



CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA

**ACUERDO SECTORIAL DE
COMPETITIVIDAD**

Bogotá D.C. – 2024

2024 - 2034



Agricultura



Ambiente



**Ministerio de
Comercio, Industria
y Turismo**

AGROSAVIA
Corporación colombiana de investigación agropecuaria



CONFEDERACIÓN
CAUCHERA
COLOMBIANA



ENICAUCHO
Corporación Centro de
Investigación en Caucho



fondo de fomento Cauchero

Plastásticos
Plásticos · Química · Petroquímica · Cauchos · Pinturas · Tintas · Fibras



cooperación
alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



FSC FORESTS FOR ALL
FOREVER



SENA



HEVEORINOQUIA



HEVEANCOR



ASOHECA
Sembrando Futuro



Compañía Cauchera Colombiana S.A.
Transformando la agroindustria



MAVALLE



Eslatex
de Colombia S.A.S.
ZUMAC



RubberCorp
Juntos Transformamos



ORAGROSURB
CORPORACIÓN AGROPECUARIA DEL SUR
DE BOLIVIA Y DEL ZONA DE INFLUENCIA



CO2CERO®



AutoMundial
somos más que llantas



**Universidad
del Tolima**



SLTC
Sociedad Latinoamericana
de Tecnología del Caucho



UNODC
Oficina de las Naciones Unidas
contra la Droga y el Delito

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	8
1 ANTECEDENTES, POLÍTICA Y ENTORNO.....	9
2 JUSTIFICACIÓN.....	12
3 MARCO NORMATIVO	13
4 DIAGNÓSTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA.....	14
4.1 GENERALIDADES Y TIPOS DE CAUCHO	15
4.2 ASPECTOS TECNOLÓGICOS RELEVANTES EN LA CADENA DE CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA	17
4.3 ESTUDIO DE MERCADO	18
4.3.1 Mercado Internacional	18
4.3.1.1 Producción Mundial de Caucho Natural.....	18
4.3.1.2 Consumo Mundial de Caucho Natural.....	20
4.3.1.3 Exportaciones Globales de Caucho Natural.....	22
4.3.1.4 Importaciones Globales de Caucho Natural.....	23
4.3.2 MERCADO NACIONAL	25
4.3.2.1 Consumo Aparente de Caucho en Colombia	25
4.3.2.2 Producción de Caucho en Colombia	26
4.3.2.3 Comportamiento Del Precio De Caucho Natural	26
4.3.2.4 Exportaciones.....	30
4.3.2.5 Importaciones.....	8
4.4 RENDIMIENTOS	17
5 ESTRUCTURA DE LA CADENA DE CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA.....	17
5.1 ÁREAS POTENCIALES Y ZONIFICACIÓN	21
5.2 ESLABÓN DE PROVEEDORES.....	23
5.3 ASOCIATIVIDAD- ESLABÓN DE CULTIVADORES.....	24
5.3.1 Área establecida de caucho natural en Colombia.....	24
5.4 TRANSFORMACIÓN- ESLABÓN AGROINDUSTRIAL	25
5.5 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL.....	26
5.6 CENTROS DE INVESTIGACIÓN NACIONAL.....	27
6 MERCADEO	28
7 APOYOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS	28
7.1 FINAGRO (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario).....	28
7.1.1 ICR (Incentivo a la Capitalización Rural):	28
7.1.2 CIF	28

7.2	BANCO AGRARIO	28
8	<i>MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS</i>	29
8.1	Misión.....	29
8.2	Visión.....	29
8.3	Objetivos estratégicos- misión.....	29
8.4	Pilares estratégicos – visión	30
9	<i>ANÁLISIS ESTRATÉGICO</i>	31
9.1	ANÁLISIS INTERNO	31
9.2	ANÁLISIS EXTERNO	33
9.3	IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS.....	34
9.3.1	Integración del sector.....	35
9.3.1.1	Justificación de la Estrategia Integración del sector.....	35
9.3.1.2	Objetivo general de la estrategia integración del sector.....	35
9.3.1.3	Objetivos Específicos de la Estrategia Integración Del Sector	35
9.3.2	Sostenibilidad Ambiental, Resiliencia Climática y Bienestar Social	36
9.3.2.1	Justificación de la Estrategia Sostenibilidad, Resiliencia Climática Y Bienestar Social	36
9.3.2.2	Objetivo General de la Estrategia Sostenibilidad, Resiliencia Climática Y Bienestar Social	36
9.3.2.3	Objetivos Específicos de la Estrategia Sostenibilidad, Resiliencia Climática Y Bienestar Social.....	36
9.3.3	Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en el Sector del Caucho	36
9.3.3.1	Justificación de la Estrategia Investigación, Desarrollo E Innovación (I+D+I) en el Sector Caucho	36
9.3.3.2	Objetivo General De La Estrategia Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) en el Sector Caucho	37
9.3.3.3	Objetivos Específicos de la Estrategia Investigación, Desarrollo E Innovación (I+D+I) en el Sector Caucho	37
9.3.4	Promoción, Mercadeo y Competitividad del Caucho	37
9.3.4.1	Justificación de la Estrategia Promoción, Mercadeo Y Competitividad Del Caucho	37
9.3.4.2	Objetivo General de la Estrategia Promoción, Mercadeo Y Competitividad Del Caucho.....	37
9.3.4.3	Objetivos Específicos de la Estrategia Promoción, Mercadeo Y Competitividad Del Caucho	37
9.3.5	Financiamiento del Sector Cauchero.....	38
9.3.5.1	Justificación de la Estrategia Financiamiento Del Sector Cauchero	38
9.3.5.2	Objetivo General de la Estrategia Financiamiento Del Sector Cauchero	38
9.3.5.3	Objetivos Específicos de la Estrategia Financiamiento Del Sector Cauchero.....	38
9.4	ALIADOS EXTRATÉGICOS.....	38
10	<i>MATRIZ DE COMPROMISOS DEL ACUERDO DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA</i>	40
11	<i>ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</i>	45
12	<i>FIRMA DEL ACUERDO</i>	46

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad colombiana relacionada con el desarrollo de la cadena de caucho natural y su industria. -----	13
Tabla 2. Normas nacionales e internacionales de calidad para la exportación de caucho. -----	14
Tabla 3. Generalidades de los tipos de caucho- Eslabón primario en Colombia. -----	16
Tabla 4. Generalidades e los tipos de caucho- procesados en la agroindustria para exportación y/o comercialización con industrias en Colombia. -----	16
Tabla 5. Características de clones predominantes de <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg. en Colombia. -----	17
Tabla 6. Consumo aparente de caucho natural en Colombia 2021- 2023. -----	26
Tabla 7. Producción de caucho natural en Colombia 2021-2023. -----	26
Tabla 8. Precios promedio nacionales por tipo de caucho \$COP. -----	29
Tabla 9. Códigos subpartidas arancelarias Caucho Natural. -----	30
Tabla 10. Exportaciones en USD\$FOB en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022. -----	30
Tabla 11. Diferencia de precio entre los años 2022 y 2023. -----	2
Tabla 12. Comportamiento de exportaciones por tipo de caucho natural y país de destino 2022-2023. -----	3
Tabla 13. Tipo de caucho/ Países de destino de exportaciones 2023. -----	6
Tabla 14. Países de origen del caucho importado a Colombia y cantidad en Kg para el periodo comprendido entre 2019 y 2023. -----	9
Tabla 15. Importaciones por tipo de caucho, empresa declarante, Kg importados y variación de compra 2023-2024. -----	11
Tabla 16. Importaciones trimestrales 2023 (2do trimestre) -2024 (1er trimestre). -----	14
Tabla 17. Relación de tipo de caucho respecto al país proveedor y país de procedencia. -----	15
Tabla 18. Área con aptitud alta, media y baja para el cultivo de caucho por departamento en Colombia. -----	21
Tabla 19. Área de caucho natural en Colombia por departamento. -----	24
Tabla 20. Escala de clasificación de productores con respecto al área de plantación. -----	24
Tabla 21. Áreas de trabajo identificadas para los centros de investigación focalizados. -----	27
Tabla 22. Análisis estratégico interno de la cadena de caucho natural y su industria. -----	31
Tabla 23. Análisis estratégico externo de la cadena de caucho natural y su industria. -----	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Producción Mundial de Caucho Natural en el primer trimestre del año 2024. -----	19
Figura 2. Producción mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024. -----	20
Figura 3. Consumo mundial de caucho natural en el primer trimestre de 2024. -----	21
Figura 4. Consumo mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024. -----	21
Figura 5. Exportación mundial de caucho natural en el primer trimestre de 2024. -----	22
Figura 6. Exportación mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024. -----	23
Figura 7. Importación mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024. -----	24
Figura 8. Importación mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024. -----	24
Figura 9. <i>Fluctuación de precios diarios de caucho natural a nivel internacional- base para los precios Colombianos.</i> ----	27
Figura 10. Fluctuación futuros del caucho TSR20. -----	28
Figura 11. Exportaciones en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022 en USD\$FOB. -----	31
Figura 12. Crecimiento acumulado de las exportaciones en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022 en USD\$ FOB. -----	31
Figura 13. Variación anual de exportaciones en el periodo comprendido entre el año 2016 y 2022. -----	1
Figura 14. Cantidad de exportaciones de caucho natural por país en el periodo comprendido entre el año 2016-2022. ----	1
Figura 15. Porcentaje de exportaciones por subpartida arancelaria. -----	2
Figura 16. Mapa de países con presencia de exportaciones de Colombia 2023. -----	3
Figura 17. Porcentaje por países de destino de las exportaciones de Caucho natural en el año 2023. -----	5
Figura 18. Exportaciones realizadas en el año 2022 VS 2023. -----	6
Figura 19. Kilogramos exportados por tipo de caucho en el año 2023. -----	8
Figura 20. Importaciones entre el periodo del año 2019 al 2023. -----	9
Figura 21. Kilogramos de caucho importado en el año 2023 VS 1er semestres del año 2024. -----	11
Figura 22. Variación trimestral - importaciones 2023 vs 2024. -----	13
Figura 23. Porcentaje por país proveedor de las importaciones realizadas en el año 2024. -----	14
Figura 24. Porcentaje por país de procedencia de las importaciones en el año 2024. -----	15
Figura 25. Importaciones por tipo de caucho primer trimestre año 2024. -----	17
Figura 26. Presencia de plantaciones de caucho natural en Colombia. -----	19
Figura 27. Presencia de agroindustrias, industrias, entes y proveedores caracterizados en la cadena de Caucho Natural y su Industria. -----	20
Figura 28. Área con aptitud alta, media y baja para el cultivo de caucho por departamento en Colombia. -----	21
Figura 29. Mapa de aptitud de suelo para el cultivo de caucho natural 2021. -----	22
Figura 30. Top de Segmento al que están enfocados los proveedores encuestados. -----	23
Figura 31. Sectores a los cuales está enfocado el mercado nacional de caucho seco por las agroindustrias. -----	26

AGRADECIMIENTOS

La organización de la Cadena Productiva del Caucho Natural y su industria agradece de manera especial a quienes con su aporte contribuyeron en la actualización de este acuerdo sectorial de competitividad y en consecuencia a este nuevo ciclo de potencialización de la cadena productiva del caucho natural colombiano.

ACUERDO SECTORIAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DE CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA 2024-2034

PRESENTACIÓN

La cadena productiva del caucho natural y su industria suscribió un Acuerdo sectorial de Competitividad en el año 2010, con un horizonte de 10 años, una vez cumplido este tiempo y con el fin de encaminar la cadena a las tendencias actuales del mercado y de la dinamización de la rama productiva, mediante el desarrollo del proyecto del Plan Nacional de Fomento 2024-2034 financiado por el Fondo de Fomento Cauchero se construye de forma concertada una actualización del acuerdo, a fin de continuar el trabajo conjunto encaminado a incrementar la competitividad de la cadena y mantener su reconocimiento ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, otorgado mediante la Resolución 175 de 2012, tal como lo establece la Ley 811 de 2003, el decreto 1071 de 2015 y la resolución 186 de 2008.

La meta de consolidar la institucionalidad de la cadena productiva del caucho natural y su industria ante un nuevo ciclo competitivo de la rama productiva, se constituye en este acuerdo sectorial basado en estudios de mercado nacional e internacional, acuerdos regionales, nacionales y un diagnóstico actualizado al año 2024 bajo los parámetros de MADR, de manera que se puedan fortalecer los procesos productivos del subsector cauchero y su industria en Colombia, proceso que incluye desafíos relevantes en la articulación de la cadena productiva y clúster para su encadenamiento exitoso en el sector productivo, forestal , ambiental a nivel nacional y en el mercado internacional.

Con base en lo anterior el presente acuerdo constituye una guía con lineamientos claros, que apoyaran el fortalecimiento de la unión de los eslabones de la cadena y desde la perspectiva de cada uno la generación de acciones que los haga evolucionar en los ámbitos productivos y competitivos contribuyendo al crecimiento económico de los actores y territorio de influencia de la cadena, con base en la actualización e implementación de un plan estratégico junto a los diferentes planes de acción e indicadores, asegurando la expansión de dicho fortalecimiento del subsector como parte de la economía rural y agraria en los diferentes mercados nacionales e internacionales, teniendo en cuenta la coyuntura actual y proyectada con la que cuenta Colombia respecto a sus ventajas y oportunidades multidimensionales como país.

1 ANTECEDENTES, POLÍTICA Y ENTORNO

En el año 2002 fue firmado el primer Acuerdo de Competitividad Sectorial de la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria, con la participación de entidades estatales y organizaciones relacionadas con el proceso productivo y el acompañamiento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural- MADR en el cual se estableció como propósito general trabajar de forma articulada para mejorar la competitividad del subsector heveícola nacional. A partir de la firma del Acuerdo, fue creado el Consejo Nacional de Caucho Natural y su Industria, según la resolución 312 de 2002 que actúa como órgano consultivo de política heveícola ante el gobierno nacional. Posteriormente, en el año 2010 se realizó la actualización del Acuerdo Sectorial de Competitividad teniendo en cuenta, los cambios políticos y económicos del entorno local y mundial, para ello, se realizaron 4 talleres de planeación estratégica con la participación de los actores de la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria, en los cuales se consideró conveniente reestructurar el Consejo Nacional Cauchero con el fin de que fortaleciera la organización y dinamizaran los propósitos contenidos en el Acuerdo Sectorial.

Actualmente, considerando las tendencias de cambios marcados del mercado de caucho natural a nivel mundial, el Consejo Nacional Cauchero determinó como acción prioritaria actualizar el Acuerdo Sectorial de Competitividad esperando generar un impacto en todos los actores de la cadena productiva teniendo en cuenta que hoy la cadena de Caucho Natural y su Industria está conformada por productores, agroindustriales e industriales, universidades, institucionalidad pública, SENA, Asociaciones regionales, gremio nacional y su centro de investigación, organizaciones sin ánimo de lucro, Gobernaciones, entre otros actores.

El Caucho natural (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.), originario de la cuenca del río Amazonas, cuyo valor está dado por la producción de látex, insumo para la industria cauchera como materia prima fundamental para más de 40.000 productos, especie nativa con mayor extensión plantada en el país; según el anuario estadístico de la Confederación Cauchera Colombiana del 2015 existen aproximadamente 60.000 ha cultivadas, evidenciando el potencial económico y ambiental que generan estas plantaciones. El caucho natural en Colombia ha tenido un papel importante en la sustitución de cultivos ilícitos alcanzando alrededor de 25.000 hectáreas dando una opción de productiva a familias rurales de diferentes zonas del país incluyendo comunidades indígenas, generando una opción de producción sostenible en el ámbito económico dado su amplio turno de producción (35-40 años) y ambiental considerando la amplia prestación de servicios ecosistémicos siendo uno de los más relevantes el servicio de regulación mediante la captura de carbono. De tal manera se ha trabajado en la creación del gremio en cabeza de la Confederación Cauchera Colombiana como ente gremial de derecho privado y sin ánimo de lucro tiene por objeto representar los intereses del sector cauchero colombiano, liderando el desarrollo agroempresarial, ambiental, económico, social y sostenible del gremio, a través de un proceso de mejoramiento continuo, además actúa como entidad administradora del Fondo de Fomento Cauchero creado por medio de la ley 686 de 200, fondo que se encarga de financiar y cofinanciar proyectos que garanticen el desarrollo y crecimiento del subsector cauchero colombiano a través de los recursos provenientes de la cuota de fomento. Por otra parte, el gremio nacional cuenta con la Corporación Centro de Investigación en Caucho- CENICAUCHO a la que se le reconoce como la entidad que administra, dirige y realiza directamente, o en colaboración con otras entidades, programas de investigación en caucho natural, su cultivo, su manejo, aprovechamiento y beneficio agroindustrial, con base en los objetivos generales y los lineamientos de política que trace la sala general de CENICAUCHO. Evaluando tecnologías existentes en el país o en el exterior con el fin de adoptar las que se encuentren apropiadas para el desarrollo del sector agroindustrial del caucho natural, y participar en el estudio del desarrollo de métodos para valorar, controlar y/o reducir el impacto ambiental que se pudiese generar en las actividades de la agroindustria.

Como resultado del trabajo conjunto del gremio nacional en los últimos 5 años, la Cadena productiva ha logrado avances muy significativos en caracterización de sus eslabones, internacionalización, desarrollo de nuevas agroindustrias, desarrollo de sistemas tecnológicos de extensionismo rural, apropiación de desarrollos para certificaciones forestales y ambientales como la certificación forestal voluntaria bajo del esquema del Forest Stewardship Council – FSC contando actualmente con un grupo de 85 productores certificados en manejo forestal sostenible y cadena de custodia en el Bajo Cauca Antioqueño y Sur de Córdoba convirtiéndose en una experiencia piloto a nivel latinoamericano; implementación de prácticas pioneras para la emisión de créditos de carbono con aproximadamente 1.500.000 toneladas de CO₂e certificadas y comercializadas tanto de grandes como de mediano y pequeños productores, investigación en nuevos clones y temas fitosanitarios, producción de cauchos especiales, entre otros desarrollos a nivel comercial y científica. La innovación hace parte integral del direccionamiento estratégico de este encadenamiento hacia el desarrollo de cada uno de los eslabones hacia mercados especializados y estándares de calidad para mercados internacionales que están marcando una tendencia de competitividad regional y que hoy en día posiciona a Colombia como un proveedor muy atractivo de caucho natural y sus derivados.

Además, se han desarrollado un conjunto de proyectos marco ligados estrechamente con los acuerdos de competitividad de la cadena de suministro nacional. Estas líneas estratégicas se iniciaron y encaminaron junto con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible -MADR y el Ministerio de Comercio Industria y turismo MINCIT, a través de su programa PROCOLOMBIA en el marco de la iniciativa 3E (Empresas con Excelencia Exportadora), el cual apertura de una forma extraordinaria el mercado colombiano con miras al exterior. 3E es un programa de acompañamiento estratégico que busca beneficiar a las empresas y como un primer piloto al gremio cauchero, mediante el uso y transferencia de herramientas prácticas que facilitan la innovación, a través de la creación de prototipos alternativos al modelo de internacionalización actual. El Programa 3E pretende, a través de una Alianza entre el sector Público y el Privado, potenciar los Modelos de Negocio del gremio, entregando herramientas que permiten a los diversos actores de la cadena, evaluar, mejorar e innovar constantemente su modelo de internacionalización.

Adicionalmente y entrando en la temática de los bonos de carbono en el sector cauchero, la estimación de la biomasa aérea y el stock de carbono de la vegetación ha sido un tema recurrente de investigación durante los últimos años en la comunidad científica allegada a la temática forestal, además, la creciente preocupación por los efectos del cambio climático sobre el planeta ha incrementado el interés sobre el stock y potencial secuestro de carbono por parte de los bosques en el mundo y a su vez los proyectos que a través del secuestro de carbono propenden mitigar los mencionados efectos negativos del calentamiento global. El fomento de plantaciones en pequeños y medianos productores, apoyados por programas de siembra y reforestación en áreas rurales, ha permitido que la cadena de producción crezca, a la vez que los involucra en las nuevas alternativas económicas que ofrecen las plantaciones comerciales, basadas en el servicio ecosistémico de captura de carbono, el cual es reconocido para la no causación del impuesto y otros incentivos relacionados, que este programa de proyectos pretende desplegar en la primera sombra de pequeños productores del departamento de Caquetá para la emisión de estos bonos de carbono y dejar en territorio una fuente de ingresos adicional hasta ahora imperceptible, además de un valor agregado ambiental de mucha relevancia para cierre de acuerdos comerciales cada vez más interesados en la sostenibilidad ambiental. A raíz de la entrada en vigor de la reforma tributaria del 2016 en donde se establece el impuesto nacional al carbono y la emisión del decreto 926 del 1 de junio de 2017 en donde se establece la no causación del impuesto nacional al carbono y se permite la conmutabilidad de dicho impuesto a través de certificados de carbono, el país evidenció un aumento sin precedentes de proyectos de carbono en el territorio nacional. La gran mayoría de proyectos desarrollados en el país pertenecen al sector Agropecuario-Plantaciones Forestales Comerciales.

Por otra parte, las mesas sectoriales en general “son el espacio natural de concertación con el sector productivo, gubernamental y académico para desarrollar la gestión del talento humano por competencias generando conocimiento transferible a la formación profesional” (SENA 2022). Estas mesas fueron reglamentadas por el Acuerdo N°003 de 2018 del SENA. En la misma línea la GENICAUCHO realizó los acercamientos necesarios la academia colombiana para cerrar acuerdos de apoyo a la transferencia de conocimientos e intercambios tecnológico para la rama productiva en todos sus eslabones a nivel nacional, aliados de alta prioridad en los objetivos estratégicos del gremio y de esta propuesta técnica.

Todo lo anterior brinda un escenario cuasi perfecto para la intervención en los territorios clave de la rama productiva, donde se han adelantado diferentes iniciativas y proyectos que han enmarcado un camino en la trazabilidad esperada para la sostenibilidad de estrategias enfocadas a este aumento de demanda que se ha evidenciado. Adicionalmente dentro de los objetivos a corto plazo del gremio con estos proyectos es diversificar la producción con tipos de cauchos especiales que tienen mejor oportunidad en el mercado y así mismo hacer más visible a todo el sector desde el más pequeño hasta el más grande productor o agroindustrial.

2 JUSTIFICACIÓN

La familia Euphorbiáceae agrupa diferentes géneros que presentan la particularidad de emanar látex. Entre ellos, el *Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg. es la especie con mayor importancia comercial, debido a las excelentes características fisicoquímicas del látex que produce (Backhaus, 1985), aun no superadas por productos sintéticos. El caucho natural contiene polímeros de poli-isopreno (Polhamus, 1962) y otros componentes como agua proteínas y azúcares (Chrestin et al., 1997) y en la actualidad forma parte de 40.000 productos, lo que lo convierte en un biopolímero indispensable para la supervivencia de la humanidad (Cornish, 2001). El género *Hevea* es originario de la región amazónica y posteriormente transferido a Asia, donde presentó un óptimo proceso de adaptación; de allí que países como Tailandia, Indonesia y Malasia entre otros, sean en la actualidad los mayores productores de caucho natural a nivel mundial, abasteciendo el 90% del mercado. América latina, pese a ser centro de origen de esta especie, aporta solo el 2.1% al mercado mundial, debido entre otros factores a la coexistencia de patógenas limitantes del cultivo y bajo desarrollo tecnológico. Este cultivo fue priorizado además como estrategia agroindustrial, según CONPES 3743 e incluido en los acuerdos de competitividad de las cadenas forestales.

Colombia cuenta con un gran potencial para el desarrollo de proyectos productivos exitosos en caucho natural. Las áreas establecidas en caucho natural en el país han aumentado considerablemente en los últimos diez años (aproximadamente a una tasa de 4.000 a 5.000 ha/año). Para finales del año 2018 se registraban en Colombia aproximadamente 64.000 has de caucho natural y aproximadamente 9.000 ha en producción (CCC, 2018), áreas que presentan rendimientos promedio (1.0 ton/ha/año), muy por debajo de plantaciones de grandes productores locales e incluso de países productores de América Latina como Brasil y Guatemala, que registran producciones entre 1,6 y 1,8 toneladas/ha/año. Lo anterior, sumado a los altos costos de producción y la baja calidad de la materia prima, inciden en la competitividad del subsector heveícola nacional, especialmente en las plantaciones pertenecientes a pequeños y medianos productores. Este marco de acción ha dominado la dinámica de cada una de las regiones, caracterizadas por una serie de asociaciones, articuladas bajo una organización que agrupa departamentos y sobre la cual se fundamentan todos los procesos de asistencia técnica, apoyo administrativo, comercialización entre otras; evidenciando brechas, dado que la mayoría de estas asociaciones actúan desarticuladamente, reciben limitada o nula asistencia técnica, dispersa y sin criterios que los conduzcan a mejorar la producción y calidad de sus productos y subproductos que les permitan ser competitivos y acceder a mejores precios y mercados diferenciados. Según los reportes de la Confederación Cauchera Colombia, (Censo Cauchero 2015), el 80% de la producción nacional de caucho natural, proviene de plantaciones de pequeños y medianos productores. De acuerdo con la dinámica del subsector en el país, estos se encuentran concentrados principalmente en los departamentos de Guaviare, Meta, Tolima, Córdoba, Caldas, Caquetá, Antioquia y Santander, siendo el departamento del Meta el que cuenta con la mayor área sembrada de caucho en el país, que pertenecen a inversionistas privados con grandes extensiones; sin embargo, existe un 5% de cultivos de caucho en manos de pequeños y medianos productores en áreas de posconflicto, cuya financiación ha sido apoyada con recursos públicos especialmente en el piedemonte llanero.

Los cultivos de caucho natural presentan una amplia adaptabilidad a diferentes condiciones climáticas y edáficas, encontrándose distribuidas entre los 24°N hasta los 23°S de latitud. Sin embargo, se han logrado definir diferentes condiciones agronómicas óptimas para el crecimiento y producción de caucho natural (Romero et al., 2013; AGROSAVIA & CENICAUCHO, 2018).

Factores climáticos aptos:

- Altitud (msnm): 0-1200
- Temperatura (°C): 25 a 28

- Precipitación (mm/año): 2.000 a 3.000
- Brillo solar (hora-luz/año): 1.650
- Humedad relativa (%): 70 a 80
- Vientos (km/hora): 0 a 10

La estructura y dinámica de los cultivos de caucho natural depende de la calidad de sitio como condiciones del clima, del suelo y del manejo sostenible. Está determinada por la densidad, la cual es muy variable de acuerdo con el sistema de siembra (surco sencillo, surco doble, sistema agroforestal) y oscila entre 220 y 550 árboles por hectárea. La cadena productiva del caucho natural y su industria requiere una visión que la proyecte como una cadena ampliamente competitiva y sostenible, lo que requiere el desarrollo de estrategias que generen un crecimiento significativo en temas productivos, integración del sector, financiamiento y mercadeo, lo que la llevara a ser una cadena reconocida a nivel Latinoamericano.

3 MARCO NORMATIVO

La cadena de caucho natural y su industria ha venido desarrollándose a través del tiempo de la mano de una normativa tanto general como específica para esta, lo que, permitido el desarrollo de las actividades propias del gremio y el avance de su reconocimiento y la necesidad del relacionamiento directo de los eslabones para ser traducidos en la mejora productiva de la cadena, a continuación, se relacionan las normas relacionadas con la cadena:

Tabla 1. Normatividad colombiana relacionada con el desarrollo de la cadena de caucho natural y su industria.

NORMA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Ley 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Establece las bases para la preservación y manejo de los recursos naturales en Colombia.
Ley 139 de 1994	CIF	Establece el Certificado de Incentivo Forestal (CIF) , un mecanismo para promover la reforestación mediante incentivos económicos.
Ley 101 de 1996	Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero (Modificada por la ley 811)	Establece las bases para el desarrollo sostenible del sector agropecuario y pesquero en Colombia.
Decreto 1791 de 1996	Aprovechamiento forestal	Establece el régimen de aprovechamiento forestal en Colombia.
Ley 686 de 2001	Cuota de fomento	Establece el Fondo de Fomento Cauchero en Colombia, su objetivo, administración y cuota de fomento.
Resolución 312 de 2002	Consejo nacional cauchero	Crea el Consejo Nacional del Caucho y su Industria en Colombia.
Ley 811 de 2003	Modifica la ley 101 de 1993	Modifica la Ley 101 de 1993 y crea las organizaciones de cadenas en los sectores agropecuario, pesquero, forestal y acuícola en Colombia.

Decreto 3800 de 2006	Reglamenta parcialmente la Ley 811 de 2003, que modifica la Ley 101 de 1993.	Sobre las Organizaciones de Cadenas en los sectores agropecuario, pesquero, forestal y acuícola en Colombia.
Resolución 186 de 2008	Se reglamenta parcialmente la ley 811 de 2003	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia regula la inscripción y cancelación de las organizaciones de cadena en los sectores agropecuario, forestal, acuícola y pesquero.
Ley 1758 de 2015	Modifica la ley 686 de 2001	Establece disposiciones adicionales para el desarrollo del sector cauchero en Colombia, en la cual se reconoce la Heveicultura como componente del sector agrícola y forestal, se modifica la cuota de fomento su administración y actores sujetos a la contribución.

Por otro lado, existen normas nacionales e internacionales de calidad para la exportación de caucho:

Tabla 2. Normas nacionales e internacionales de calidad para la exportación de caucho.

NORMA TÉCNICA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
ASTM D2227-96	Standard Specification for Natural Rubber (NR) Technical Grades	Esta especificación cubre los requisitos físicos y químicos mínimos para cinco grados técnicos de caucho natural en bruto. Los materiales se clasifican en grados según el contenido de suciedad retenida, el contenido de cenizas, el contenido de materia volátil, el contenido de nitrógeno, la plasticidad inicial, el índice de retención de plasticidad, el índice de color y la viscosidad de Mooney.
NTC 337:2013	Natural rubber technical grades.	Establece los requisitos mínimos de calidad y físicos y químicos, así como los métodos de ensayo para cinco grados de caucho natural crudo.
NTC 444:2018	Vulcanized rubber and thermoplastic elastomers. Determination of tension properties.	Contempla los procedimientos utilizados para evaluar las propiedades de tensión del caucho vulcanizado termoestable y elastómeros termoplásticos. Estos métodos no se aplican a ebonita y otros materiales de dureza similar y baja elongación.

4 DIAGNÓSTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA

La tendencia mundial de los nuevos mercados requiere que se realicen cambios en la cadena de caucho natural y su industria enfocándola principalmente en mejorar sus procesos productivos en camino a la mejora de la competitividad, siendo este el mayor reto de la cadena donde se debe tener en cuenta los avances y procesos en los diferentes ámbitos principalmente acceso a información y transferencia de tecnologías en los diferentes eslabones. Así pues, para generar el diagnóstico

general de la cadena se realizó un ejercicio de DOFA con todos los actores a nivel nacional, lineamientos que resumen los aspectos generales que influye en el desarrollo de la Cadena de Caucho Natural y su Industria en Colombia.

A partir de esto, detectó que la cadena cuenta con diversas **fortalezas** que le proporcionan ventajas competitivas importantes. Las condiciones agroclimáticas y la disponibilidad de terrenos aptos para el cultivo del caucho son ideales, además de contar con plantaciones listas para ser explotadas y una industria transformadora instalada. El gremio del caucho está bien establecido y fortalecido, con experiencia en comercialización y un conocimiento profundo del mercado. También existe una cadena de valor integrada, con una creciente adopción de certificaciones ambientales, como el FSC, que refuerzan la sostenibilidad del producto. Otras fortalezas incluyen la capacidad de la industria para reducir gases de efecto invernadero, la versatilidad tecnológica de las plantas industriales y el nivel de asociatividad entre productores y transformadores.

Por otra parte, las **oportunidades** para el sector son significativas, Colombia tiene una ubicación geográfica estratégica, con una alta demanda nacional y oportunidades para acceder a nuevos mercados y negocios. La diversificación de productos y la introducción de regulaciones internacionales, como el reglamento europeo, abren la puerta a mejorar la competitividad.

No obstante, el sector enfrenta varias **debilidades**, como lo es la falta de estandarización en los procesos primarios y escasez de mano de obra calificada, lo que dificulta la productividad y la calidad del caucho producido. Además, los pequeños productores enfrentan problemas de informalidad en la contratación laboral y comercialización, mientras que la baja densidad de siembra y la falta de formación técnica limitan el crecimiento. La infraestructura vial deficiente, los altos costos de transporte y la fluctuación de la tasa de cambio son barreras adicionales. También se ha identificado una baja capacidad empresarial, falta de apoyo estatal, y escasa interacción con centros de investigación y universidades.

Finalmente, se encuentra **amenazas** significativas, por las cuales el sector se ve afectado por factores externos como el conflicto armado, las plagas y enfermedades, el cambio climático, y la variabilidad de los precios internacionales. El acceso a mercados internacionales es complicado por las regulaciones y la competencia global, y los elevados costos de insumos y transporte reducen la competitividad. También existe un riesgo elevado de sobreproducción de caucho en el mercado global, lo que puede deprimir los precios. La migración de la población a las ciudades, la falta de servicios financieros accesibles, y las limitadas infraestructuras de transporte marítimo son amenazas adicionales que afectan el desarrollo del sector.

Este análisis DOFA actualizado refleja las continuidades y cambios en el sector del caucho a lo largo del tiempo, adaptándose a las condiciones actuales del mercado y los desafíos a nivel global y local.

4.1 GENERALIDADES Y TIPOS DE CAUCHO

El caucho es un polímero natural se caracteriza por su capacidad de deformarse bajo tensión y retornar a su forma original al cesar la fuerza aplicada. Utilizado extensamente en la industria, el caucho natural es fundamental para la fabricación de neumáticos, calzados, guantes, y numerosos productos industriales y médicos. Además, el caucho ofrece propiedades únicas como la impermeabilidad y resistencia a la abrasión, lo que lo hace indispensable en aplicaciones que requieren durabilidad y flexibilidad. Cabe resaltar que para la fabricación de los más de 40.000 productos de los que hace parte el caucho natural se presenta una variedad de manejo de la materia prima en el momento de su extracción (**Tabla 3**).

Tabla 3. Generalidades de los tipos de caucho- Eslabón primario en Colombia.

TIPO DE CAUCHO NATURAL- ESLABÓN PRIMARIO	CARACTERISTICAS
Coágulo	Producto obtenido tras el proceso de coagulación del látex extraído de los árboles de caucho. Este proceso implica la adición de coagulantes al látex para inducir la coagulación y formar una masa sólida.
Látex	Producto extraído del árbol de caucho el cual se maneja mediante anticoagulantes y bactericidas siendo el manejo adecuado para eliminar impurezas y convertirse en caucho usable.
Lamina	Es el látex que ha sido procesado (filtrado, coagulado) y secado en láminas delgadas, conocidas como crepes, que se utilizan en la fabricación de productos finales.

Tabla 4. Generalidades e los tipos de caucho- procesados en la agroindustria para exportación y/o comercialización con industrias en Colombia.

TIPO DE CAUCHO NATURAL- AGROINDUSTRIA	CARACTERISTICAS
Caucho TSR (Technically Specified Rubber) 10-20-50	<p>El caucho técnicamente especificado es el caucho procesado con mayor exportación, que es clasificado de acuerdo con los procesos realizados al mismo:</p> <p>GRADO 10: Es el grado de caucho de mayor calidad, con el contenido de caucho seco más alto (DRC) y mínimas impurezas. Se utiliza en aplicaciones que requieren alta resistencia y durabilidad, como neumáticos y productos industriales de alta calidad.</p> <p>GRADO 20: Es un grado con un contenido de caucho seco ligeramente menor que el TSR 10, pero sigue siendo de alta calidad.</p> <p>GRADO 50: Es un grado de caucho de menor calidad, con un contenido de caucho seco más bajo y más impurezas. Se utiliza en aplicaciones menos exigentes, como productos de goma de menor calidad y algunos productos industriales.</p>
LÁTEX CENTRIFUGADO	Es un tipo de látex natural que ha sido procesado mediante centrifugación para eliminar el exceso de agua y concentrar las partículas de caucho, resultando en un producto con un contenido de sólidos entre el 60% y el 62%. Este látex tiene un alto contenido de sólidos, lo que lo hace ideal para aplicaciones que requieren mayor resistencia y durabilidad, como la fabricación de globos, guantes, preservativos, ligas y mangueras. Además, el látex centrifugado es estabilizado para mantener su calidad durante el almacenamiento y transporte, y su homogeneidad asegura una distribución uniforme de partículas de caucho, mejorando su rendimiento en aplicaciones industriales. Su compatibilidad con pigmentos y otros aditivos permite su uso en productos de diferentes colores y propiedades, convirtiéndose así en

una materia prima valiosa y versátil en la industria del caucho.
--

4.2 ASPECTOS TECNOLÓGICOS RELEVANTES EN LA CADENA DE CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA

La importancia tecnológica de los clones de caucho natural radica en su capacidad para mejorar la productividad, calidad y resistencia de las plantaciones. Estos clones han sido desarrollados y seleccionados por sus características superiores, incluyendo un mayor rendimiento de látex, resistencia a enfermedades comunes y adaptabilidad a diversas condiciones climáticas. Al implementar clones de alto rendimiento, los productores de caucho pueden maximizar la producción y reducir los costos asociados con el manejo de plagas y enfermedades, lo que a su vez incrementa la sostenibilidad y rentabilidad de la industria del caucho. Además, estos avances tecnológicos permiten una mejor planificación y gestión de las plantaciones, asegurando un suministro constante y de alta calidad de caucho natural, esencial para múltiples aplicaciones industriales y comerciales.

En Colombia, los clones de caucho natural predominantes son principalmente **RRIM 600, IAN 710, IAN 873 y FX 3864**. Estos clones fueron introducidos desde Tailandia, Indonesia, Malasia y Brasil, y se han adaptado bien a las condiciones locales.

Tabla 5. Características de clones predominantes de *Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg. en Colombia.

CLON	CARACTERÍSTICAS
RRIM 600	Es uno de los clones de caucho más productivos, caracterizado por un alto rendimiento en la producción de látex. Este clon presenta un mayor número de células y anillos laticíferos por milímetro cuadrado, junto con un diámetro más grande de las células laticíferas, lo que contribuye significativamente a su alta productividad. Además, RRIM 600 se destaca por su alta actividad de enzimas como invertasa y sacarosa sintasa, esenciales para la producción eficiente de látex.
IAN 710	Es un clon conocido por su notable resistencia a enfermedades y plagas, lo que lo convierte en una opción robusta para diversas condiciones edafoclimáticas. Aunque su productividad es moderada, este clon ofrece un rendimiento estable y confiable a lo largo del tiempo, garantizando una producción sostenible de látex sin comprometer la salud de las plantas. La adaptabilidad de IAN 710 a diferentes suelos y climas hace que sea una elección popular entre los productores de caucho.
IAN 873	El clon IAN 873 se caracteriza por su rápido crecimiento vegetativo y buen establecimiento en el campo, lo que permite una pronta y eficiente explotación de las plantaciones. Este clon no solo ofrece alta resistencia a enfermedades comunes, sino que también muestra una productividad comparable a la de RRIM 600. La combinación de estas características hace de IAN 873 un

	clon altamente productivo y resistente, ideal para maximizar la eficiencia en la producción de caucho.
FX 3864	El FX 3864 destaca por su capacidad de adaptación a suelos de baja fertilidad, asegurando una producción de caucho en condiciones menos ideales. Este clon es resistente a enfermedades y plagas, lo que reduce la necesidad de tratamientos químicos y mejora la sostenibilidad de las plantaciones. Aunque su productividad es moderada en comparación con los clones de mayor rendimiento, FX 3864 proporciona una buena calidad de látex y es una opción fiable para regiones con limitaciones en la calidad del suelo.

4.3 ESTUDIO DE MERCADO

4.3.1 Mercado Internacional

La industria del caucho natural se encuentra concentrada principalmente en la región del sudeste asiático. Los principales productores de caucho natural incluyen a Tailandia, Indonesia y Vietnam, que juntos dominan más del 70% de la producción global. En 2022, la producción mundial de caucho natural alcanzó aproximadamente 13.6 millones de toneladas, con Tailandia liderando con 4.8 millones de toneladas, seguido por Indonesia con 3.5 millones y Vietnam con 1.2 millones de toneladas. Estos países presentan condiciones climáticas favorables, una infraestructura sólida y una larga trayectoria en el cultivo y comercialización de caucho natural.

El consumo de caucho natural también se encuentra en crecimiento, impulsado principalmente por la industria automotriz, que es el mayor consumidor de este material, representando más del 69% del uso total de caucho para la fabricación de neumáticos. La demanda de caucho natural se está viendo incrementada por el crecimiento de los mercados emergentes en Asia, así como por el auge de tecnologías como los vehículos eléctricos, que requieren materiales de alta calidad.

En términos de comercio, los principales exportadores de caucho natural son los mismos países líderes en producción: Tailandia, Indonesia y Vietnam. En 2022, las exportaciones mundiales de caucho totalizaron 22.1 millones de toneladas, destacando la creciente importancia del sudeste asiático como el principal proveedor mundial. Por otro lado, China se posiciona como el mayor importador de caucho, siendo el destino principal de la producción de los países asiáticos.

A nivel de precios, el mercado del caucho natural ha mostrado una alta volatilidad en los últimos años, afectado por factores como la pandemia de COVID-19, que limitó las capacidades de producción y transporte. Sin embargo, se ha observado una recuperación con un crecimiento constante de la demanda, especialmente para aplicaciones industriales y de transporte.

4.3.1.1 Producción Mundial de Caucho Natural

La producción mundial de caucho en el primer trimestre de 2024 mostró una disminución del 2,8%, alcanzando un total de 6,5 millones de toneladas en comparación con los 6,7 millones del mismo periodo en 2023. Este descenso refleja una tendencia decreciente en la producción de caucho, que contrasta con el crecimiento observado en años anteriores, como en 2021 y 2022, cuando la producción global superó los 29 millones de toneladas. A pesar de la baja general, el caucho sintético ha incrementado su participación en el mercado, representando el 54% del total de la producción en 2024, mientras que el caucho natural constituye el 46%. Esta tendencia sugiere un cambio en la demanda, favoreciendo al caucho sintético, posiblemente por sus ventajas en consistencia y menor costo de producción para industrias clave como la automotriz y la manufacturera. Respecto a la producción de caucho natural, los principales productores siguen siendo Tailandia, con una producción de 1,11 millones de toneladas, seguido de Indonesia con 0,53 millones y Costa de Marfil con 0,38 millones de

toneladas, evidenciando así la fuerte concentración de la producción en la región del sudeste asiático, donde las condiciones climáticas y del suelo son particularmente favorables para el cultivo de caucho. Otros países como India, Vietnam, Myanmar, Malasia, Camboya, Laos y Brasil también tienen una participación significativa, aunque con volúmenes considerablemente menores, lo cual refuerza la dominancia de los países del sudeste asiático. La disminución de la producción global puede estar influenciada por factores como variaciones climáticas, cambios en la demanda internacional, problemas económicos y limitaciones de disponibilidad de mano de obra en los países productores. Además, la preferencia por el caucho sintético refleja una adaptación de las industrias hacia materiales que puedan ofrecer un suministro más consistente, especialmente frente a la volatilidad de las condiciones de cultivo del caucho natural.

Unit: Million tonnes

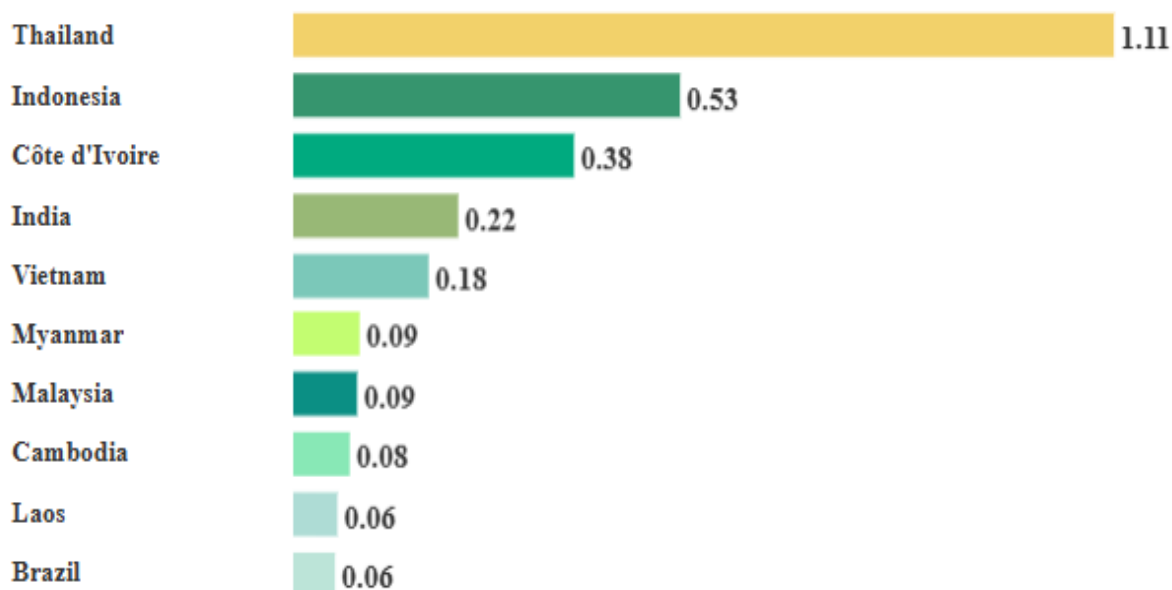


Figura 1. Producción Mundial de Caucho Natural en el primer trimestre del año 2024.

Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

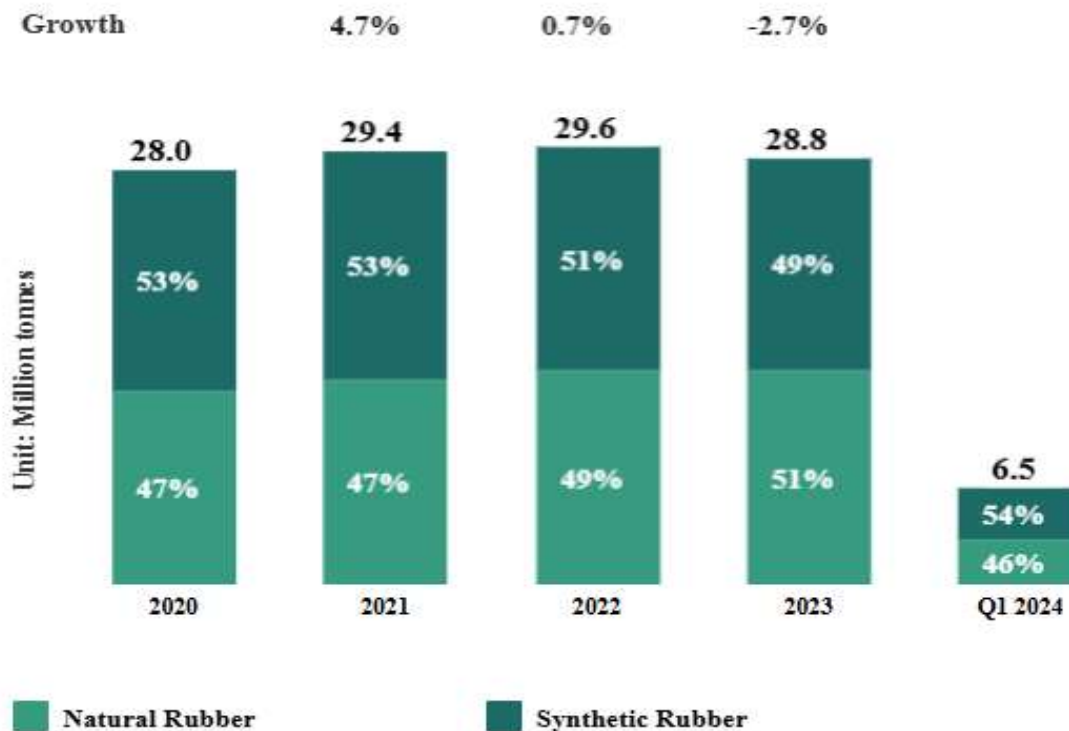


Figura 2. Producción mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024.

Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

4.3.1.2 Consumo Mundial de Caucho Natural

En el primer trimestre de 2024, el consumo mundial de caucho aumentó un 0,4%, alcanzando 7,01 millones de toneladas en comparación con los 7,0 millones de toneladas del mismo periodo en 2023. Este ligero incremento se produce después de una tendencia de crecimiento inestable en años anteriores, donde el consumo tuvo picos como en 2021, cuando creció un 8,4% respecto a 2020, alcanzando los 29,9 millones de toneladas, seguido de ligeras caídas en 2022 y 2023. En términos de la distribución del consumo de caucho, el 53% corresponde al caucho sintético, mientras que el 47% se atribuye al caucho natural, indicando un ligero aumento de la proporción de caucho sintético en la demanda global. China es, con diferencia, el mayor consumidor de caucho natural con 1,35 millones de toneladas, muy por delante de otros países como India con 0,35 millones de toneladas y Tailandia con 0,27 millones. Le siguen Estados Unidos, Indonesia y Japón, que presentan niveles de consumo significativamente menores. La distribución del consumo mundial está fuertemente influenciada por la capacidad de estos países de utilizar el caucho en la producción industrial, especialmente en el sector automotriz y de manufactura. El crecimiento en el consumo de caucho sintético también sugiere una preferencia en la industria hacia materiales que ofrezcan una mayor estabilidad de precios y un suministro más constante.

Unit: Million tonnes

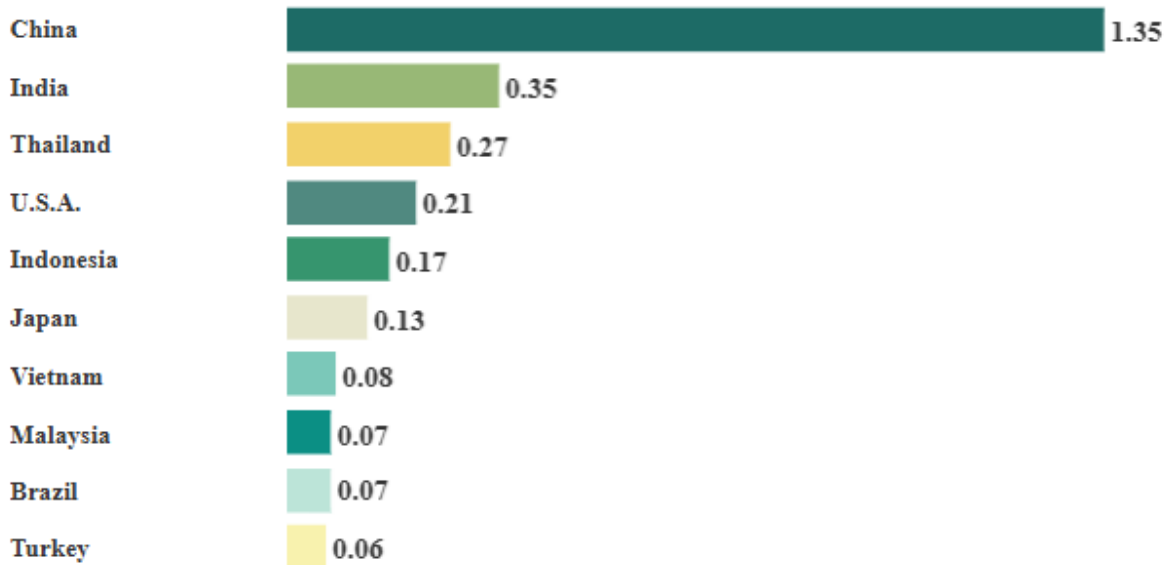


Figura 3. Consumo mundial de caucho natural en el primer trimestre de 2024.

Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

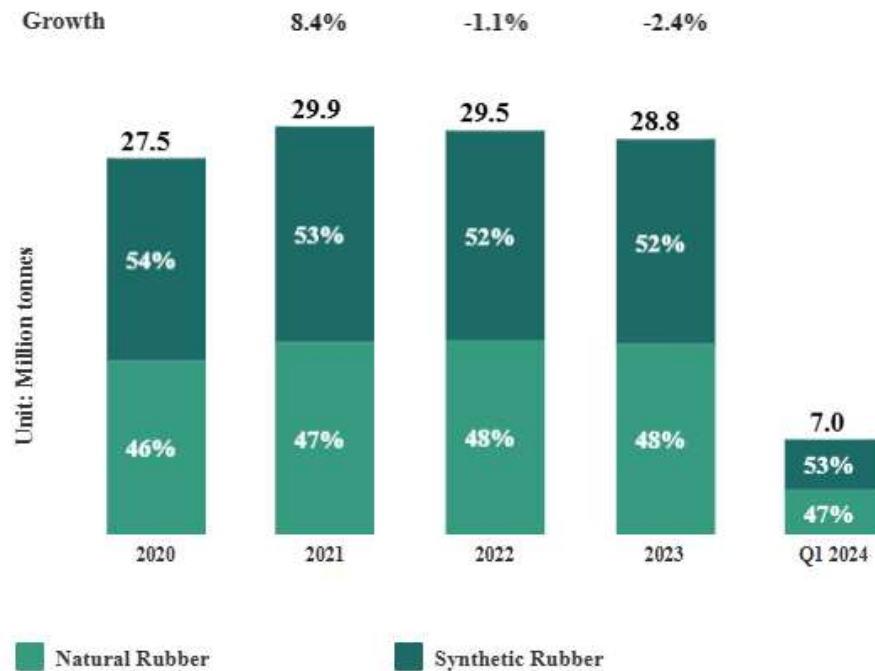


Figura 4. Consumo mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024.

Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

4.3.1.3 Exportaciones Globales de Caucho Natural

En el primer trimestre de 2024, las exportaciones globales de caucho disminuyeron un 1,1%, alcanzando un total de 5,4 millones de toneladas en comparación con los 5,5 millones de toneladas del mismo período en 2023. Esta caída en las exportaciones sigue una tendencia de disminución que ya se había observado en 2022 y 2023. La participación del caucho natural en las exportaciones es del 44%, mientras que el caucho sintético constituye el 56%, lo cual muestra una ligera preferencia por el caucho sintético en el comercio global. Tailandia se mantiene como el principal exportador de caucho natural con 0,99 millones de toneladas, muy por delante de otros países como Costa de Marfil (0,42 millones) y Vietnam (0,41 millones). Otros exportadores importantes incluyen Indonesia y Malasia, aunque con volúmenes menores, lo cual muestra la predominancia de la región del sudeste asiático en el mercado de exportación de caucho. Países como Camboya, Myanmar, y Ghana también aparecen como exportadores, aunque con cantidades significativamente menores, lo cual sugiere una menor capacidad de producción y exportación en comparación con los líderes del mercado. La disminución en las exportaciones globales puede estar relacionada con la reducción de la producción y con factores externos como la demanda internacional y las restricciones comerciales. Para Colombia, estos datos ofrecen oportunidades para diversificar sus mercados y mejorar su competitividad, ya sea enfocándose en mejorar la calidad del caucho natural producido localmente o explorando alianzas estratégicas con los países líderes del mercado. Además, la mayor proporción de exportación de caucho sintético puede indicar un camino viable para fortalecer la oferta exportadora del país y responder a la demanda creciente de este tipo de materiales, que ofrecen consistencia y menor volatilidad en comparación con el caucho natural.

Unit: Million tonnes

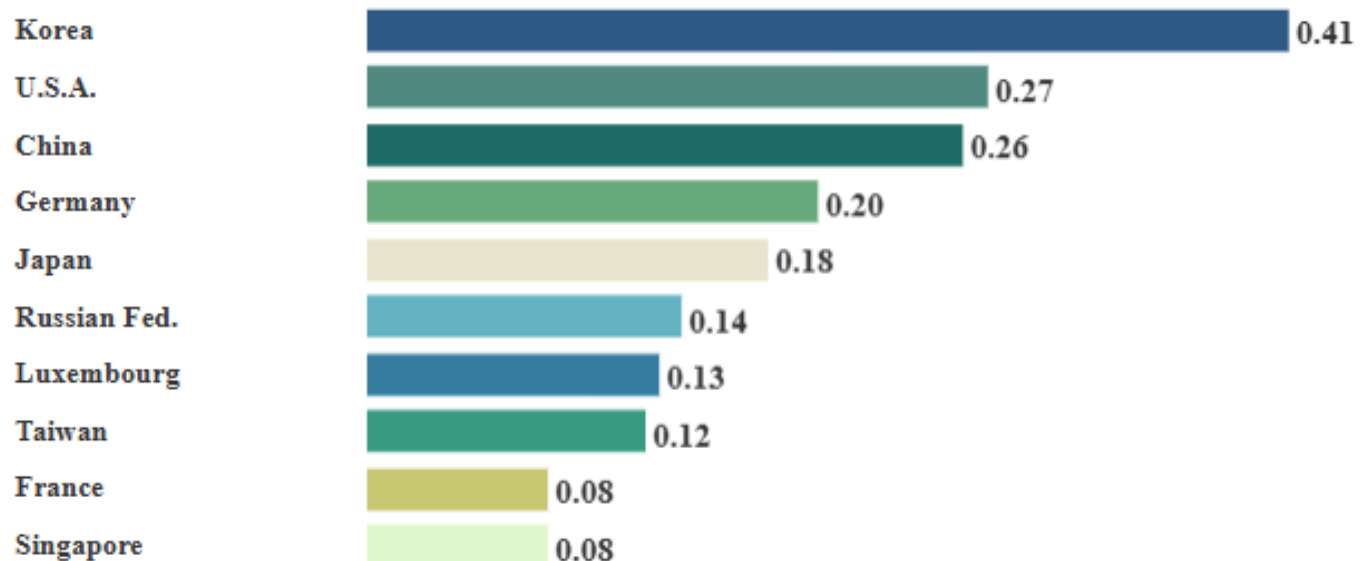


Figura 5. Exportación mundial de caucho natural en el primer trimestre de 2024.

Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

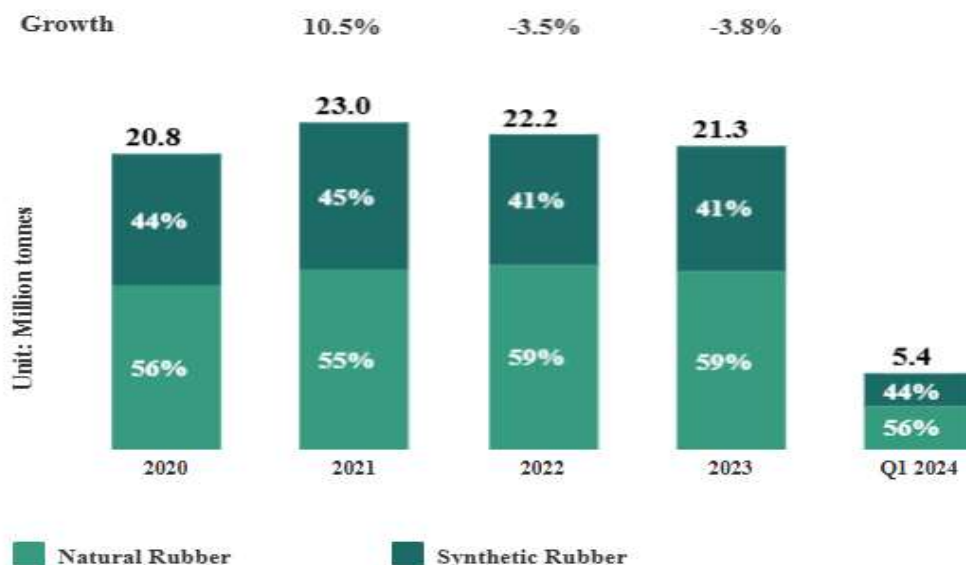


Figura 6. Exportación mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024.

Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

4.3.1.4 Importaciones Globales de Caucho Natural

En el primer trimestre de 2024, las importaciones mundiales de caucho disminuyeron un 2,6%, situándose en 5,7 millones de toneladas frente a los 5,8 millones del mismo periodo en 2023, siguiendo una tendencia descendente que comenzó después del aumento observado en 2021 y 2022. La distribución de las importaciones por tipo muestra que el 55% corresponde al caucho sintético y el 45% al caucho natural. China se destaca como el principal importador de caucho natural, con un volumen de 1,32 millones de toneladas, una cantidad considerablemente mayor en comparación con otros países, como Malasia con 0,34 millones de toneladas y Vietnam con 0,24 millones. Estados Unidos, Japón e India también figuran entre los principales importadores, pero con volúmenes mucho menores, lo que indica la dependencia significativa de China en el mercado global de caucho natural. La disminución en las importaciones globales podría estar relacionada con la menor demanda industrial o con restricciones en el comercio internacional. Estos datos son importantes para Colombia, ya que proporcionan una visión sobre los mercados con mayor demanda de caucho natural, particularmente China, lo cual podría guiar estrategias de exportación hacia este país. Además, la importancia relativa del caucho sintético en el comercio internacional resalta la necesidad de diversificar la producción, explorando tecnologías y capacidades que permitan a Colombia mejorar su competitividad tanto en el caucho natural como en el sintético, lo cual es fundamental para captar nuevas oportunidades de mercado y consolidarse en la cadena de suministro global.

Unit: Million tonnes

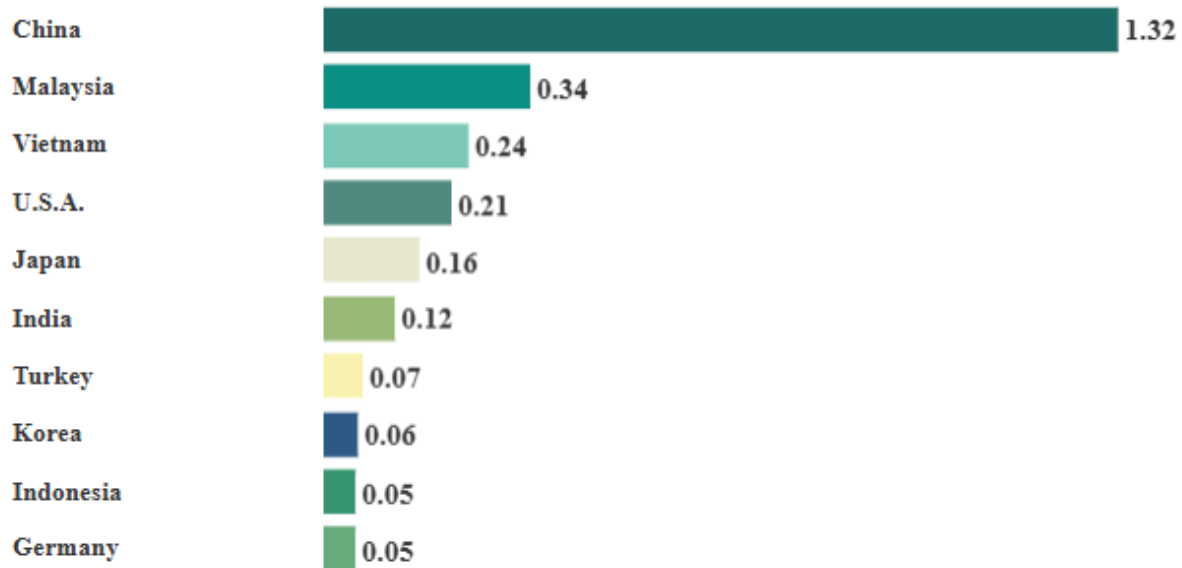


Figura 7. Importación mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024.

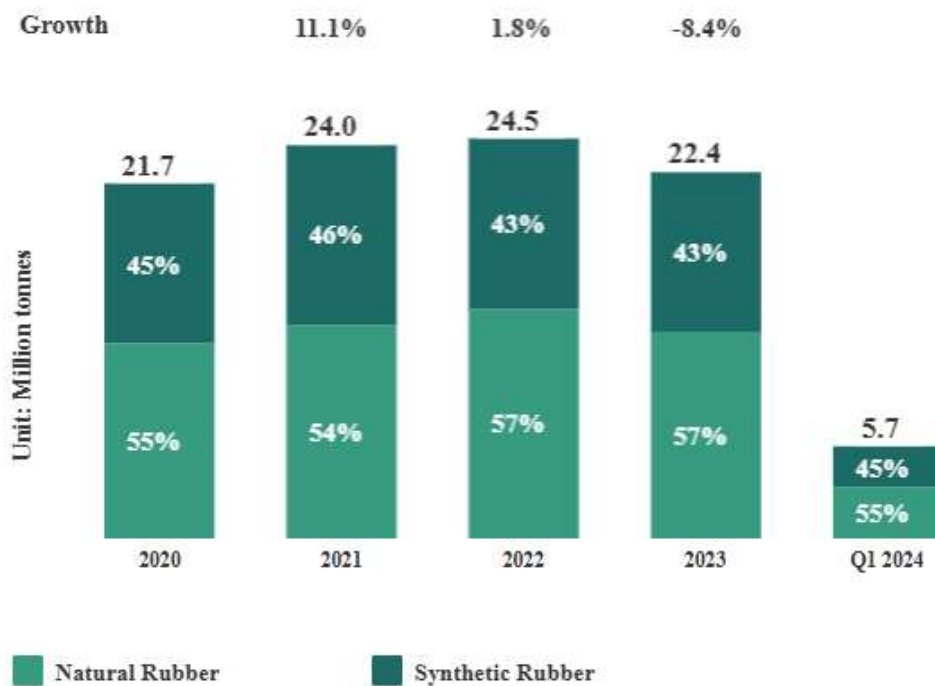
Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

Figura 8. Importación mundial de caucho natural y sintético en el primer trimestre de 2024.

Fuente: Malaysian Rubber Council (n.d.). Recuperado de https://www.myrubbercouncil.com/industry/world_production.php

Según el estudio generado por Modor Intelligence, Asia-Pacífico es un importante mercado de caucho debido a la presencia de capacidades de fabricación orientadas a la exportación y una gran demanda interna de diversas industrias de usuarios finales. El caucho natural se utiliza en la fabricación de calzado debido a sus propiedades, como durabilidad, resistencia al deslizamiento, resistencia a la tracción, etc., lo que genera una mayor demanda por parte de la industria del calzado. El aumento de las aplicaciones de caucho natural está aumentando la demanda de una alta producción de caucho natural, lo que llevó a que la superficie cosechada de caucho natural creciera en más de 700.000 hectáreas a nivel mundial durante el período 2018-2021. Por lo tanto, se prevé que la creciente demanda de los países en desarrollo en consonancia con el aumento de la producción mundial impulse el mercado del caucho natural.

La industria del caucho natural ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas, con el sudeste asiático manteniéndose como la región dominante. Tailandia e Indonesia continúan liderando el mercado, mientras que el rápido crecimiento de Vietnam lo ha convertido en un actor clave. El declive en la producción de Malasia es notable, al igual que el ascenso gradual de países africanos como Costa de Marfil. El crecimiento constante en países como India y China también refleja la creciente demanda de caucho en sus economías en expansión.

En el contexto global, Colombia produce el 0,14% y puesto 24 en la producción mundial de caucho natural entre los años 2019 a 2021. Tailandia, Indonesia y Vietnam son los principales productores a nivel mundial, representando una parte significativa de la producción total. A nivel de consumo, el caucho tiene múltiples usos, siendo el más importante la fabricación de llantas, que ocupa el 69% del total del caucho producido. La pandemia facilitó el crecimiento de la cadena en Colombia debido a las limitaciones para la importación de materias primas. Sin embargo, Colombia sigue enfrentando desafíos significativos, como la baja productividad en comparación con otros países de la región y la necesidad de mejorar su competitividad.

4.3.2 MERCADO NACIONAL

El análisis de la cadena del caucho en Colombia revela importantes desafíos y oportunidades. A nivel mundial, la producción de caucho está altamente concentrada en el sudeste asiático, con Tailandia, Indonesia y Vietnam liderando como principales productores. Colombia, en comparación, tiene una oferta limitada de materia prima, lo que plantea la necesidad de mejorar la competitividad del sector. La cadena productiva del caucho natural en Colombia está conformada por tres eslabones principales: el eslabón primario (producción y aprovechamiento), el eslabón secundario (agroindustria) y el eslabón final (industria). A pesar de los avances en el desarrollo del sector, persisten brechas entre los actores de la cadena que dificultan su integración y desarrollo completo.

En el contexto global, Colombia produce el 0,14% de la producción mundial de caucho natural. A nivel de consumo, el caucho tiene múltiples usos, siendo el más importante la fabricación de llantas, que ocupa el 69% del total del caucho producido. La pandemia facilitó el crecimiento de la cadena en Colombia debido a las limitaciones para la importación de materias primas.

4.3.2.1 Consumo Aparente de Caucho en Colombia

El consumo de caucho natural en Colombia ha mostrado un aumento constante en los últimos años, reflejando la creciente demanda de este recurso en diversas industrias. En 2021, el consumo aparente se estimó en aproximadamente 22,000 toneladas, con un incremento gradual en 2022 y 2023, alcanzando 23,000 toneladas. Este incremento responde a la

expansión de sectores como el automotriz y el manufacturero, que dependen del caucho natural para la producción de neumáticos, componentes industriales y otros productos esenciales.

Tabla 6. Consumo aparente de caucho natural en Colombia 2021- 2023.

AÑO	CONSUMO DE CAUCHO NATURAL (TON)
2021	22.000
2022	22.500
2023	23.000

4.3.2.2 Producción de Caucho en Colombia

La producción de caucho natural en Colombia ha sido un pilar importante para la economía rural del país, especialmente en regiones como Meta, Santander y Caquetá, que concentran la mayor parte del área sembrada. En los últimos tres años, la producción ha mostrado variaciones significativas. A pesar de estos desafíos, el caucho colombiano se destaca por su alta calidad, lo que le permite competir en mercados internacionales.

Tabla 7. Producción de caucho natural en Colombia 2021-2023.

AÑO	PRODUCCIÓN DE CAUCHO NATURAL (TON)
2021	14.800
2022	16.000
2023	18.000

4.3.2.3 Comportamiento Del Precio De Caucho Natural

Los precios internacionales del caucho han estado determinados por la combinación de una demanda creciente, problemas en la oferta, fluctuaciones en el valor de las monedas y medidas gubernamentales. Estos factores han llevado a un contexto de precios al alza en 2024 de los diferentes tipos de caucho en los mercados internacionales y locales.

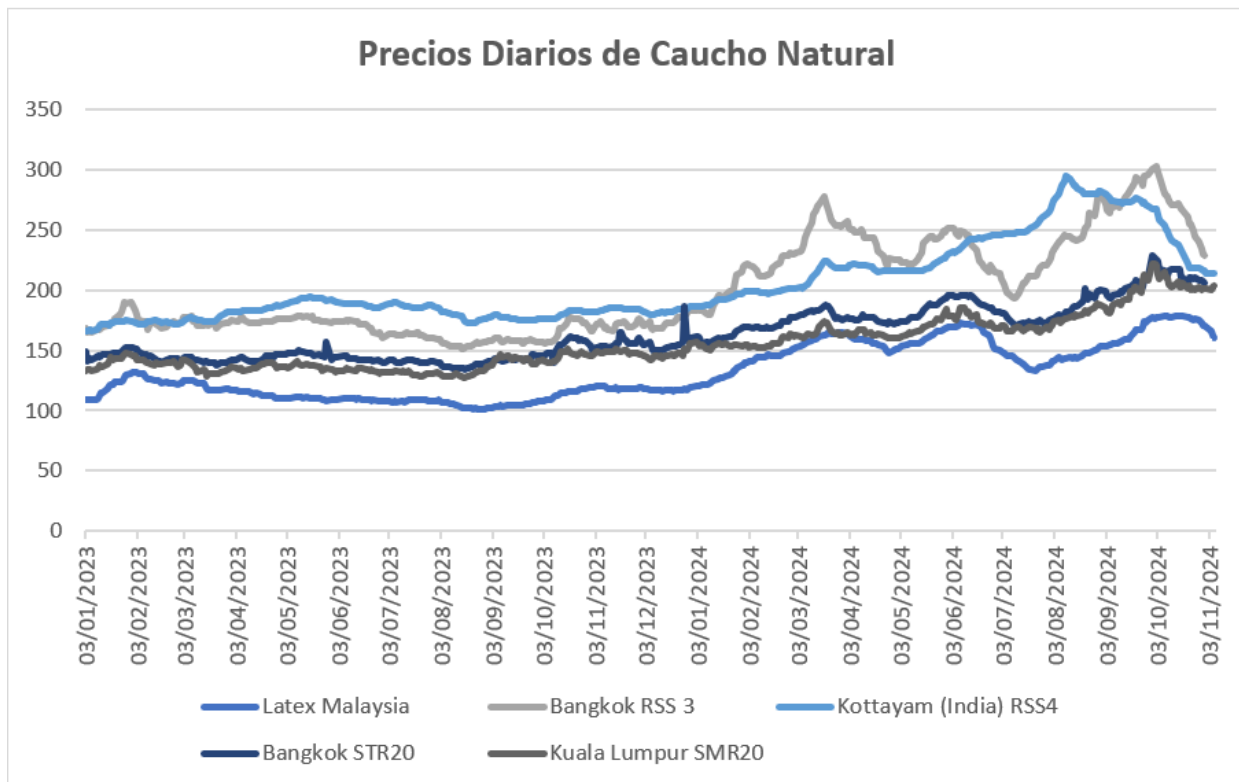


Figura 9. Fluctuación de precios diarios de caucho natural a nivel internacional- base para los precios Colombianos.

Fuente: Asociación de Países Productores de Caucho Natural (ANRPC). (2024). ANRPC Daily Price. Recuperado de <https://www.anrpc.org/anrpc-daily-price>

El análisis de los precios del caucho durante los últimos tres años, incluyendo 2022, 2023 y 2024, revela tendencias significativas influenciadas por factores globales y locales. En general, se observa un aumento en los precios de distintos tipos de caucho, como Látex Malaysia, Bangkok RSS 3, Kottayam RSS 4, y TRS20 de Singapur, especialmente durante 2024 en comparación con los años anteriores. Este incremento se puede atribuir a una mayor demanda global de caucho natural, que ha superado el crecimiento de la oferta, como se evidencia en el aumento del 1,2% en la demanda global de caucho en 2024, alcanzando 9 millones de toneladas, mientras que la oferta creció solo un 0,7%, sumando 7,1 millones de toneladas, según los informes de la Asociación de Países Productores de Caucho Natural (ANRPC). Esta disparidad ha ejercido presión alcista sobre los precios. En 2022, los precios del caucho mostraron cierta estabilidad, pero comenzó a registrarse una tendencia al alza hacia finales del año debido a factores climáticos adversos en regiones productoras clave como Tailandia e Indonesia, lo cual afectó la oferta. En 2023, la tendencia continuó con fluctuaciones moderadas, influenciadas por la recuperación de la demanda postpandemia y las interrupciones esporádicas en el suministro. Para 2024, los precios se dispararon notablemente debido a una mayor demanda que superó la oferta, junto con la depreciación del yen japonés, que hizo que los activos denominados en yenes fueran más atractivos para los compradores extranjeros, aumentando así la presión en los precios de futuros del caucho.

El TRS20 de Singapur, un tipo de caucho ampliamente utilizado en la industria automotriz ha mostrado una variabilidad significativa en los últimos tres años. En 2024, el precio alcanzó los 194,60 USD por tonelada, con fluctuaciones debido a la oferta y demanda global, condiciones climáticas y las políticas gubernamentales de los principales países productores. La industria automotriz y la producción de neumáticos han sido factores determinantes en la demanda de este tipo de caucho. El impacto de estas tendencias de precios en Colombia es relevante, ya que el país forma parte de la cadena de suministro

global de caucho, aunque en menor escala comparado con los principales productores. Los aumentos en los precios internacionales benefician a los productores colombianos al mejorar los ingresos por exportación. Sin embargo, también representan un desafío para las industrias locales que dependen del caucho como materia prima, ya que los costos de producción se incrementan. Además, los precios internacionales del caucho, como el Látex Malaysia, Bangkok RSS 3, Kottayam RSS 4 y TRS20 de Singapur, afectan directamente los precios locales del caucho en Colombia, ya que el mercado local sigue las tendencias internacionales y se ve influenciado por las fluctuaciones de oferta y demanda global.



Figura 10. Fluctuación futuros del caucho TSR20.

Para el análisis de precios del caucho en Colombia durante 2024, es fundamental tener en cuenta la influencia del mercado internacional, especialmente debido a la concentración de la producción mundial en el sudeste asiático. Países como Tailandia, Indonesia y Vietnam dominan más del 70% de la producción global de caucho natural, lo cual tiene un impacto directo en la oferta y, por ende, en la fijación de precios a nivel mundial. En la tabla presentada, se observan fluctuaciones en los precios de diferentes tipos de caucho, las cuales están alineadas con la alta volatilidad que ha caracterizado al mercado global en los últimos años. Factores como la disminución de la producción mundial de caucho en el primer trimestre de 2024, junto con el creciente consumo de caucho natural impulsado por la industria automotriz, han contribuido a estas variaciones en los precios.

Por ejemplo, los precios de TSR 10-20 y caucho seco han mostrado un aumento en los últimos meses del año, lo que podría estar relacionado con una recuperación en la demanda y las restricciones en la producción, factores que también han afectado el mercado internacional. La recuperación de la demanda, especialmente en sectores clave como el automotriz y el incremento en la producción de vehículos eléctricos, ha generado una presión adicional sobre los precios. Asimismo, la disminución de la producción en países productores como Tailandia e Indonesia impacta directamente la oferta global, influyendo en los precios internos de Colombia.

Así, los precios del caucho en Colombia en 2024 reflejan la influencia del contexto internacional, caracterizado por una disminución en la producción mundial, una demanda creciente en sectores clave, y la predominancia de los productores del sudeste asiático, lo cual subraya la dependencia del país frente a los factores externos para la determinación de los precios locales.

Durante el año 2024, los precios del caucho en Colombia han mostrado comportamientos variados dependiendo del tipo de producto. El caucho seco presenta una tendencia ligeramente ascendente, comenzando en \$3,899.07 en mayo y alcanzando \$4,374.00 en octubre, con un promedio de \$4,064.90, lo cual refleja una estabilidad relativa con un leve incremento. La lámina ha mantenido precios relativamente altos y constantes, con un notable aumento desde \$5,900.00 en mayo hasta \$6,200.00 en octubre, alcanzando un promedio de \$6,058.33, lo que indica una demanda sostenida y una posible estabilización en los últimos meses. El látex muestra una tendencia al alza a lo largo del año, subiendo de \$1,450.00 a \$1,867.00 entre mayo y octubre, con un precio promedio de \$1,711.00. El ripio/cintilla ha mantenido precios relativamente estables, con un ligero aumento de \$900.00 a \$950.00 en octubre y un promedio de \$913.50, lo cual sugiere un mercado sin grandes variaciones. Por otro lado, el TSR 10-20 ha mostrado una estabilidad inicial en \$6,450.00, con un incremento significativo en octubre, alcanzando \$7,133.33 y un promedio de \$6,633.61. Finalmente, el TSR 50 ha mantenido precios consistentes, con un promedio de \$5,935.83, sin mayores fluctuaciones. En general, los precios del caucho en Colombia en 2024 reflejan una tendencia de estabilidad, con algunos incrementos en productos específicos que podrían estar relacionados con factores externos o cambios en la demanda.

Dentro del gremio existen dos documentos clave relacionados con el caucho natural en Colombia: el boletín mensual emitido por la Confederación Cauchera Colombiana y una resolución emitida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural cada 6 meses. El boletín ofrece un panorama informativo del mercado del caucho, detallando el promedio de las tarifas que se están comercializando y comparaciones mensuales, incluyendo datos sobre precios internacionales de referencia y diferentes tipos de caucho, como TSR20 y látex. Su propósito es reflejar la situación actual del mercado, destacando la evolución de los precios en función de la oferta y la demanda. En contraste, la resolución del Ministerio tiene un carácter normativo, ya que establece el precio mínimo para la venta de caucho natural, destinado a la actividad del Fondo de Fomento Cauchero. Esta medida busca regular el mercado, protegiendo a los productores locales y asegurando la sostenibilidad del sector. De esta manera, ambos documentos se complementan: mientras que el boletín proporciona una visión del comportamiento del mercado, la resolución establece un marco regulatorio para garantizar la estabilidad de los precios y la protección de los productores.

Tabla 8. Precios promedio nacionales por tipo de caucho \$COP.

	MAY-24	JUN-24	JUL-24	AGO-24	SEP-24	OCT-24	PROMEDIO
CAUCHO SECO	\$ 3,899.07	\$ 3,949.07	\$ 3,960.00	\$ 4,055.00	\$ 4,152.24	\$ 4,374.00	\$ 4,064.90
LAMINA	\$ 5,900.00	\$ 5,950.00	\$ 6,050.00	\$ 6,050.00	\$ 6,200.00	\$ 6,200.00	\$ 6,058.33
LÁTEX	\$ 1,450.00	\$ 1,600.00	\$ 1,750.00	\$ 1,783.00	\$ 1,816.00	\$ 1,867.00	\$ 1,711.00
RIPIO/CINTILLA	\$ 931.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 950.00	\$ 913.50
TSR 10-20	\$ 6,450.00	\$ 6,450.00	\$ 6,609.00	\$ 6,501.00	\$ 6,658.33	\$ 7,133.33	\$ 6,633.61
TSR 50	\$ 5,943.00	\$ 5,950.00	\$ 5,950.00	\$ 5,903.00	\$ 5,969.00	\$ 5,900.00	\$ 5,935.83

Fuente: Fondo de Fomento Cauchero, 2024.

El diagnóstico de la cadena de caucho natural y su industria en Colombia tiene en cuenta un análisis completo entorno a comercio exterior en el cual se contempla inicialmente los datos de exportaciones e importaciones. Teniendo en cuenta los datos de las subpartidas arancelarias (**Tabla 9**).

Tabla 9. Códigos subpartidas arancelarias Caucho Natural.

CÓDIGO ARANCELARIO	DESCRIPCIÓN
40.01	Caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas naturales análogas, en formas primarias o en placas, hojas o tiras.
4001.10.00.00	- Látex de caucho natural, incluso prevulcanizado
4001.21.00.00	- - Hojas ahumadas
4001.22.00.00	- - Cauchos técnicamente especificados (TSNR)
4001.29	- - Los demás:
4001.29.10.00	- - - Hojas de crepé
4001.29.20.00	- - - Caucho granulado reaglomerado
4001.29.90.00	- - - Los demás

4.3.2.4 Exportaciones

Las exportaciones de caucho natural iniciaran con un análisis de los datos comprendidos en el periodo entre el año 2016 a 2022 que posteriormente darán lugar a la presentación de datos más actuales. El comportamiento en dicho periodo es el siguiente:

Tabla 10. Exportaciones en USD\$FOB en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022.

Fuente: SICEX 2024.

TIPO DE CAUCHO NATURAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total, general
TSR	\$2.172.266,07	\$1.229.648,86	\$4.622.748,94	\$6.887.263,36	\$8.566.121,21	\$18.651.450,63	\$13.068.153,44	\$55.197.652,51
HOJAS DE CREPE			\$3.080,00			\$77.480,00		\$80.560,00
LÁTEX	\$43.430,10	\$8.845,44	\$462.482,67	\$483.472,83	\$866.563,99	\$679.891,20	\$1.323.114,37	\$3.867.800,60
LOS DMS CAUCHOS ESPECIALES	\$6.886,00	\$30.690,42	\$9.866,00	\$5.054,00	\$1.423,59	\$395.566,49	\$ 427.211,12	\$876.697,62
CAUCHO NATURAL GRANULADO REAGLOMERADO- EN FORMAS PRIMARIAS O EN PLACAS- HOJAS O TIRAS							\$ 164,35	\$164,35
Total general	\$2.222.582,17	\$1.269.184,72	\$5.098.177,61	\$7.375.790,19	\$9.434.108,79	\$19.804.388,32	\$14.818.643,28	\$60.022.875,08

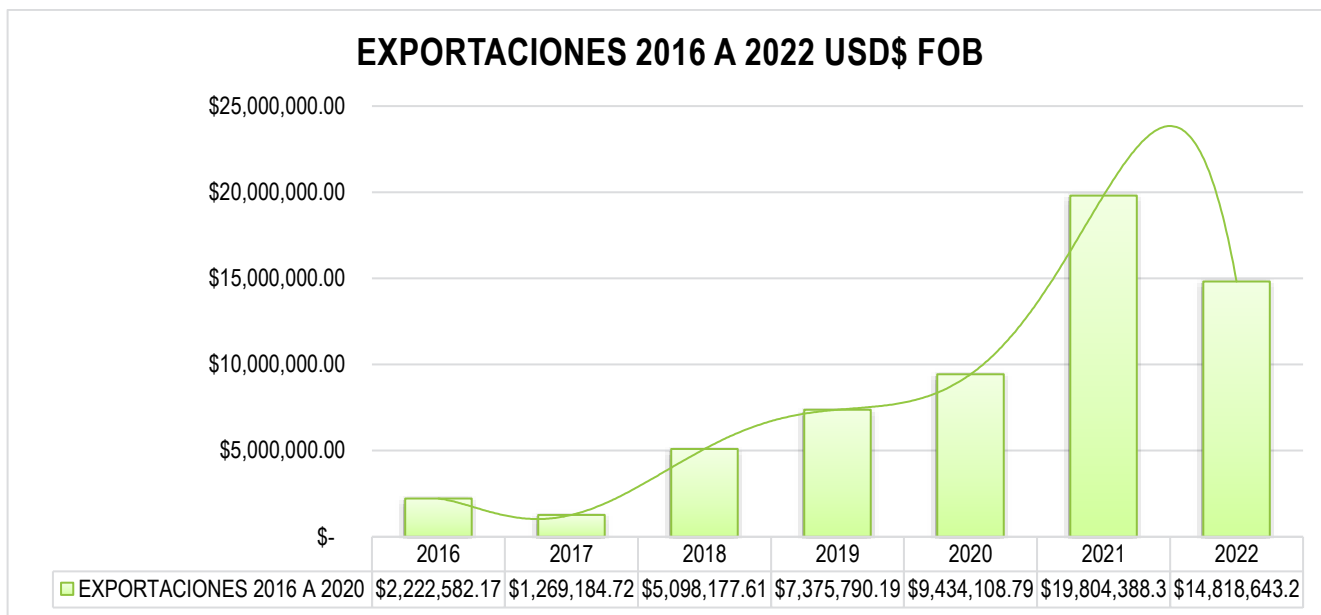


Figura 11. Exportaciones en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022 en USD\$ FOB.

Fuente: SICEX 2024

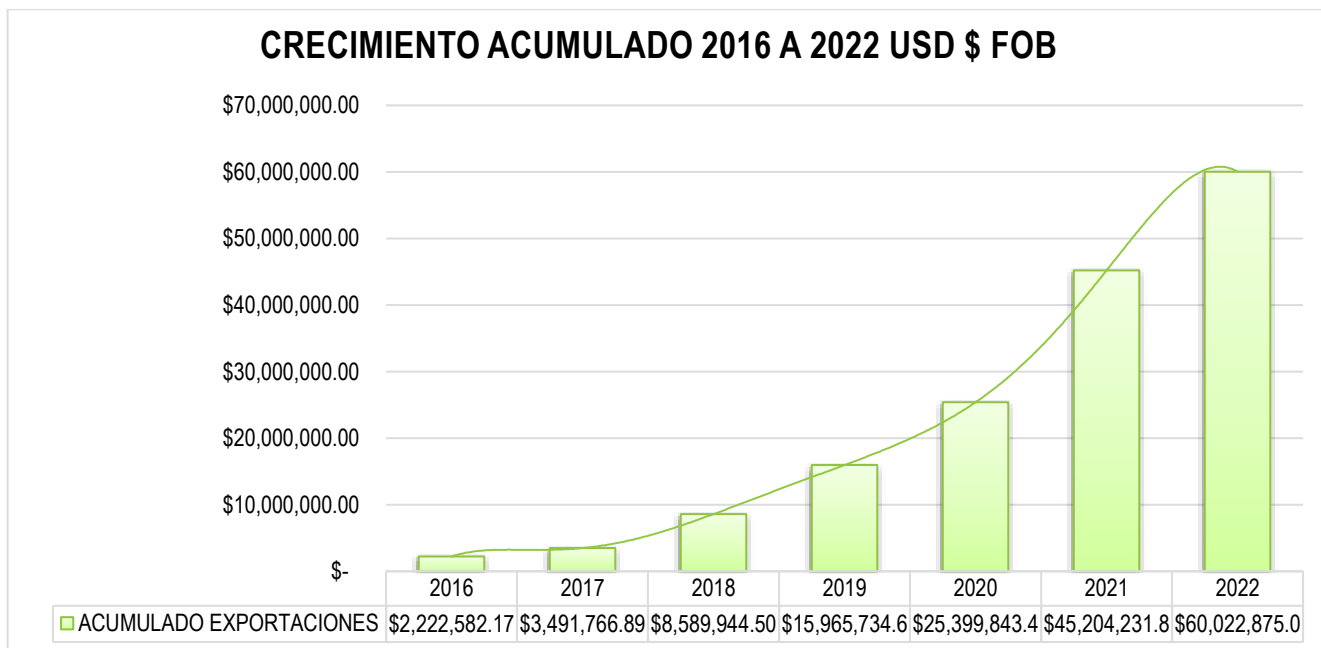


Figura 12. Crecimiento acumulado de las exportaciones en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022 en USD\$ FOB.

Fuente: SICEX 2024.

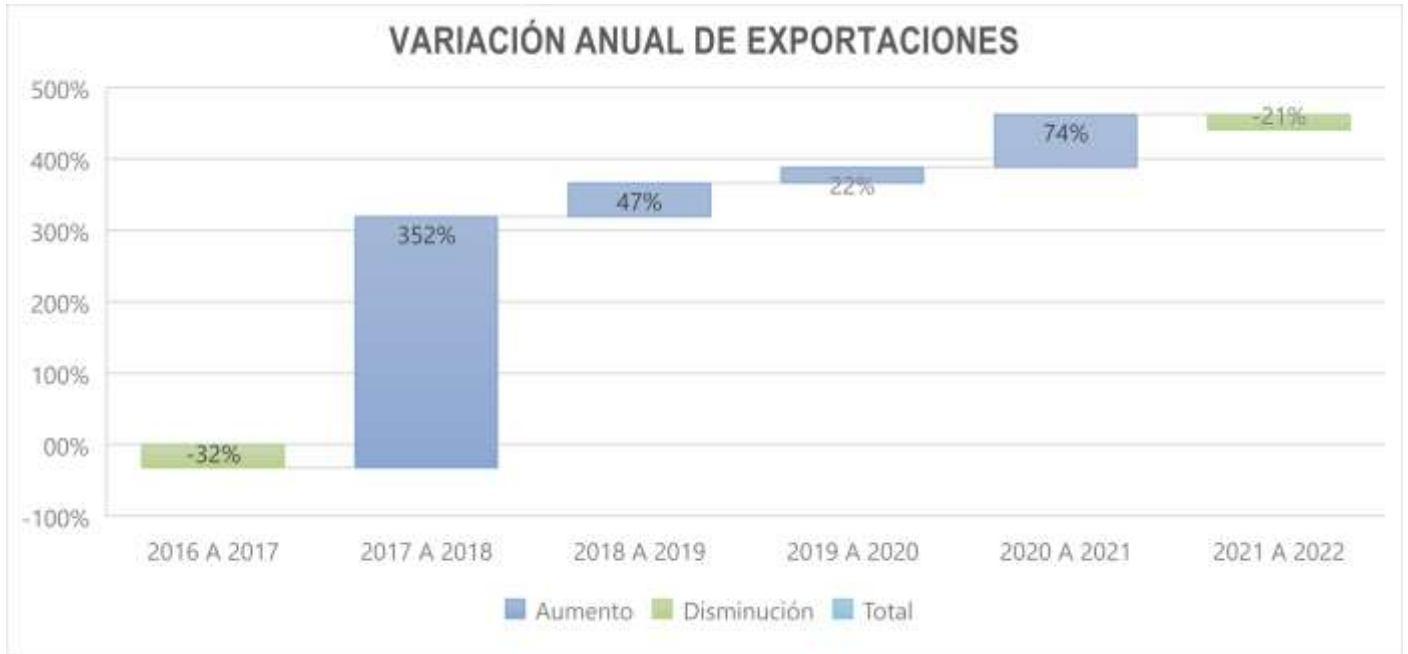


Figura 13. Variación anual de exportaciones en el periodo comprendido entre el año 2016 y 2022.

Fuente: SICEX 2024

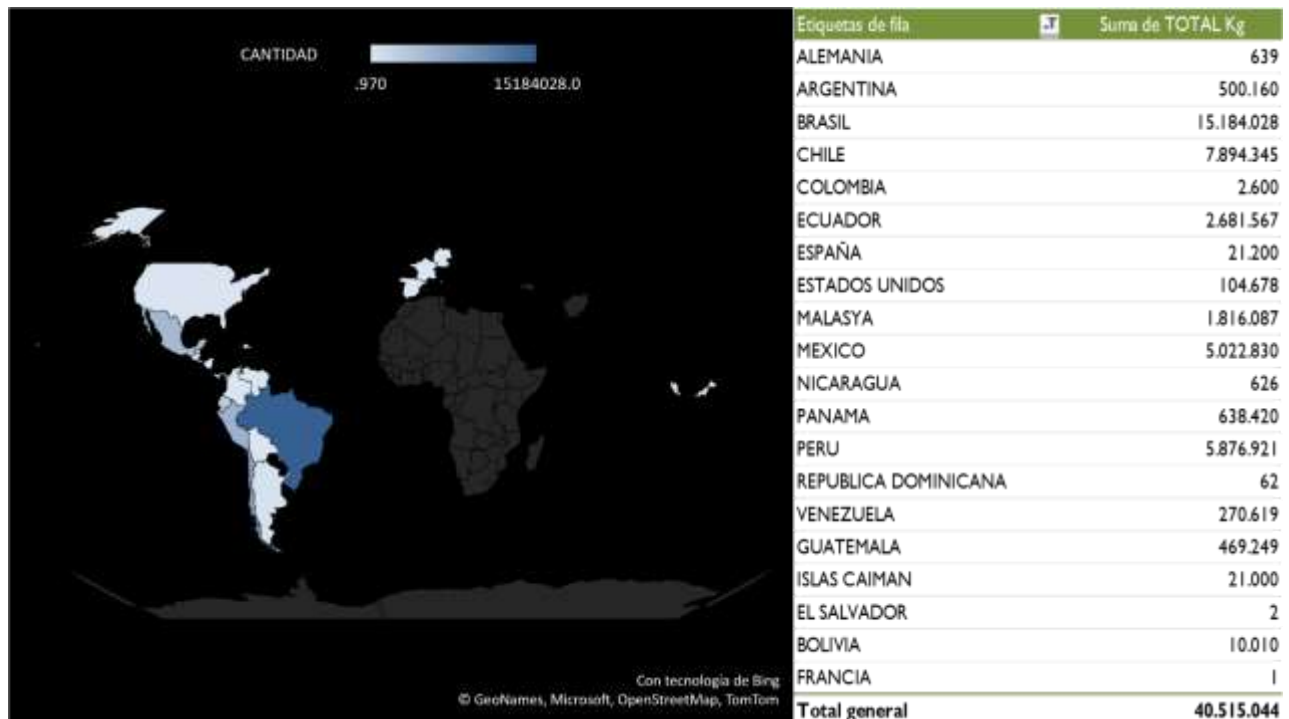


Figura 14. Cantidad de exportaciones de caucho natural por país en el periodo comprendido entre el año 2016-2022.

Fuente: SICEX 2024

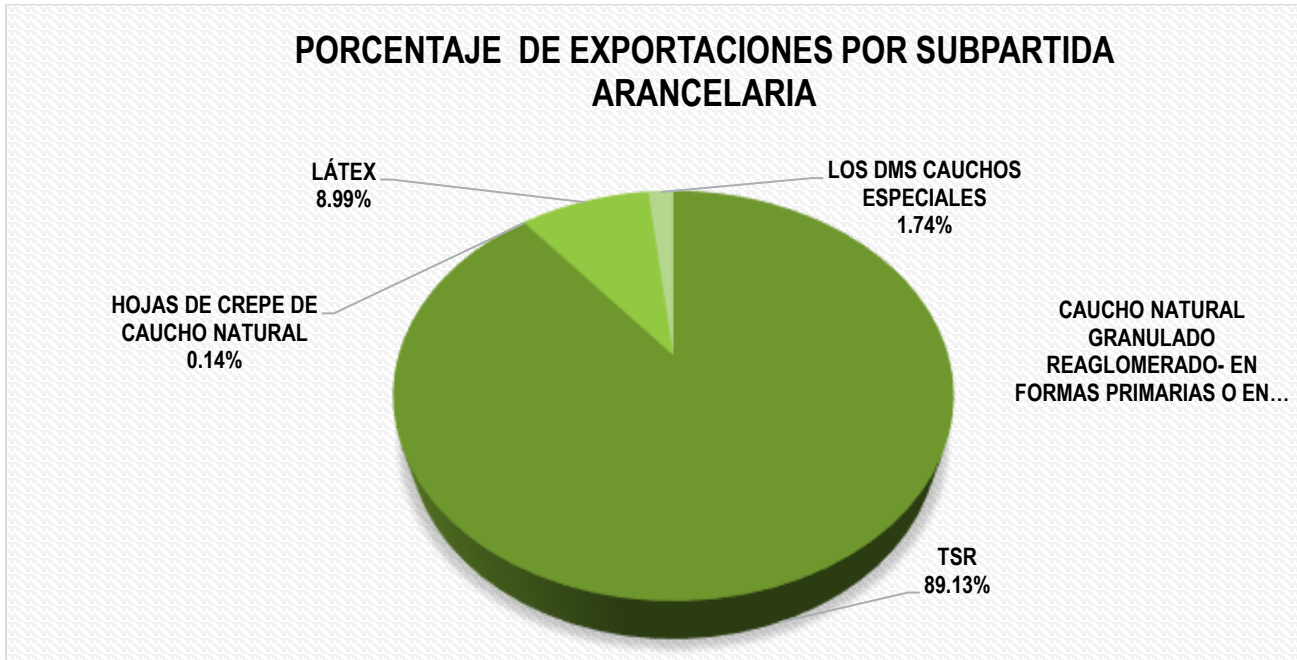


Figura 15. Porcentaje de exportaciones por subpartida arancelaria.

Fuente: SICEX 2024

Respecto a las gráficas anteriores se demuestra el crecimiento de la rama productiva en cuanto a la internacionalización, las principales plantas agroindustriales de caucho seco tipo TSR han transformado su modelo de negocio a un enfoque de comercio exterior. Las exportaciones variaron incrementalmente desde el 2016 más de 500% a 2022 y para los años 2023 y el transcurso del 2024 se mantienen estos números a pesar de la fluctuación de precios y algunas problemáticas de productividad.

Específicamente para el año 2023 y haciendo una comparación con el año 2022, las exportaciones reportadas en las aduanas a corte de diciembre de 2023 presentaron un leve incremento respecto al año inmediatamente anterior, se ilustra un crecimiento respecto al mismo periodo del año pasado de **0.35%** en cantidad de Kg exportados. Sin embargo, es importante denotar que en cantidad de USD\$FOB se percibió una reducción de ingresos a pesar de superar en 33 toneladas las exportaciones del 2022, esto se debe principalmente a la tendencia de disminución de precios de caucho natural en las bolsas en el año 2023. La diferencia promedio de precio por kg alcanzó los USD\$FOB 0.2 lo que representó esta diferencia monetaria (**Tabla 11**).

Tabla 11. Diferencia de precio entre los años 2022 y 2023.

DIFERENCIA EN % 22/23	0,35%
DIFERENCIA EN Kg 22/23	33.115
DIFERENCIA USD \$ FOB 22/23	-\$ 1.787.502
DIFERENCIA EN PRECIO PROMEDIO 22/23 POR Kg	\$ 0,28

Los países a donde se realizó exportación fueron principalmente Brasil, México, Perú y Chile, con presencia en la mayoría de los países del hemisferio occidental e incursionando poco a poco en los mercados europeos como el de Alemania y en los grandes mercados como el de EE.UU.



Figura 16. Mapa de países con presencia de exportaciones de Colombia 2023.

Fuente: SICEX 2024

A continuación, se presenta la información para 2022 y 2023 del comportamiento de las exportaciones por tipo de caucho natural y por país destino, así mismo el valor promedio de venta en USD\$FOB/Kg para cada caso, se resalta que algunas comercializadoras de coagulo de campo exportan en la subpartida de látex, será evidente por los precios ofertados por Kilogramo como se observa a continuación:

Tabla 12. Comportamiento de exportaciones por tipo de caucho natural y país de destino 2022-2023.

	PESO NETO (KG)	VALOR FOB (USD\$)	USD\$FOB / KG
2022	9.589.089	\$ 14.818.643,28	\$ 1,55
TSR	7.728.000	\$ 13.068.153,44	\$ 1,69
ARGENTINA	161.280	\$ 262.819,60	\$ 1,63
BRASIL	3.689.280	\$ 6.174.487,16	\$ 1,67
CHILE	1.189.440	\$ 2.162.461,28	\$ 1,82
ESTADOS UNIDOS	20.160	\$ 28.042,56	\$ 1,39
MEXICO	1.742.160	\$ 2.927.956,08	\$ 1,68
PERU	864.360	\$ 1.409.672,40	\$ 1,63
VENEZUELA	40.320	\$ 67.455,36	\$ 1,67
ISLAS CAIMAN	21.000	\$ 35.259,00	\$ 1,68
LÁTEX	1.523.399	\$ 1.323.114,37	\$ 0,87
ECUADOR	1.216.215	\$ 882.084,80	\$ 0,73
ESTADOS UNIDOS	5.225	\$ 58.229,06	\$ 11,14

MEXICO	230.265	\$	281.492,49	\$	1,22
PANAMA	26.710	\$	29.381,00	\$	1,10
PERU	1.544	\$	4.104,00	\$	2,66
VENEZUELA	8.400	\$	23.117,59	\$	2,75
GUATEMALA	35.040	\$	44.705,43	\$	1,28
LOS DEMAS CAUCHOS (ESPECIALES)	337.688	\$	427.211,12	\$	1,27
ESPAÑA	540	\$	340,00	\$	0,63
ESTADOS UNIDOS	388	\$	3.800,00	\$	9,79
MEXICO	199.630	\$	247.613,54	\$	1,24
PANAMA	50	\$	180,00	\$	3,60
PERU	60.540	\$	99.464,80	\$	1,64
GUATEMALA	76.540	\$	75.812,78	\$	0,99
CAUCHO NATURAL GRANULADO REAGLOMERADO- EN FORMAS PRIMARIAS O EN PLACAS- HOJAS O TIRAS	2	\$	164,35	\$	86,50
EL SALVADOR	2	\$	164,35	\$	86,50
2023	9.622.204	\$	13.031.141,69	\$	1,35
TSR	8.388.276	\$	11.847.246,13	\$	1,41
ARGENTINA	302.400	\$	430.149,28	\$	1,42
BRASIL	2.923.200	\$	4.419.678,39	\$	1,51
CHILE	866.880	\$	1.203.082,88	\$	1,39
ECUADOR	42.000	\$	58.218,77	\$	1,39
ESTADOS UNIDOS	443.520	\$	600.989,75	\$	1,36
MEXICO	2.671.200	\$	3.579.373,66	\$	1,34
PERU	1.098.755	\$	1.498.878,36	\$	1,36
VENEZUELA	40.320	\$	56.851,20	\$	1,41
FRANCIA	1	\$	23,84	\$	24,83
LÁTEX	1.160.939	\$	1.081.235,30	\$	0,93
ECUADOR	987.911	\$	606.353,50	\$	0,61
ESTADOS UNIDOS	0	\$	0,21	\$	4,20
MEXICO	28.976	\$	26.078,40	\$	0,90
PANAMA	26.510	\$	18.291,90	\$	0,69
VENEZUELA	2.100	\$	3.633,00	\$	1,73
ALEMANIA	21.254	\$	28.692,90	\$	1,35
CANADA	44.198	\$	294.626,11	\$	6,67
HOLANDA	49.990	\$	103.559,28	\$	2,07

LOS DEMAS CAUCHOS (ESPECIALES)	72.981	\$	102.497,11	\$	1,40
ECUADOR	435	\$	5.525,96	\$	12,71
ESTADOS UNIDOS	406	\$	4.113,77	\$	10,12
MEXICO	29.470	\$	19.878,80	\$	0,67
PERU	40.670	\$	68.718,58	\$	1,69
VENEZUELA	2.000	\$	4.260,00	\$	2,13
HOJAS DE CREPE DE CAUCHO NATURAL	8	\$	163,15	\$	20,39
ARUBA	8	\$	163,15	\$	20,39
Total general	19.211.293	\$	27.849.784,97	\$	1,45

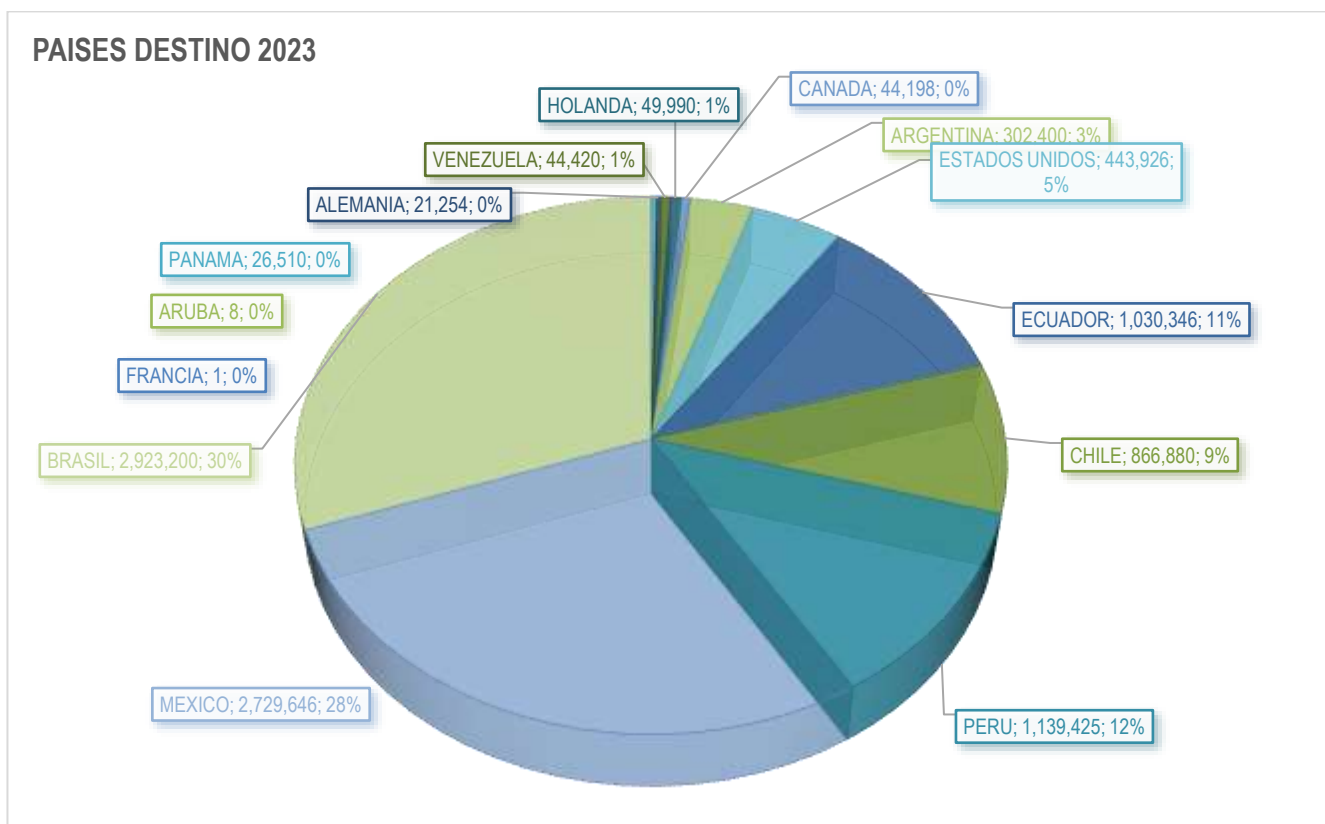


Figura 17. Porcentaje por países de destino de las exportaciones de Caucho natural en el año 2023.

Fuente: El Autor - SICEX 2024

Con base en los datos anteriores es importante destacar que existe una continuación de trabajo con los clientes internacionales ya reportados, sin embargo, se ha incursionado al mercado de Alemania con un producto certificado FSC del Bajo Cauca Antioqueño procesado por la empresa ESLATEX SAS, alianza que se hizo posible por el proyecto del Fondo de Fomento Cauchero en certificación FSC. Esta oportunidad representa un paso muy importante que puede abrir puertas de la cadena caucho natural y su industria a nivel europeo en mercados diferenciados. Así mismo, es importante resaltar el crecimiento porcentual de la participación del mercado de EE.UU que, si bien no tiene una representatividad en cantidad, es relevante por lo que representa entrar a uno de los mercados más importantes del mundo.



Figura 18. Exportaciones realizadas en el año 2022 VS 2023.

Fuente: SICEX 2024.

Proporcionalmente al recaudo, las exportaciones tendieron a la baja la primera parte del año por las mismas situaciones de producción y transformación de caucho natural a nivel nacional, apegado a los temas de comercio exterior y los precios internacionales. Sin embargo, después se notó una gran recuperación para el 2do y 3er trimestre, con un equilibrio para el cierre del año, incentivado por la recuperación en los precios de las bolsas internacionales.

Para este periodo de 2023, en las subpartidas arancelarias de caucho natural, Colombia exportó cerca de **13.03 millones de dólares FOB**, equivalente a un poco más de **9622 toneladas** de producto equivalentes a aproximadamente **438 contenedores**.

Tabla 13. Tipo de caucho/ Países de destino de exportaciones 2023.

	TOTAL PESO NETO (KG)	SUMA DE TOTAL VALOR FOB (US\$)
2023	9.622.204	\$ 13.031.141,69
TSR	8.388.276	\$ 11.847.246,13
CIA CAUCHERA COL S A	1.814.400	\$ 2.466.369,62
MAVALLE S A	6.573.035	\$ 9.379.104,42
QUELARIS COLOMBIA SAS	840	\$ 1.748,25
RENAULT SOFASA S A S	1	\$ 23,84
LÁTEX	1.160.939	\$ 1.081.235,30
INVS PARRA PINEROS Y CIA LTDA	44.198	\$ 294.626,11
PANACAUCHO SAS	55.486	\$ 44.370,30

PEGANTES URANO LTDA	1.336	\$	4.665,00
GRUPO EMPRESARIAL CAUCHERO DEL ORINOCO S A S	3.000	\$	3.694,00
ASESORIA TECNICA Y ESPECIALIZADA EN EL AGRO SAS	983.390	\$	596.815,50
PEGAUCHO S A S	185	\$	1.179,00
GRUPO INFESA S A	0	\$	0,21
ESLATEX DE COLOMBIA SAS ZOMAC	21.254	\$	28.692,90
SEMPERTEX DE COLOMBIA S A	49.990	\$	103.559,28
QUIMICOS INDUSTRIALES ASOCIADOS S A S	2.100	\$	3.633,00
LOS DEMAS CAUCHOS (ESPECIALES)	72.981	\$	102.497,11
INDUSTRIAS HERNOL SA	380	\$	3.800,00
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CAUCHO DEL CAQUETA	40.670	\$	68.718,58
RUBBER BULK TRADER SAS	1.470	\$	1.270,00
C I ALDI PRODUCTS SAS	2.000	\$	4.260,00
COMERCIALIZADORA INTL SUNSHINE BOUQUET CO	461	\$	5.839,73
GRUPO ASESOR EN COMERCIO INTERNACIONAL LTDA	28.000	\$	18.608,80
HOJAS DE CREPE DE CAUCHO NATURAL	8	\$	163,15
PERSONA NATURAL	8	\$	163,15
Total general	9.622.204	\$	13.031.141,69

Fuente: SICEX 2024.

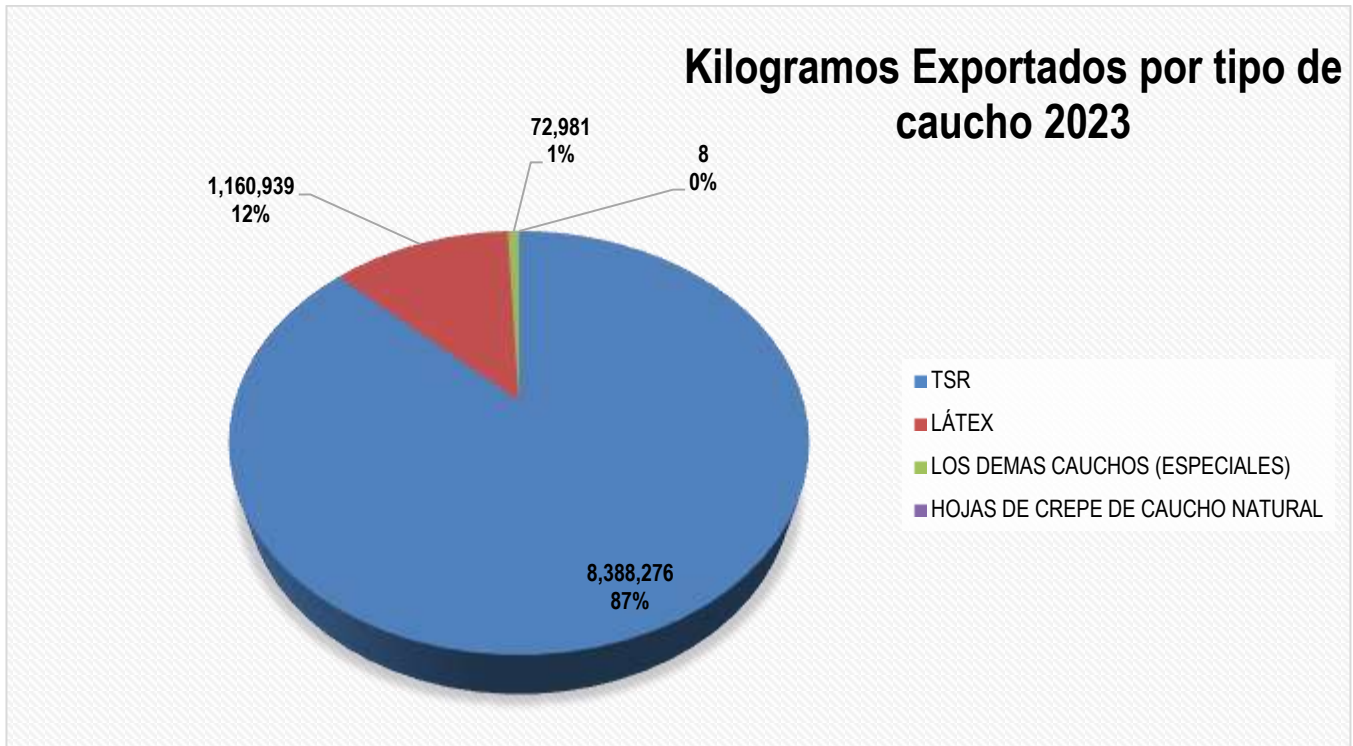


Figura 19. Kilogramos exportados por tipo de caucho en el año 2023.

Fuente: El Autor - SICEX 2024

4.3.2.5 Importaciones

Respecto a la entrada de materia prima de caucho natural se tiene registro desde el año 2019, el comportamiento estuvo directamente relacionado con los precios en mercado internacional y se comportó de manera estable a excepción del año 2022 que tuvo un alza significativa debido a los déficits de producción nacional. Es importante resaltar que el trabajo que se realiza promocionando el caucho natural desde el 2019 ha tenido sus resultados desde las exportaciones, sin embargo, también se debe reconocer que el control de las tasas de crecimiento de las importaciones e incluso su gran decremento para el año 2023 se debieron en gran medida al fortalecimiento del modelo de negocio de la cadena con los clientes nacionales.

El resumen de importaciones de 2019 a 2023 en términos de USD\$ FOB y cantidad de Kilogramos importados se puede evidenciar en el siguiente gráfico:



Figura 20. Importaciones entre el periodo del año 2019 al 2023.

Fuente: SICEX 2024.

Así mismo es relevante reconocer los países de origen del caucho que ingresa al país, como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 14. Países de origen del caucho importado a Colombia y cantidad en Kg para el periodo comprendido entre 2019 y 2023.

	2019 Kg	2020 Kg	2021 Kg	2022 Kg	2023 Kg	Total general
CAUCHO NATURAL GRANULADO REAGLOMERADO			50.000			50.000
ECUADOR			50.000			50.000
TSR	7.060.536	6.679.271	7.066.181	8.847.719	4.486.102	34.139.808
ALEMANIA		10	2	8	2	22
BRASIL		303.835	99	404.451	500	708.884
GUATEMALA	241.920	242.106	141.120	439.740	161.280	1.226.166
INDONESIA	6.554.016	6.130.800	6.723.360	7.822.080	4.223.520	31.453.776
SINGAPUR	262.080		201.600	181.440		645.120
THAILANDIA					100.800	100.800
VIETNAM	2.520	2.520				5.040
HOJAS AHUMADAS DE CAUCHO NATURAL	45.360	30.240	40.320	52.920	40.320	209.160

HOLANDA			10.080			10.080
INDONESIA	45.360	30.240	30.240	52.920	40.320	199.080
HOJAS DE CREPE DE CAUCHO NATURAL	40.300	22.000	8.000	21.500	23.500	115.300
SRI LANKA	40.300	22.000	8.000	21.500	23.500	115.300
LÁTEX	8.211.904	8.766.223	10.172.887	10.797.678	10.131.380	48.080.071
ALEMANIA		0				0
BRASIL				397	403	800
CAMERUN			43.160	767.260	20.860	831.280
CHINA		3.756	3.422	4.816	536	12.530
COLOMBIA					480.714	480.714
COREA DEL SUR		167				167
DINAMARCA					165	165
ECUADOR			116.000	20.000		136.000
ESPAÑA	212	141	650	9		1.013
ESTADOS UNIDOS	1.152	158		125	97	1.532
FRANCIA			0			0
GUATEMALA	8.161.340	8.745.600	9.829.800	6.653.600	9.372.562	42.762.902
HOLANDA				400		400
JAPON			55	58		113
MALASYA		16.400		830.292		846.692
MEXICO				7.200		7.200
PANAMA					1.043	1.043
REPUBLICA CENTROAFRICANA				21.440		21.440
SUIZA				1		1
THAILANDIA			126.000	1.595.880	43.000	1.764.880
VIETNAM	49.200		53.800	896.200	212.000	1.211.200
LOS DMS CAUCHOS NATURALES EN OTRA FORMA	56.331	75.553	64.923	62.242	72.000	331.049
ALEMANIA		70		5	2.520	2.595
BRASIL			6			6
CANADA	163					163
CHINA	14.695	22.848	6.662	7.091	3.802	55.099
ESPAÑA	27				33	60
ESTADOS UNIDOS	236	1.186	52	504	73	2.050
GUATEMALA	10.080	10.080	30.240	3.780		54.180
INDIA	117					117
ITALIA	0					0
MALASYA	10.769	18.723	3.901	6.068	2.572	42.033
SRI LANKA	1.043	1.227	120			2.390
SUECIA			2			2

THAILANDIA	19.200		0	695	20.160	40.055
VIETNAM		21.420	23.940	44.100	42.840	132.300
Total general	15.414.431	15.573.286	17.402.311	19.782.058	14.753.302	82.925.389

Para el primer semestre de **2024** en un análisis global presentaron un comportamiento notable a la baja respecto al mismo periodo del año anterior, ya que se evidencia un decrecimiento del **-24.5%**, una cifra bastante representativa respecto a los crecimientos históricos que estaba presentando en 2022 y 2023.

Esta situación confirma que la industria colombiana está realizando un consumo mayor de las materias primas nacionales, esto se evidencia en las tablas que se podrán observar a continuación sobre todo en la materia prima TSR con una reducción de importación de **-38.8%** y de látex centrifugado del **-14.1%** lo que llevo a una disminución de importaciones en **USD\$FOB de -\$ 1.02 millones de dólares respecto al año anterior** aproximadamente que equivalen a **2063 toneladas** de caucho natural, también influido por la diferencia de precios internacionales entre el 2023 y 2024.

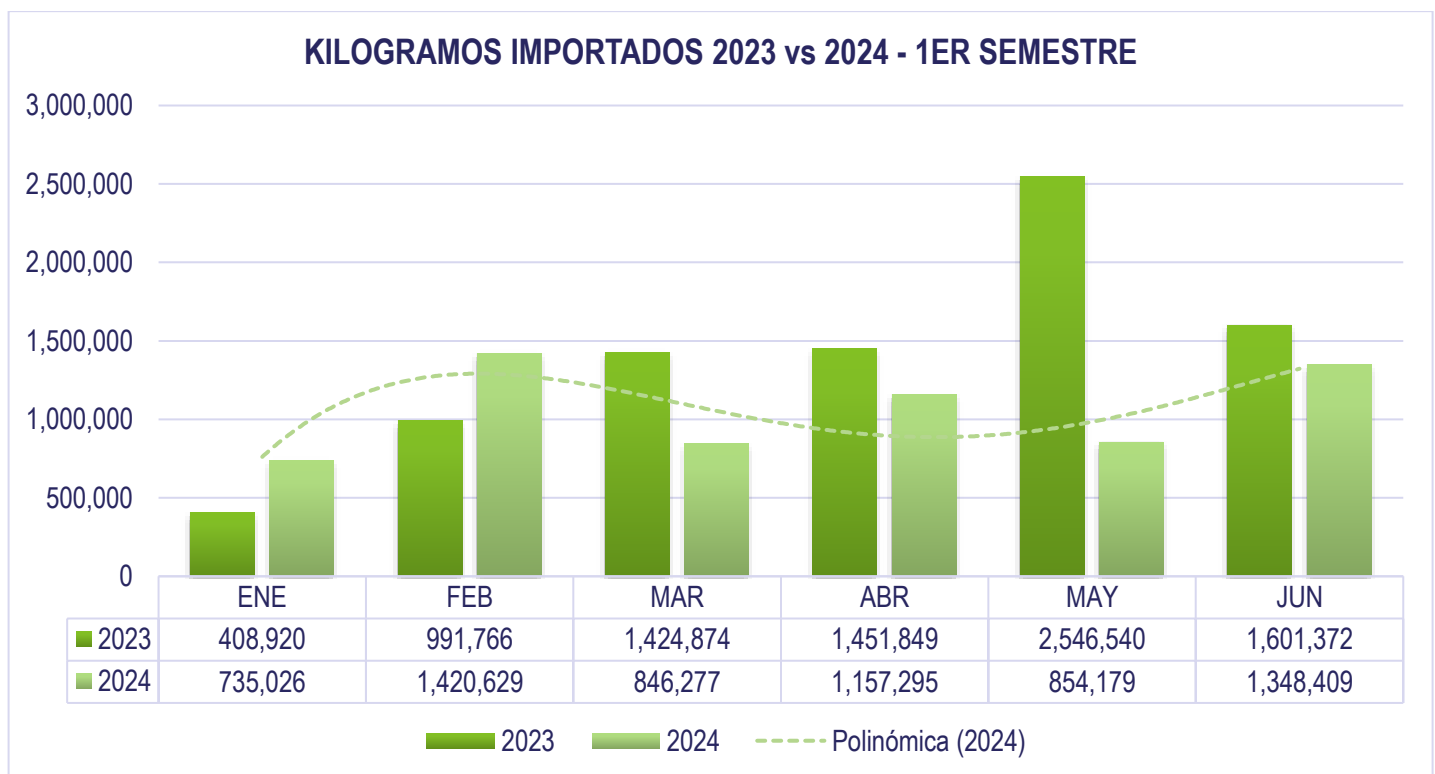


Figura 21. Kilogramos de caucho importado en el año 2023 VS 1er semestres del año 2024.

Fuente: El Autor - SICEX 2024

Adicionalmente se analiza la representatividad de las importaciones de los diferentes tipos de cauchos naturales y de las empresas colombianas importadoras con su respectivo análisis de variación en la intención de compra internacional. Es importante resaltar todas las empresas a corte de junio de 2024 no realizaron compras en el extranjero (resaltadas en azul en **Tabla 15**).

Tabla 15. Importaciones por tipo de caucho, empresa declarante, Kg importados y variación de compra 2023-2024.

PAÍS PROVEEDOR/PAIS DE ORIGEN	2023	2024	Var%
TSR	3.477.602	2.126.889	-38,8%
GOODYEAR DE COLOMBIA S A	3.417.120	2.086.560	-38,9%
MAK LUBRICANTES SAS	20.160	20.160	0,0%
MAKXIMA SAS	40.320	20.160	-50,0%
RENAULT SOFASA S A S	2	9	436,0%
HOJAS AHUMADAS DE CAUCHO NATURAL	20.160	20.160	0,0%
BSN MEDICAL LTDA	20.160	20.160	0,0%
HOJAS DE CREPE DE CAUCHO NATURAL	19.000	4.000	-78,9%
ADHESIVOS INTLES S A S ADHINTER S A S	3.000	3.000	0,0%
BSN MEDICAL LTDA	1.000	1.000	0,0%
IMPDORA SERNA MACIA S A	15.000		
LÁTEX	4.865.174	4.181.485	-14,1%
C I MANUFS MODEL INTL S A S	21.500		
CONTINENTAL DE PEGANTES Y SOLUCIONES S A S	21.500	21.500	0,0%
DISAN COLOMBIA S A	43.000	43.000	0,0%
DISGUANTES DE COLOMBIA SAS	192.500	64.500	-66,5%
ETERNA S A	1.096.500	1.075.000	-2,0%
HYDRO KLEEN SYSTEMS COLOMBIA SAS	403	713	76,9%
IMPDORA SERNA MACIA S A	45.990	21.500	-53,3%
IND CAMPIN S A S		106.500	
INDUSTRIAS GLOBALTEX K F SAS	64.500		
LATEXQUIM LTDA	107.500	86.000	-20,0%
PEGANTES URANO LTDA	43.000		
PREFLEX SA	89.700	107.500	19,8%
PREINDUCOL S A S	171.000	64.500	-62,3%
PRODTORA Y CIALZ DE PROD DE LATEX S A S	279.500	388.500	39,0%
LATEXPORT S A S			
PROTEX S A	580.500	622.914	7,3%
QUIMICOS INDUSTRIALES ASOCIADOS S A S	127.500	147.400	15,6%
SEMPERTEX DE COLOMBIA S A	1.655.500	731.000	-55,8%
SERHAN FADEL ZIAD SAMIR	491		
SURFAX COLOMBIA SAS		6.000	
SEMPERTEX ZF SAS	307.745	693.998	125,5%
SUPERGOL COMPANY SAS	16.800		
SURTIPIEZAS S A S	45		
ASIMPORT SAS		960	
LOS DEMAS CAUCHOS (ESPECIALES)	43.385	5.281	-87,8%
AP Y SALUD S A S		3.699	
BSN MEDICAL LTDA	1.260		
CFC CAFARCOL SAS	20.160		

COMERCIALIZADORA INTL PRESTIGE S A S	423	391	-7,6%
IMPERIAL IMPORT SAS	179		
IMPORT CORPORAL MEDICAL S A S	401	513	28,0%
INCAP SA	20.160		
CDEM Y CDEB S A	71		
MAG LOGISTICA Y SERVICIOS SAS	93		
COMERCIALIZADORA ARIS K S A S	606		
INDUSTRIAS CRUZ HERMANOS SA	33		
GOMEZ GIRALDO JUAN CARLOS		363	
QUALITY SERVICE ENGINEERING SAS		315	
CAUCHO NATURAL GRANULADO REAGLOMERADO- EN FORMAS PRIMARIAS O EN PLACAS- HOJAS O TIRAS		24.000	
CIVIDEPORTES S A S		24.000	
Total general	8.425.321	6.361.815	-24,5%

Fuente: El Autor - SICEX 2024

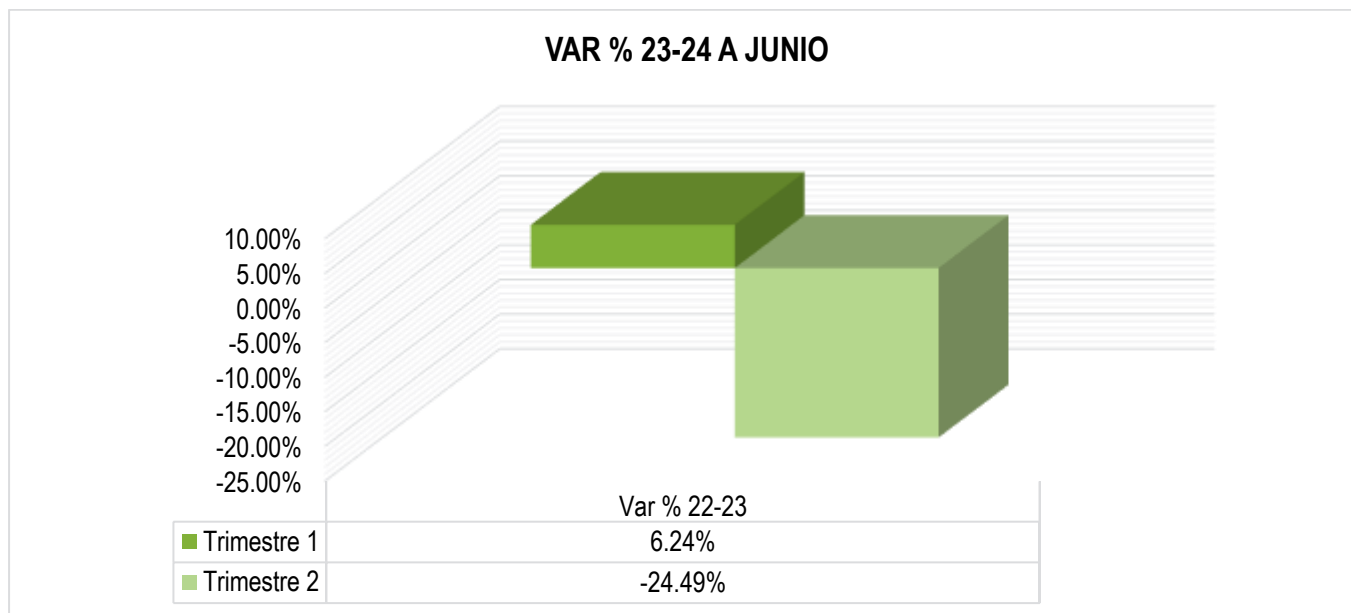


Figura 22. Variación trimestral - importaciones 2023 vs 2024.

Fuente: El autor- SICEX 2024.

En total para el 2024 en el prime trimestre se importaron un total de **6.361.815 Kg (cerca de 318 contenedores)** de caucho natural, que representan un total de **\$ 11.078.014 dólares FOB**, lo anterior muestra nuevamente la gran oportunidad de mercado nacional que tienen todos los eslabones de la cadena de caucho natural y su industria colombiana, se resalta la disminución fuerte en las tasas de importación de caucho natural debido a que el mercado colombiano agroindustrial está captando clientes industriales con base en las tendencias cambiantes del precio internacional, acuerdos comerciales y disposición de caucho natural en el territorio. Otra muestra del crecimiento de la cadena del caucho natural y su industria en el país. Teniendo en cuenta las importaciones están representadas principalmente por las compras a los países relacionados en la **Figura 23**.

Tabla 16. Importaciones trimestrales 2023 (2do trimestre) -2024 (1er trimestre).

Suma de TOTAL Valor FOB (US\$) Etiquetas de columna			
Tipo de Caucho	2023	2024	Variacion USD\$FOB
TSR	\$ 5.780.274,86	\$ 3.578.082,73	-\$ 2.202.192,13
HOJAS AHUMADAS DE CAUCHO N	\$ 55.031,79	\$ 58.994,80	\$ 3.963,01
HOJAS DE CREPE DE CAUCHO	\$ 88.653,32	\$ 23.077,00	-\$ 65.576,32
LÁTEX	\$ 6.079.308,05	\$ 7.358.713,07	\$ 1.279.405,02
LOS DEMAS CAUCHOS	\$ 92.176,05	\$ 45.946,75	-\$ 46.229,30
CAUCHO NATURAL GRANULADO REAGLOMERADO- EN F	\$ 13.200,00	\$ 13.200,00	\$ 13.200,00
Total general	\$ 12.095.444,07	\$ 11.078.014,35	-\$ 1.017.429,72

Fuente: El Autor - SICEX 2024

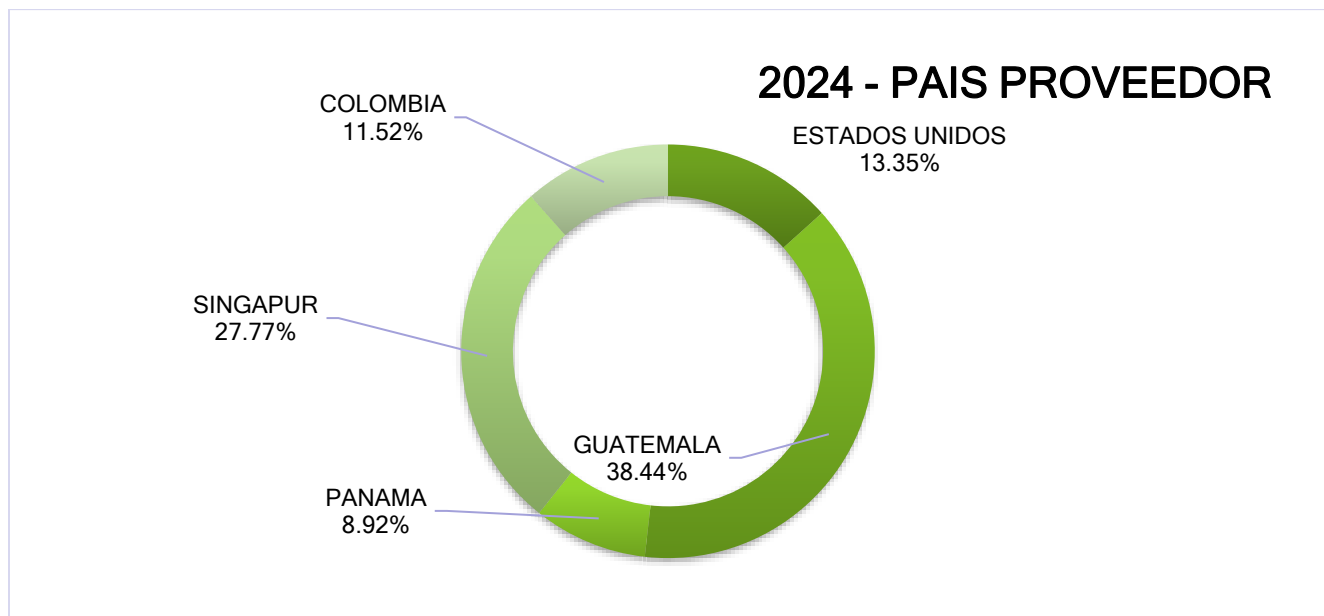


Figura 23. Porcentaje por país proveedor de las importaciones realizadas en el año 2024.

Fuente: El Autor - SICEX 2024

Sin embargo, se detecta que el país de origen del caucho comercializado es en varios casos diferentes al país proveedor, llama la atención la proveeduría de Singapur, Colombia y Estados Unidos, del cual se detecta que el país de origen es Guatemala y el mismo Colombia. Es importante resaltar esto último pues es factible que se estén realizando compras por parte del eslabón industrial de caucho que ha realizado una triangulación o pasado por varios mercados diferentes en donde afecte su precio final. Para el caso de proveeduría del mismo país de origen de importación (Colombia), se detectó que lo realiza la empresa Sempertex con látex centrifugado. A continuación, se muestra un análisis de los países de origen o procedencia real del caucho.

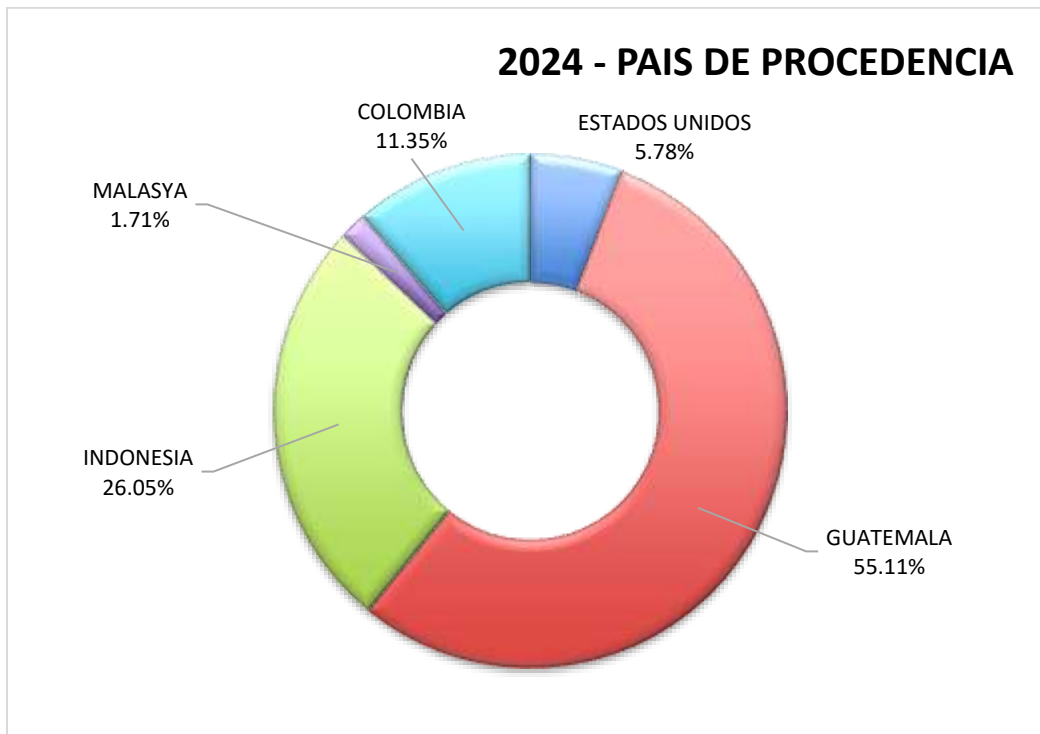


Figura 24. Porcentaje por país de procedencia de las importaciones en el año 2024.

Fuente: El Autor – SICEX 2024

Como se nombró anteriormente, se ha detectado que para algunas transacciones el PAÍS DE ORIGEN del caucho natural importado es diferente al del PAÍS PROVEEDOR, esto se puede leer como transacciones de varias multinacionales entre sus diferentes filiales o como una estrategia competitiva de venta de caucho natural a Latinoamérica. La **Tabla 17** relaciona la cantidad de caucho en Kilogramos importada por País de Origen y País de procedencia.

Tabla 17. Relación de tipo de caucho respecto al país proveedor y país de procedencia.

DESCRIPCIÓN ARANCEL	PAÍS PROVEEDOR	PAÍS ORIGEN	TOTAL DE CAUCHO IMPORTADO (KG)
TSR			2.126.889
	CHILE		60.480
		INDONESIA	20.160
		CHILE	40.320
	ESTADOS UNIDOS		352.800
		ESTADOS UNIDOS	17.640
		INDONESIA	335.160
	FRANCIA		9
		ALEMANIA	9
	GUATEMALA		40.320
		GUATEMALA	40.320

	SINGAPUR		1.673.280
		INDONESIA	1.592.640
		THAILANDIA	80.640
HOJAS AHUMADAS DE CAUCHO NATURAL			20.160
	ALEMANIA		20.160
		ALEMANIA	10.080
		INDONESIA	10.080
HOJAS DE CREPE DE CAUCHO NATURAL			4.000
	ALEMANIA		1.000
		ALEMANIA	1.000
	CHILE		3.000
		SRI LANKA	3.000
LÁTEX			4.181.485
	ALEMANIA		21.500,00
		VIETNAM	21.500
	BRASIL		713
		BRASIL	366
		HOLANDA	347
	CHINA		960
		CHINA	960
	ESTADOS UNIDOS		450.914
		GUATEMALA	430.014
		VIETNAM	20.900
	GUATEMALA		2.275.900
		GUATEMALA	2.275.900
	HOLANDA		86.000
		GUATEMALA	86.000
	MEXICO		6.000
		MEXICO	6.000
	PANAMA		537.500
		GUATEMALA	537.500
	ECUADOR		66.000
		ECUADOR	66.000
	VIETNAM		42.000
		VIETNAM	42.000
	COLOMBIA		693.998
		COLOMBIA	693.998
LOS DEMAS CAUCHOS (ESPECIALES)			5.281

	CHINA		4.377
		CHINA	4.377
	ESTADOS UNIDOS		904
		CHINA	513
		MALASYA	391
CAUCHO NATURAL GRANULADO REAGLOMERADO- EN FORMAS PRIMARIAS O EN PLACAS- HOJAS O TIRAS			24.000
	MALASYA		24.000
		MALASYA	24.000
Total general			6.361.815

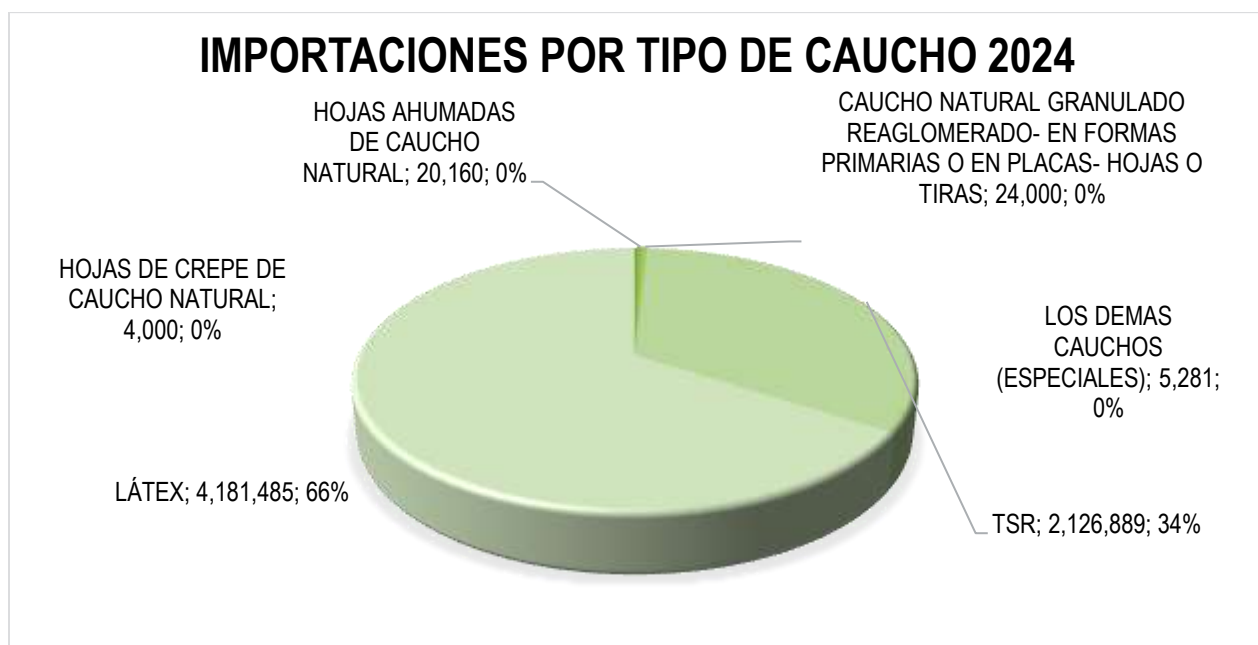


Figura 25. Importaciones por tipo de caucho primer trimestre año 2024.

4.4 RENDIMIENTOS

Los cultivos de caucho natural en Colombia cuentan con un rendimiento en promedio de 1 ton/ha/año.

5 ESTRUCTURA DE LA CADENA DE CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA

El eslabonamiento de la cadena de caucho natural y su industria en Colombia cuenta con diversos eslabones que se consideran desde los proveedores de materiales y servicios como lo son los insumos para equipamiento de los árboles, tales como tazas canaletas, soportes y alambres, son los insumos requeridos de manera general en las labores agrícolas

tradicionales. Además, algunas organizaciones heveícolas producen material vegetal en bolsa, para atender sus propios requerimientos y destinar para la venta a otros proyectos caucheros. En un segundo eslabón se encuentran los cultivadores que realizan las actividades de establecimiento, sostenimiento y aprovechamiento de la plantación a partir del séptimo año, obteniendo como producto final látex crudo, coágulo, lámina, ripio.

Un tercer eslabón en la Cadena Productiva lo conforman las plantas de beneficio que actúan como centros de acopio y transformación para la obtención de materia prima con mayores calidades y la producción de cauchos técnicamente especificados. Se ha identificado un eslabón, conformado por los comercializadores de materia prima que se abastecen de caucho nacional e importado. Actualmente, el caucho producido en Colombia es utilizado por la pequeña y mediana industria conformada principalmente por la industria de pegantes, autopartes y mangueras, entre otros.

La gran industria (que hace parte de este 5 eslabón de la cadena productiva), importa en su totalidad el caucho natural requerido para la fabricación de guantes (342 empresas identificadas en Colombia), globos (segmento liderado por Sempertex con sede en Barranquilla que demanda cerca de 140 toneladas de látex centrifugado) y llantas (Goodyear Michelin, con plantas de producción en Colombia). Los productos elaborados son comercializados en pequeños almacenes, servitecas, y grandes superficies como supermercados e hipermercados. Por último, existe la industria del reencauche (65 industrias identificadas -Mejía 2007- con una producción de 684.000 llantas reencauchadas año -ANRC 2008-), eslabón actualmente en crecimiento. De acuerdo con el Departamento Nacional de Estadísticas -DANE-, el valor generado por la cadena del caucho ascendió en el año 2006-2007 a \$710,8 mil millones (US\$299,9 millones). Los eslabones más representativos de la cadena se definen a continuación:

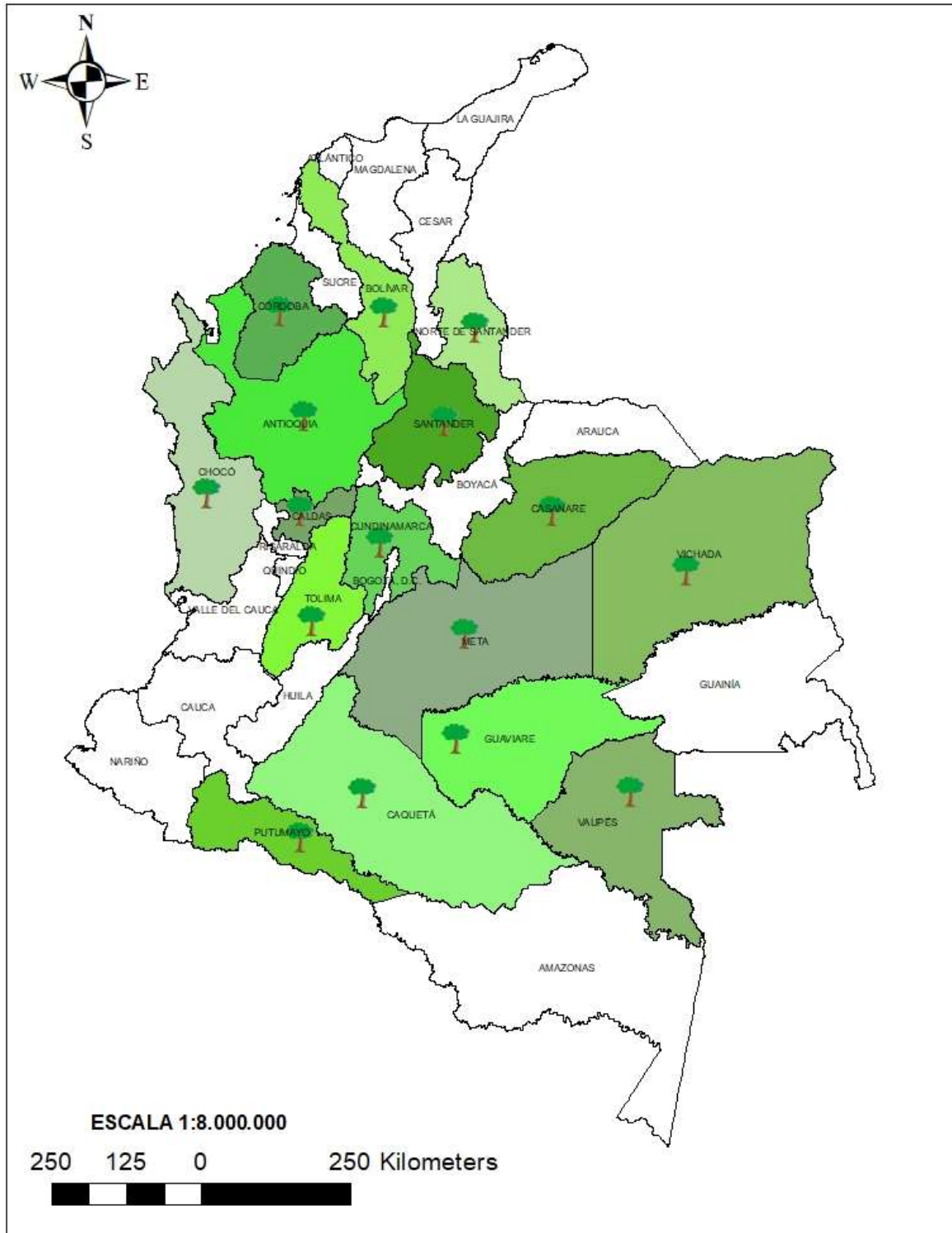


Figura 26. Presencia de plantaciones de caucho natural en Colombia.

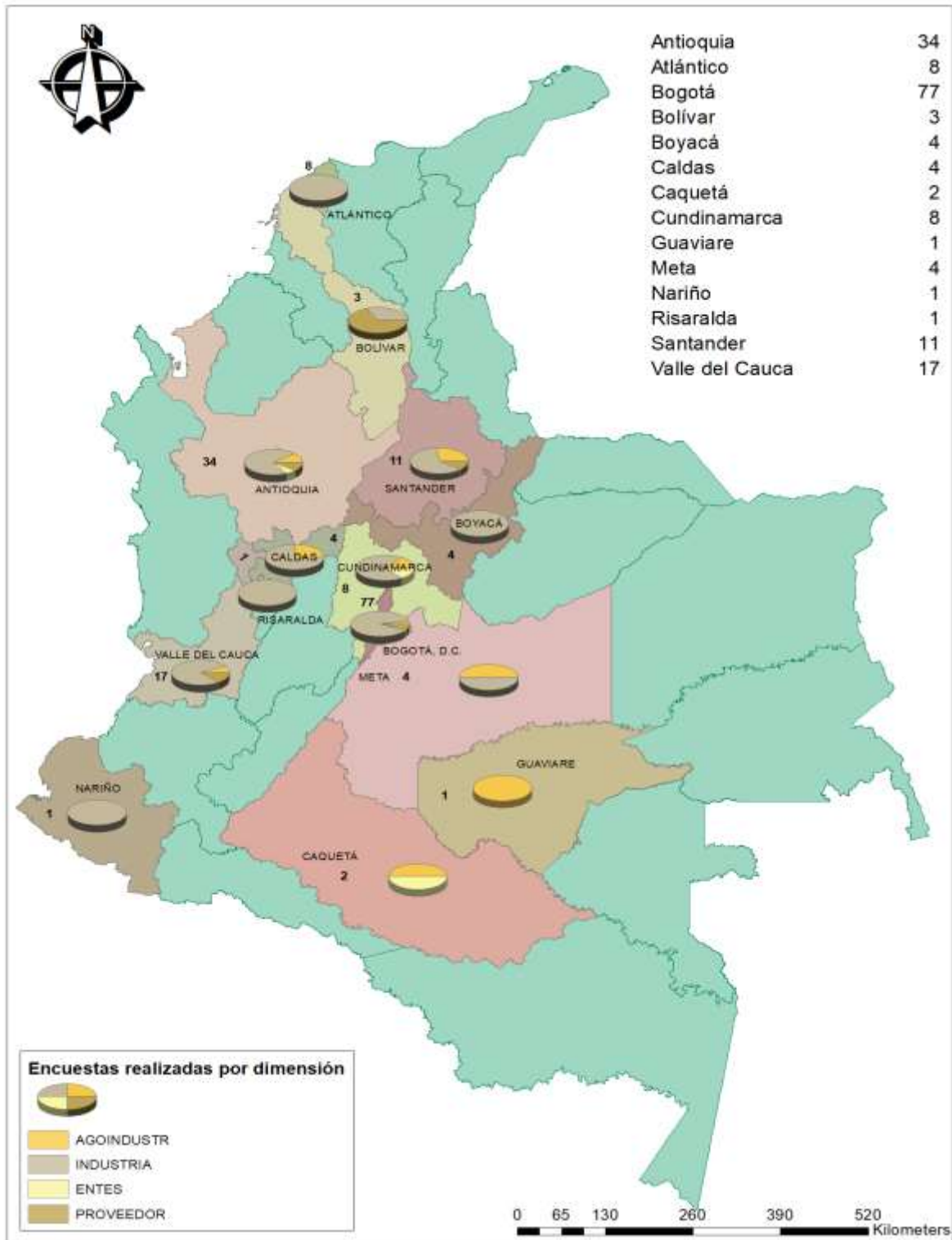


Figura 27. Presencia de agroindustrias, industrias, entes y proveedores caracterizados en la cadena de Caucho Natural y su Industria.

5.1 ÁREAS POTENCIALES Y ZONIFICACIÓN

De acuerdo con los datos definidos por la UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria) se encontró que en Colombia existe alrededor de un 14.3% apto para realizar el establecimiento de nuevas hectáreas de caucho natural (aptitud alta, media y baja)(**Tabla 18, Figura 28**), considerando que dicha aptitud es definida de acuerdo con diversas variables evaluadas como las físicas (suelo, temperatura, clima), ecosistémicas (diversidad, cuerpo de agua) y socioeconómicas (infraestructura vial, acceso a mercados, viabilidad del cultivo).

Tabla 18. Área con aptitud alta, media y baja para el cultivo de caucho por departamento en Colombia.

APTITUD	ÁREA (HECTÁREAS)
Aptitud alta	7.882.348
Aptitud media	5.815.210
Aptitud Baja	2.602.642
Total	16.300.200

Datos tomados de UPRA.

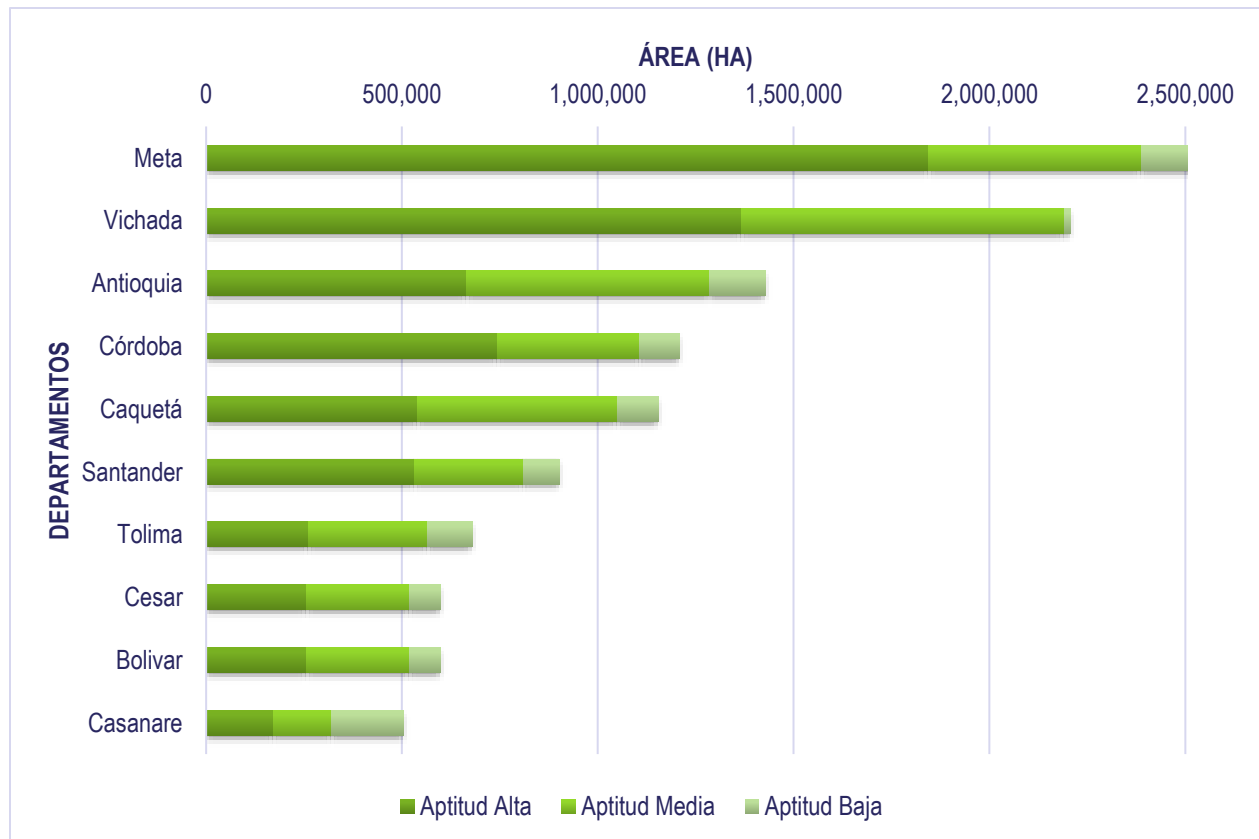


Figura 28. Área con aptitud alta, media y baja para el cultivo de caucho por departamento en Colombia.
Datos tomados de UPRA.

Sin embargo, la ejecución de proyectos por medio del gremio nacional ha permitido la identificación de zonas con aptitud para el desarrollo del cultivo de caucho natural no reportadas actualmente por UPRA, por lo que se hace importante el

análisis de actualización del mapa de aptitud para el cultivo de manera que se evidencien todas las zonas con presencia del cultivo y aumentar el porcentaje de área potencial disponible en el territorio nacional.



Figura 29. Mapa de aptitud de suelo para el cultivo de caucho natural 2021.

Fuente: SIPRA-UPRA.

5.2 ESLABÓN DE PROVEEDORES

El eslabón de proveedores tiene áreas de enfoque en cuanto a la venta de materias primas, equipos y maquinaria enfocados en caucho seco y látex, insumos de equipamiento para plantaciones entre otros. los proveedores focalizados en el diagnóstico, el 33% equivalente a 4 proveedores representan el mayor porcentaje de encuestados en esta dimensión que se encuentran ubicados en Bogotá, los cuales ofrecen materias primas, maquinaria y equipos aplicables a caucho seco, látex, ofreciendo también productos de equipamiento para plantaciones; posteriormente el 25% equivalente a 3 proveedores se encuentran ubicados en Antioquia los cuales ofrecen materias primas e insumos aplicables a caucho seco. Tan solo un 8% equivalente 1 proveedor representa el menor porcentaje de cantidad de encuestados localizados en Santander enfocado en materias primas aplicables al látex. A nivel general los proveedores encuestados se encuentran ubicados en las capitales de los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Bolívar, Santander y Valle del Cauca teniendo mayor representatividad el centro del país (Bogotá). Dentro de los proveedores el segmento con mayor relevancia en el mercado de tipo caucho seco y látex se encuentra enfocado en calzado, seguido de empaques y Orings.

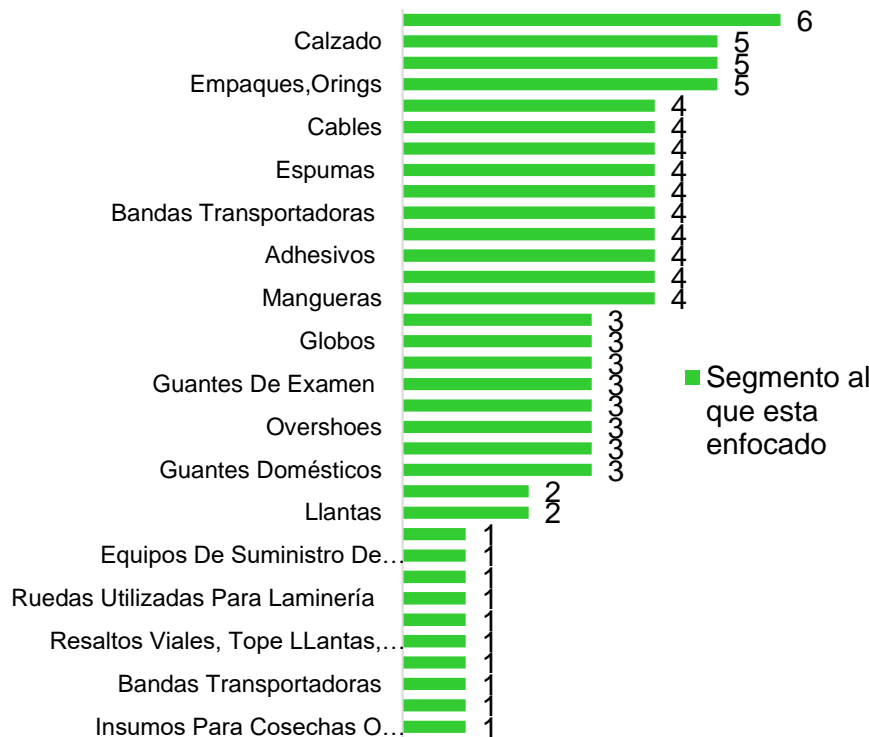


Figura 30. Top de Segmento al que están enfocados los proveedores encuestados.

La región en la cual hay mayor comercialización, de acuerdo con los proveedores encuestados es Antioquia con un 58% con productos a base de caucho seco o látex, seguido de Bogotá, con un 42%. Un 33% en Santander, un 25% en Atlántico, un 17% en Bolívar y un 8% venden sus productos en los departamentos de Nariño, Risaralda, Caquetá, Meta, Caldas, Magdalena, Sucre, Cauca y Cundinamarca respectivamente.

5.3 ASOCIATIVIDAD- ESLABÓN DE CULTIVADORES

5.3.1 Área establecida de caucho natural en Colombia

Colombia cuenta con un gran potencial para el desarrollo de proyectos productivos exitosos en caucho natural. Las áreas establecidas en caucho natural en el país han aumentado considerablemente en los últimos años (aproximadamente a una tasa de 4.000 a 5.000 ha/año). Para finales del año 2018 se registraban en Colombia aproximadamente 64.000 has de caucho natural y alrededor de 9.000 ha en producción (CCC 2018), áreas que presentan rendimientos promedio (1.0 ton/ha/año), muy por debajo de plantaciones de grandes productores locales e incluso de países productores de América Latina que registran producciones entre 1.6 y 1.8 toneladas/ha/año.

Tabla 19. Área de caucho natural en Colombia por departamento.

DEPARTAMENTO	ÁREA DE CAUCHO (ha)
Antioquia	4247
Bolívar	321
Caldas	603
Caquetá	4535
Casanare	469
Cauca	15
Cesar	142
Chocó	72
Córdoba	2267
Cundinamarca	560
Guaviare	1715
Meta	19033
Norte de Santander	177
Putumayo	397
Santander	8828
Tolima	414
Vaupés	52
Vichada	8486
TOTAL	52333

Fuente: CCC e información consolidada CENICAUCHO

En Colombia se consideran diferentes regiones relevantes para el desarrollo heveícola en Colombia, en las cuales existen pequeños, medianos y grandes productores (**Tabla 20**).

Tabla 20. Escala de clasificación de productores con respecto al área de plantación.

ESCALA DE PRODUCTORES CON RESPECTO AL ÁREA DE PLANTACIÓN	
PEQUEÑOS PRODUCTORES	< 50 ha
MEDIANOS PRODUCTORES	51-500 ha
GRANDES PRODUCTORES	>500 ha

Dentro de las regiones caucheras de Colombia se presentan procesos asociativos que van generando avances significativos en manejo socio empresarial de las mismas, de manera que se reconozca al caucho natural como un negocio rentable y sostenible en el tiempo considerando la oportunidad de participar en proyectos de alto alcance en los cuales es de vital

importancia contar con un proceso asociativo. En su mayoría estos productores se encuentran asociados a través de organizaciones entre las que se destacan ASOHECA en el Caquetá, ASOPROCAUCHO en el Guaviare, ASOHECALDAS en Caldas, ASOCUR en Córdoba, HEVEAORINOQUIA en el Meta, ASCABIA en Antioquia, ASOCAUCHAG en Chaguani, ASOCAUCHAT en Chaparral entre otros. Es importante resaltar que, en Colombia, además, existen grandes proyectos productivos liderados por la empresa privada en etapa de crecimiento y expansión como es el caso de Mavalle S.A. en los llanos orientales, Caucho San Pedro en Antioquia e Inducaucho S.A. en el Vichada.

5.4 TRANSFORMACIÓN- ESLABÓN AGROINDUSTRIAL

El eslabón agroindustrial de la cadena de caucho natural en Colombia abarca una serie de procesos cruciales que transforman el látex y coágulo recolectado en las plantaciones en productos semiacabados y terminados. En primer lugar, la materia prima es procesada para obtener caucho seco, utilizando métodos como el lavado, la centrifugación y el secado. Estas etapas aseguran que el caucho conserve sus propiedades físicas y químicas necesarias para su uso posterior. Además, se encarga de agregar valor a través de la manufactura de productos intermedios como láminas, bloques, que son esenciales para la fabricación de diversos artículos industriales y de consumo.

Posteriormente, estos productos semiacabados se transforman en bienes finales que abarcan desde neumáticos, guantes y suelas de zapatos hasta componentes industriales y productos médicos. La agroindustria del caucho en Colombia no solo implica el procesamiento físico del látex y coágulo, sino también la implementación de tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles que mejoran la calidad y eficiencia de la producción. A su vez, este eslabón crea empleo y fomenta el desarrollo económico en las regiones productoras como lo son Meta, Santander, Bajo Cauca Antioqueño, Caquetá Tolima entre otras, promoviendo una cadena de valor integral que conecta los productores rurales con los mercados nacionales e internacionales.

El diagnóstico industrial cauchero tuvo en cuenta el eslabón agroindustrial en el cual se identificaron alrededor de 21 agroindustrias en el país de las cuales se logró caracterizar 15 presentes en los departamentos de Antioquia, Caldas, Caquetá, Cundinamarca, Guaviare, Meta y Santander, de las cuales 5 de ellas se dedican a la transformación de látex y 10 de caucho seco. De acuerdo con las agroindustrias encuestadas, se procesan diferentes tipos de caucho seco como: TSR, LÁMINA, COÁGULO Y CAUCHO EN BLOQUE; algunos de estos tipos tienen diferentes especialidades. Está el TSR 10 y TSR 20; la LÁMINA consta de especialidades como ADS (secado al aire), secado en horno y la cubierta tipo invernadero. De acuerdo con el resultado de las encuestas, el TSR es el tipo de caucho seco que más procesan las agroindustrias encuestadas, ya que ocupa un 47% en relación con los otros tipos de caucho seco referenciados anteriormente, siendo el de mayor demanda de acuerdo con su especialidad el TSR 20, en donde 4 agroindustrias de las 10 dedicadas a la transformación de caucho seco, lo procesan. La LÁMINA representa el 19% de las agroindustrias encuestadas que transforman este tipo de caucho seco, siendo este el segundo con mayor demanda en el mercado; tan solo el 7% de agroindustrias encuestadas en Colombia transforman Coágulo y el 7% restante procesan Caucho en Bloque. Es importante resaltar que la capacidad instalada de las agroindustrias es mucho mayor al volumen de producción, por otro lado, 7 de estas agroindustrias cuentan con laboratorios que generan sus propios estudios de Cenizas, impurezas, material volátil, DRC entre otros lo que permite una mayor efectividad en los procesos internos de cada agroindustria para el manejo y transformación de la materia prima.

Finalmente, se destaca que la materia prima con la que trabajan estas agroindustrias proviene en un 55% de pequeños productores independientes quienes cuentan con plantaciones de caucho natural, estos proveedores (productores) se encuentran localizados en los departamentos del Meta, Caldas, Córdoba, Cesar y Bolívar. El 27% pertenecen a asociaciones que proveen la materia prima, las cuales se encuentran vinculadas al sector del caucho natural en Colombia y se encargan

de promover la productividad y cadena de valor de los diferentes eslabones del Caucho. Finalmente, un 18% restante como intermediarios y pajonales proveen la materia prima en caucho seco para las agroindustrias a nivel nacional.

En Colombia, las agroindustrias encuestadas que transforman caucho seco dan aplicabilidad a sus productos obtenidos en diversos sectores de la economía. El 50% de las agroindustrias encuestadas se encuentran enfocadas en autopartes debido al dinamismo de la industria automotriz en Colombia y un 10% de agroindustrias encuestadas se encuentran focalizadas en sectores como pegantes, mangueras, guantes, empaques, bandas transportadoras, entre otros.

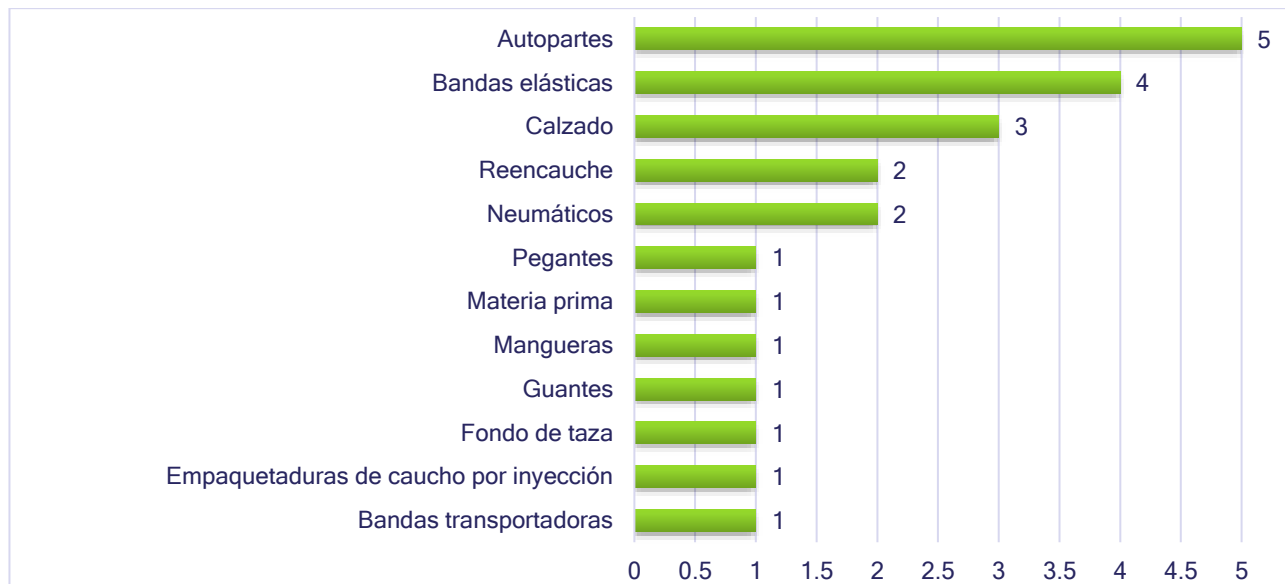


Figura 31. Sectores a los cuales está enfocado el mercado nacional de caucho seco por las agroindustrias.

Las agroindustrias enfocadas a estos sectores cuentan con un amplio interés de realizar exportaciones de manera que se convierte en una necesidad latente potencializar el proceso de comercialización internacional ya planteado con anterioridad dentro del modelo de negocio base de la cadena de caucho natural y su industria en Colombia.

Por otra parte, los eslabones del sector productivo del caucho natural, el 100% de las agroindustrias encuestadas que transforman látex, comercializan sus productos en industrias que lo utilizan para fabricar suelas para calzado, guantes, láminas para fajas, molduras, pisos, tapetes y textilería; en donde el mercado más representativo se encuentra con un 40% en la producción de guantes a base de látex; tan solo un 10% de agroindustrias enfocadas en látex fabrican molduras, pisos y tapetes, textilería y calzado.

5.5 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

En el eslabón industrial se identificaron 989 empresas dedicadas a la industria de productos terminados de caucho natural de las cuales se encuestaron 143 lo que corresponde al 14%, en ella se identificó que 124 de estas empresas transforman caucho seco y el 48% se encuentran en el centro del país. Se identifica que el TOP 15 de los principales productos que se fabrican a partir de la transformación de caucho seco son: empaques, autopartes, rodillos, mangueras, productos para la industria de alimentos, calzado, pisos y tapetes, perfilería, bandas elásticas, reencauche, productos para el sector

farmacéutico y médico, adhesivos, llantas, bandas transportadoras y molduras. El mayor porcentaje (55%), equivalente a 47 industrias, fabrican empaques. La mayor participación en la industria con enfoque en caucho seco, la tienen los proveedores nacionales de caucho natural con un 60%, sin que esto signifique que la procedencia del caucho natural es local, un 21% representado por proveedores internacionales de caucho natural y un 19% que se provee tanto de caucho nacional como internacional.

En Colombia el TOP 14 de los principales productos que se fabrican a partir de la transformación de látex a nivel industrial están relacionados con: láminas para fajas, guantes industriales, domésticos, adhesivos, globos, bandas de caucho, hilos/cintas elásticas, látex redispersable, bujes para suspensiones, balones, tintas, tapetes, espumas; entre otros. Del 100% de industrias encuestadas a nivel nacional que transforman látex, el 34% equivalente a 11 industrias indican que sus proveedores nacionales son procedentes de Bogotá, un 33% equivalentes a 8 industrias indican que sus proveedores nacionales son procedentes de Antioquia; mientras que tan solo un 7% de proveedores nacionales son procedentes de otros municipios diferentes a la capital del país que se encuentran ubicados en el departamento de Cundinamarca. Por lo tanto, más del 50% de proveedores nacionales enfocados en látex se encuentran en Antioquia y Bogotá.

5.6 CENTROS DE INVESTIGACIÓN NACIONAL

Los procesos de innovación y diversificación en la cadena de caucho natural y su industria se encuentran concentrados en las investigaciones de diferentes centros dentro de los que se focalizaron 6, la Universidad Nacional de Colombia, Agrosavia, ITM, ICIPC, CENICAUCHO, SENA REGIONAL CAQUETÁ estos centros cuentan con áreas de trabajo generales que contemplan el caucho natural en alguna de sus líneas de investigación (**Tabla 21**).

Tabla 21. Áreas de trabajo identificadas para los centros de investigación focalizados.

ÁREAS DE TRABAJO SE ENCUENTRA ENFOCADO		
ÁREAS	Sí	No
Ciencias agrarias	2	4
Polímeros no cauchos	3	3
Energías alternativas	3	3
Automatización	3	3
Manejo de residuos	5	1

- ✓ El 100% de los centros de investigación, tienen en sus ramas de estudio en caucho.
- ✓ El 83% se encuentran enfocados en manejo de residuos.
- ✓ El 50% están enfocados en automatización, energías alternativas y polímeros no cauchos.
- ✓ El enfoque en ciencias agrarias está representado con un 33%.
- ✓ Otras áreas de enfoque de los centros de investigación nacional son: bienes y servicios agrícolas, bonos de carbono, formación profesional integral por competencias y procesamiento.

CENICAUCHO identificado como el centro de investigación perteneciente al gremio nacional de caucho, actúa como un actor importante en procesos de apoyo y fomento al crecimiento de la cadena mediante los diferentes proyectos que generan avances significativos con los productores, agroindustrias e industrias. Teniendo una amplia experiencia en transferencia de tecnología, extensión rural, certificaciones ambientales, investigación en clones, fitosanidad entre otras.

6 MERCADEO



La cadena de caucho natural y su industria ha buscado y fortalecido los procesos de comercialización e internacionalización mediante proyectos liderados por el gremio nacional. Conforme a lo anterior en búsqueda del fortalecimiento de la línea comercial el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH y el programa Innovación en las Cadenas Agrícolas Sostenibles – INCAS Global+, con la rama productiva del caucho natural, se realizó el proceso de diseño, trámites jurídicos y procedimentales para la solicitud de registro ante la SIC (Superintendencia de Industria y Comercio), de la marca Caucho Natural 100% Colombiano. Mediante resolución No 18852 del 14 de abril de 2024, la SIC concede el registro de la marca de Certificación “Caucho Natural 100% Colombiano (mixta)”, para ser aplicado a productos o servicios de la Clasificación Internacional de Niza edición No. 11, con respecto a los resultados del diseño de marca, se aprobó la protección de la marca COLECTIVA “CAUCHO NATURAL 100% COLOMBIANO COL” cuyo titular es el gremio del caucho natural colombiano representado

por la Confederación Cauchera Colombiana, la cual tiene vigencia por diez (10) años. La rama productiva del caucho natural quiere sobrepasar las fronteras nacionales y así mismo fortalecer su comercio internacional con esta marca colectiva, según las experiencias en otras ramas productivas, se esperaría progresivamente incentivar el consumo del producto en porcentajes tan relevantes que a mediano plazo se logre posicionar en el mercado el producto como un referente continental y a largo plazo equilibrar la balanza comercial internacional.

7 APOYOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

7.1 FINAGRO (*Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario*)

Como banca que promueve el desarrollo rural colombiano cuenta con algunos incentivos que aplicables específicamente al caucho natural.

7.1.1 ICR (Incentivo a la Capitalización Rural):

El Incentivo a la Capitalización Rural ICR, es un beneficio económico que se otorga a una persona natural o jurídica, que ejecute un proyecto de inversión nueva, con la finalidad de mejorar la competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria y de reducir sus riesgos de manera duradera, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente título y sujeto a la disponibilidad de recursos presupuestales y de tesorería del programa.

7.1.2 CIF

El CIF es un reconocimiento económico del Gobierno nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a las externalidades positivas de la reforestación comercial sobre la sociedad y el medio ambiente. Su fin es promover las inversiones directas en nuevas plantaciones forestales de carácter protector-productor en terrenos de aptitud forestal (Art. 1 Ley 139 de 1994). “Actualmente este incentivo es operado de manera integral por FINAGRO, de acuerdo con la delegación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Resolución 084 de 2020).”

7.2 BANCO AGRARIO

El Banco Agrario de Colombia ofrece varios créditos para apoyar la producción agrícola, enfocados en proyectos que promuevan la sostenibilidad y la competitividad. Uno de los principales productos financieros es el **Crédito Verde Agropecuario**, que está orientado a financiar proyectos que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y la adaptación al

cambio climático. Este crédito puede ser utilizado para inversiones en infraestructura, maquinaria y equipos nuevos, así como para la implementación de sistemas de riego y drenaje, entre otros

8 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

8.1 Misión

Promover el desarrollo sostenible y competitivo de la cadena productiva del caucho natural, promoviendo la integración efectiva de todos los actores en sus diferentes eslabones para generar valor agregado. A través de la innovación tecnológica y el fortalecimiento de la competitividad, contribuir al bienestar económico y social de las comunidades involucradas. Garantizar, además, que cada fase del proceso productivo respete y promueva la sostenibilidad ambiental, posicionando al caucho colombiano como un referente de calidad y responsabilidad en los mercados nacionales e internacionales.

8.2 Visión

En el año 2034, la cadena productiva del caucho natural en Colombia será reconocida como un referente en América Latina por su modelo de producción sostenible, altamente competitivo y tecnológicamente avanzado. Este liderazgo se logrará mediante la diversificación de productos, la mejora continua en la calidad, y la integración efectiva de todos los actores de la cadena productiva. Colombia destacará por su capacidad para generar valor agregado en cada etapa de la producción, desde el cultivo hasta la comercialización, al tiempo que adopta prácticas agrícolas resilientes frente al cambio climático y promueve la sostenibilidad como un eje central. La industria será un motor clave para el desarrollo económico del país, contribuyendo significativamente al bienestar social, la creación de empleo y el crecimiento económico en las regiones productoras, consolidándose como un actor relevante en los mercados internacionales.

8.3 Objetivos estratégicos- misión

- Fomentar la integración efectiva de todos los actores de la cadena productiva del caucho natural en Colombia, desde los productores hasta los comercializadores, promoviendo una colaboración estrecha que permita generar valor agregado en cada eslabón. Impulsar el desarrollo sostenible, la innovación tecnológica y la competitividad, mientras se contribuye al bienestar económico y social de las comunidades locales.
- Promover un cambio de actitud en los actores de la cadena productiva del caucho mediante la capacitación y sensibilización frente a las nuevas realidades de los mercados, producción sostenible, transformación y comercialización de caucho y sus derivados, garantizando el uso racional de los recursos naturales.
- Asegurar una producción sostenible de caucho natural a través de una gestión empresarial eficiente, donde los productores y demás actores trabajen de manera colaborativa, orientados hacia una producción competitiva, rentable y ambientalmente responsable.
- Impulsar la investigación y el desarrollo de tecnologías avanzadas para el sector del caucho, proporcionando servicios y soluciones tecnológicas a todos los actores de la cadena productiva en Colombia.”

- Fortalecer la capacidad gremial y empresarial de los diferentes actores de la cadena productiva del caucho, fomentando la creación de alianzas estratégicas y promoviendo la integración vertical de la cadena, para mejorar la competitividad tanto en el mercado nacional como internacional.
- Fomentar la diversificación de productos derivados del caucho, apoyando la innovación en la creación de productos de valor agregado y en la apertura de nuevos mercados, tanto locales como internacionales.
- Contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades locales, asegurando que el crecimiento del sector del caucho impulse la generación de empleo digno, la mejora de las infraestructuras regionales, y la calidad de vida de las poblaciones involucradas en la producción.

8.4 Pilares estratégicos – visión

- **Sostenibilidad y producción sostenible:** La cadena productiva del caucho se comprometerá a adoptar prácticas agrícolas resilientes, capaces de mitigar los efectos del cambio climático. Se implementarán sistemas de producción sostenibles que promuevan la conservación de los recursos naturales, el uso eficiente del agua y la energía, y la economía circular, donde los residuos se valoricen y se reintegren al ciclo productivo. Además, se fomentará la participación de las comunidades locales en la cadena de valor del caucho, promoviendo su desarrollo económico y social mediante la capacitación y el acceso a recursos, garantizando al mismo tiempo la protección de los ecosistemas donde se cultiva el caucho natural.
- **Innovación Tecnológica y Competitividad:** La incorporación de tecnologías avanzadas será clave para mejorar la productividad y la calidad del caucho natural colombiano. El sector se destacará por el uso de herramientas digitales, automatización y sistemas de monitoreo que aumentarán la eficiencia de las operaciones en toda la cadena productiva. Esto permitirá una mayor competitividad en los mercados internacionales, posicionando a Colombia como un actor clave en la exportación de caucho natural de alta calidad.
- **Integración y Valor Agregado:** Todos los actores de la cadena, desde los productores hasta los comercializadores, estarán plenamente integrados para crear valor agregado en cada eslabón del proceso. La colaboración entre el sector público y privado, junto con la investigación y desarrollo, permitirá la diversificación de productos derivados del caucho y el desarrollo de nuevos mercados, tanto a nivel nacional como internacional.
- **Rentabilidad y Sostenibilidad Financiera:** Asegurar la rentabilidad del sector es un componente clave para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Esto se logrará mediante la optimización de los costos de producción, la diversificación de productos y mercados, y la mejora en la gestión financiera de las empresas del sector. Se fomentarán prácticas que garanticen un equilibrio entre el retorno económico y la inversión en sostenibilidad, asegurando que el crecimiento económico del sector beneficie a todos los actores involucrados, incluidas las comunidades locales.
- **Desarrollo Social y Regional:** El crecimiento de la cadena productiva del caucho será un motor de desarrollo económico en las regiones productoras de Colombia. A través de la creación de empleo digno y la mejora de las

condiciones de vida de los trabajadores y sus comunidades, el sector contribuirá significativamente al bienestar social y al fortalecimiento de las economías locales.

- **Alianzas Estratégicas y Mercado Internacional:** La visión al 2034 se fundamenta en la capacidad del sector de formar alianzas estratégicas con actores internacionales, promoviendo la exportación de caucho natural y derivados a los mercados globales. Colombia se consolidará como un proveedor confiable, gracias a su enfoque en la calidad, la sostenibilidad y la capacidad de adaptación a las demandas del mercado internacional.

9 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

9.1 ANÁLISIS INTERNO

El análisis interno de la cadena de caucho natural y su industria da a conocer la situación actual dividiéndose en 5 áreas relevantes (Tabla 22).

Tabla 22. Análisis estratégico interno de la cadena de caucho natural y su industria.

ÁREAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
PRODUCCIÓN Y CULTIVO	- Condiciones agroclimáticas y agroecológicas.	- Falta de estandarización de procesos primarios.
	- Disponibilidad de terreno y aptitud para el cultivo.	- Cultivos con baja densidad de siembra.
	- Disponibilidad de plantaciones para rayado.	- Baja productividad en las fincas.
	- Material vegetal adaptado al país (caucho reconocido como plantación forestal).	- Áreas pequeñas y dispersas para acceder a certificaciones de sostenibilidad.
	- Conocimiento del paquete tecnológico del cultivo.	- Baja capacidad empresarial y cultural de manejo del cultivo.
		- Falta de nuevas áreas de cultivo.
MANO DE OBRA Y CAPACITACIÓN	Formaciones técnicas y capacitaciones en alianza con el SENA e instituciones	- Escasez de mano de obra calificada.
		- Limitada formación técnica y de transferencia de tecnología.
		- Falta de asistencia técnica.
		- Deficiente relevo generacional.
INDUSTRIA Y TRANSFORMACIÓN	- Capacidad instalada de la industria y existencia de la industria transformadora.	- Oferta limitada de la industria y consistencia de la calidad.

	- Conocimiento de las especificaciones técnicas del caucho (industria versátil y con alta tecnología).	- Bajo nivel de adopción tecnológica.
	- Cercanía de las centrales de beneficio a los productores.	- Falta de protección a la industria.
	- Certificaciones FSC.	
	- Producto básico y sin sustituto.	
COMERCIALIZACIÓN Y GREMIO	- Existencia del gremio fortalecido.	- Poca visibilidad de la cadena del caucho.
	- Experiencia y conocimiento para la comercialización (conocimiento del mercado).	- Desconocimiento de las necesidades de la industria.
	- Cadena integrada (reducción de gases de efecto invernadero con las áreas).	- Informalidad de los pequeños productores (contratación laboral, comercialización).
	- Buen nivel de asociatividad.	- Poca regulación de precios.
		- Falta de apoyo a la cadena productiva.
		- Falta de reconocimiento y compromiso estatal con la cadena.
FACTORES ECONÓMICOS Y REGULACIÓN	Categorización de la industria	- Poca involucramiento con los consumidores.
		- Variabilidad del precio internacional del caucho.
		- Baja capacidad empresarial y cultura de manejo del cultivo.
		- Bajo nivel de adopción tecnológica.

9.2 ANÁLISIS EXTERNO

El análisis externo de la cadena de caucho natural y su industria da a conocer la situación actual dividiéndose en 5 áreas generales (Tabla 23).

Tabla 23. Análisis estratégico externo de la cadena de caucho natural y su industria.

ÁREAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
PRODUCCIÓN Y CULTIVO	- Aprovechar las plantaciones aptas para rayado.	- Plagas y enfermedades.
	- Áreas disponibles para nuevos establecimientos de cultivos.	- Competencia mundial.
	- Producto natural, con sostenibilidad ambiental.	- Paquetes tecnológicos obsoletos.
		- Cambio climático.
MANO DE OBRA Y CAPACITACIÓN	- Aumentar la productividad y la cobertura de la asistencia técnica.	- Migración de la población a las ciudades.
INDUSTRIA Y TRANSFORMACIÓN	- Encadenamientos productivos.	- Altos costos de insumos y producción.
	- Baja producción mundial.	- Alto riesgo de las inversiones, poca atracción extranjera.
	- Fomento de la economía circular.	- Altos costos de transporte marítimo.
	- Tendencia de compra del continente. Las certificaciones ambientales.	
COMERCIALIZACIÓN Y GREMIO	- Alta demanda nacional.	- Carencia de vías y sistemas de comunicación.
	- Nuevos negocios, nuevos mercados. Generación de empleo.	- Situación política del país.

	- Posibilidad de alianzas con organizaciones internacionales.	- Acceso limitado a mercados internacionales debido a regulaciones.
	- Diversificación de productos.	- Desinformación y desprestigio del sector.
	- Existencia de la marca de caucho colombiano.	- Asistencialismo.
	- Comunicación a través de redes sociales.	- Cambios en las legislaciones.
	- Alta demanda de productos de caucho.	- Dependencia de políticas internas.
FACTORES ECONÓMICOS Y REGULACIÓN	- Participación activa en eventos nacionales e internacionales.	- Orden público y conflicto armado.
	- Gestión gremial.	- Variación en la tasa de cambio (TRM).
	- Introducción del reglamento europeo.	- Bajos precios para la recolección de caucho.
	Compromiso del gobierno con la sostenibilidad, favoreciendo el desarrollo de la cadena productiva	- Sobreproducción de caucho.
		- Acceso limitado a servicios financieros.

9.3 IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS

La cadena de caucho natural y su industria por medio de su Consejo Nacional conformado por actores de sus diferentes eslabones consideró que con el fin de alcanzar la visión a futuro planteada en este acuerdo sectorial de competitividad se hace necesario consolidar un Plan de Acción 2024-2034 en el cual se detallan las acciones a desarrollar, responsables, indicadores de seguimiento y evaluación en un periodo de tiempo definido. El Plan de acción será revisado y actualizado anualmente de manera que será un documento didáctico.

Las acciones se encuentran agrupadas en 5 estrategias generales:

- I. INTEGRACIÓN DEL SECTOR
- II. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, RESISTENCIA CLIMÁTICA Y BIENESTAR SOCIAL
- III. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+i) EN EL SECTOR DEL CAUCHO
- IV. PROMOCIÓN, MERCADO Y COMPETITIVIDAD DEL CAUCHO
- V. FINANCIAMIENTO DEL SECTOR DE CAUCHO

9.3.1 Integración del sector

9.3.1.1 Justificación de la Estrategia Integración del sector

El sector del caucho en Colombia tiene un gran potencial para convertirse en una fuente significativa de desarrollo económico y social. La integración entre los actores de la cadena productiva y la formación técnica de los trabajadores son claves para liberar este potencial. Al fortalecer la coordinación entre productores, agroindustria y comercializadores, y al fomentar la capacitación y participación de los trabajadores, se crearán oportunidades de crecimiento tanto para las comunidades locales como para el sector en general. Estas acciones no solo mejorarán la competitividad y el valor agregado, sino que también contribuirán al desarrollo social, al empoderamiento de los trabajadores y al fortalecimiento de la industria del caucho como un motor de progreso sostenible.

9.3.1.2 Objetivo general de la estrategia integración del sector

- Fortalecer el sector del caucho en Colombia mediante la integración de los actores de la cadena productiva y la dinamización de la participación de los trabajadores, creando una alternativa laboral atractiva, mejorando las condiciones de trabajo y fomentando el desarrollo empresarial, gremial y social para maximizar la competitividad y generar valor agregado en cada etapa del proceso.

9.3.1.3 Objetivos Específicos de la Estrategia Integración Del Sector

- Promover la integración vertical y horizontal del sector a través del desarrollo y consolidación de asociaciones de productores y gremios que representen y defiendan los intereses del sector.
- Incentivar la participación de los trabajadores programas de reconocimiento.
- Seguir facilitando espacios de diálogo y colaboración entre los diferentes actores de la cadena, incluyendo productores, agroindustria y comercializadores a nivel nacional.
- Continuar promoviendo programas de formación y desarrollo accesibles para los trabajadores que fomenten oportunidades de crecimiento personal y profesional dentro del sector.
- Establecer mecanismos de cooperación y comunicación entre los diferentes eslabones de la cadena productiva, industrial y comercial.
- Promover la transferencia de conocimiento y el intercambio de experiencias y mejores prácticas entre los trabajadores del sector, fomentando el aprendizaje y la innovación.

9.3.2 Sostenibilidad Ambiental, Resiliencia Climática y Bienestar Social

9.3.2.1 Justificación de la Estrategia Sostenibilidad, Resiliencia Climática Y Bienestar Social

- El cambio climático y las prácticas agrícolas no sostenibles amenazan la productividad del caucho en Colombia. La implementación de prácticas respetuosas con el medio ambiente es clave para asegurar la sostenibilidad del sector a largo plazo, al tiempo que se genera bienestar para comunidades vulnerables.

9.3.2.2 Objetivo General de la Estrategia Sostenibilidad, Resiliencia Climática Y Bienestar Social

- Asegurar que las actividades productivas y de transformación del caucho natural se realicen bajo estándares sostenibles que minimicen el impacto ambiental, aseguren la resiliencia frente al cambio climático y asegurando la inclusión de comunidades vulnerables.

9.3.2.3 Objetivos Específicos de la Estrategia Sostenibilidad, Resiliencia Climática Y Bienestar Social

- Expandir la adopción de prácticas agrícolas sostenibles que reduzcan el uso de recursos naturales y mejoren la resiliencia climática de las plantaciones de caucho.
- Fomentar el uso eficiente de los recursos naturales en las fases de procesamiento y transformación del caucho.
- Seguir desarrollando certificaciones de sostenibilidad para el caucho colombiano, asegurando su acceso a mercados internacionales que valoren productos ecológicos.
- Integrar a más víctimas del conflicto armado, comunidades indígenas y otras comunidades vulnerables en la cadena productiva del caucho.

9.3.3 Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en el Sector del Caucho

9.3.3.1 Justificación de la Estrategia Investigación, Desarrollo E Innovación (I+D+I) en el Sector Caucho

El sector del caucho en Colombia necesita fortalecer la innovación tecnológica y la investigación para mejorar la productividad, la calidad y la sostenibilidad de sus procesos. La falta de información y de adopción de tecnologías avanzadas, así como la insuficiente infraestructura para la investigación, limitan la competitividad del caucho colombiano. La creación de centros de investigación especializados y el impulso a la colaboración entre la academia y el sector productivo son claves para superar estos retos, promoviendo el avance tecnológico y mejorando la calidad del caucho.

9.3.3.2 Objetivo General De La Estrategia Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) en el Sector Caucho

- Fomentar la innovación tecnológica y la investigación en el sector del caucho mediante la adopción de tecnologías avanzadas, alianzas con centros de investigación e instituciones académica, para mejorar la competitividad del sector a nivel nacional e internacional.

9.3.3.3 Objetivos Específicos de la Estrategia Investigación, Desarrollo E Innovación (I+D+I) en el Sector Caucho

- Seguir fomentando la adopción de tecnologías que optimicen la productividad y la calidad del caucho en todas las etapas de la cadena.
- Facilitar la digitalización y el acceso a recursos tecnológicos para los productores.
- Mejorar la comunicación y colaboración entre los actores del sector cauchero para la generación de proyectos de I+D+i y la adopción de tecnologías en sus procesos productivos.
- Fortalecer las alianzas con los centros de investigación especializados en el caucho, apoyados por universidades e instituciones académicas y de investigación.
- Impulsar la colaboración entre la academia , la investigación y el sector productivo para identificar y resolver problemas técnicos y de innovación en el cultivo y procesamiento del caucho identificados desde los t4erritorios y los diferentes eslabones.

9.3.4 Promoción, Mercadeo y Competitividad del Caucho

9.3.4.1 Justificación de la Estrategia Promoción, Mercadeo Y Competitividad Del Caucho

El caucho colombiano tiene un enorme potencial para convertirse en un negocio rentable y sostenible, gracias a su alta calidad, capacidad de diversificación de productos, y la creciente demanda de materiales sostenibles. Para lograr este objetivo, es necesario desarrollar una marca sólida y diferenciada, como "Caucho Natural 100% Colombiano", que destaque sus beneficios y atraiga inversión hacia el sector. Además, es fundamental comunicar claramente estas ventajas a potenciales inversionistas, productores y empresarios para fomentar la inversión y el crecimiento del sector, garantizando un posicionamiento sólido en mercados nacionales e internacionales.

9.3.4.2 Objetivo General de la Estrategia Promoción, Mercadeo Y Competitividad Del Caucho

- Posicionar el caucho colombiano como un producto de alta calidad en los mercados nacionales e internacionales y como una oportunidad de negocio rentable y competitivo mediante la comunicación efectiva de sus ventajas económicas, sus atributos sostenibles, y las oportunidades de diversificación, con el fin de atraer inversiones nacionales e internacionales y fortalecer su competitividad en los mercados nacionales e internacionales.

9.3.4.3 Objetivos Específicos de la Estrategia Promoción, Mercadeo Y Competitividad Del Caucho

- Destacar las oportunidades de rentabilidad que ofrece el sector del caucho, resaltando su alta demanda y su capacidad de generar valor agregado.
- Seguir promoviendo la diversificación de productos derivados del caucho para ingresar a nuevos mercados.

- Desarrollar campañas de mercadeo que posicionen al caucho colombiano como un producto sostenible y de alta calidad.
- Continuar fortaleciendo la creación de alianzas comerciales internacionales que fortalezcan la capacidad exportadora del sector.
- Mostrar el impacto positivo de la inversión en el caucho, tanto en términos económicos como en términos de sostenibilidad ambiental y social.
- Aumentar el interés de potenciales inversionistas y productores en participar en el desarrollo del sector cauchero.

9.3.5 Financiamiento del Sector Cauchero

9.3.5.1 Justificación de la Estrategia Financiamiento Del Sector Cauchero

Para asegurar el desarrollo y la sostenibilidad del sector del caucho en Colombia, es fundamental mejorar el acceso a financiamiento para los actores de la cadena productiva. La implementación de créditos verdes y otros incentivos financieros puede fomentar la adopción de prácticas sostenibles, mejorar la productividad y fortalecer la estabilidad económica de los productores. Además, la creación de mecanismos y herramientas que centralicen la información sobre oportunidades financieras permitirá a los productores tener un acceso más fácil y estructurado a estas opciones, mejorando así la eficiencia del sector. De igual forma, promover la capacitación financiera y la revisión de los modelos de costos contribuirá a que los productores menos estructurados puedan organizar mejor sus finanzas, facilitando su crecimiento y desarrollo.

9.3.5.2 Objetivo General de la Estrategia Financiamiento Del Sector Cauchero

- Mejorar el acceso al financiamiento para los actores de la cadena productiva del caucho, promoviendo el uso de créditos verdes, el desarrollo de capacidades financieras, y la implementación de incentivos que permitan la sostenibilidad y el crecimiento del sector.

9.3.5.3 Objetivos Específicos de la Estrategia Financiamiento Del Sector Cauchero

- Facilitar el acceso a información financiera a los productores mediante herramientas digitales y capacitaciones.
- Seguir fomentando la adopción de prácticas sostenibles y la organización financiera de los productores mediante capacitaciones y modelos de financiamiento accesibles.
- Promover alianzas con entidades gubernamentales y privadas para fortalecer las fuentes de financiamiento y asegurar la sostenibilidad del sector.

9.4 ALIADOS EXTRATÉGICOS

- **Gobierno Nacional y Entidades Estatales:** Enfocados en fortalecer la estructura vial y fomentar la ampliación de las áreas cultivadas, la competitividad del sector y el acceso a mercados.
- **Instituciones de Investigación y Universidades:** Apoyan la investigación para mejorar la calidad del cultivo.
- **Entidades de Formación y Capacitación como el SENA:** Se encargan de proporcionar formación continua a los productores.
- **Sector Financiero:** Programas y asesoramiento financiero para promover el desarrollo del sector.
- **Entidades no gubernamentales, organizaciones y empresas:** Promueven prácticas de producción sostenibles para el caucho natural.

10 MATRIZ DE COMPROMISOS DEL ACUERDO DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA.

ESTRATEGIA	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS	ACCIONES/ COMPROMISOS	ACTIVIDADES	INDICADORES	PLAZO	ACTORES
INTEGRACIÓN DEL SECTOR	- Mejora de la productividad y competitividad.	Diagnóstico de las asociaciones a nivel nacional.	Estudio de las asociaciones / Diagnóstico de asociaciones a nivel nacional y comités regionales, PNFC.	Número de asociaciones o cooperativas incluidas en el diagnóstico por zona productora.	2025-2028	CCC, fondo de fomento, cooperaciones internacionales y gobierno local
	- Disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena.	Fortalecimiento y creación (impulso) asociaciones para compartir recursos y aumentar la capacidad de negociación	Coordinaciones, infraestructurales compartida, talleres a través de los pilares de asociatividad, productividad y comercial.	Número de asociaciones o cooperativas creadas o fortalecidas por zona productora.	2025-2028: Fortalecimiento socio empresarial mayor o igual a 5 asociaciones	CCC, fondo de fomento, cooperaciones internacionales y gobierno local / asociaciones
	Desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo.	Mejorar las técnicas de producción y gestión empresarial para los agentes relacionados en la cadena de manera integral.	Implementar talleres y capacitaciones/ Coordinaciones	Talleres y programas de formación realizados en regiones menos estructuradas por eslabón	2025-2028	Instituciones académicas y de investigación, SENA, CCC
	- Mejora de la Información entre los agentes de la Cadena	Actualización de conocimientos técnicos y compartir de saberes para la transmisión de conocimientos a los diferentes eslabones de la cadena	Giras y capacitaciones grupales e integrales del equipo para la integración de conocimiento en diferentes áreas	Integrantes de equipos técnicos y administrativos capacitados	2025-2028	Cenicaucho, CCC, agroindustrial, productores, entidades de investigación.
	- Formación dl recurso humano.	Ampliación de los agentes involucrados en el proyecto Uniendo Eslabones	Caracterización de agentes de la cadena	Regiones caracterizadas	2025-2030 - 60% de regiones caracterizadas (dependiendo de financiación)	Cenicaucho. Financiamiento : Cooperaciones, gobernaciones, ministerio, ONGs
		Concretar el funcionamiento de la página web del proyecto Uniendo Eslabones	Rediseño y funcionamiento de la página web	Avances en el diseño	2025 -2034	CCC, aliados estratégicos

**ACUERDO SECTORIAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA
PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA 2024 - 2034**

		Perfilar al trabajador	Estudio sobre características del trabajador y necesidades	Personas encuestadas	2025-2028	Mesa sectorial SENA
		Crear un espacio donde los trabajadores puedan identificar los casos de éxito en el sector del caucho, promover el crecimiento profesional dentro de la cadena del caucho, explicar los beneficios económicos y posibles negocios para el trabajador dentro de la cadena involucrando la economía circular.	Semilleros	Número de personas trabajando en el sector en la cadena	2025-2030	Mesa sectorial SENA
		Mejora de infraestructura de vías para el fácil acceso y comunicación entre agentes	Mejora de la infraestructura	Vías en regiones menos estructuradas	2025-2034	Gobierno Nacional
SOSTENIBILIDAD Y BIENESTAR SOCIAL		Realizar seguimiento a la implementación de programas para integrar a comunidades vulnerables en la producción del caucho.	Encuestas y visitas para el seguimiento de las comunidades vulnerables involucradas en el caucho (víctimas del conflicto armado, indígenas)	Número de personas incluidas en programas de inclusión social implementados para comunidades vulnerables (trabajadores y productores impactados)	2025-2030	Entidades sociales, ministerio del interior
	- Manejo de recursos naturales y medio ambiente.	Seguir desarrollando e incentivando la adopción de certificaciones ambientales y de calidad para promover el acceso a mercados nacionales e internacionales.	Promoción y seguimiento de certificaciones	Número de certificaciones, bonos de carbono en nuevas siembras	2025-2028: Desarrollo de las certificaciones FSC Velez y Creato, impacto en cadena productiva	Marcas comerciales, cadena productiva

**ACUERDO SECTORIAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA
PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA 2024 - 2034**

		Programas de vinculación al caucho como producto sostenible.	Programas como adoptar un árbol, turismo en cultivo, agroindustrias, industrias	Número de programas en regiones	2025-2034	Agentes de la cadena
		Ampliar alianzas en programas de sostenibilidad y bienestar social con entidades nacionales e internacionales sin ánimo de lucro y ONGs	Establecer posibles aliados y contactos	Cantidad de aliados	2025-2028	CCC
		Fomentar el uso del caucho como producto alternativo en diferentes siembras para reducir el impacto ambiental y costos, además del continuo apoyo a los procesos de sustitución de cultivos de uso ilícito, como alternativa para territorios	Conferencias, semilleros, comunicación con otras federaciones agrícolas	Área cultivada con prácticas de intercalación sostenible (caucho en siembras de cacao, etc.)	2025-2034	Gremio encabezado por CCC, MADR
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+I)		Ampliar acuerdos y convocatorias con universidades nacionales e internacionales para realizar investigaciones sobre el caucho.	Realizar un estudio y contacto de las posibles universidades y centros de investigación, pasantías, semilleros	Número de convenios con universidades nacionales e internacionales.	2025-2028	Instituciones académicas y de investigación, Cenicaucho, CCC
	- Investigación y desarrollo tecnológico.	Promover el uso de herramientas digitales	Plataforma de recaudo, software cauchero, página web Uniendo Eslabones	Progreso en la implementación de nuevas plataformas para productores, agroindustrias e industria	2025-2034	CCC, fondo de fomento, Cenicaucho. Financiamiento: gremio, agentes de cadena, instituciones de investigación.
		Búsqueda y alianzas para la implementación de	Alianzas con proveedores para establecer beneficios	Nuevas tecnologías implementadas	2025-2030	Cenicaucho, universidades, instituciones de

**CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA
2024-2034**

**ACUERDO SECTORIAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA
PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA 2024 - 2034**

		nuevas tecnologías en la cadena del caucho.	en la implementación de nuevas tecnologías			investigación, Minciencias, CCC
		Proyectos piloto para probar tecnologías avanzadas y replicar las mejores prácticas.	Pruebas piloto en regiones específicas	Volumen de inversión en proyectos de I+D+i	2025-2034	Seneca, Universidades, instituciones de investigación, Minciencias, gobierno local
MERCADEO Y COMPETITIVIDAD		Posicionamiento de la marca 'Caucho Natural 100% colombiano' para resaltar la calidad y sostenibilidad del caucho colombiano.	Reconocimiento en el mercado de la marca colectiva, embajadores	Aliados y usuarios de la marca 'Caucho Natural 100% colombiano'.	2025-2034	Agentes de la cadena
	- Desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena.	Valor agregado a través de la sostenibilidad para la apertura de nuevos mercados.	Certificaciones y promoción	Número de nuevos mercados penetrados.	2025-2030	Agentes de la cadena
		Promover el uso sostenible del caucho y nuevas inversiones	Plan de marketing estratégico digital, participación en canales nacionales, emisoras comunitarias, publicación de artículos	Número de usuarios impactados	2025-2030	Agentes de la cadena
		Participación en ferias y eventos para aumentar la visibilidad del caucho colombiano.	Cronograma de eventos	Número de ferias y eventos nacionales e internacionales por año	2025-2028	Agentes de la cadena
FINANCIAMIENTO		Apartado en la página que centralice información sobre oportunidades financieras para los agentes e inversionistas	Inclusión de información financiera en páginas web	Número de productores que acceden a financiamiento	2025-2030	CCC, banca
		Organizar capacitaciones sobre el acceso a créditos	Capacitaciones y talleres	Cantidad de créditos verdes otorgados / créditos.	2025-2028	Bancos, gobierno

**ACUERDO SECTORIAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA
PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA 2024 - 2034**

		verdes y gestión de financiamiento.				
- Disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena.	Fomentar el uso de créditos verdes para prácticas sostenibles en la producción del caucho.	Comunicaciones para la promoción de oportunidades de financiamiento	Valor total de las inversiones financiadas.	2025-2028	Agentes de la cadena	
	Revisión del modelo de costos, además de capacitaciones, crear un modelo sencillo para que los productores menos estructurados puedan organizar sus finanzas.	Estructuración de costos	Productores o agentes impactados / número de capacitaciones	2025-2028	CCC, Cenicaucho, productores, agroindustria	
	Estructura de costos e indicadores de rentabilidad para nuevas inversiones	Indicadores de rentabilidad y promocionar el negocio del caucho	Nuevas hectáreas cultivadas	2025-2030	Agentes de la cadena	
	Revisión del proceso de financiamiento con las entidades financieras para recibir comentarios de los procesos para así capacitar a los agentes de la cadena para créditos agropecuarios y no agropecuarios	Retroalimentación de los procesos de crédito y financiación , reuniones con entidades financieras	Cantidad de reuniones	2025-2028	Gremio, bancos	
	Análisis de alternativas para el fortalecimiento de la CCC como dinamizador de la cadena	Revisión de aliados, proyecto y nuevas iniciativas como programa de fidelización (estrategias como referidos, beneficios y puntos)	Presupuesto	2025-2028	Agentes de la cadena	

11 ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El plan de acción definido en el presente Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena de Caucho Natural y Su Industria plantea que la estrategia de seguimiento y evaluación anual se lleve a cabo por los miembros del Consejo Nacional Cauchero (CNC) y comités técnicos en caso de que el CNC lo considere necesario con el fin de verificar el cumplimiento de los indicadores definidos a corto, mediano y largo plazo.

Los comités técnicos serán conformados por expertos designados por el CNC como se indica en el Reglamento Interno de la Cadena de Caucho Natural y su industria al igual que el CNC como ente consultivo de los procesos de competitivos de la cadena. Los indicadores de seguimiento y evaluación del Acuerdo serán concertados por parte del CNC con base en lo expuesto en la matriz de compromisos.

12 FIRMA DEL ACUERDO