según información suministrada por ANRE para vehículos pesados (Ver Tabla 4).

Aunque los precios fueron suministrados en rangos, para estimar el escenario más conservador se utilizaron los precios mínimos.

*Tabla 4- Precios de tipos de llanta más reencauchadas vrs. Precio llanta nueva (\$Col 2022)*

% uso en reencauche mercado	TIPO LLANTA	USO	PRECIO UNIDAD REENCAUCHADA Precio promedio (\$ Col)	PRECIO UNIDAD NUEVA (Precio mínimo \$ Col)
70%	Llanta 295/80 R 22.5	Tractocamión, camión, tráiler, bus, volquetas	\$ 590.000	\$ 1.200.000
30%	235/75 R17.5	Furgón, vehículos comerciales, busetones	\$ 310.000	\$ 700.000
	215/75 R17.5			

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por ANRE

Los precios mostrados anteriormente fueron calculados para vigencias anteriores a la señalada en la Tabla 5, con base en el IPC para el tipo de Llanta 295/80R 22.5 considerando los tipos de vehículos que hacen uso de ésta, como se muestra a continuación:

*Tabla 5- Estimación Demanda potencial de reencauche y Ahorros por uso de reencauche (2014-2022)*

AÑO	VEHÍCULOS DE CARGA MATRICULADOS POR AÑO	No. UNIDADES QUE REQUERIRÍAN UN 1ER Y 2DO REENCAUCHE	VALOR REENCAUCHE \$Col	VALOR LLANTA NUEVA \$Col	AHORROS (Precios constantes 2022 \$ Col)
2014	12074		\$ 0	\$ 0	\$ 0
2015	10991		\$ 0	\$ 0	\$ 0

AÑO	VEHÍCULOS DE CARGA MATRICULADOS POR AÑO	No. UNIDADES QUE REQUERIRÍAN UN 1ER Y 2DO REENCAUCHE	VALOR REENCAUCHE \$Col	VALOR LLANTA NUEVA \$Col	AHORROS (Precios constantes 2022 \$ Col)
2016	7143	24148	\$ 10.527.112.940	\$ 21.411.077.165	\$ 10.883.964.226
2017	5240	46130	\$ 20.932.474.857	\$ 42.574.525.133	\$ 21.642.050.276
2018	6060	60416	\$ 28.286.851.821	\$ 57.532.579.976	\$ 29.245.728.154
2019	8561	46748	\$ 22.719.200.070	\$ 46.208.542.514	\$ 23.489.342.445
2020	9509	36886	\$ 18.214.951.280	\$ 37.047.358.535	\$ 18.832.407.255
2021	14416	39722	\$ 20.717.804.102	\$ 42.137.906.648	\$ 21.420.102.546
2022	16815	48260	\$ 28.473.400.000	\$ 57.912.000.000	\$ 29.438.600.000
No. Unidades Susceptibles Reencauche 2014-2022		<b>302310</b>	Ahorros por usar reencauche en vez de compra de unidades nuevas		<b>\$ 154.952.194.902</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información explicada anteriormente

Como se observa, para el ejercicio efectuado en un escenario conservador, como mínimo, para vehículos de carga nuevos, existiría una demanda potencial de 302,310 unidades de llantas acumuladas desde el 2014, que podrían ser objeto de al menos dos reencauches en el 2022, representando un ahorro para los transportadores de aproximadamente de \$155 mil millones, si utilizan este método en lugar de comprar unidades nuevas, cuyo valor por unidad, puede llegar a duplicar el del reencauche.

No obstante, debido a la falta de promoción y conocimiento general acerca de las bondades del reencauche, el índice de reencauchabilidad en Colombia es aún muy bajo (25% al 30%) según información de ANRE, en comparación con otros países de la región como Brasil con un índice de 110%. El mercado de reencauche nacional, podría estar constituido, según cifras reportadas por la ANRE, en las grandes flotas con un uso de este mecanismo en un 30 a 35%, y de los transportadores de carga con un 65% a 70%.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el ejercicio efectuado en vehículos de carga nuevos para el período 2014-2022, según el índice de reencauchabilidad, la demanda real podría ser como mínimo del 25% de la cifra calculada, es decir de 75.578 unidades que significan un ahorro de aprox. \$39 mil millones de pesos en el período de estudio.

Así las cosas, en caso de que la actividad de reencauche entrara en receso por baja demanda, los usuarios de esta actividad tendrían que pagar aproximadamente el doble por cada unidad de llanta al adquirir una nueva, y el mercado de esta podría perder por cada año de receso al menos \$5.900 millones a precios 2022, sólo por parte de los vehículos de carga.

#### 4.2. Modificaciones evaluación y demostración de la conformidad

En el marco del desarrollo del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 y la Ley 2251 de 2022 -“Por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones- Ley Julián Esteban”, en los cuales se establece la obligatoriedad de unificar y armonizar todas las regulaciones relacionadas con la seguridad vial vehicular en consistencia con la normativa

internacional, específicamente con los reglamentos técnicos anexos al Acuerdo de 1958, incluyendo el trámite correspondiente al proceso de homologación de vehículos, componentes y sistemas, en este capítulo se describe la Actualización al esquema de evaluación y demostración de la conformidad de acuerdo con los antecedentes referidos en el capítulo 2 de este documento.

Esta Actualización al esquema de evaluación y demostración de la conformidad tiene como propósito:

- ✓ Permitir el cumplimiento de vehículos, componentes y sistemas que ingresen al mercado nacional con los requisitos técnicos vehiculares de las Naciones Unidas enfocados en el desempeño seguro de estos, de acuerdo con la situación actual del subsistema de la calidad colombiano.
- ✓ Hacer similares las exigencias en el aporte de documentos para la conformidad, bien sea de los requisitos técnicos de las Naciones Unidas, o de los estándares americanos de la FMVSS.
- ✓ Facilitar la ejecución de las labores de vigilancia y control en la validación de consistencia de los documentos aportados, generando capacidades y conocimiento gradual en los procesos de evaluación y demostración de la conformidad de productos al ingreso del mercado en el sector automotriz.

Con base en estos propósitos, a continuación, se describe la Actualización al esquema de evaluación y demostración de la conformidad bajo el ítem “Modificaciones requeridas”, seguido a este tema se abordarán los ítems relacionados con “Necesidades de modificar”, “Ventajas”, “Desventajas” y “Posibles costos de la modificación”.

- **Modificaciones requeridas- Actualización al esquema de evaluación y demostración de la conformidad**

La actualización al esquema de evaluación y demostración de la conformidad se plantea a través de dos temas fundamentales contemplados durante los procesos de evaluación y demostración de la conformidad, los cuales se resumen en: (1) Aporte de certificados y (2) Control y Vigilancia en la verificación de consistencia de los certificados aportados:

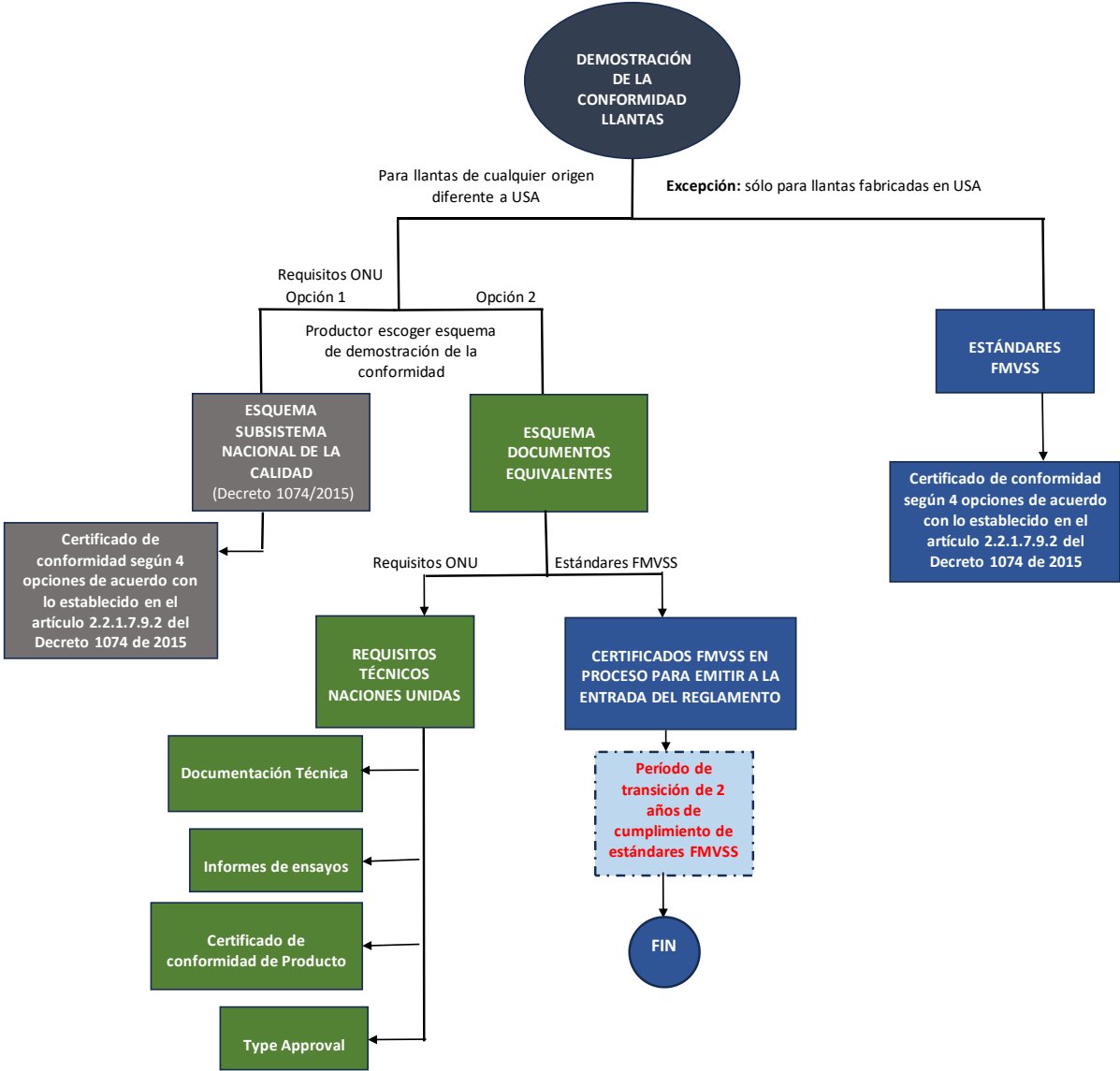
(1) **Aporte de certificados:**

Como se mencionó en el capítulo 4.2, en acatamiento a lo establecido en la Ley 2251, en cuanto a unificar y armonizar las regulaciones de seguridad vial con los reglamentos técnicos de la ONU (anexos al Acuerdo de 1958) y su correspondiente proceso de homologación, es prioritario el cumplimiento de los requisitos técnicos de esta normativa, por lo que, en lo que concierne a la normativa correspondiente a los estándares americanos de la FMVSS en la fabricación y desempeño de llantas, estos son acogidos bajo un tratamiento de excepción dentro de la evaluación de la conformidad, limitándose únicamente para las unidades que hayan sido producidas en Estados Unidos.

Esta directriz obedece tanto a los preceptos de la política de seguridad vehicular consignados en el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 (Decreto 1430 de 2022), como, además, a la incidencia comercial de los productos americanos del sector automotriz en el mercado nacional y a las diferencias que enmarcan la ejecución de los procesos de vigilancia y control entre Estados Unidos y nuestro país, las cuales se abordan con mayor detalle seguidamente.

Así las cosas, en el desarrollo de la Demostración de la conformidad de llantas (Ver Ilustración 5) se determinan, primeramente, dos opciones a seguir según el origen de fabricación de las llantas como se explica a continuación:

Ilustración 5- Esquema Proceso de demostración de la conformidad



Fuente: Elaboración propia

Si el lugar de fabricación de las llantas es Estados Unidos:

- Declaración de conformidad bajo los estándares americanos de la FMVSS:

Situación actual:

Como se mencionó en el capítulo 2, una de las dificultades previstas en la demostración de la conformidad según los estándares FMVSS, es que la NHTSA no puede llevar a cabo el programa “Blue Ribbon Letter” para validar el cumplimiento de los estándares FMVSS sobre productos del sector automotriz fabricados por Estados Unidos a ingresar al mercado colombiano, frente a las diferencias existentes entre el sistema de vigilancia y control que se ejerce en este país, y el respectivo en Colombia.

Es así como, el sistema americano de vigilancia y control se basa en un control riguroso post venta de los productos que se comercializan en su territorio, sometiéndolos a pruebas aleatorias en los laboratorios para validar el cumplimiento de los estándares FMVSS, y cuenta, además, con un inexorable régimen sancionatorio en caso de encontrar “no conformidades”. Este sistema de declaración de primera parte se constituye en el esquema propio de Estados Unidos de autocertificación, debido a que las entidades de vigilancia de ese país cuentan con un sistema de control y vigilancia con toda la infraestructura y recursos para verificar, en cualquier momento, que el productor ha cumplido con los estándares FMVSS exigidos, y el productor a su vez está dispuesto a ser sometido a inspecciones minuciosas después de la venta.

Por su parte, en Colombia se requiere que los productos que ingresan al mercado sean evaluados en sus certificaciones en forma previa a su ingreso al país, las cuales además deben contar con el aval de una tercera parte dependiendo del nivel de riesgo que, revista su comercialización, conforme al análisis respectivo efectuado con antelación.

Frente a las diferencias evidenciadas en los sistemas de ambos países, y considerando la importancia de Estados Unidos como socio comercial y que los estándares FMVSS establecidos por ese país contribuyen a la seguridad vehicular, pero no guardan total equivalencia con los requisitos de las Naciones Unidas, se planteó modificar la condición de los productos vehiculares bajo estándares FMVSS no como “equivalentes” sino como una “excepción” para los vehículos, sistemas o componentes que sean fabricados en Estados Unidos.

Con el ánimo de encontrar mecanismos de certificación idóneos a los que se requieren para la demostración de la conformidad bajo el esquema de documentos equivalentes o el esquema del subsistema nacional de calidad, se efectuaron mesas de trabajo con representantes de la NHTSA y el DOT, en donde se buscaron distintas alternativas para aplicar la excepción que los importadores de vehículos sistemas o componentes fabricados en Estados Unidos demuestren el cumplimiento de los estándares FMVSS, y la única opción que se determinó para cumplir con los requerimientos nacionales de vigilancia y control relativos a la certificación de tercera parte y el control previo, es a través de la aplicación del esquema del subsistema nacional de la calidad, mediante el aporte de un certificado de conformidad expedido por alguna de las opciones establecidas en el Decreto 1074 de 2015.

La opción del esquema del subsistema nacional de la calidad para la demostración de la conformidad bajo estándares FMVSS se fundamenta en el concepto que emitió la Oficina de Asuntos Legales Internacionales del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (OALI) donde se concluyó que:

- La Exigencia de demostración de la conformidad de tercera parte no da un trato menos favorable a vehículos, sistemas y componentes originarios de Estados Unidos.



- Se pueden establecer diferentes mecanismos de aceptación de resultados de demostración de la conformidad (Acuerdo Obstáculos Técnicos al Comercio).
- Colombia tiene la potestad de establecer condiciones de la evaluación de la conformidad que le den la debida seguridad sobre el cumplimiento de reglamentos técnicos vehiculares.

Modificación para su Actualización: Con base en los anteriores conceptos y las líneas de política definidas en la Ley 2251 de 2022, la Agencia Nacional de Seguridad Vial considera necesario establecer una excepción para vehículos sistemas y componentes que hayan sido fabricados en los Estados Unidos que para ingresar al país puedan cumplir con los requisitos definidos en los estándares FMVSS, que adopte la reglamentación técnica vehicular a nivel nacional y se demuestre el cumplimiento de dichos requisitos mediante certificaciones de conformidad expedidas utilizando alguna de las opciones de certificación de tercera parte establecidas en el Decreto 1074 de 2015.

A la fecha ya existen en el país, Organismos de Certificación acreditados en el reglamento técnico, por lo tanto los productores que quieran ingresar llantas que hayan sido fabricadas en Estados Unidos bajo los estándares de la FMVSS, podrán declarar la conformidad del cumplimiento de los requisitos técnicos de esta normativa presentando el certificado de conformidad expedido por un Organismo de Certificación nacional y ya no será válida la certificación de primera parte para demostrar la conformidad del producto con dichos requisitos.

- **Ventajas:** Con el uso del esquema del Subsistema nacional de la Calidad en la evaluación de la conformidad de llantas fabricadas en Estados Unidos, se dará cumplimiento a los principios de control previo y de certificación de tercera parte según el sistema de vigilancia y control colombiano, en similitud con la demostración de conformidad con el Esquema nacional y el de Documentos equivalentes. La práctica de este esquema estimulará la demanda de los laboratorios de ensayos de llantas nuevas, contribuyendo a su estabilidad económica.
- **Desventajas:** Las llantas fabricadas en cumplimiento a los estándares FMVSS de países diferentes a los Estados Unidos deberán prepararse para que sus características cumplan con los requisitos técnicos de los reglamentos de las Naciones Unidas. Sin embargo, los certificados que se encuentren en proceso en cumplimiento a los estándares FMVSS, recibirán un plazo de 2 años en el que se recibirán los certificados expedidos, como transición hacia los reglamentos ONU.
- **Costos de la modificación:** Los costos de esta modificación se enfocarán en los costos de certificación de la conformidad y el certificado de cumplimiento de requisitos establecidos en el reglamento técnico.

Si las llantas fueron fabricadas en un país diferente a Estados Unidos:

- Declaración de conformidad bajo los requisitos técnicos de las Naciones Unidas:

Si las llantas fueron fabricadas en un país diferente a Estados Unidos deberán cumplir con los requisitos técnicos de las Naciones Unidas. No obstante, dado que la Resolución

20223040044455 de 2022 tenía previsto el programa de “Blue Ribbon Letter”, pero como no fue procedente a la entrada en vigencia de esta Resolución, se estableció la excepción para los productos producidos en Estados Unidos para el esquema de evaluación de conformidad del Decreto 1074 de 2015. Sin embargo, ya existían procesos en ejecución por parte de los organismos de certificación con respecto a los estándares FMVSS, por lo que se propuso, establecer un periodo de transición de 2 años para que los organismos de certificación modifiquen su alcance a esta excepción. Transcurrido este periodo de transición, sólo será posible el cumplimiento de estándares FVMSS a aquellas llantas, vehículos equipados con estas y sistemas complementarios producidos en Estados Unidos.

Con base en las aclaraciones efectuadas anteriormente, en el Reglamento técnico de llantas (Resolución 20223040044455 de 2022) se indican dos alternativas para acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos y ensayos de las normas internacionales adoptadas en el reglamento: Bajo el esquema del Subsistema nacional de la Calidad para la evaluación de la conformidad, o, a través de la presentación de Documentos Equivalentes. De manera que, los regulados (productores) puedan optar por alguna de éstas para demostrar la conformidad de sus productos.

- (1.1) Esquema del Subsistema nacional de la Calidad: Se rige por lo establecido en el Decreto 1074 de 2015, artículo 2.2.1.7.9.2 bajo el Subsistema de la calidad colombiano, de la siguiente manera:

Situación actual: Bajo este procedimiento se requiere la expedición de un certificado de conformidad del producto a importar mediante cualquiera de las 4 posibles opciones establecidas en el mencionado Decreto.

Para Llantas nuevas y de reencauche: En la Resolución 20223040044455 de 2022, se contemplaba que, en caso de no existir en Colombia, un organismo de certificación acreditado en el reglamento técnico para certificar el producto reglamentado, los regulados podían aportar una declaración de conformidad de primera parte junto con un informe de ensayos y documentación técnica presentada por el fabricante al laboratorio o al Servicio Técnico. Esto operaba únicamente hasta que se acreditara un organismo de certificación en el reglamento técnico en el país, y una vez se acreditaba el primer organismo, se otorgaban 12 meses de período de gracia para que los regulados pudieran obtener los certificados de conformidad. Pasado este período no eran válidas las certificaciones de primera parte.

Actualmente, en el país ya existen organismos de certificación acreditados en la Resolución 20223040044455 de 2022 y los 12 meses de período de gracia contados desde la fecha del primer organismo acreditado ya fueron cumplidos.

De igual manera, ya existen empresas privadas dedicadas al comercio de llantas, que cuentan con las certificaciones de homologación requeridas para la importación de llantas, como resultado a la gestión efectuada por estas compañías frente a la proximidad de entrada en vigencia del reglamento técnico, según lo manifestado en comunicaciones oficiales allegadas a la Agencia Nacional de Seguridad Vial por parte de la Cámara de la Industria de Llantas de la ANDI y de productores de llantas.

Modificación para su Actualización: De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se consolidan entonces cuatro aspectos esenciales que motivan la modificación que a continuación se describe. Estos aspectos son:

- ❖ Los estándares FMVSS ya no se consideran equivalentes a los requisitos ONU, son ahora considerados una excepción con base en el marco legal existente y el procedimiento de vigilancia y control que se ejerce en el país basado en control previo y certificaciones de tercera parte.
- ❖ El Esquema de Acreditación de Documentos Equivalentes se enfoca exclusivamente en la homologación de requisitos técnicos de la ONU, se requiere el aporte de los documentos que complementan la documentación de homologación para suministrar información suficiente a los organismos de control que les permita corroborar la consistencia del Type Approval y de la Conformidad de la Producción-COP.
- ❖ Existen a la fecha Organismos de Certificación acreditados bajo la Resolución 20223040044455 de 2022, en el país, por lo que, ya no es válida la certificación de primera parte.
- ❖ Actualmente, algunos productores de llantas se encuentran en proceso de ejecución de certificación de conformidad con base en los estándares FMVSS. Para estos casos, es necesario establecer un período de transición de 2 años, y teniendo en cuenta que entran en vigencia los requisitos del reglamento ONU R117 relacionado con las provisiones con respecto a emisiones de sonido en la rodadura, adherencia en superficies mojadas y resistencia a la rodadura.
- ❖ Teniendo en cuenta que es necesario que los organismos de certificación acreditados en los esquemas de certificación para reencauche según la Resolución 20223040044455 actualicen su acreditación al esquema establecido en los ajustes a este reglamento sugeridos en el presente AIN Simple (Ver Tabla 2, numeral 7), es necesario dejar el período de tiempo necesario para que esta gestión se efectúe.

De acuerdo con lo anterior, la modificación del esquema bajo el subsistema nacional de la calidad consiste en eliminar la declaración de conformidad de primera parte y dejar únicamente la presentación del certificado de conformidad según las cuatro opciones indicadas en el Artículo 2.2.1.7.9.2 del Decreto 1074 de 2015.

En cuanto a la Evaluación de la conformidad de llantas reencauchadas, este proceso se efectuará únicamente bajo el Esquema del Subsistema nacional de la Calidad, con una transición de al menos 6 meses en la que se podrán aportar los documentos de Declaración de Primera parte (Informes de ensayos, Documentación Técnica y Documento de declaración) mientras los organismos de certificación actualizan el esquema de certificación apropiado al proceso de reencauche.

(1.2) Esquema de Documentos Equivalentes, consistente en el aporte de los documentos de homologación de las Naciones Unidas.

- Para las Naciones Unidas:

*Situación actual:* En el actual reglamento se establece que el procedimiento para evaluar la conformidad bajo los requisitos técnicos de las Naciones Unidas requiere la presentación de: (i) Certificado de homologación de tipo expedido por la Autoridad de Homologación de un país miembro del acuerdo de 1958, (ii) Certificado de conformidad de la producción (COP, en sus siglas en inglés) expedido por la misma Autoridad de Homologación con fecha de emisión no mayor a (3) tres años.

Modificación para su Actualización: En esta alternativa de demostración de la conformidad se requiere adicionar dos documentos que hacen parte de la documentación de especificaciones de producto y ensayos realizados a este como son: La documentación técnica de las llantas y los informes de los ensayos efectuados, esto con el objeto de suministrar a los organismos de control y vigilancia, la información necesaria para validar la consistencia de la documentación aportada. De esta manera, la justificación de solicitar estos documentos es la siguiente:

- **Documentación Técnica:** La individualización del tipo de producto objeto de evaluación podrá verificarse en los documentos que se aporten corroborando las características técnicas presentadas por el titular de la marca (por ejemplo, para el caso de llantas: Su marca, categoría de utilización, estructura, categoría de velocidad, índice de carga, entre otras) con el resto de documentación aportada.
- **Informes de ensayos:** Con los reportes de los ensayos efectuados se puede verificar la consistencia de estos mediante los resultados obtenidos y en los rangos permisibles que requieren las prescripciones técnicas y ensayos solicitados por cada reglamento.
- **Type Approval o certificado de homologación de tipo expedido por una Autoridad de Homologación:** Para la expedición de este documento la Autoridad de Homologación revisa la documentación de homologación que incluye los informes de ensayo y la documentación técnica aportada por el productor. Este certificado acredita el cumplimiento del tipo de llanta evaluada, con respecto a los requisitos técnicos del reglamento. Con esta misma certificación pueden ingresar al mercado llantas que cumplan con las mismas características técnicas del tipo de la llanta.
- **Certificado de Conformidad de producción-COP:** El procedimiento de conformidad de la producción permite garantizar que cada llanta es fabricada conforme al tipo de llanta homologada. Antes de expedir una homologación de tipo, la autoridad de homologación se encarga de verificar que existen procedimientos adecuados de manera que las llantas en producción sean conforme al tipo homologado y los controles necesarios a ello en las instalaciones de fabricación. Este documento avala que las llantas producidas de cada instalación de fabricación corresponden al tipo de llanta homologado.

Los anteriores documentos hacen parte de la documentación de homologación (especificaciones técnicas del producto, ensayos realizados, evaluaciones iniciales y disposiciones existentes de control de producción) presentada inicialmente por el productor para la expedición de una homologación de tipo.

- **Ventajas:** El ingreso al mercado de llantas con la documentación de homologación, certificarán sus características técnicas de fabricación y desempeño con respecto a los requisitos técnicos de seguridad vehicular exigidos a nivel mundial contribuyendo así, a una mejor respuesta y operación del vehículo en la vía para prevenir posibles siniestros, lesiones o muertes de los ocupantes de vehículos y demás actores viales.

El aporte de los informes de ensayos y la documentación técnica contribuirá a una validación por parte de los organismos de control y vigilancia, a los componentes

vehiculares que ingresan al mercado, revisando la consistencia de los documentos expedidos por la Autoridad de Homologación.

- **Desventajas:** Algunos de los regulados han manifestado su desacuerdo con el requerimiento del aporte de los informes de ensayo y documentación técnica para la evaluación de la conformidad, comentando dificultades para su consecución y reserva de la información. Así mismo, la SIC ha manifestado, como se mencionó en el capítulo 2.1, las dificultades que podrían experimentar al verificar la autenticidad de los documentos por la falta de herramientas para desempeñar esta labor.

Con respecto a las inconformidades expuestas, es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Los Informes de ensayos y la Documentación técnica solicitada hacen parte de la documentación de homologación requerida al fabricante previamente para la expedición del certificado de homologación de tipo o Type Approval, por lo que no se considera inviable su consecución. En cuanto al carácter reservado de la documentación técnica, éste se puede subsanar a través de la celebración de acuerdos de confidencialidad que protejan la información allí consignada con la autoridad de vigilancia y control, de manera que sea usada exclusivamente para efectos de revisión técnica.
2. Es importante tener en cuenta que el Reglamento técnico de llantas expedido bajo Resolución No. 20223040044455 el 1º de agosto de 2022 que es objeto de modificación mediante el presente AIN Simple aún no ha entrado en vigor y no han sido todavía puestos en ejecución los procedimientos de evaluación y demostración de la conformidad. Además, esta documentación fue inicialmente solicitada bajo el esquema de primera parte. Así mismo, este reglamento técnico fue expedido con base en la elaboración de un AIN Completo que surtió los procesos de Consulta pública según lo establecido en el Decreto 1074 de 2015.
3. La solicitud de aporte de los Informes de ensayos y la Documentación técnica se efectúan como respuesta a las dificultades expuestas por la Superintendencia de Industria y Comercio en la autenticidad de la documentación que se presente durante la demostración de la conformidad, teniendo en cuenta que Colombia aún no tiene acceso a una fuente de información de Naciones Unidas, que le permitirían corroborar la consistencia de la información.

Independientemente que el país está llevando paralelamente el proceso de adhesión al Acuerdo ONU de 1958, y no le será posible acceder a la fuente de información mencionada, aun así, los informes de los ensayos y documentación técnica se constituyen como soportes técnicos necesarios por parte de la SIC dentro de la rigurosidad que le impone el desarrollo de sus labores, para llevar a

cabo una validación de consistencia de la información de los requisitos exigidos en el reglamento técnico.

4. En respuesta a la solicitud de concepto de gravosidad remitida por la Agencia Nacional de Seguridad Vial al Ministerio de Comercio Industria y Turismo en relación con los documentos que se solicita aportar (Informes de Ensayos y Documentación Técnica) en adición al Type Approval y CoP, en Oficio Radicado No. 2-2024-015419 remitido por la Dirección de Regulación de ese Ministerio, se conceptuó lo siguiente: *“...el regulador ha asegurado que estos documentos vienen incorporados siempre que se expiden los certificados de homologación tipo y los certificados de conformidad de producción. Es decir que, para los regulados no sería más difícil el cumplimiento, ya que estos son requisitos exigidos para la expedición de las certificaciones respectivas y por lo tanto no estarían incurriendo en gastos o costos adicionales; aspectos esenciales para determinar si existe más gravosidad.*

*Así las cosas, en nuestro concepto la incorporación de este nuevo requisito no estaría generando una mayor gravosidad de la medida por las razones antes mencionadas y siempre y cuando no exista la posibilidad de obtener las certificaciones de homologación tipo y de conformidad de producción sin la documentación técnica y el reporte de Informe de ensayos.*

*No es menos importante mencionar y recordar que de acuerdo con las buenas prácticas regulatorias y el Subsistema Nacional de la Calidad (SICAL), la certificación expedida por un organismo evaluador de la conformidad acreditado es el único documento que demuestra la conformidad de un producto y por lo tanto, la entidad de vigilancia y control podrá desempeñar su actividad sobre esta documentación en tanto que la confianza de que el producto cumple con las expectativas de protección del objetivo legítimo está determinado por dicho documento y no por otro distinto, claramente sin perjuicio de que la entidad reguladora esté facultado de solicitar documentos adicionales si así lo considera necesario.”*

- **Costos de la modificación**

Aparte de los costos que implicaron la obtención del Certificado de homologación de tipo o Type Approval y el Certificado de conformidad de la Producción (COP), previstos en el reglamento técnico de llantas expedido bajo la Resolución No. 20223040044455, la modificación propuesta consistente en el aporte de los

informes de ensayo y documentación técnica, no constituye un costo adicional a éste considerando que, estos documentos hacen parte de los soportes requeridos por la Autoridad de Homologación para la expedición del Type Approval.

(2) Control y Vigilancia en la verificación de consistencia de los certificados aportados:

Frente a las dificultades expuestas por la Superintendencia de Industria y Comercio- SIC (capítulo 2) para verificar la autenticidad de los certificados de homologación de tipo o Type Approval y el certificado de conformidad de la producción (COP), la Agencia Nacional de Seguridad Vial viene llevando a cabo mesas de trabajo de apoyo técnico y de capacitación a su personal en la revisión de consistencia que compone la documentación de homologación.

De acuerdo con lo anterior, la Agencia Nacional de Seguridad Vial sugiere a la Superintendencia de Industria y Comercio, en el ejercicio de sus labores de protección de la competencia, derechos de los consumidores y administración del Sistema Nacional de Propiedad Industrial, entre otros, que implemente un esquema en el que se inicie con la evaluación de consistencia, verificando la información relativa a la documentación técnica y la ejecución de ensayos requeridos por las normas técnicas y sus resultados dentro de los rangos de aceptación. Este período de vigilancia y control sería gradual y temporal, mientras se conforma la Autoridad de Homologación nacional que apoyaría a la SIC en su revisión documental ordinaria, con los conceptos de consistencia y autenticidad.

- **Necesidades de las modificaciones propuestas en los procesos de evaluación y demostración de la conformidad**

Ante las expectativas de la entrada en vigor del reglamento técnico de llantas, los actores involucrados en el mercado efectuaron las gestiones necesarias en torno al cumplimiento de este, así como en la acreditación de organismos de certificación bajo el reglamento a exigir. Gracias a este esfuerzo, actualmente existen en el país, organismos de certificación acreditados en la Resolución 20223040044455 de 2022 y productores que ya cuentan con las certificaciones de homologación listas para demostrar el cumplimiento de los requisitos técnicos.

La actualización de los procesos de evaluación de la conformidad contribuirá al suministro en el mercado colombiano de llantas seguras, como uno de los elementos de seguridad activa de mayor relevancia en el desempeño adecuado del vehículo. Con ello se espera también, evitar el ingreso de llantas no conformes o sin el pleno cumplimiento de los requisitos técnicos de seguridad que se puedan comercializar con estrategias de precios bajos sin mayores exigencias en los parámetros de seguridad.

Así mismo, en lo que se refiere a las llantas fabricadas con estándares FMVSS, con las modificaciones aquí propuestas de seguir el procedimiento de evaluación de la conformidad nacional (Decreto 1074 de 2015), se otorgará un trato equitativo en cuanto a los requerimientos exigidos a vehículos, componentes y sistemas que cumplan con los requisitos técnicos de las Naciones Unidas o con los estándares FMVSS, mediante certificaciones de tercera parte y de control previo.

Es importante anotar que el carácter de excepcionalidad de aceptación de productos vehiculares fabricados en Estados Unidos bajo estándares FMVSS, no genera diferencias respecto a lo inicialmente previsto con el programa del Blue Ribbon Letter por parte de la NHTSA, teniendo en cuenta que este sólo se expide a productos fabricados en territorio americano.

- **Ventajas**

Las ventajas de las modificaciones requeridas en esta sección respecto a la Actualización del esquema de evaluación y demostración de la conformidad son:

- Lograr a la mayor brevedad el ingreso de llantas nuevas seguras que cumplan con los reglamentos técnicos expedidos y que por lo tanto se encuentran a la altura de los estándares de seguridad vehicular internacionalmente aceptados.
- Lograr coherencia con la situación actual en cuanto al cumplimiento de los requisitos técnicos de las Naciones Unidas en vehículos, componentes y sistemas.
- Mantener los principios básicos del subsistema nacional de la calidad respecto al aporte de certificaciones de tercera parte y control previo en la demostración de la conformidad.
- Incentivar la acreditación de organismos de certificación en los requisitos técnicos de llantas establecidos por las Naciones Unidas y los respectivos a los estándares americanos de la FMVSS.
- Incentivar la creación de laboratorios en Colombia para la ejecución de ensayos según demanda en el seguimiento del procedimiento de evaluación y demostración de la conformidad bajo el esquema nacional del Decreto 1074 de 2015.

- **Desventajas**

Las desventajas previstas en estas modificaciones pueden ocurrir en relación con la evaluación de la conformidad de los estándares FMVSS, en la que países productores diferentes a los Estados Unidos, de llantas y sistemas complementarios, tendrán que, buscar la certificación bajo los reglamentos técnicos de las Naciones Unidas (certificados de conformidad, o certificados de homologación y COP) para poder ingresar sus productos al mercado colombiano.

Esta situación también se habría presentado de haber sido posible la emisión del programa Blue Ribbon, ya que la NHTSA sólo expide la documentación a productos fabricados en los Estados Unidos.

No obstante, este proceso se da en el marco de la política de seguridad vehicular establecido para Colombia en la Ley 2251 de 2022 de unificación y armonización con las regulaciones relacionadas con la seguridad vial vehicular y la implementación del Acuerdo de las Naciones Unidas de 1958 incluyendo el trámite correspondiente a la homologación de los vehículos, sistemas y componentes.

- **Costos**



De acuerdo con las desventajas previstas en el anterior punto, los costos en los que incurrirían los productores provenientes de países diferentes a Estados Unidos de llantas y sistemas complementarios bajo estándares FMVSS, se enfocarían en los asociados a la obtención de los Certificados de homologación de tipo y de conformidad de la producción-COP.

Estos no son considerados costos adicionales a los contemplados en la Resolución 20223040044455, porque como se explicó anteriormente, en el reglamento técnico se preveían los mismos costos para productores bajo estándares FMVSS provenientes de países diferentes a USA, que no podrían aplicar al programa Blue Ribbon y por otra parte se estableció en dar un tiempo de transición a la excepción debido a que ya existían procesos en ejecución por parte los organismos de certificación con respecto a los estándares FMVSS.

## 5. Implementación y Monitoreo

Teniendo en cuenta que, el presente AIN Simple se planteó con base en el AIN Completo de Llantas elaborado en el año 2020, el cual dio origen al Reglamento técnico correspondiente expedido bajo la Resolución 20223040044455 del 1º. de agosto de 2022, y que, los objetivos de la regulación efectuada con la expedición del reglamento se mantienen, siendo el propósito de las modificaciones contempladas en este AIN simple, el de facilitar el cumplimiento de estos reglamentos, se continua con la etapa de implementación y monitoreo expuesto en el AIN completo.

Así las cosas, los indicadores propuestos fueron los siguientes:

### 5.1. Indicadores de Gestión

Estos indicadores se plantean con el objeto de medir la relación entre los insumos necesarios para constatar la adopción de los estándares de seguridad en la cadena de comercialización de vehículos nuevos en el país y los procesos de evaluación de la conformidad:

#### 5.1.1. Cumplimiento de los estándares de seguridad en lotes de llantas neumáticas inspeccionados visualmente conforme a los reglamentos adoptados

**Nombre:** Cumplimiento de los estándares de seguridad en lotes de llantas neumáticas inspeccionados visualmente conforme a los reglamentos adoptados

**Sigla:** CIV (Cumplimiento Inspección Visual)

**Objetivo:** Efectuar el seguimiento al fortalecimiento de los procedimientos de inspección, vigilancia y control a los neumáticos que se comercializan en el país.

**Definiciones y Conceptos:** Se relacionan dos variables: El número de lotes de llantas neumáticas con inspecciones visuales aprobadas (IVA) conforme a los estándares

internacionales adoptados, sobre el número de evaluaciones de conformidad aprobadas conforme a los estándares internacionales adoptados (ECA).

**Método de medición:** El ECA se solicitará al Ministerio de Comercio Exterior al llevar un registro del número de evaluaciones de conformidad que han recibido su aprobación y suministrar lo periódicamente en el lapso de tiempo que se establezca a la Agencia Nacional de Seguridad Vial-ANSV, de otro lado para el cálculo del IVA, la SIC deberá suministrar a la ANSV el Número de lotes que han pasado exitosamente la inspección visual (IVA).

**Unidad de Medida:** Tanto el IVA como el ECA se medirán en número de lotes de llantas, el CIV será en porcentaje.

**Fórmula:**  $CIV = IVA / ECA * 100\%$

**Limitaciones indicador:** Este indicador medirá la proporción de lotes de neumáticos que cumplen la inspección visual con respecto a los que cumplen con la evaluación de la conformidad documental.

**Fuente de datos:** Para los datos del IVA serán los datos que proporcione la SIC en el período solicitado y para la ECA, la fuente de información serán los datos que suministre la Ventanilla Única de Comercio Exterior-VUCE, administrada por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

**Entidades involucradas:** La Superintendencia de Industria y Comercio-SIC

**Desagregación temática y geográfica:** Para el cálculo de IVA, se puede llegar a detallar también el número de inspecciones visuales realizadas y el número de lotes que no cumplen y para el ECA se puede precisar tanto las certificaciones de conformidad como las pruebas de laboratorio practicadas que dieron origen a la aprobación de la evaluación de la conformidad.

**Periodicidad de los datos:** Esta información será requerida cada seis (6) meses. Fecha de información disponible: La fecha de inicio del período de recolección de datos será aquel en que entre en vigor la adopción de los reglamentos ONU y FMVSS en el país de acuerdo con los términos de implementación que defina la Resolución que para el efecto se emita, y la fecha final del período en estudio serán seis meses después. De ahí en adelante los períodos de recolección de datos serán un día después de la última muestra y seis meses de duración.

#### 5.1.2. Fortalecimiento de equipos de trabajo en inspección, control y vigilancia del sector automotriz.

**Nombre:** Fortalecimiento de equipos de trabajo en inspección, control y vigilancia del sector automotriz.

**Sigla:** FEC (Fortalecimiento de los equipos de control).

**Objetivo:** Seguimiento al incremento de capacidades de los equipos de trabajo encargados de la inspección, vigilancia y control en el sector automotriz.

**Definiciones y Conceptos:** Se relacionan dos variables: El número de personas capacitadas en supervisión de vehículos conforme a los reglamentos adoptados, contratadas para las entidades de inspección, control y vigilancia en el sector automotriz (NPC) y el número de personas que intervinieron en la vigilancia y control de las llantas a acreditar (NPI).

**Método de medición:** Para calcular el (NPC), en la Agencia Nacional de Seguridad Vial llevará un registro del número de personas que capacite en materia de seguridad vial en el caso de que sea posible realizar jornadas de capacitación dirigidas a entes de control, en donde la Agencia Nacional de Seguridad Vial suministre las instrucciones. Para el cálculo del (NPI) será la SIC quien lleve el registro del personal capacitado para ejercer las labores de supervisión y control a las llantas que ingresen al mercado.

**Unidad de Medida:** Tanto el NPC como el NPI tendrá como unidad de medida el número de personas, el FEC se expresará en porcentaje.

**Fórmula:**  $CIV = NPC / NPI * 100\%$

**Limitaciones indicador:** Este indicador medirá el número de personas capacitadas en las labores de vigilancia y control en el sector automotriz y se comparará con el número de personas que capacita la Agencia para evaluar el recurso humano requerido.

**Fuente de datos:** Para los datos del NPC serán los datos que registre la Agencia Nacional de Seguridad Vial en el período solicitado y para la NPI, la fuente de información será suministrada por la SIC.

**Entidades involucradas:** La Superintendencia de Industria y Comercio-SIC

**Desagregación temática y geográfica:** Para el cálculo de NPC, se puede desagregar en tipos de capacitación y otros eventos en los que se suministre información al personal supervisor y para el NPI se puede precisar el tipo de actividad que realice cada uno de los que participen en la vigilancia y control de la demostración de conformidad de las llantas.

**Periodicidad de los datos:** Esta información será requerida cada seis (6) meses. Fecha de información disponible: La fecha de inicio del período de recolección de datos será aquel en que entre en vigor la adopción de los requisitos técnicos ONU o estándares FMVSS en el país de acuerdo con los términos de implementación que defina la resolución que para el efecto se emita, y la fecha final del período en estudio serán seis meses después. De ahí en adelante los períodos de recolección de datos serán un día después de la última muestra y seis meses de duración.

## 5.2. Indicador de resultado

Este indicador tiene como objetivo medir la inversión efectuada en campañas de sensibilización e información a la comunidad enfocadas en los factores mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos en relación con la inversión total efectuada en todas las campañas efectuadas en el período de medición.

**Nombre:** Porcentaje de inversión efectuada en campañas de información y sensibilización a consumidores enfocada en los factores mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas

**Sigla:** PIC (Porcentaje de inversión en campañas de información acerca de los factores mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas).

**Objetivo:** Medir del porcentaje de inversión en campañas para informar a los consumidores acerca de los factores mínimos a exigir en torno a la seguridad de las llantas neumáticas.

**Definiciones y Conceptos:** Se relacionan dos variables: El valor invertido en campañas de información y sensibilización a consumidores enfocada en los factores mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas (VIC) y el valor total invertido en campañas de toda índole durante el período (VIT).

**Método de medición:** Para calcular el (VIC) y el VIT, en la Agencia Nacional de Seguridad Vial llevará un registro de las inversiones efectuadas en campañas determinando el tipo y objetivo de cada campaña.

**Unidad de Medida:** Para el VIC y el VIT la unidad de medida será el valor en \$COP y el PIC se expresará en porcentaje según lo muestra la fórmula.

**Fórmula:**  $PIC = VIC / VIT * 100\%$

**Limitaciones indicador:** Este indicador mide exclusivamente el porcentaje de inversión en campañas de información enfocadas en los factores mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas, no incluye otros elementos de seguridad vehicular.

**Fuente de datos:** Los datos del VIC y VIT los suministrará la Agencia Nacional de Seguridad Vial a través de sus dependencias de comunicaciones y Financiera en el período solicitado.

**Entidades involucradas:** ANSV a través de su Oficina Asesora de Comunicaciones.

**Desagregación temática y geográfica:** Para el cálculo de VIC y VIT, se puede desagregar en tipos de campañas, folletos y otros eventos de información a la sociedad civil en materia de seguridad en vehículos. Estas mediciones se efectuarían en todo el país.

**Periodicidad de los datos:** Esta información será requerida cada seis (6) meses.

**Fecha de información disponible:** La fecha de inicio del período de recolección de datos será aquel en que se inicien las primeras campañas de información de los estándares de seguridad, una vez entre en vigor la adopción de los reglamentos ONU y FMVSS en el país de acuerdo con los términos de implementación que defina la Resolución que para el efecto se emita, y la fecha final del período en estudio serán seis meses después. De ahí en adelante los períodos de recolección de datos serán un día después de la última muestra y seis meses de duración.

### 5.3. Indicador Cuantitativo

Este indicador tiene como objetivo medir la cantidad de personas que recibieron información de seguridad durante las campañas y otros eventos de información de requerimientos mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos.

**Nombre:** Número de personas informadas en requerimientos de seguridad para requerimientos mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos.

**Sigla:** NPIS (Número de Personas informadas en requerimientos mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos)

**Objetivo:** Medir el número de personas que reciben información acerca de los requerimientos mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos.

**Definiciones y Conceptos:** Se relaciona una sola variable: El número de personas registradas que recibieron información en las campañas y otros eventos de información acerca de requerimientos mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos. (NPIS)

**Método de medición:** Para calcular el NPIS, en la Agencia Nacional de Seguridad Vial se llevará un registro de las personas que reciben información en campañas y eventos relacionados con requerimientos mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos.

**Unidad de Medida:** Número de personas.

**Fórmula:** Cuantificación del número de personas que atendieron las campañas de seguridad relacionadas con requerimientos mínimos de seguridad que deben tener las llantas neumáticas de los vehículos (en los formatos de registro se debe relacionar el número de identificación personal y otros datos personales como dirección, correo electrónico, etc.) Limitaciones indicador: Este indicador mide exclusivamente el número de personas que reciben información, pero su aprendizaje dependerá del grado de interés individual.

**Fuente de datos:** Información registrada a través de las dependencias de Comunicaciones de la Agencia.

**Entidades involucradas:** ANSV a través de su Oficina Asesora de Comunicaciones.

**Desagregación temática y geográfica:** La información registrada se puede desagregar en otro tipo de grupos de interés como género, nivel de educación, etc. Estas mediciones se efectuarían en todo el país.

**Periodicidad de los datos:** Esta información será requerida cada seis (6) meses.

**Fecha de información disponible:** La fecha de inicio del período de recolección de datos será aquel en que se inicien las primeras campañas de información de los estándares de seguridad, una vez entre en vigor la adopción de los reglamentos ONU y FMVSS en el país de acuerdo con los términos de implementación que defina la Resolución que para el efecto se emita, y la fecha final del período en estudio serán seis meses después. De ahí en adelante los períodos de recolección de datos serán un día después de la última muestra y seis meses de duración.

#### 5.4. Indicador de Impacto

Este indicador pretende monitorear la efectividad del reglamento en la efectividad en el desempeño de las llantas neumáticas.

**Nombre:** Número de llantas reencauchadas para bus y camión.

**Sigla:** Número de llantas reencauchadas (NLR)

**Objetivo:** Medir el número de llantas reencauchadas en un período de tiempo para uso en buses y camiones.

**Definiciones y Conceptos:** Se relaciona una sola variable. El número de llantas reencauchadas en un periodo de tiempo.

**Método de medición:** Para calcular el NLR, la Agencia Nacional de Seguridad Vial recolectará la información relacionada con el número de llantas reencauchadas durante un período de tiempo a los actores involucrados en este mercado.

**Unidad de Medida:** Número de llantas reencauchadas.

**Fórmula:** Cuantificación del número de llantas reencauchadas.

**Limitaciones indicador:** Este indicador mide exclusivamente el número de llantas reencauchadas, pero el acceso y la calidad de la información dependerá de los actores involucrados en este mercado.

**Fuente de datos:** Información que suministre la ANRE como gremio en la industria de reencauche.

**Entidades involucradas:** ANRE

**Desagregación temática y geográfica:** La información puede ser desagregada en plantas que realizarán el reencauche, la marca de la banda de rodamiento a usar, la dimensión del neumático reencauchado, etc.

**Periodicidad de los datos:** Esta información será requerida cada (1) año.

**Fecha de información disponible:** La fecha de inicio del período de recolección de datos será, una vez entre en vigor la adopción de los reglamentos ONU y FMVSS en el país de acuerdo con los términos de implementación que defina la Resolución que para el efecto se emita, y la fecha final del período en estudio será cada (1) año después. De ahí en adelante los períodos de recolección de datos serán un día después de la última muestra y un (1) año de duración.

## 6. Consulta Pública

En cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1074 de 2015, en el marco del desarrollo de los procesos consultivos que contemplan las etapas del análisis de impacto normativo

en la elaboración y expedición de reglamentos técnicos, se efectuaron las siguientes publicaciones de los primeros borradores del AIN simple de Llantas en los que se incorporaron las propuestas de modificación a efectuar al reglamento técnico de llantas (Resolución No. 20223040044455 del 2022):

- El 20 de junio de 2023 se efectuó la primera publicación del AIN simple de Llantas en la página web de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (Link: <https://ansv.gov.co/es/atencion-ciudadania/participacion/consulta/llantas-neumaticas-para-vehiculos-automotores-remolques>) (Ver evidencias en Anexo)
- El 22 de diciembre de 2023 se efectuó una segunda publicación con los ajustes efectuados a este documento conforme a los comentarios recibidos en la primera publicación. (Link: <https://www.ansv.gov.co/es/atencion-ciudadania/participacion/consulta/llantas-neumaticas-para-vehiculos-automotores-remolques-semirremolques>) (Ver evidencias en Anexo).

## 7. Bibliografía

- Angarita, Z. &. (2011). *INVESTIGACIÓN PARA CONOCER LA SITUACIÓN DEL MERCADO DE REENCAUCHE DE AUTOMUNDIAL2011*. Bucaramanga.
- ANRE. (2018). *El Impacto socioeconómico del reencauche de llantas en la economía circular (Renovado)*.
- ANRE. (2018). *El impacto socioeconómico del reencauche de llantas en la economía circular (renovado)- Vehículos de carga y pasajeros*.
- ANSV-Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (2023). *Boletín Estadístico Colombia- Fallecidos y Lesionados por siniestros viales -Enero a Diciembre 2022*.
- Auto Crash. (septiembre de 2022). *Reencauche, economía y sostenibilidad*. Obtenido de <https://www.revistaautocrash.com/reencauche-economia-y-sostenibilidad/>
- Autocosmos. (09 de 07 de 2021). Obtenido de <https://noticias.autocosmos.com.co/2021/07/09/cuantos-vehiculos-de-carga-se-movilizan-por-colombia#:~:text=De%20acuerdo%20con%20un%20estudio,Latinoam%C3%A9rica%20es%20de%2055.000%20kil%C3%B3metros>.
- Ministerio de Transporte. (28 de 08 de 2023). *Sicetac*. Obtenido de <https://plc.mintransporte.gov.co/Runtime/empresa/ctl/SiceTAC/mid/417>
- Presidencia de la República. (2022). Decreto 1430. *Por medio del cual se aprueba el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031*.
- Semana. (16 de abril de 2021). *En Colombia cada año 950.000 llantas usadas van a parar a la basura*. Obtenido de <https://www.semana.com/economia/inversionistas/articulo/en-colombia-cada-ano-950000-llantas-usadas-van-a-parar-a-la-basura/202129/>

Tire Stewardship BC. (25 de abril de 2022). Obtenido de <https://tsbc.ca/4-surprising-benefits-of-tire-retreading/>