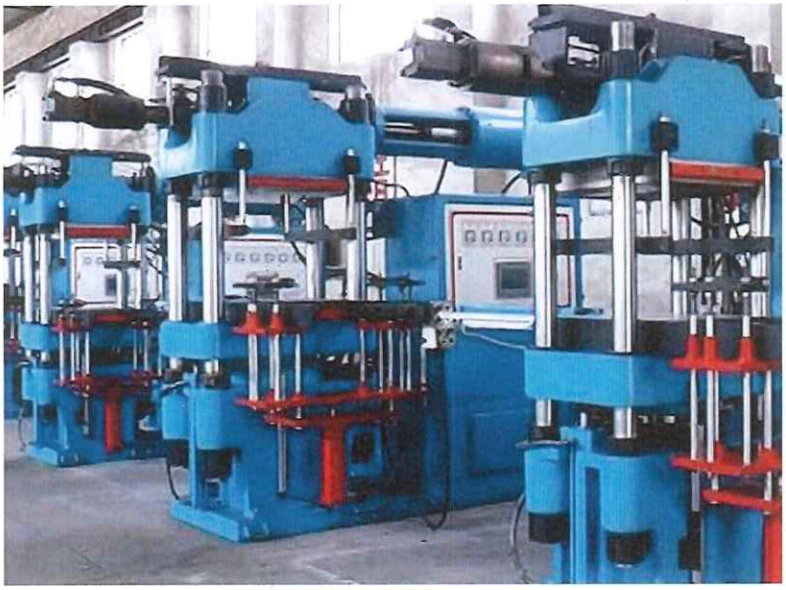
How to Manufacture A Tire

How to Manufacture A Tire

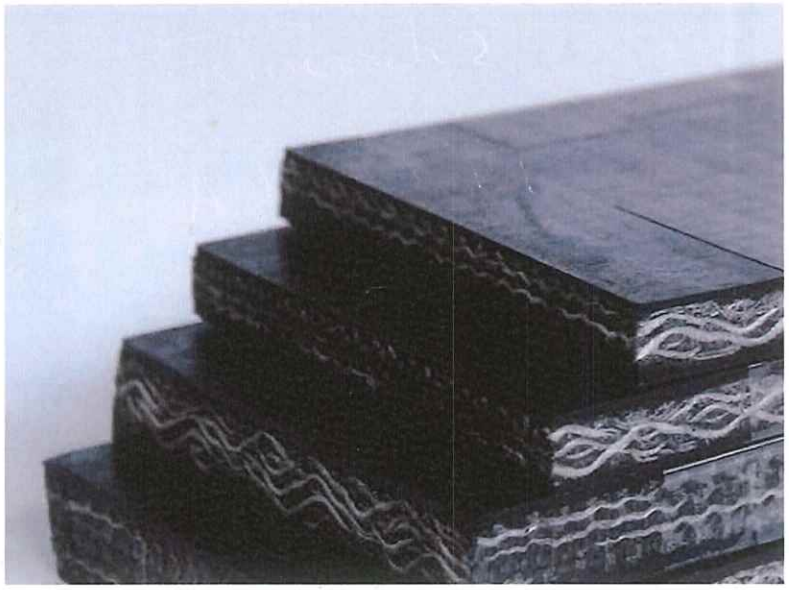
Posted on March 11, 2018 by Mike Cao wrote in Tyre Management. It has 0 Comment.

The followed steps are the main processes for manufacturing a tire, which can help you to have a overview about tire production.



Compounding and mixing

Compounding is to bring together all the ingredients required to mix a batch of rubber compound. Each component has a different mix of ingredients according to the properties required for that component. This is the first step to manufacture a tire.



Components consists of three classes based on manufacturing process: calendaring,

extrusion, and bead building. This is the stage to prepare fully to manufacture a tire.

Tire building

Tire building is to assemble all the components onto a tire building drum. Tire-building machines can be manually operated or fully automatic. Its operations include the first-stage operation, where inner liner, body plies, and sidewalls are wrapped around the drum, the beads are placed, and the assembly turned up over the bead. In the second stage operation the belt package and tread are applied and the green tire is inflated and shaped.

Curing

Curing is the process of applying pressure to the green tire in a mold to give it its final shape, and applying heat energy to stimulate the chemical reaction between the rubber and other materials. During this process the green tire is automatically transferred onto the lower mold bead seat, a rubber bladder is inserted into the green tire, and the mold closes while the bladder inflates.

The tire uniformity measurement is a test where the tire is automatically mounted on wheel halves, inflated, run against a simulated road surface, and measured for force variation. Tire balance measurement is a test where the tire is automatically placed on wheel halves, rotated at a high speed and measured for imbalance. In the final step, tires are inspected by human eyes for numerous visual defects such as incomplete mold fill, exposed cords, blisters and others.

Tire testing

When designing tires of new specification, it is necessary to carry out numerous tire testings to ensure the tire can meet the requirements.

Tags: **making tire, manufacture tire, manufacture tyre, Tire Production, tyre making, tyre production**

4017 Views 0 Likes

Mike Cao

Engaged in tyre international business from 2006, rich experience for OTR mining tyres, truck tires and car tire etc., from Sailun Jinyu Group, Kaixuan Rubber Company & Jinyu Tire Group. Except high performance China tires, we also provide good quality truck filters, truck brake linings, truck wheels etc. spare parts as value-added service, any interests, please feel free to contact with us by mobile/whatsapp: **+86-18660227161** or **email: mike#togmax.com** with your order details and company introduction.

You may also like

How to sell more truck tyres – Saving fleets money

September 4, 2018 0

There are a lot of dealers with the same brand. What separates you from your competition is your level of service. All the dealers have the same kinds of services, so it's your level of service that differentiates you.

Read More

TBR Tire Burst Hitting Against Hard Object

January 3, 2022 1

China TBR tires have taken more and more market share in international market, but truck fleets often have tire burst problem, is it tire manufacturing caused or ircorrect using caused? Above videso will show you one reason of tire burst, which tire hitting againt hard object causes tire deformation and even burst directly, especially high [...]

Read More

5 Ways to Extend Tire Life and Improve Fuel Economy

September 13, 2018 1

Fuel efficiency and tread mileage go hand in hand. When one is bad, chances are the other is, too. Here's one of those rare opportunities to whack two birds with one stone. By following these five easy steps, you can improve your tread life as well as your fuel economy.

Read More

[*Logotipo* – ChinaTires.org – Buena calidad y buen precio]
[*Logotipo* – TOGMAX – PROVEEDOR DE SOLUCIONES PROFESIONALES PARA FLOTAS]
Enfoque en neumáticos OTR de alto rendimiento, neumáticos para camiones

INICIO – NEUMÁTICOS – NOTICIAS DE NEUMÁTICOS - MERCADO DE NEUMÁTICOS - PROVEEDORES DE NEUMÁTICOS - GESTIÓN DE NEUMÁTICOS - NEUMÁTICOS OTR - MERCADO DE CAMIONES - LA FRANJA Y LA RUTA - INGLÉS

Cómo fabricar un neumático
/ BLOG / CÓMO FABRICAR UN NEUMÁTICO

- **Cómo fabricar un neumático**

Publicado el 11 marzo, 2018 por Mike Cao, escrito en Gestión de Neumáticos. Tiene 0 Comentarios.

Los siguientes pasos son los principales procesos para la fabricación de un neumático, lo que puede ayudarle a tener una visión general sobre la producción de neumáticos.

[*Imagen*]

Combinación y mezcla
La combinación consiste en reunir todos los ingredientes necesarios para mezclar un lote de compuesto de caucho. Cada componente tiene una mezcla diferente de ingredientes en función de las propiedades requeridas para ese componente. Es el primer paso para fabricar un neumático,

[*Imagen*]

Los componentes constan de tres clases según el proceso de fabricación: calandrado, extrusión y construcción del talón. Esta es la fase de preparación completa en la fabricación de un neumático.

Formación del neumático
La construcción de neumáticos consiste en ensamblar todos los componentes en un tambor formador de neumáticos. Las máquinas formadoras de neumáticos se pueden operar manualmente o de manera completamente automatizada. Sus operaciones incluyen la primera fase, en la que el revestimiento interior, las capas de la carcasa y los flancos se envuelven alrededor del tambor, se colocan los talones y se eleva el conjunto sobre el talón. En la segunda fase de la operación se aplican la banda de cinturones y la banda de rodadura, se infla y moldea al neumático verde.

[*Imagen*]

Curado
El curado es el proceso de aplicar presión al neumático verde en un molde para darle su forma final, y aplicar energía térmica para estimular la reacción química entre el caucho y otros materiales. Durante este proceso, el neumático verde se transfiere automáticamente al asiento del talón en la parte inferior del molde, se inserta una cámara de caucho en el neumático verde y el molde se cierra mientras se infla la cámara.
Las mediciones de la uniformidad del neumático son una prueba en la que el neumático se monta automáticamente en rines divididos, se infla, se hace rodar sobre una superficie de carretera simulada y se mide la variación de fuerzas. La medición del equilibrio del neumático es una prueba en la que el neumático se coloca automáticamente en rines divididos, se gira a gran velocidad y se mide el

REPUBLICA DE GOL

desequilibrio. En el último paso, los neumáticos se inspeccionan a simple vista para detectar diversos defectos visuales, como relleno incompleto del molde, alambres expuestos, ampollas y demás.

Pruebas de neumáticos
Cuando se diseñan neumáticos con nuevas especificaciones, es necesario realizar numerosas pruebas para garantizar que el neumático cumple los requisitos.
Etiquetas: creación de neumáticos, fabricación de neumáticos, fabricación de cubiertas, producción de neumáticos, creación de cubiertas, producción de cubiertas

3955 Vistas
0 Me gusta

Mike Cao
Nos dedicamos al negocio internacional de neumáticos desde 2006 y contamos con una amplia experiencia en neumáticos OTR para minería, neumáticos para camiones y neumáticos para automóviles, entre otros productos, provenientes de Sailun Jinyu Group, Kaixuan Rubber Company & Jinyu Tire Group. Además de neumáticos chinos de alto rendimiento, también ofrecemos filtros, forros de frenos, y rines de buena calidad para camiones, etcétera, repuestos como un servicio de valor añadido. Si está interesado, no dude en contactarnos por celular/WhatsApp: +86-18660227161 o por correo electrónico: mike#togmax.com con los detalles de su pedido y una presentación de la compañía..

También le puede interesar

Dejar un comentario
Nombre (obligatorio)
Correo electrónico (obligatorio)
Página web
Mensaje de comentario (obligatorio)
Publicar comentario

Derechos de autor © 2006-2023 China Tires Suppliers. Todos los derechos reservados.
Anuncio - 14,00R25 - Proveedor de piezas de repuesto para camiones - Camiones Comerciales de China

24 JUN 2025

19

NOTARIA DIECINUEVE

DILIGENCIA DE CERTIFICACIÓN

El suscrito Notario certifica que la firma que aparece en el presente documento corresponde a la registrada ante mi por:

FORERO VIERA DAVID ALBERTO

quien se identifico con: C.C.1010204208

Bogotá D.C., 2025-06-24 10:12:17 2311-76450466

Ingrese a www.notariaenlinea.com
para verificar este documento.
Codigo verificación: vnviv

JOSE MIGUEL ROJAS CRISTANCHO
NOTARIO 19 DEL CIRCULO DE BOGOTA

FIRMA:

REPUBLICA DE COLOMBIA
Jose Miguel Rojas C.
NOTARIA 19
BOGOTA D.C.

POSSE HERRERA RUIZ

2.6. INFORMACIÓN SOBRE LOS USUARIOS O CONSUMIDORES

La información de la que tiene conocimiento la Compañía sobre los consumidores intermedios se aporta en el **Anexo 7**.

El producto es vendido a múltiples consumidores finales por lo que no es posible identificarlos. En este sentido, esta información escapa de aquella que la ANDI tiene razonablemente a su alcance, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.7.6.3. del Decreto 1794 de 2020.

2.7. IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SIMILITUD ENTRE ESTOS

2.7.1. Identificación del Producto Importado

Los productos a considerar son neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho radiales de los tipos utilizados en autobuses o camiones originarios de China clasificados por la subpartida arancelaria 4011.20.10.00 de conformidad con el Arancel de Aduanas Decreto 1881 de 2021.

Cuadro No. 1. Descripción y Subpartidas

Partida o Subpartida	Descripción
40.11	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho:
- 4011.20	- De los tipos utilizados en autobuses o camiones:
- 4011.20.10.00	--Radiales

La ANDI no tiene conocimiento de otros productos que se comercialicen por esta subpartida y que deban ser excluidos de la investigación.

2.7.2. Descripción del Producto de Producción Nacional

El producto nacional objeto de la investigación corresponde a los neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho radiales de los tipos utilizados en autobuses o camiones.

La información sobre este producto se encuentra detallada en la ficha técnica adjunta (**Anexo 8A**).

- **Nombre Comercial:** Llantas neumáticas radiales
- **Nombre Técnico:** KMAX D
- **Subpartida Arancelaria:** El producto se clasifica en la subpartida arancelaria 4011.20.10.00, perteneciente a la partida arancelaria 40.11, del capítulo 40 del Arancel de Aduanas de Colombia.

POSSE HERRERA RUIZ

- **Usos:**
  Llanta Neumática para vehículos automotores, remolques y semirremolques.
  Llanta utilizada en camiones, con mayor rendimiento en kilómetros para ejes de tracción de uso en autopistas y carreteras.
  Por lo general, utilizadas en camiones, vehículos de carga, vehículos de transporte público y tráileres.

- **Características Técnicas, Físicas y Químicas** (**Anexo 8A**):

POSSE HERRERA RUIZ

Cuadro No. 2. Características Físicas

POSSE HERRERA RUIZ

- El tamaño de la llanta debe ser leído de la siguiente manera[2]:

Figura No. 2. Nomenclatura Llantas

Cuadro No. 3. Nomenclatura Llantas

Código	Explicación
A. Anchura del neumático	La anchura del neumático de flanco a flanco, que se mide en milímetros.
B. Perfil del neumático	Esta es la relación entre la sección transversal del neumático y su anchura expresada como porcentaje. Una relación de aspecto de 65, por ejemplo, indica que la altura del neumático corresponde al 65 % de su anchura. La letra "R" indica que se trata de un neumático radial.
C. Diámetro de llanta	El diámetro (altura) de la llanta en pulgadas
D. Índice de carga	Se refiere a su capacidad de carga máxima (en kg). Se puede ver el índice de carga del neumático en su flanco, justo al lado del diámetro. Por ejemplo, un neumático con un índice de carga de 91 puede transportar 615 kg de peso.
E. Código de velocidad	El código de velocidad es la velocidad máxima que puede alcanzarse con un neumático cuando está inflado correctamente y se encuentra sometido a carga. El código de velocidad se expresa mediante una letra que se indica al final del flanco, seguida del número del índice de carga. Un neumático que tiene un código de velocidad V, por ejemplo, permite alcanzar una velocidad máxima de 240 km/h.

En cuanto a la velocidad se emplean los siguientes símbolos[3]:

[2] https://www.goodyear.eu/es_es/consumer/learn/how-to-read-your-tire-sidewall-markings.html
[3] https://www.goodyear.com.co/indice-velocidad-llanta

POSSE HERRERA RUIZ

Cuadro No. 4. Velocidad de la Llanta

Gráfico de clasificación de velocidad de la llanta

Símbolo de Velocidad	Velocidad máxima (KM/H)
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300

En cuanto a índice de carga se emplean los siguientes símbolos

Cuadro No. 5. Índices de Carga

Índices de carga

Identifique en sus llantas el índice de carga y encuentre en la siguiente tabla la carga máxima en KG a la que puede someterlas.

IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG
60	250	70	335	80	450	90	600	100	800	110	1.060	120	1.400	130	1.900	140	2.500	150	3.350	160	4.500
61	257	71	345	81	462	91	615	101	825	111	1.090	121	1.450	131	1.950	141	2.575	151	3.450	161	4.625
62	265	72	355	82	475	92	630	102	850	112	1.120	122	1.500	132	2.060	142	2.650	152	3.550	162	4.750
63	272	73	365	83	487	93	650	103	875	113	1.150	123	1.550	133	2.120	143	2.725	153	3.650	163	4.875
64	272	74	375	84	500	94	670	104	900	114	1.180	124	1.600	134	2.180	144	2.800	154	3.750	164	5.000
65	280	75	387	85	515	95	690	105	925	115	1.215	125	1.650	135	2.240	145	2.900	155	3.875	165	5.150
66	290	76	400	86	530	96	710	106	950	116	1.250	126	1.700	136	2.240	146	3.000	156	4.000	166	5.300
67	300	77	412	87	545	97	730	107	975	117	1.285	127	1.750	137	2.300	147	3.075	157	4.125	167	5.450
68	315	78	425	88	560	98	750	108	1000	118	1.320	128	1.800	138	2.360	148	3.150	158	4.250	168	5.600
69	325	79	437	89	580	99	775	109	1030	119	1.360	129	1.850	139	2.430	149	3.250	159	4.375	169	5.800

- **Modelo o tipo:** llantas neumáticas tipo 4
- **Normas Técnicas:**
  - Resolución 0481 de 2009

POSSE HERRERA RUIZ

- Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

- **Insumos Utilizados:**

  Los insumos se encuentran detallados en el formulario de "*Registro de Productores Nacionales, Oferta Exportable y Solicitud de Determinación de Origen*" (**Anexo 3A**).

- **Características del proceso productivo, tecnología empleada, transporte y comercialización:**

  (i) El proceso productivo consta de los siguientes pasos[4]:

  - **Mezclado**: un neumático contiene hasta 30 tipos distintos de caucho, rellenos y otros ingredientes que se combinan en mezcladoras gigantes para crear un compuesto gomoso de color negro que se tritura en una fase posterior.
  - **Triturado**: el caucho enfriado se corta en las tiras que conformarán la estructura básica del propio neumático. En la fase de triturado, se preparan otros elementos del neumático. Algunos se recubren con otros tipos de caucho.
  - **Construcción:** esta es la fase en la que el neumático se construye desde dentro hacia fuera. Los elementos textiles, las lonas con cables de acero, los talones, las lonas, las bandas de rodadura y otros componentes se integran en una máquina de construcción de neumáticos. El resultado es un "neumático verde" (sin vulcanizar) cuyo aspecto comienza a asemejarse al del producto final.
  - **Vulcanización:** el neumático verde se vulcaniza con moldes calientes en una máquina de "curado" que comprime todas sus partes y le confiere su forma final, incluido el dibujo de la banda de rodadura y las marcas del fabricante en el flanco.
  - **Inspección:** en esta fase, una serie de inspectores específicamente formados emplean maquinaria especial para comprobar minuciosamente todos los neumáticos y detectar hasta la más leve imperfección antes de comercializarse. Además del proceso anterior, una muestra de neumáticos se extrae de la línea de producción para someterse a pruebas de rayos X en busca de posibles defectos o debilidades internas. Por último, los técnicos de control de calidad seleccionan aleatoriamente los neumáticos de la cadena de fabricación y los cortan por la mitad para examinar cuidadosamente cada detalle de su estructura y asegurarse de que cumplen los estándares de Goodyear.

  Adjuntamos un flujograma detallado del proceso productivo (**Anexo 8B**) y a continuación incluimos la descripción del mismo:

[4] https://www.goodyear.eu/es_es/consumer/learn/how-tires-are-made.html

POSSE
HERRERA
RUIZ

[

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

POSSE
HERRERA
RUIZ

]

POSSE HERRERA RUIZ

(ii) Tecnología Empleada

La planta cumple con los estándares de tecnología avanzada que se manejan a nivel internacional por parte de las fábricas de Goodyear.

La planta de Goodyear de Colombia ha invertido [

]

(iii) Canales de comercialización y transporte

Las llantas son transportadas a nivel nacional por vía terrestre en camiones.

Los canales de distribución son los siguientes (i) distribuidor; (ii) subdistribución; (iii) flotas (B2B); (iv) concesionarios y (v) almacenes de cadena: y Equipo Original (OE)

Figura No. 21. Canales de Distribución

- **Especificar la unidad de medida aplicable:** unidades.
- **Valor agregado nacional:** [ ]
  Fuente: Registro Nacional de Productores- Anexo 3A

POSSE HERRERA RUIZ

- **Descripción relacionada con el impacto y controles ambientales:**

  Goodyear de Colombia S.A. es miembro del Sistema Colectivo de Recolección y Gestión Ambiental de Llantas Usadas Rueda Verde. Este sistema colectivo se ha estructurado de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1326 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual fue aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, mediante la Resolución 0325 de mayo de 2012, modificada por la resolución 1470 de diciembre de 2014. Al ser parte activa de este colectivo Goodyear de Colombia S.A. garantiza el cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017, así como mostrar el compromiso que tenemos como organización con el cuidado y protección del medio ambiente en nuestro país. De igual forma, contamos con la Certificación de nuestro Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2015, la que incluye el ciclo de vida de nuestros productos; con lo cual evidenciamos el compromiso con los tres grandes pilares de nuestra Política Integral: Control de aspectos e impactos ambientales, Prevención de la contaminación y Protección del medio ambiente.

2.7.3. Descripción de Producto Importado

- **Nombre Comercial:** Llantas neumáticas radiales
- **Nombre Técnico:** Llantas neumáticas radiales
- **Características físicas y químicas:** El Producto Importado se encuentra descrito en las páginas web de varios de los productores de China[5].

- **Subpartida Arancelaria:** El producto se clasifica en la subpartida arancelaria 4011.20.10.00, perteneciente a la partida arancelaria 40.11, del capítulo 40 del Arancel de Aduanas de Colombia.
- **Usos:**
  Llanta Neumática para vehículos automotores, remolques y semirremolques.
  Llanta utilizada en camiones, con mayor rendimiento en kilómetros para ejes de tracción de uso en autopistas y carreteras.
  También son utilizados en camiones, vehículos de carga, vehículos de transporte público y tráileres.

- **Normas técnicas:**
  - Resolución 0481 de 2009
  - Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

  Algunos proveedores cumplen con normas técnicas europeas.

- **Insumos utilizados:**

[5] https://www.triangletyre.es/Cn/Index/listView/catid/29.html; https://goldsheildtire.goldsupplier.com/; https://xbri.com/catalogo_xbri.pdf; https://www.fullruntyre.com/products_list.html;

POSSE HERRERA RUIZ

Si bien los insumos básicos para la fabricación de todo tipo de llantas son esencialmente los mismos, es pertinente citar como referencia el procedimiento administrativo de investigación antidumping sobre llantas para automóvil y camioneta en México. En dicha investigación se acreditó que los materiales base de las llantas de construcción radial son: **caucho (sintético o natural), acero, textiles, negro de humo/sílica y diversos aditivos químicos como antioxidantes, aceites y resinas.**[6]. Para ello la peticionaria aportó los siguientes documentos:

- "*Conocimiento de neumáticos: materiales de composición de neumáticos y clasificación*" de la empresa Wuhan Hengsheng Automobile Service Co., Ltd.
- "*Seis materias primas emergentes han surgido en la industria de los neumáticos*" de Tire World Network.
- Reporte "*De qué material está hecho el neumático y con qué frecuencia se cambia el neumático*" de News Channel-China Culture Report Network.

Estos componentes se encuentran descritos igualmente en la página del productor The Global Tyre Company- Trojan – "Una mirada al interior del proceso de fabricación de neumáticos premium chinos"[7] (**Anexo 17**).

Aunque la investigación de México se centró en llantas para vehículos ligeros, estos componentes constituyen la base tecnológica de todas las llantas de construcción radial. La diferencia para llantas de mayor envergadura, como las de camión y bus, no radica en el tipo de insumos, sino en sus proporciones, la robustez de los componentes (como las carcasas de acero) y las especificaciones de los compuestos de caucho, diseñados para soportar mayores cargas y temperaturas. Por lo tanto, es válido afirmar que los insumos citados en la prueba documental son los mismos que se utilizan en la fabricación de llantas para camión y bus.

- **Características del proceso productivo, tecnología empleada, transporte y comercialización:**

El proceso productivo se compone de las siguientes etapas[8]:

1. **Mezcla de Insumos:** por medio de estas se homogenizan e integran las materias primas.

[6] Punto 4.12 de la Resolución Final del procedimiento administrativo de investigación antidumping sobre las importaciones de llantas neumáticas nuevas de construcción radial para automóvil y camioneta (camión ligero), de diámetro interior nominal de 13 a 22 pulgadas (330.2 mm a 558.8 mm, respectivamente) originarias de la República Popular China, independientemente del país de procedencia. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5739942&fecha=30/09/2024#gsc.tab=0
[7] https://www.trojanlimited.com/an-inside-look-at-the-manufacturing-process-of-chinese-premium-tyres/
[8] Recuperado de: https://www.chinatires.org/how-to-manufacture-a-tire-1993/

POSSE HERRERA RUIZ

2. **Construcción de neumáticos:** "*el compuesto de caucho preparado se moldea hasta formar una estructura de neumático uniforme. El proceso comienza normalmente con una máquina conocida como tambor de fabricación de neumáticos, que ensambla múltiples capas de caucho y tela. Aquí se incorporan correas de acero y/o cordones de nailon para proporcionar una medida adicional de resistencia y estabilidad. Además, durante esta etapa también se construyen los patrones de la banda de rodadura del neumático*"[9]
3. **Curado:** *"El neumático completamente fabricado pasa por un proceso de curado único y se coloca dentro de un molde y se expone a presión y calor. Este proceso de vulcanización es crucial para unir químicamente el caucho, los materiales de refuerzo y otros materiales. El resultado final es un neumático sólido que conservará su integridad estructural durante mucho tiempo."* [10]
4. **Inspección:** el neumático es inspeccionado de forma visual y se somete a pruebas de cumplimiento de características.

Se aporta los diagramas el productivo consultado en la página del productor The Global Tyre Company- Trojan (https://www.trojanlimited.com/an-inside-look-at-the-manufacturing-process-of-chinese-premium-tyres/) (**Anexo 17**) y China Tires (https://www.chinatires.org/how-to-manufacture-a-tire-1993/) (**Anexo 18**).

2.7.4. Diferencias entre el Producto Nacional y el Producto Importado

El grupo especial y el Órgano de apelación de la Organización Mundial del Comercio (OMC), han efectuado varios análisis de lo que se entiende por "producto similar", frente a lo cual se han definido los siguientes criterios[11]:

> *"Este enfoque consistía principalmente en aplicar cuatro criterios generales para analizar la "similitud": i) las propiedades, naturaleza y calidad de los productos; ii) los usos finales de los productos; iii) los gustos y hábitos del consumidor -más ampliamente denominados percepciones y comportamiento del consumidor- con respecto a los productos, y iv) la clasificación arancelaria de los productos. Señalamos que estos cuatro criterios comprenden cuatro categorías de "características" que pueden compartir los productos de que se trata: i) las propiedades físicas de los productos; ii) la medida en que los productos pueden destinarse a los mismos usos finales o a usos finales similares; iii) la medida en que los consumidores perciben y tratan a los productos como distintos medios posibles de cumplir determinadas funciones a fin de satisfacer una necesidad o demanda determinada, y iv) la clasificación internacional de los productos a efectos arancelarios"*

En el caso en concreto, las llantas importadas y nacionales son productos similares por los siguientes motivos:

[9] https://www.trojanlimited.com/an-inside-look-at-the-manufacturing-process-of-chinese-premium-tyres/
[10] https://www.trojanlimited.com/an-inside-look-at-the-manufacturing-process-of-chinese-premium-tyres/
[11] Comunidades Europeas - Medidas que afectan el Amianto y a los productos que contienen Amianto. Informe del Órgano de Apelación. WT/DS135/AB/R. Párrafo 101 en: Análisis jurídico sobre la definición de producto similar en la aplicación de medidas antidumping, Rozo Andrea (2016)

POSSE HERRERA RUIZ

- **Nombre comercial y técnico, modelo y tipo**: el nombre comercial de los neumáticos es el mismo. Las diferencias en el nombre técnico y modelo no generan diferencias significativas entre los productos.

- **Características físicas y químicas:** se trata de neumáticos de caucho, tal y como lo indica la partida arancelaria 40.11 "*Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de* **caucho***:".*

  Es importante tener en cuenta que no es necesario acreditar que los productos son idénticos, por lo que, aunque cada proveedor tiene su propia fórmula para la composición de la mezcla estos productos pueden ser considerados como similares para efectos de la presente investigación antidumping.

- **Normas técnicas que deben cumplir**:
  - Resolución 0481 de 2009.
  - Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- **Similitud funcional:** tanto el producto importado como el nacional tienen las mismas aplicaciones. Llanta Neumática para vehículos automotores, remolques y semirremolques.

- **Calidad y Preferencias del Consumidor:** Teniendo en cuenta lo anterior, el producto importado y producto nacional no representan ninguna diferencia significativa para el consumidor, toda vez que son productos cuyas similitudes y diferencias no son perceptibles por el consumidor. En este sentido, los gustos y los hábitos de los consumidores no varían de forma significativa al momento de adquirir el producto.

- **Clasificación arancelaria:** Los dos productos (importad y de producción nacional) se clasifican por la misma subpartida 4011.20.10.00.

  Características de procesos productivos, tecnología empleada, transporte y comercialización. Los procesos productivos son similares en la medida en que tanto el producto importado como el nacional se producen siguiendo los siguientes pasos **(i)** mezcla de materia prima **(ii)** construcción del neumático; **(iii)** curado/ vulcanización y **(iv)** inspección.
  Como se ha evidenciado, Goodyear produce llantas del segmento radial, las llantas importadas de China corresponden al mismo segmento, y cuentan con la misma función y aplicación, posiciones, tipos de vehículos en segmento Icontec, como se muestra a continuación:

Cuadro No. 6. Segmentos

[

POSSE HERRERA RUIZ

]

Por tanto, se cumple el requisito de similaridad establecido en el artículo 2.2.3.7.1.1. literal r. del Decreto 1794 de 2020.

2.8. PERIODO DE REFERENCIA – PERIODO CRÍTICO

De acuerdo con el artículo 2.2.3.7.4.5 del Decreto 1794 de 2020, el análisis de los factores de la existencia del daño se realiza teniendo en cuenta un periodo que comprenda los tres (3) años anteriores a la presentación de la solicitud.

Considerando lo anterior, el periodo de análisis de daño para la presente investigación estaría comprendido entre el segundo semestre de 2021 (2021-II) y el segundo semestre de 2024 (2024-II), de la siguiente manera:

- **Periodo Crítico:** primer semestre de 2024 al segundo semestre 2024 (2024-I a 2024-II)
- **Periodo de Referencia:** segundo semestre de 2021 y el segundo semestre de 2023 (2021- II a 2023-II).

2.9. CONSUMO NACIONAL APARENTE

El único productor del Producto en Colombia es Goodyear de Colombia S.A. De esta manera, el Consumo Nacional Aparente ("*CNA*") del producto investigado se obtiene a partir de la suma del volumen de ventas nacionales aportado por en el **Anexo 10 – variables de daño**, más las importaciones realizadas de todos los origines bajo la subpartida 4011.20.10.00 que se encuentran disponibles en las bases de datos públicas de la DIAN (consultadas a través del portal Legiscomex).

La metodología utilizada para la depuración de las importaciones del producto investigado es la que se describe a continuación:

Para el análisis del volumen y el valor de las importaciones de llantas, se tomaron las cifras publicadas por la DIAN (consultadas a través de Legiscomex) para la subpartida arancelaria 4011.20.10.00 entre el periodo 2021- II a 2024-II.

Con el fin de realizar un análisis objetivo de las cifras para los propósitos del caso, se realizaron las siguientes depuraciones en el orden aquí mencionado:

Una mirada al interior del proceso de fabricación de neumáticos premium chinos

Troyano • 25 de julio de 2023

El proceso de fabricación de neumáticos premium chinos ahora implica varios pasos y tecnologías de vanguardia para garantizar productos de la más alta calidad. Analicemos estos avanzados procesos de fabricación de neumáticos:

1. Selección de materias primas para neumáticos

Los fabricantes chinos de neumáticos premium comienzan el proceso seleccionando cuidadosamente las mejores materias primas, como cables de acero, compuestos de caucho de alta calidad y otros aditivos. Todos estos materiales base se seleccionan para cumplir con los más rigurosos estándares de rendimiento de neumáticos.

2. Mezcla y composición de estos materiales

Las materias primas, cuidadosamente seleccionadas, se mezclan en las proporciones requeridas mediante un proceso denominado "compuesto". Este proceso consiste en mezclar el caucho con diversos materiales de refuerzo, como negro de humo o sílice, junto con diversos aglutinantes químicos, para crear un compuesto de caucho homogéneo. Este compuesto se ajusta posteriormente para garantizar propiedades específicas, como durabilidad, tracción y eficiencia de combustible.

3. Construcción de neumáticos

Aquí, el compuesto de caucho preparado se moldea para formar una estructura de neumático uniforme. El proceso suele comenzar con una máquina conocida como tambor de fabricación de neumáticos, que ensambla múltiples capas de caucho y tela. Se incorporan correas de acero o cordones de nailon para proporcionar mayor resistencia y estabilidad. Además, durante esta etapa también se construyen los dibujos de la banda de rodadura del neumático.

4. El proceso de curado

El neumático completamente ensamblado se somete a un proceso de curado único y se coloca dentro de un molde, donde se expone a presión y calor. Este proceso de vulcanización es crucial para unir químicamente el caucho, los materiales de refuerzo y otros materiales. El resultado final es un neumático sólido que conservará su integridad estructural durante mucho tiempo.

5. Control de calidad

Los fabricantes chinos de neumáticos premium mantienen estrictos controles de calidad para garantizar la fiabilidad y la consistencia. De esta manera, solo neumáticos de la más alta calidad llegan al consumidor final.

6. Inspección y pruebas

Cada neumático se somete a un riguroso proceso de inspección y prueba para garantizar su calidad. Se somete a inspecciones y pruebas para garantizar su uniformidad y rendimiento. Personal altamente capacitado verifica cualquier desviación de las especificaciones.

7. Proceso de acabado final

Una vez que los neumáticos pasan el control de calidad, se someten a diversos procesos de acabado, como la limpieza y el marcado. Posteriormente, se embalan para su envío a centros de distribución en todo el mundo.

En resumen, los fabricantes chinos de neumáticos premium invierten en equipos de fabricación avanzados y emplean técnicos cualificados para producir productos fiables. La investigación continua también contribuye a mejorar su durabilidad y fiabilidad.

Publicaciones relacionadas

Troyano • 20 de mayo de 2025

Por qué los neumáticos chinos premium cuestan más y por qué valen la pena

En los últimos años, las marcas de neumáticos chinas de primera calidad han transformado el mercado global, evolucionando desde alternativas de bajo costo a serios contendientes...

Todo | Blogs | Tecnología de neumáticos e innovación de productos | 6 minutos de lectura

Shahroz Abbas • 12 de mayo de 2025

Verdades sobre los neumáticos que los administradores de flotas no pueden ignorar

En las operaciones de flotas, los neumáticos son más que un simple elemento: son un factor clave de costos. Y, sin embargo, son uno de los componentes más incomprendidos...

Todo | Blogs | Noticias generales de la industria | 3 minutos de lectura

Publicaciones relacionadas

Troyano • 20 de mayo de 2025

Por qué los neumáticos chinos premium cuestan más y por qué valen la pena

En los últimos años, las marcas de neumáticos chinas de primera calidad han transformado el mercado global, evolucionando desde alternativas de bajo costo a serios contendientes...

Todo | Blogs | Tecnología de neumáticos e innovación de productos | 6 minutos de lectura

Shahroz Abbas • 12 de mayo de 2025

Verdades sobre los neumáticos que los administradores de flotas no pueden ignorar

En las operaciones de flotas, los neumáticos son más que un simple elemento: son un factor clave de costos. Y, sin embargo, son uno de los componentes más incomprendidos...

Todo | Blogs | Noticias generales de la industria | 3 minutos de lectura

Troyano • 8 de mayo de 2025

Los 25 principales fabricantes de neumáticos del mundo (2025): volúmenes de producción, capacidad, ingresos y perspectivas estratégicas

Descubra los 25 principales fabricantes de neumáticos del mundo en 2025, clasificados por volumen de producción, capacidad global e ingresos por neumáticos. Este c...

Todo | Blogs | Noticias generales de la industria | 4 minutos de lectura

Te guiaremos **Bien**

LEER MÁS

© Copyright 2025 Trojan | La Compañía Global de Neumáticos. Reservados todos los derechos.

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8 – Ficha Tecnica Producto Nacional

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

ANEXO 8C- Flujograma proceso de producción

(Información Confidencial)

POSSE HERRERA RUIZ

2.10. IDENTIFICACIÓN DEL DERECHO ANTIDUMPING

El parágrafo 1 del artículo 2.2.3.7.6.1 del Decreto 1794 de 2020 estipula que *"el período de análisis para la determinación de la existencia del dumping deberá ser normalmente de 12 meses y en ningún caso de menos de 6 meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud."*

De esta manera, y considerando que para este análisis es indispensable comparar la información de las importaciones y del valor normal para un mismo periodo, el periodo de análisis será el comprendido entre el 22 de abril de 2024 a 21 de abril de 2025.

2.10.1. Determinación del Valor Normal en China

La presente solicitud de investigación de dumping para productos importados desde China se basa en el entendimiento de que China es una economía con intervención estatal significativa. Según el artículo 2.2.3.7.3.1 del Decreto 1794 de 2020, en países donde hay una intervención estatal significativa, el valor normal debe determinarse usando precios o costos de un tercer país con economía de mercado.

Con el objetivo de probar la intervención estatal significativa que afecta el libre mercado en el país investigado, es menester establecer qué se entiende por intervención estatal significativa en el ordenamiento jurídico colombiano. En este sentido, el Decreto 1794 de 2020, en su artículo 2.2.3.7.3.1., dispone que podrá considerarse la existencia de una intervención estatal significativa respecto del producto investigado cuando sus precios o costos (incluyendo los costos de las materias primas) no son resultado de las fuerzas del mercado libre sino que se ven afectados por la intervención del estado, ya sea porque el mercado está abastecido significativamente por empresas que son propiedad del Estado, porque hay presencia del Estado en las empresas e influencia en los precios o costos, o porque existen políticas públicas o medidas que favorecen a los proveedores, entre otras circunstancias. El artículo 2.2.3.7.3.1. dispone entonces que cuando las importaciones sean originarias de países con intervención estatal significativa se podrá escoger un tercer país para obtener el valor normal.

En esta línea, dentro de las condiciones aceptadas por China para su adhesión a la Organización Mundial del Comercio ("OMC") se establece que un miembro importador podrá utilizar una metodología que no se base en una comparación estricta con los precios internos o los costos en China, siempre y cuando no se pueda demostrar que los productores de dicho país se encuentran en una economía de mercado en lo que respecta a la manufactura, la producción, y la venta del producto[12].

[12] WT/L/432 23 de noviembre de 2001 ADHESIÓN DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA. Numeral 15 (Comparabilidad de los precios para determinar las subvenciones y el dumping).

POSSE HERRERA RUIZ

De acuerdo con las anteriores consideraciones, se expondrán a continuación las razones tendientes a demostrar la intervención de la República Popular de China en el mercado, específicamente en la industria de las llantas radiales, con el objetivo de probar que existe una intervención que afecta el libre mercado en el país investigado.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ha reconocido en distintas investigaciones por dumping iniciadas a productos originarios de la República Popular de China que los precios de exportación de China no son comparables con los precios de venta en su mercado interno debido a la marcada intervención estatal. Conforme lo anterior, en la siguiente tabla se resumen algunas de las investigaciones iniciadas a productos originarios de China en los últimos años que resultaron en la imposición de derechos antidumping, y en las cuales ha quedado probada la intervención estatal de este gobierno en la economía:

Cuadro No. 14. Investigaciones de medidas de defensa comercial cuales ha quedado probada la intervención estatal del gobierno de China

Expediente	Peticionario	Producto
D-215-64-130	Química Internacional S.A	Sulfato de manganeso monohidratado y sulfato de manganeso en solución
ED-215-58-123	SOCODA S.A.S.	Lavaplatos de acero inoxidable con peso inferior o igual a 8 kilogramos.
ED-215-57-120	TENARIS TUBOCARIBE LTDA	Tubos no inoxidables de entubación ("casing") y de producción ("tubing").
ED-215-54-115	Empresa Colombiana de Cables S.A.S (EMCOCABLES)	Cables de acero, torón galvanizado y torón para concreto preesforzado.
ED-215-55-117	Locería Colombiana S.A.S.	Vajillas y piezas sueltas de loza vajillas y piezas sueltas y porcelana.
D-215-51-112	INDUSTRIA NACIONAL DE ACRÍLICOS (INACRIL S.A.S.), METAL ACRILATO S.A., FORMAPLAX S.A.S., ACRÍLICOS SERNA y A&G PROCESOS ACRÍLICOS S.A.S.,	Láminas de acrílico.
D-215-52-113	CONSORCIO METALÚRGICO NACIONAL S.A.S. - COLMENA S.A.S y MANUFACTURAS S.A.S. – MATECSA S.A.S.	Perfiles de acero aleado y sin alear, en lámina galvanizada y galvalume, simplemente obtenidos o acabados en frio, para la construcción liviana, no estructurales, de espesores iguales o inferiores a 0,46 mm – perfiles para drywall.
D-215-47-108	Tenaris Tubocaribe Ltda.	Tubos de acero sin soldadura o soldados de los tipos utilizados en oleoductos y gasoductos.

Fuente: Elaboración propia con base en los expedientes publicados en la página del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Particularmente, en la investigación iniciada en el 2012 por un supuesto dumping en las importaciones de llantas radiales y convencionales para autobuses o camiones, originarias de la República Popular de China (Expediente D-215-30-77) el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo decidió tratar a China como una economía con intervención estatal significativa y aceptó tomar como valor normal los precios de venta de dicho producto en el mercado doméstico de Brasil.

Ahondando a lo anterior, en dicha investigación se determinó que efectivamente las importaciones de llantas radiales provenientes de China implicaban un gran daño a la rama de producción nacional, por lo bajos precios a los que vendían estos neumáticos en cuestión[13].

China muestra una clara influencia del Estado en sus empresas, lo que afecta los precios y costos y se ve reflejado en políticas públicas que distorsionan las fuerzas del libre mercado. Esto se evidencia en sus Planes Quinquenales, y particularmente en el XIV Plan Quinquenal (2021-2025), que demuestra un patrón de crecimiento económico propiciado por la inversión y planificación estatal.

La economía China, a pesar de sus afirmaciones de ser una economía de mercado, es percibida y tratada por países como Estados Unidos y Colombia como una economía con intervención estatal significativa. Esta percepción refuerza la necesidad de utilizar una metodología alternativa para determinar el valor normal en investigaciones de dumping.

De hecho, la intervención estatal del gobierno de China en la economía es notoriamente reconocida en el mundo. Particularmente, después de celebrase el XX Congreso Nacional en Beijing en el año 2022, las opiniones concluyen sobre la influencia que ha tenido el gobierno en la economía:

> *"Durante el mandato de Xi, la tasa de crecimiento del PIB de China se ha desacelerado significativamente, porque la economía china ha entrado en un período de transición de crecimiento más lento, y también debido a los ajustes económicos realizados durante la última década, durante los cuales la intervención política en la economía se ha vuelto más significativa" (Jing, C; 2022)*[14]

Así mismo, investigadores de la Universidad de Singapur[15] consideran que entre las señales de cambio más destacadas en la política económica de China está un Estado

[13] Llantas radiales y convencionales para autobuses o camines-2012. Determinación final. Resolución 0124 del 7 de junio de 2013.
[14] Jing, C. (2022). "Ten years of political intervention: China's economy at a crossroads"
[15] Tong, S; Yao, L; Taun, K. (2022). "*China Is Set To Become a More Interventionist Economy*".

intervencionista más proactivo, impulsado por una creencia de que los fuertes esfuerzos liderados por el Estado son la única opción para superar los desafíos económicos.

En la misma línea, el Informe 2022 al Congreso sobre el cumplimiento de la República Popular de China con la OMC, de la Oficina Comercial de los Estados Unidos, se estableció que el Gobierno Chino aún no ha adoptado políticas transparentes y en línea con los principios de libre mercado desde su adhesión a la OMC.[16] Prueba de ello es el XIV Plan Quinquenal (2021-2025), por medio del cual se pretende perfeccionar la economía de mercado socialista. Para tal fin, se han implementado iniciativas por medio de las cuales las grandes empresas son receptoras de subsidios, pero también proveedoras de apoyo, pues proporcionan insumos a otras empresas a precios inferiores a los del mercado.[17]

El gobierno chino emitió las "*Normas de Entrada a la Industria de Neumáticos*", la cual estableció: **(i)** una serie de barreras para la entrada de fabricantes nuevos a la industria; **(ii)** una reorganización industrial de las empresas en cuestión, declarando en quiebra a aquellas con baja capacidad y baja rentabilidad, con la finalidad de eliminar la excesiva competencia de precios; y **(iii)** por parte de los gobiernos locales, estructuras de financiamiento a marcas líderes de neumáticos para mejorar su competitividad a una escala global. Este es un factor claro que demuestra la existencia de una economía estatal, en los términos del artículo 2.2.3.7.3.1. del Decreto 1794 de 2020[18].

En los últimos años, se han establecido iniciativas como "*Made in China*", el cual tiene como objetivo el crecimiento industrial de China. Para tal fin, se garantizarán subsidios a las empresas locales.[19] Asimismo, se han implementado incentivos fiscales al sector manufacturero. Entre estas medidas se incluyen la reducción de la carga tributaria de las pequeñas empresas, incentivos fiscales para promover la innovación y la inversión, así como reducciones del impuesto sobre la renta corporativa específicas por región.[20] Sin duda, dentro del sector manufacturero existe una intervención estatal significativa, con el fin de impulsar sus industrias.

Particularmente, en la industria de las llantas en casos nacionales e internacionales, se ha demostrado la intervención estatal del Gobierno de China. En específico, el Departamento de Comercio de los Estados Unidos determinó preliminarmente que se proporcionaron subsidios sujetos a medidas compensatorias a productores y exportadores de neumáticos

---

[16] 2022 Report to Congress On China's WTO Compliance, United States Trade Representative February 2023: https://ustr.gov/sites/default/files/202302/2022%20USTR%20Report%20to%20Congress%20on%20China's%20WTO%20Compliance%20-%20Final.pdf

[17] Quantifying the role of state enterprises in industrial subsidies". TAD/TC(2023)9/FINAL. Unclassified. English text only. 13 June 2024. TRADE AND AGRICULTURE DIRECTORATE TRADE COMMITTEE. Disponible en el siguiente enlace: https://one.oecd.org/document/TAD/TC(2023)9/FINAL/en/pdf

[18] China Tire Market Analysis: Factors for Long-Term Success - YCP Holdings, 23 de septiembre de 2022, Recuperado de: https://ycp.com/insights/article/china-tire-market-analysis-2022

[19] El efecto real de la iniciativa china "Hecho en China 2025" puede haber sido sobreestimado, 11 de agoto de 2023, Recuperado de: https://cepr.org/voxeu/columns/actual-effect-chinas-made-china-2025-initiative-may-have-been-overestimated

[20] China's Tax Incentives for the Manufacturing Sector in 2023, August 14, 2023, Recuperado de: https://www.china-briefing.com/news/china-preferential-tax-policies-for-manufacturing-sector/

POSSE HERRERA RUIZ

para camiones y autobuses de la República Popular China durante el período de revisión del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022.[21] Igualmente, en el año 2024, en México se determinó que las importaciones de llantas provenientes de China eran objeto de dumping[22]

Conforme a lo anterior, en esta solicitud se propone utilizar los precios o costos en un tercer país con economía de mercado para determinar el valor normal de los productos importados desde China. Esta aproximación se alinea con las normativas internacionales y la legislación nacional, ofreciendo una representación más precisa de las condiciones de mercado para los productores en economías de mercado libre.

2.10.2. Justificación de Estados Unidos de América como País Sustituto

De acuerdo con la metodología establecida en el artículo 2.2.3.7.1.1. del Decreto 1794 de 2020, en el numeral s.:

> *"[...] Si se tratare de un país con intervención estatal significativa, el valor normal corresponderá al precio doméstico o de exportación en un tercer país con economía de mercado."*

Para el presente caso, Estados Unidos de América constituye una excelente alternativa como tercer país durante el análisis para la determinación de la existencia del dumping en las importaciones de neumáticos nuevos de caucho de los tipos utilizados autobuses o camiones originarios de China.

En ausencia de estadísticas públicas que permitan determinar cuáles son los países con los mayores volúmenes de producción de llantas radiales bajo la subpartida arancelaria 4011.20.10.00, se tomó como proxy el dato de los principales exportadores a nivel mundial de neumáticos nuevos de caucho, de los tipos utilizados para autobuses y camiones (excl. neumáticos de taco, en ángulo o similar), bajo la partida arancelaria 4011.20. De esta manera, se buscó escoger como tercer país a una economía de mercado, con un nivel de desarrollo económico similar a China, donde se produjera un producto similar al investigado, en una escala equiparable, donde existieran datos públicos fiables, y donde no existieran distorsiones significativas en el mercado.

Así las cosas, la Cuadro No. 15 presenta los principales países exportadores de llantas para autobuses y camiones bajo la partida arancelaria 4011.20., donde Estados Unidos,

[21] Registro Federal (2024). Truck and Bus Tires From the People's Republic of China: Preliminary Results of Countervailing Duty Administrative Review and Rescission of Review in Part, 2022. Recuperado de: https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2024-02-13/pdf/2024-02929.pdf

[22] Investigación Antidumping sobre Llantas de China, Abril 5, 2023, Recuperado de: https://vtz.mx/alertas-legales/antidumping-llantas-de-china/; Véase también: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5739942&fecha=30/09/2024#gsc.tab=0

POSSE HERRERA RUIZ

como país sustituto propuesto, Figura No. como el tercer mayor exportador a nivel mundial, sólo antecedido por China y por Tailandia.

Considerando que China es el país investigado, y que Tailandia cuenta con numerosas investigaciones antidumping abiertas para el producto investigado, tal y como se detalla más adelante en el presente documento, se considera que Estados Unidos es la mejor alternativa de país sustituto para el presente caso.

Cuadro No. 15. Principales exportadores a nivel mundial de neumáticos nuevos de caucho, de los tipos utilizados para autobuses y camiones (excl. neumáticos de taco, en ángulo o similar), bajo la partida arancelaria 4011.20. En número de unidades.

País	2023 # de Unidades	%	2024 # de Unidades
China	124,174,639	50.1%	126,642,759
Tailandia	29,378,381	11.9%	28,689,902
Estados Unidos de América	10,498,777	4.2%	10,591,667
Eslovaquia	8,056,446	3.3%	n.d.
Turquía	7,137,494	2.9%	7,316,069
Corea, República de	6,873,667	2.8%	6,958,986
Japón	6,730,773	2.7%	6,408,961
Canadá	6,309,417	2.5%	5,744,868
Malasia	6,136,976	2.5%	n.d.
India	5,149,941	2.1%	5,911,020
República Checa	3,707,449	1.5%	4,470,153
Polonia	3,550,594	1.4%	n.d.
España	3,322,132	1.3%	4,435,584
Hungría	2,405,004	1.0%	n.d.
Francia	2,363,588	1.0%	2,319,986
Países Bajos	2,205,823	0.9%	n.d.
Brasil	2,089,260	0.8%	2,048,197
Serbia	2,076,840	0.8%	3,291,658
Bélgica	2,051,307	0.8%	n.d.
Luxemburgo	2,010,536	0.8%	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en Trademap.org. Cálculos del ITC basados en UN COMTRADE y estadísticas del ITC.

De hecho, como muestra la siguiente Tabla, es claro que Estados Unidos exporta predominantemente llantas radiales bajo la partida arancelaria 4011.20, representando más del 99% de las llantas para autobuses y camiones exportadas en el año 2024. Esto se

POSSE HERRERA RUIZ

alinea con el producto similar identificado para la presente investigación y ratifica la elección de Estados Unidos como un tercer país idóneo para el presente caso[23].

Cuadro No. 16. Detalle de los productos exportados por los Estados Unidos de América en el año 2024, de la partida 4011.20: neumáticos nuevos de caucho, de los tipos utilizados para autobuses y camiones (52xcl.. Neumáticos de taco, en ángulo o similar). Número de unidades.

Código HS	Descripción del producto	2024 # Unidades
4011201005	Neumáticos radiales nuevos, para la carretera, del tipo que se usa en camiones ligeros	6,983,322
4011201015	Neumáticos radiales nuevos, para carretera, del tipo de los utilizados en autobuses o camiones, exc. Camiones ligeros	2,884,037
4011201025	Neumáticos radiales nuevos, fuera de carretera, del tipo utilizado en autobuses o camiones, para uso en rines de 40.6 cm o más de diámetro.	526,844
4011201035	Neumáticos radiales nuevos, fuera de carretera, del tipo utilizado en autobuses o camiones, para uso en rines de menos de 40.6 cm de diámetro.	4,712
4011205050	Neumáticos nuevos, excepto los radiales, fuera de carretera, del tipo utilizado en autobuses o camiones, para uso en rines de menos de 40.6 cm de diámetro	9,098
4011205020	Neumáticos nuevos, con exclusión de los radiales, de circulación, del tipo utilizado en autobuses o camiones, excluyendo camiones livianos.	6,765
4011205010	Neumáticos nuevos, con exclusión de los radiales, de uso para carreteras, de los tipos utilizados en camiones ligeros	31,731
4011205030	Neumáticos nuevos, excepto los radiales, fuera de carretera, del tipo utilizado en autobuses o camiones, para uso en rines de 40.6 cm o más de diámetro	2,391

Fuente: Elaboración propia con base en Trademap.org. Cálculos del ITC basados en estadísticas de US Census Bureau.

La fabricación de llantas radiales para camiones y autobuses en Estados Unidos y China es sustancialmente similar en:

- Procesos: Ambos países siguen etapas de fabricación comparables, desde el mezclado de materias primas hasta la inspección final.
- Tecnologías: Utilizan tecnologías consistentes, como mezcladores Banbury, extrusoras, calandras y prensas de vulcanización.
- Materias primas: Emplean los mismos materiales esenciales: caucho natural y sintético, cables de acero y textiles, negro de humo, sílice y aditivos químicos.

Esta similitud sugiere que los métodos fundamentales de diseño y construcción de estas llantas son consistentes en ambos países.

[23] Cabe anotar que en la base de datos de Trademap (basada en cálculos del ITC). el desdoblamiento arancelario de la partida 4011.20 únicamente está disponible para unos pocos países. Por esta razón no fue posible realizar el análisis de las exportaciones exclusivamente para las llantas radiales.

POSSE HERRERA RUIZ

Procesos de Fabricación en Estados Unidos[24]

- A. Mezclado y Preparación de Materias Primas:

  La fabricación de llantas radiales para camiones y autobuses en Estados Unidos comienza con la mezcla de caucho natural y sintético con una variedad de aditivos, rellenos y productos químicos. Este proceso de mezcla, que a menudo se lleva a cabo en máquinas como el mezclador Banbury, es fundamental para crear el compuesto de caucho de la llanta con las propiedades deseadas. La complejidad de esta etapa se evidencia en el hecho de que un neumático moderno para automóvil de pasajeros puede contener hasta 25 componentes y 12 compuestos de caucho diferentes, lo que sugiere un enfoque sofisticado en la ciencia de los materiales también para llantas de camiones. Esta intrincada composición permite ajustar con precisión características como el agarre, la resistencia al desgaste y la resistencia a la rodadura.

  Entre las materias primas clave utilizadas se encuentran el caucho natural, valorado por su resistencia al desgarro y al agrietamiento por fatiga; los cauchos sintéticos, como el caucho de butadieno, el caucho de estireno-butadieno y el caucho de halobutilo, que proporcionan características de rendimiento específicas, incluyendo la resistencia al desgaste, la tracción y la retención de aire en la capa interior; el alambre de acero, utilizado en los talones y las correas para proporcionar resistencia y rigidez; los cordones textiles (poliéster, rayón, nailon, aramida) para las capas de la carcasa, que ofrecen estabilidad dimensional y soportan el peso del vehículo; los rellenos (negro de humo, sílice) que refuerzan el caucho, mejorando la resistencia, la resistencia a la abrasión y la tracción, con la sílice también contribuyendo a una menor resistencia a la rodadura; y los productos químicos (azufre, óxido de zinc, antioxidantes, antiozonantes) esenciales para la vulcanización, la prevención de la degradación del caucho y otras mejoras en el rendimiento. La diversidad y la alta calidad de estos materiales reflejan un enfoque en la durabilidad, la seguridad y el rendimiento para vehículos comerciales que operan bajo condiciones exigentes y con cargas pesadas. La cuidadosa selección de tipos específicos de caucho, materiales de refuerzo y aditivos es crucial para cumplir con los rigurosos requisitos de las llantas para camiones y autobuses.

- B. Fabricación de Componentes: Una vez que el compuesto de caucho está preparado, se procede a la fabricación de los componentes individuales de la llanta. Los talones, que son la parte de la llanta que se ajusta y se sujeta firmemente al borde de la llanta, se producen con alambre de acero de alta calidad recubierto de caucho. Las correas de acero se fabrican a partir de láminas de alambre de acero tejido cubiertas de caucho, a menudo utilizando un proceso de calandrado donde el caucho se prensa en los cordones de acero para crear láminas continuas. Estas correas refuerzan la resistencia y la rigidez de la llanta. Las capas de la carcasa se crean a partir de cordones de fibra de acero o cordones textiles (nailon,

[24] Elaborado con base en: i) How Are Commercial Truck Tires Manufactured? | STTC, https://www.sttc.com/how-are-commercial-truck-tires-manufactured/; ii)Tire Manufacturing | MCR Safety, https://www.mcrsafety.com/fr-ca/industry/automotive/tire-manufacturing; iii) How to Build a Radial Tire | Continental Tire, https://continentaltire.com/learn/how-build-radial-tire; iv) Tire mixture | Continental Tires, https://www.continental-tires.com/products/b2c/tire-knowledge/tire-mixture/; v) How a tire is made - MAXXIS US, https://www.maxxis.com/us/technology/how-a-tire-is-made/

poliéster) recubiertos de caucho, también mediante calandrado para unir el caucho al tejido. Estas capas forman la estructura de la llanta y proporcionan flexibilidad. La banda de rodadura, la parte que entra en contacto con la carretera, se forma extruyendo el compuesto de caucho a través de una extrusora para crear una tira continua con el perfil deseado, que luego se enfría y se corta a longitudes específicas. Algunas bandas de rodadura pueden implicar el uso simultáneo de múltiples compuestos de caucho para optimizar diferentes características de rendimiento. Los costados se producen también mediante extrusión, proporcionando estabilidad y protección a los laterales de la llanta. Finalmente, la capa interior, una capa impermeable de caucho de butilo o halobutilo, se fabrica utilizando una calandra para crear una lámina delgada y hermética que evita la fuga de aire. El uso de maquinaria avanzada como extrusoras y calandras en la fabricación de componentes en Estados Unidos subraya un enfoque en la precisión y la consistencia en la producción de cada parte, lo que contribuye a la calidad y el rendimiento general de la llanta final. Estas tecnologías permiten el modelado y la unión controlados de diferentes materiales, esenciales para cumplir con los estrictos requisitos de rendimiento de las llantas radiales para camiones y autobuses.

- C. Construcción del Neumático (Ensamblaje): El ensamblaje de una llanta radial en Estados Unidos se realiza típicamente en dos etapas en una máquina de construcción de neumáticos. En la primera etapa, se construye la carcasa de la llanta, que incluye la capa interior, las capas de la carcasa, los talones y los costados, a menudo envolviendo estos componentes alrededor de un tambor. En la segunda etapa, se aplican las correas (correas de acero y potencialmente una capa de nailon) y la banda de rodadura a la carcasa. El resultado es lo que se conoce como una "llanta verde", un ensamblaje sin curar de todos los componentes de la llanta, listo para la vulcanización 1. Este proceso de ensamblaje estandarizado en dos etapas sugiere un método eficiente y bien establecido para construir llantas radiales, asegurando la correcta alineación e integración de los diversos componentes para lograr la integridad estructural y las características de rendimiento deseadas. Este enfoque metódico minimiza los errores y prepara la llanta para la crucial etapa de curado.

- D. Vulcanización (Curado): La llanta verde se coloca en un molde de curado dentro de una prensa de curado. Durante la vulcanización, se aplica presión intensa y calor elevado, tanto interna como externamente, durante un período de tiempo específico para vulcanizar el caucho. Este proceso transforma el caucho blando y gomoso en un material resistente, duradero y elástico. Simultáneamente, el patrón de la banda de rodadura y cualquier marca en los costados se imprimen en la llanta durante este proceso. La vulcanización es una etapa crítica en el proceso de fabricación de llantas en Estados Unidos que imparte las propiedades finales y esenciales a la llanta, asegurando su resistencia, elasticidad y resistencia al desgaste necesarias para las exigentes aplicaciones de camiones y autobuses. Este proceso altera químicamente el caucho, haciéndolo adecuado para su uso en carretera.

- E. Acabado Final e Inspección: Una vez vulcanizada, la llanta se somete a un proceso de acabado final que incluye el recorte de cualquier exceso de caucho para lograr una apariencia limpia y terminada. Cada llanta se inspecciona minuciosamente para detectar cualquier defecto o imperfección de fabricación. Esto puede incluir inspecciones visuales y técnicas avanzadas como la inspección por rayos X. Además, se realizan diversas comprobaciones de uniformidad para evaluar el equilibrio, la redondez y la calidad general de la llanta, asegurando una conducción suave y cómoda. Las llantas que pasan todas las inspecciones se envían a los almacenes de distribución para su posterior comercialización. Esta exhaustiva etapa de acabado final e inspección en la fabricación de llantas en Estados Unidos demuestra un fuerte compromiso con el aseguramiento de la calidad, garantizando que solo las llantas que cumplen con los estrictos estándares de seguridad, rendimiento y uniformidad lleguen al mercado. Este riguroso proceso de control de calidad minimiza el riesgo de llantas defectuosas y mejora la satisfacción del cliente.

Procesos de Fabricación en China[25]

- A. Abastecimiento y Mezclado de Materias Primas: De manera similar a Estados Unidos, los fabricantes de llantas chinos utilizan materias primas clave como caucho (natural y sintético), negro de humo, cable de acero y diversos aditivos químicos. Algunos fabricantes chinos enfatizan el uso de "materias primas de la mejor calidad mundial". El proceso de mezclado es una etapa fundamental en la producción de llantas en China. La dependencia de las mismas materias primas esenciales en China que en Estados Unidos sugiere una similitud fundamental en la composición material de las llantas radiales para camiones y autobuses producidas en ambos países. Estos materiales son indispensables para lograr las características de rendimiento requeridas de las llantas.

- B. Fabricación de Componentes: La fabricación de llantas en China implica procesos de preparación de componentes como la extrusión de caucho para formar las bandas de rodadura y los costados, y el calandrado para aplicar caucho a los cables de acero y tela para las correas y las capas de la carcasa. El proceso de fabricación de los talones en China también implica recubrir los alambres de acero con caucho para formar el punto de anclaje de la llanta en la rueda. La adopción de tecnologías de extrusión y calandrado en la fabricación de componentes de llantas en China, que refleja las técnicas utilizadas en Estados Unidos, indica una similitud en los métodos empleados para dar forma y reforzar los componentes individuales de las llantas radiales para camiones y autobuses. Estos son procesos industriales estándar para la fabricación de llantas.

[25] Elaborado con base en: i) Chinese Factories Manufacture Radial Truck Tires/Bus Tires/Car ..., https://kingford.en.made-in-china.com/product/umYrehoTukRf/China-Chinese-Factories-Manufacture-Radial-Truck-Tires-Bus-Tires-Car-Tires-11-00r20.html; ii) Wholesale Chinese Radial Truck Tire 10.00r20 for Heavy Trucks ..., https://7b5132fb9ce70cb5.en.made-in-china.com/product/OxCrWcTJZXhS/China-Wholesale-Chinese-Radial-Truck-Tire-10-00r20-for-Heavy-Trucks.html; iii) Manufacturing Process - NEXEN TIRE, https://www.nexentire.com/international/information/tire_information/basic_sense/process.php; iv) All Steel Radial Truck Tire Made of China - Qingdao Aufine Tyre Co., Ltd., https://aufinetyre.en.made-in-china.com/product/ReBnKuIcnjUq/China-All-Steel-Radial-Truck-Tire-Made-of-China.html; v) Process Control for Radial Tire Production | Kebek tire manufacturer ..., https://www.chinakebektire.com/radial-tire-production.html

- C. Construcción del Neumático (Ensamblaje): El proceso de construcción en China implica la unión de todos los componentes y materiales utilizados en las llantas a una prensa de moldeo para crear una "llanta verde" cilíndrica. Este proceso típicamente involucra una secuencia de unión de la carcasa (incluyendo los talones y los costados), seguida de las correas y las bandas de rodadura. La descripción del proceso de construcción de llantas en China como un ensamblaje secuencial de componentes para formar una llanta verde es consistente con el enfoque utilizado en Estados Unidos, lo que destaca una metodología general similar en la construcción de la llanta antes de la etapa de curado. Este ensamblaje paso a paso asegura que todos los componentes estén correctamente posicionados.

- D. Vulcanización (Curado): Al igual que en el proceso estadounidense, la vulcanización en China implica la aplicación de calor y presión a la llanta verde dentro de un molde fijo. Este proceso cura el caucho, impartiéndole elasticidad, y simultáneamente imprime el patrón de la banda de rodadura y otras características deseadas en la llanta. El uso de calor y presión en un molde para curar el caucho en la fabricación de llantas chinas se alinea con el proceso de vulcanización en Estados Unidos, lo que indica una técnica fundamental compartida para lograr las propiedades finales de la llanta. La vulcanización es esencial para la funcionalidad de las llantas radiales.

- E. Control de Calidad: Los fabricantes de llantas chinos enfatizan un estricto control de calidad en todo el proceso de producción, desde las materias primas hasta el producto final. Las llantas terminadas se someten a múltiples procedimientos de prueba antes de ser almacenadas y entregadas a los clientes. Mantener una temperatura y humedad constantes, especialmente en talleres críticos como el calandrado, el corte y el curado, se considera esencial para controlar el tamaño de las piezas y la calidad del caucho. Se toman precauciones para aislar los semicomponentes de la radiación UV y el ozono para evitar el envejecimiento del caucho, y se implementa el control de polvo para garantizar la correcta unión de los componentes de caucho. El enfoque en medidas estrictas de control de calidad, incluyendo controles ambientales, en la fabricación de llantas chinas demuestra una conciencia de la importancia de mantener una calidad constante y prevenir defectos, similar a las prácticas de aseguramiento de la calidad en Estados Unidos. Estos controles son vitales para garantizar la fiabilidad y durabilidad de las llantas.

Estándares de Calidad y Requisitos Técnicos en Estados Unidos[26]:

El código de Estándares del Departamento de Transporte (DOT) en una llanta certifica que cumple con todos los Estándares Federales de Seguridad para Vehículos Motorizados (FMVSS) aplicables de los Estados Unidos. Los estándares DOT en Estados Unidos

[26] Elaborado con base en: i) Understanding the Sidewall of Your Commercial Truck Tire - Double Coin Tires, https://www.doublecointires.com/decoding-truck-tire-sidewall-info/; ii) DOT Tire Regulations: Ultimate Guide - My Safety Manager, https://www.mysafetymanager.com/dot-tire-regulations/; iii) What Are the Tire Requirements for a Commercial Truck? - Regan Zambri Long PLLC, https://rhllaw.com/blog/truck-accidents/what-are-the-tire-requirements-for-a-commercial-truck/

POSSE HERRERA RUIZ

establecen un marco regulatorio integral para garantizar la seguridad y el rendimiento de las llantas para camiones y autobuses, centrándose en aspectos críticos como la profundidad de la banda de rodadura, la integridad estructural y el mantenimiento adecuado. Estas regulaciones se aplican para minimizar los accidentes relacionados con las llantas y garantizar que los vehículos que operan en las carreteras de EE. UU. Cumplan con los requisitos mínimos de seguridad.

Estándares de Calidad y Requisitos Técnicos en China[27]:

La Certificación Obligatoria de China CCC es una certificación de seguridad obligatoria para una amplia gama de productos, incluidas las llantas neumáticas nuevas para vehículos motorizados como automóviles de pasajeros, camiones y motocicletas, destinadas al mercado chino. Las llantas sin certificación CCC tienen prohibido legalmente ser importadas, vendidas o utilizadas en China. El proceso de certificación CCC implica tanto la prueba de muestras de productos para cumplir con los estándares nacionales chinos relevantes como una inspección de fábrica para garantizar una calidad de fabricación constante. Después de la certificación inicial, los fabricantes están sujetos a inspecciones de seguimiento para mantener su certificación CCC. Para las llantas destinadas a la exportación, los fabricantes chinos también deben cumplir con los requisitos de certificación del país de destino, como la certificación DOT para los Estados Unidos. El sistema CCC en China sirve como una puerta de entrada obligatoria de calidad y seguridad para las llantas que ingresan al mercado chino, lo que indica un compromiso gubernamental para garantizar un nivel mínimo de calidad para las llantas utilizadas a nivel nacional, análogo al papel de los estándares DOT en los Estados Unidos. Este sistema tiene como objetivo proteger a los consumidores y garantizar la seguridad de los productos.

Ahora bien, de acuerdo con los hallazgos del Informe de la Comisión de Comercio Internacional de Estados Unidos (USITC), una mayoría significativa (89-94%) de los compradores informa que las llantas radiales para camiones y autobuses tanto de EE. UU. Como de China siempre o generalmente cumplen con los estándares mínimos de calidad[28]. Una proporción considerable de compradores (diez de catorce) considera que las llantas estadounidenses y chinas son siempre o frecuentemente intercambiables[29]. La mitad o más de los compradores encuestados informaron que las llantas estadounidenses y chinas son comparables en 13 de 17 factores de compra, que incluyen aspectos de calidad y rendimiento (sin incluir el precio)[30]. Curiosamente, un mayor porcentaje de llantas chinas (98%) informaron tener garantías en comparación con las llantas estadounidenses (74%), lo que podría indicar un enfoque en la garantía al cliente[31]. El informe también señala que las carcasas de llantas chinas se consideran tan recauchutables como las de otras marcas,

27 Elaborado con base en: i) Know Your Tyres-Crowntyre, the leading tyre industry chain solution provider., https://crowntyre.com/services/tips_advice.html; ii) Basic Knowledge and Customs Clearance Points of Tire Export, https://cceeccic.org/58973964.html ; iii) implementation rules-tyres products - China-CCC-Certification, http://china-ccc-certification.com/469.html;

28 Truck And Bus Tires From China - USITC, https://www.usitc.gov/press_room/documents/testimony/701_556_011.pdf

29 Ibidem.

30 Ibidem.

31 Ibidem.

lo que sugiere una durabilidad comparable en este aspecto[32]. Los hallazgos del informe de la USITC proporcionan evidencia convincente de que, desde la perspectiva de los compradores de llantas, la calidad de las llantas radiales para camiones y autobuses producidas en China es en gran medida comparable a las fabricadas en Estados Unidos, con un alto grado de intercambiabilidad y la capacidad de cumplir con los estándares mínimos de calidad. Esta comparación directa basada en la experiencia del mercado es un fuerte indicador de similitud en la calidad.

2.10.3. Cálculo del Valor Normal

Para el cálculo del valor normal, se analizaron los precios pagados por productos similares al producto importado a Colombia cuando son vendidos para consumo interno en los Estados Unidos de América, de acuerdo con los establecido en el artículo 2.2.3.7.1.1. del Decreto 1794 de 2020.

Para ello:

1) Se aportó una base de datos con **[ ]** facturas de venta interna emitidas por **[ ]**, comprendidas entre el periodo 22 de abril de 2024 y 21 de abril de 2025, por un valor antes de impuestos, después de descuentos comerciales, y que incluyen el transporte al cliente, por un total de **[ ]**, equivalentes a **[ ]**. Las facturas se encuentran denominadas en dólares de los Estados Unidos de América.
2) Considerando el gran volumen de facturas, se escogió una muestra representativa de **[ ]** para ser traducidas oficialmente al castellano.
3) Dentro de la base de datos de facturas, se escogieron aquellos productos que guardan una mayor similaridad con aquellos que se comercializan en Colombia. En este sentido, para asegurar una comparación precisa con el mercado nacional, se realizó una selección depurada de productos a partir de la base de datos de facturas, buscando la mayor similitud con las llantas utilizadas en Colombia. Para ello, se excluyeron las llantas con dimensiones no representativas del parque automotor colombiano, como las de gran tamaño comunes en ciertos vehículos pesados de Estados Unidos. Además, se descartaron aquellas diseñadas para condiciones climáticas estacionales, como las de nieve, por no ser pertinentes para el mercado local. De este modo, la muestra final se compone exclusivamente de llantas con dimensiones idénticas o con un alto grado de similitud a las que se comercializan en el territorio nacional.
4) En las facturas de venta interna en los Estados Unidos de América aportadas se identificaron 2 impuestos internos, que fueron excluidos para el cálculo del valor normal, cuya alícuota se encuentra expresa en cada una de ellas, así:

    a. El "excise tax" o FET es el Impuesto Especial Federal (Federal Excise Tax): es un impuesto federal que se aplica a bienes y servicios específicos en las

[32] Ibidem.

POSSE HERRERA RUIZ

facturas aportadas. A diferencia del impuesto sobre la renta o el impuesto sobre las ventas, que son de aplicación general, el impuesto especial se centra en productos particulares, como las llantas radiales para buses y camiones. En plica a cualquier llanta nueva que tenga una capacidad de carga máxima de 3500 libras (lbs) o más (aproximadamente 1588 kg). La tasa del impuesto se determina con la siguiente fórmula, usando la capacidad de carga máxima en libras:

$$\text{Tasa del FET} = \left(\frac{\text{Capacidad de Carga en lbs} - 3500}{10}\right) \times 0.0945$$

Si la llanta está clasificada como "super single" (un tipo de llanta ancha que reemplaza a un par de llantas duales), la tasa a pagar es la mitad de la tasa regular. Este impuesto aplica únicamente a llantas diseñadas para uso en carretera (highway use).

b. Existen otros impuestos que se aplican según el estado, algunos ejemplos son los siguientes:
   i. El "waste tire tax" o impuesto sobre neumáticos de desecho: Es un impuesto que se aplica a los neumáticos nuevos en algunos estados de los Estados Unidos, como en Arizona. Su propósito es financiar programas de gestión y reciclaje de neumáticos usados, abordando así los problemas ambientales asociados con su eliminación.
   ii. Impuestos de Nevada:
      1. Recargo de Llantas de Nevada: Tarifa: $1.00 por cada llanta nueva vendida.
      2. Impuesto Estatal de Nevada: Definición de llanta: La tarifa se aplica a llantas nuevas para vehículos motorizados que midan 12 pulgadas o más de diámetro. No aplica para llantas recauchutadas o usadas.
      3. Impuesto del Condado de Clark: Exención de Impuesto sobre Ventas: Esta tarifa se aplica independientemente de si el comprador está exento del impuesto sobre ventas y uso bajo el capítulo 372.
      4. Cobro en la Venta: El vendedor cobra la tarifa de $1.00 al comprador en el momento de la venta de la llanta, además de cualquier impuesto sobre ventas aplicable.
      5. Impuesto sobre las ventas estatal y del condado: se aplica a cualquier artículo tangible y posiblemente a algunos servicios según la ley estatal. La tarifa se muestra en la factura.
   iii. Impuestos de Tennessee:
      1. Tarifa de Eliminación Anticipada de Llantas de TN (Tennessee): Todas las ventas de llantas nuevas para uso en vehículos motorizados que se utilizan en el transporte de personas o propiedad en calles o carreteras; incluyendo automóviles, motocicletas, camiones, remolques, semirremolques, combinaciones de camión/semirremolque,

POSSE HERRERA RUIZ

tractores agrícolas, equipo agrícola y maquinaria de construcción, están sujetas a una tarifa de eliminación anticipada por un monto de $1.35 por llanta.

2. Impuesto Estatal de Tennessee: El impuesto se impone al negocio que ejerce el privilegio de realizar ventas minoristas de llantas nuevas en Tennessee.
3. Impuesto del Condado de Madison: El impuesto sobre las ventas estatal y del condado se aplica a cualquier artículo tangible y posiblemente a algunos servicios, con base en la ley estatal. La tasa se muestra en la factura.

iv. Impuestos de Tennessee:

1. Tarifa de Llantas de Kentucky: En Kentucky, se impone a los minoristas una tarifa de $2 por cada llanta nueva vendida para vehículos motorizados, remolques o semirremolques.
2. Impuesto Estatal de Kentucky: El impuesto sobre las ventas estatal y del condado se aplica a cualquier artículo tangible y posiblemente a algunos servicios, según la ley estatal. La tasa se muestra en las facturas.

5) Para calcular el precio unitario para cada de ellas en términos USD/Kg se siguió la siguiente metodología:

a. Se identificó cada una de las facturas con el respectivo número y fecha de expedición.
b. Se identificaron los productos que guardaran mayor similaridad con los que se comercializan en Colombia, de acuerdo con los criterios antes descritos.
c. Como las facturas de venta no contenían el peso en kilogramos, a partir de la descripción del producto se procedió a consultar en bases de datos internas del fabricante el peso estimado en libras para cada unidad de la referencia de llantas seleccionada. Para convertir de libras a kilogramos, se multiplicó el valor por 0.453592.
d. A partir de la información expuesta en las facturas, se tomó el precio de cada referencia de llantas después de descuentos y antes de impuestos. Dicho valor se dividió entre el peso en kilogramos identificado para obtener así un valor USD/Kg.
e. Como es usanza del mercado de llantas, el valor de venta tiene incluido el transporte interno hasta el lugar de entrega convenido previamente entre el vendedor y el comprador, características de las ventas internas que han sido denominadas como ventas "en términos DDP". Dicho valor es asimilable a un precio en términos FOB. En la media en que el valor FOB incluye el transporte interno hasta el puerto de origen.

A partir de la metodología descrita, se obtuvo un valor normal de US$5.94/kilogramo para el periodo del dumping.

POSSE HERRERA RUIZ

2.10.4. Determinación del Precio de Exportación

Para determinar el precio de las exportaciones de neumáticos nuevos de caucho de los tipos utilizados autobuses o camiones de China a Colombia, se tomaron las cifras publicadas por la DIAN (consultadas a través de Legiscomex) para la subpartida 4011.20.10.00.

Para calcular dicho precio, se utilizó la siguiente metodología:

i. Se consultó la base de datos pública de la DIAN, a través de la plataforma Legiscomex.
ii. Se excluyeron las importaciones de Goodyear.
iii. Se excluyeron las importaciones temporales y por sistemas especiales como el Plan Vallejo.
iv. Se filtraron las importaciones efectuadas durante el periodo del dumping, 22 de abril de 2024 a 21 de abril de 2025.
v. Se tomaron únicamente las importaciones originarias de China.

Considerando que a la fecha de presentación de la presente solicitud únicamente se tenía acceso datos de las importaciones hasta el 28 de febrero de 2025, los datos del Precio de Exportación en la etapa inicial de la investigación están comprendidos entre el periodo de 22 de abril de 2024 a 28 de febrero de 2025. Conforme la información pública de las importaciones de la DIAN esté disponible, se calculará el Pecio de Exportación para todo el periodo del dumping establecido: 22 de abril de 2024 a 21 de abril de 2025.

Así las cosas, entre el periodo de 22 de abril de 2024 a 28 de febrero de 2025 se importó desde China un valor FOB de US$111,715,446, equivalente a 50,193,692 kilogramos, con lo cual se obtiene un precio de exportación de FOB US$2.23/Kilogramo.

2.10.5. Determinación del Margen de Dumping China

Al comparar el valor normal y el precio de exportación calculados anteriormente, en el nivel comercial FOB, se observa que el precio de exportación a Colombia de Neumáticos nuevos de caucho de los tipos utilizados autobuses o camiones clasificados por la subpartida arancelaria 4011.20.10.00., originarios de la República Popular China, se sitúa en US$2.23/kilogramo mientras que el valor normal es de US$5.94/kilogramo, arrojando un **margen absoluto de dumping de 3.72/kilogramo equivalente a un margen de dumping relativo del 167.1% con respecto al precio de exportación.**

Cuadro No. 17. Margen Antidumping

MARGEN DE DUMPING
PAÍS INVESTIGADO: CHINA
TERCER PAÍS SUSTITUTO: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
NEUMÁTICOS NUEVOS DE CAUCHO DE LOS TIPOS UTILIZADOS AUTOBUSES O CAMIONES (FOB USD/KILOGRAMO)