

**Evaluar la responsabilidad social empresarial en cuanto a la disposición final de las llantas en el sector de la bayadera en la ciudad de Medellín.**

Paula Andrea González García

Deisy Johana Osorio Suárez

Henry Hincapié López

Director

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela De Ciencias Administrativas Contables Económicas De Negocios

ECACEN

Administración de Empresas

2022

**Evaluar la responsabilidad social empresarial en cuanto a la disposición final de las llantas en el sector de la bayadera en la ciudad de Medellín.**

Paula Andrea González García

Deisy Johana Osorio Suárez

Henry Hincapié López

Director

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela De Ciencias Administrativas Contables Económicas De Negocios

ECACEN

Administración de Empresas

2022

### **Resumen**

Con el siguiente trabajo se pretende reconocer que empresas del sector de la bayadera están cumpliendo a cabalidad con las normas y responsabilidad social Empresarial.

La Responsabilidad Social Empresarial hace parte de las tareas más importantes de las empresas en aras del cuidado y la contribución a la sociedad y el medio ambiente. Siendo conscientes de su importancia, se propone investigar qué tan relacionados se encuentran los empresarios del sector con el tema, qué tan conscientes son del impacto que genera su actividad en el plano Social y ambiental, las medidas que toman para disminuir estos impactos y las propuestas que tienen para hacer que su actividad sea desarrollada de una forma más sana y benéfica para su entorno.

Con el proyecto se espera diagnosticar cómo se encuentran las empresas del sector la Bayadera con respecto a la Responsabilidad Social Empresarial; realizar recomendaciones que apunten a desarrollar estrategias de sensibilización e implementación de los mismos. Además de ello, se tomará información relevante de las empresas recolectoras de llantas usadas para indagar acerca de la destinación final y los productos que se generan a partir del reproceso.

En esta investigación se busca promover la responsabilidad social empresarial y apoyar a instituciones y entidades de diferentes sectores económicos a través de la formación y el asesoramiento; el cual está relacionado con ayudar a las empresas a adoptar buenas prácticas en las actividades de continuo desarrollo.

### **Abstract**

With the following work, it is presented to recognize that companies in the Bayadera sector are fully complying with the rules and corporate social responsibility.

Corporate Social Responsibility is part of the most important tasks of companies for the sake of care and contribution to society and the environment. Being aware of its importance, it is proposed to investigate how related the businessmen of the sector are with the subject, how aware they are of the impact generated by their activity in the Social and environmental plane, the measures they take to reduce these impacts and the proposals that they have to ensure that their activity is carried out in a healthier and more beneficial way for their environment.

With the project it is expected to diagnose how the companies of the Bayadera sector are with respect to Corporate Social Responsibility; make recommendations aimed at developing awareness strategies and their implementation. In addition to this, relevant information will be taken from the used tire collection companies to inquire about the final destination and the products that are generated from the reprocessing.

This research seeks to promote corporate social responsibility and support institutions and entities from different economic sectors through training and advice; which is related to helping companies to adopt good practices in continuous development activities.

## Contenido

Introducción .....	8
Planteamiento del problema.....	9
Antecedentes del problema.....	10
Pregunta de investigación .....	13
Objetivos.....	14
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos.....	14
Justificación .....	15
Marco conceptual y teórico.....	17
Clasificación de las empresas: .....	18
Según su tamaño: .....	18
Clasificación de las empresas según actividad económica. ....	19
Clasificación de las empresas según su número de socios. ....	20
Sociedades de Capital: .....	20
Clasificación de las empresas según el origen de su capital. ....	22
Empresas Recolectoras de Llantas en Colombia .....	23
Mundo Limpio .....	23
Corpaul.....	23
Metodología .....	24
Delimitación.....	25
Limitaciones del estudio .....	26
Conceptos.....	27

Responsabilidad Social Empresarial (RSE).....	27
Llantas.....	27
Reciclaje.....	28
Contaminación .....	28
Enfoque metodológico .....	30
Rol del investigador .....	31
Recolección de datos.....	32
Tipo de instrumentos para la recolección de datos .....	32
Análisis de datos .....	32
Población y muestra poblacional .....	33
Diseño de instrumentos.....	34
Análisis de Resultados.....	35
Descripción del proceso de recolección de la información .....	35
Análisis de resultados .....	37
¿Conoce usted la manera de reciclar las llantas?.....	37
¿Recicla usted las llantas que recibe en su negocio?.....	38
¿Conoce la manera como el reciclaje impacta al medio ambiente?.....	38
¿A quién le entrega las llantas en desuso? .....	39
¿Sabe usted que significa RSE?.....	39
¿Qué cantidad de llantas de automóviles y motocicleta en desuso maneja al mes aproximadamente? .....	40
¿Qué medidas propone para la disposición final de las llantas usadas? .....	41
¿Qué dificultad encuentra para realizar un proceso de recolección de llantas?....	42

¿Conoce la normatividad vigente que rige la disposición final de las llantas?.....	43
¿En su proceso productivo realiza alguna de estas actividades con las llantas que se declaran inservibles?.....	44
Análisis General.....	45
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	48
Anexos:.....	50
Encuesta.....	50
Opinión sobre la disposición final de las llantas.....	50
Evidencia de trabajo de campo.....	52
Bibliografía.....	53

## **Introducción**

En Colombia son desechadas cada año 950.000 llantas, una contaminación visual que amenaza la salud y trae un gran peligro a las comunidades porque son los generadores de incendios y un problema de salud pública que afecta el sistema respiratorio de los habitantes del sector la bayadera de la ciudad de Medellín; la disposición final de las llantas es difícil porque se consideran residuos sólidos enterrados, almacenados y quemados en espacios abiertos tales como ríos, cañadas, quebradas cercanas; un ejemplo de ello es el Río Medellín donde son tiradas la mayoría de ellas.

Con base en lo anterior, el proyecto tiene como objetivo investigar si las empresas comercializadoras de llantas del sector la Bayadera de Medellín aplican la responsabilidad social empresarial al destino final de las llantas de desecho.

El método utilizado en este proyecto es la investigación explicativa, y se realizan una serie de encuestas a figuras clave que tienen información veraz sobre el desarrollo de esta investigación.

### **Planteamiento del problema.**

La Responsabilidad Social Empresarial es un tema vinculado cada vez con mayor fuerza por las empresas, no sólo por cumplir con los estándares del mercado, sino, para contrarrestar el impacto negativo de sus operaciones en el plano social y ambiental.

Desde el Año 2010 existe una reglamentación mediante la resolución 1457. Aplicada a los productores de llantas, que les exige recogerlas cuando sean desechadas y encargarse de la destinación final. sin embargo, no se tiene certeza de que todas las empresas cumplan con la reglamentación.

La problemática expuesta es generalizada y Medellín no es la excepción; según datos entregado por el periódico el colombiano, sólo en el valle de la Aburra salen anualmente veinte seis mil toneladas de llantas en desuso. (El colombiano, 2014, pág. 1)

En el sector la Bayadera de Medellín, se concentran aproximadamente 60 empresas comercializadoras de llantas, de donde se presume, sale un alto porcentaje de llantas en disposición final. Con estas empresas, se pretende hacer el estudio para identificar la aplicación de Responsabilidad Social con respecto a destinación final de las mismas.

Según Pablo Agudelo, gerente de Sistema Verde (Gestión de residuos para las empresas), Medellín no es ajeno a esa situación, puesto que indicó que actualmente las llantas son quemadas al aire libre para extraerles el acero, proceso que no es controlado.

Asegura Pablo Agudelo que es común ver a los habitantes de calle de la ciudad de Medellín debajo de los puentes como el de la minorista con gran acumulación de llantas para quemarlas y luego venderlas como chatarra. Eso es un problema ambiental teniendo en cuenta la contaminación atmosférica ya que genera contaminantes extremadamente nocivos para la salud y gases que contribuyen al calentamiento global.

Ubicar adecuadamente los residuos es una necesidad que incluso dicta la ley. El experto expresó que “las resoluciones de disposición son del orden nacional y, al ser así, se debe aplicar en todo el territorio colombiano”.

Hasta el momento no ha habido acercamientos con el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, ni con la alcaldía de Medellín; Sin embargo, destacó que recientemente se reunieron con el Área Metropolitana del Valle de Aburra para analizar el tema y la viabilidad de implementar el programa de manejo de estos residuos.

### **Antecedentes del problema**

La responsabilidad social empresarial surge en el momento en que la globalización comienza a exigir que los países y las naciones tengan una mayor capacidad para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos. En los Estados Unidos en la década de 1950, los grupos de activistas religiosos con influencia mediática decidieron no apoyar ni invertir en empresas cuyos productos o servicios pusieran en peligro la estructura moral de la sociedad porque creían que no era ético sacar provecho de ellos. Por lo tanto, las empresas que promueven el alcohol, los juegos de azar y el tabaco están "prohibidas" y perjudicadas por comportamientos en ciertos círculos sociales. (Vergara & Vicaria, 2009, pág. 18)

En 1970, con el surgimiento de la globalización y los continuos escándalos de las transnacionales por la corrupción, la sociedad comenzó a cuestionar los modelos de negocio tradicionales; al respecto Peter Drucker retoma una máxima del modelo propuesto por Milton Friedman según el cual “el objetivo de las corporaciones es maximizar y optimizar sus niveles de beneficio económicos”. (Vergara & Vicaria, 2009, pág. 18)

Con Drucker se empezó de las responsabilidades que generaban las actividades de las organizaciones sobre sus comunidades, sobre el manejo de sus residuos, sobre la relación con

todos los grupos de interés y sobre la sostenibilidad de la organización en términos de su perspectiva externa y su reputación. (Vergara & Vicaria, 2009, pág. 18)

Por lo cual la sociedad civil ha exigido a las empresas mayor participación y la existencia de normas de transparencia que garanticen los derechos de todos los grupos de interés (stakeholders). Es así que en el siglo XXI la empresa se transformó en un motor de cambio y de progreso de la sociedad, más que en una entidad destinada exclusivamente a la maximización de los beneficios. A esto se suma el deseo de las generaciones presentes de mejorar su nivel de vida sin comprometer el derecho de las generaciones futuras, a disponer de los recursos que garanticen al menos el mismo nivel de vida con el que hoy se cuenta. Milán, Rosa & Villarroel (2009) Responsabilidad Social y Medio Ambiente El Rol del Estado (Maestría). Universidad de la Republica, Uruguay.

La responsabilidad social empresarial se encuentra en decadencia. A pesar de ser un tema (Bibiana, Cristian & Diana, s.f.) que se considera atractivo y de moda, no es una tendencia sostenible, y está destinada a desaparecer en tanto se adopte superficialmente. (Lloret, A, 2014)

En Colombia la Asociación Nacional de Empresarios ANDI (2011) cree firmemente que la RSE es iniciativa del empresario, que surge a partir de sus objetivos estratégicos y a su vez permite que sus prácticas se desarrollen dentro de los principios éticos de la empresa. Según Nullvalue (2010) en Colombia existen diferentes proyectos que buscan atender áreas de gran impacto social, como la educación, salud, formación laboral y medio ambiente. Franco, Betancur & posada. La responsabilidad social empresarial: una mirada desde el cooperativismo. (Bibiana, Cristian & Diana, s.f.)

En la ciudad de Medellín la Cámara de Comercio en alianza con la Alcaldía, tienen como propósito a través del proyecto Medellín ciudad Clúster, promover la competitividad empresarial y sostenibilidad de las empresas, Para ello, se ofrece acompañamiento en la incorporación de prácticas de Responsabilidad Social Empresarial. (Cámara de Comercio de Medellín, s.f.)

Actualmente en todo el territorio colombiano existe un problema ambiental debido al destino final inadecuado de las llantas usadas, según cifras del Área Metropolitana del Valle de Aburra, en Medellín son utilizadas 800.000 llantas anualmente y, en Antioquia 1.300.000.

Esta resolución no es suficiente para la regulación del destino final de las llantas usadas, dado que se evidencia que éstas terminan en lotes baldíos, ríos, carreteras, etc. Esta situación no sólo afecta nuestros paisajes, sino que también ocasiona grandes daños en los ecosistemas y en nuestra salud.

En el occidente de Bogotá localidad de Fontibón, por segunda vez ocurrió incendio en una bodega ilegal que almacenaba llantas usadas, anteriormente el 5 de noviembre dl 2014, se presentó otro incendio que consumió aproximada mente 600.000 llantas. Este caso encendió la polémica por las llantas guardadas irregularmente. (2015, 15 de enero). Por segunda vez se incendió bodega de llantas en Fontibón. (El Tiempo;, s.f.)

La secretaria Distrital de Ambiente y el Ministerio de Ambiente, Convocaron la Mesa Nacional de llantas, una junta que busca modificar la Resolución 1457 del año 2010, que actualmente regula el plan pos consumo de llantas. Para buscar una solución a la problemática de las que están generando las llantas usadas.

Entidades como la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), la Corporación Rueda Verde, la Agencia

Nacional de Infraestructura (ANI), el Ministerio de Transporte y de Minas harán parte de esta junta, que empieza a funcionar este 23 de enero. Bogotá. (2015, 23 de enero). La comisión que busca ponerle fin al problema de las llantas.

**Pregunta de investigación**

¿Se aplica la RSE respecto a la disposición final de llantas en el sector de la Bayadera en la ciudad de Medellín?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Categorizar la disposición final de las llantas usadas en el sector de la Bayadera en Medellín, identificando la aplicación de normas de Responsabilidad Social Empresarial.

### **Objetivos Específicos**

Registrar información sobre los procesos que se realizan en el sector de la Bayadera para la disposición final de las llantas usadas.

Comparar cómo integran la RSE, las empresas del sector la Bayadera respecto al destino final de las llantas usadas.

Indicar recomendaciones en el sector para minimizar el impacto negativo en el medio ambiente teniendo en cuenta la Responsabilidad Social Empresarial.

### **Justificación**

En la actualidad la Responsabilidad Social Empresarial, es un tema que tiene más fuerza alrededor de las empresas, los administradores o cualquier persona que desee crear empresa, debe tener claro que tiene un compromiso con la comunidad, para generar un bienestar común, aún más aquellas compañías que su producto final tienen un impacto mayor en toda la sociedad.

Teniendo en cuenta, que los ciudadanos buscan tener una mejor calidad de vida y están más preocupados por la preservación de nuestro medio ambiente, se identificó una problemática con respecto al destino final de las llantas usadas y el cumplimiento de la norma por las empresas que comercializan llantas.

En nuestro país Colombia, las llantas son desechadas en lugares de almacenamiento ilegal, en las calles y quemadas al aire libre, debido a la emisión de sustancias tóxicas y la amenaza al medio ambiente, esto constituye un grave problema de salud.

En la actualidad existen normas de responsabilidad social corporativa y ambiental para regular los procesos implementados por las empresas comercializadoras de llantas, por lo que es relevante conocer si estos requisitos se cumplen en el sector de la Bayadera. En cuanto a la oferta de llantas usadas, por contaminación ambiental y/o debido a la débil supervisión de estas llantas.

Además de lo anterior, determinar las dificultades que encuentran los empresarios de la industria de La Bayadera en la recolección y disposición final de llantas usadas con el fin de buscar diferentes acciones que ayuden a las empresas comercializadoras de llantas a asumir sus responsabilidades sociales.

La responsabilidad social corporativa incentiva a las empresas a descubrir cómo su negocio afecta a todo el ciclo del producto o cadena de valor desde los proveedores de materias primas hasta los consumidores finales; algunas empresas han decidido establecer un sistema de seguimiento de sus proveedores, generalmente, la práctica de RSE de una empresa incluye criterios para seleccionar y evaluar proveedores capacitados en reciclaje y medio ambiente.

Cabe resaltar que un gran número de propietarios de talleres de la bayadera en la ciudad de Medellín con el fin de contribuir con el medio ambiente y alargar la vida útil de las llantas compran las mismas en buen estado y las revenden a conductores que buscan llantas de segunda a un precio más asequible y en óptimas condiciones.

### **Marco conceptual y teórico**

El marco teórico que se desarrolla en esta investigación le permitirá al lector conocer los términos fundamentales y tener una idea clara sobre el tema en estudio, identificar si las empresas comercializadoras de llantas del sector la Bayadera cumplen con la RSE, respecto a la disposición final de las llantas usadas.

### **Clasificación de las empresas:**

**Según su tamaño:** En esta clasificación se tiene en cuenta número de colaboradores, actividad económica, capital social, estructura de la empresa, nivel tecnológico, grado de formalización entre otros.

- **Microempresa:** Entidad con Activos totales inferiores a 501 salarios mínimos legales vigentes.

- **Pequeña:** Entidad con Activos totales inferiores a 501 y 5.000 salarios mínimos legales vigentes.

- **Mediana:** Entidad con Activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos legales vigentes.

- **Grande:** Entidad con Activos totales superiores a 15.001 salarios mínimos legales vigentes.

**Clasificación de las empresas según actividad económica.**

- **Industriales (Manufactureras):** Dedicadas a transformar la materia prima en productos físicos y tangibles.
- **Comerciales:** Venta de mercancía fabricada por otras compañías.
- **Servicios:** Prestación de servicios como actividad principal.
- **Mixtas:** Actividad empresarial diversa, manufacturera – comercialización, comercialización - servicios.

### **Clasificación de las empresas según su número de socios.**

De acuerdo con la legislación colombiana existen dos grupos de sociedades: Sociedades de personas y sociedades de capital.

Sociedades de personas:

- **Sociedad Colectiva:** Los socios adquieren los mismos derechos, a su vez los miembros de esta sociedad responden frente a terceros con todos sus bienes a las deudas de carácter social.
- **Sociedad comanditaria:** Carácter personalista, se caracteriza porque junto a los socios comunes, que responden subsidiaria y personalmente a las deudas sociales, están llamados los socios comanditarios, que solo responden a las deudas sociales con lo que hubieran aportado a la sociedad.

Existen dos tipos “por acciones” y “simples”. Comandita simple está conformada por dos o más socios, que son las propietarias que responden en caso de déficit patrimonial con sus respectivos aportes. La sociedad comandita por acciones, los aportes están representados por acciones y debe ser constituida mínimo con 5 socios.

#### **Sociedades de Capital:**

- **Sociedad en comandita por acciones:** Posee dos tipos de socios, comanditados y comanditarios. Los socios comanditados administran la sociedad y responden de manera solidaria e ilimitada por obligaciones de la sociedad. Y los comanditarios asumen la responsabilidad hasta el monto de su capital representado en acciones.
- **Sociedad anónima:** El capital es el que constituye la base de la sociedad anónima y las acciones le da el título de socio. El socio solo aporta el capital y no se hace responsable personal de las deudas sociales que adquiera la empresa.

- ***Sociedad limitada:*** Se debe conformar con mínimo 2 socios y no puede superar los veinticinco socios. El capital está conformado por las aportaciones de cada uno de los socios y no responderán de manera personal a ninguna clase de deudas sociales.
- ***Empresa unipersonal:*** Está constituida por un solo socio, sea natural o jurídico, destina una parte de su patrimonio a realizar actividades de comercio.

**Clasificación de las empresas según el origen de su capital.**

- **Públicas:** Su capital proviene del estado
- **Privadas:** El capital proviene de personas particulares. (Guzmán, Guzmán & Romero , 2005, págs. 26,27,28,29 y 30).

## **Empresas Recolectoras de Llantas en Colombia**

### **Mundo Limpio**

Parque ambiental ubicado en el Km. 6 Vía Rionegro – El Carmen de Viboral, Antioquia.

Se dedica al tratamiento, aprovechamiento y valoración de residuos especiales y peligrosos incorporándolos a la cadena productiva. Dentro de sus productos se encuentran: Caucho granulado, caucho pulverizado, Mulch (sustrato para jardinería).

Tienen como objeto social “El uso de la tecnología para el saneamiento ambiental, así como el desarrollo de todo tipo de actividades lícitas que promuevan la descontaminación del ambiente; así mismo el uso de modelos tecnológicos para la disposición, el reciclaje y la elaboración de subproductos a partir de residuos ordinarios, especiales y peligrosos que actualmente son contaminantes del ambiente (Mundo Limpio, s.f.)

### **Corpaul**

Planta de reciclaje y aprovechamiento de llantas ubicada en Yumbo (Valle), liderado por la ANDI.

Se dedican a la recolección, transporte y trituración de las llantas fuera de uso, para separar sus componentes (caucho, acero y fibra) y la posterior comercialización y reincorporación al sistema productivo. (Corpaul, s.f.).

### **Metodología**

La metodología a utilizar en este proyecto es la investigación explicativa la cual tiene relación causal, no solo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar la causa del mismo; se realizara una serie de encuestas a 11 propietarios de talleres del sector la bayadera Medellín que cuentan con la información precisa para el desarrollo de dicha investigación.



### **Limitaciones del estudio**

Las limitantes para llevar a cabo el trabajo son:

- La pandemia del Covid 19 lo que implica distanciamiento social, aforo en lugares públicos.
- El factor tiempo, debido a que es muy reducido por las labores diarias (empleo, estudios adicionales), de las dos integrantes del proyecto.
- Horario de trabajo
- Negación a la participación de la encuesta.
- Al momento de solicitar la encuesta se encuentran desarrollando sus labores rutinarias y no pueden atendernos.

## **Conceptos**

### **Responsabilidad Social Empresarial (RSE)**

(Buelna, Fornés & López ) Aunque algunas compañías consideran que la Responsabilidad Social Empresarial, está relacionada con actos de beneficencia y al contrario, de generar un ingreso, incrementa los costos, es un concepto que en la actualidad las empresas han adoptado como estrategia y ventaja competitiva en su actividad económica, con el fin de eliminar los efectos negativos que genera a la sociedad y convertirse en fuente de progreso, contribuye en el desarrollo sostenible y genera beneficios para la propia empresa oportunidad, innovación y desarrollo.

En el libro “la responsabilidad social de las empresas y los nuevos desafíos de la gestión empresarial”, manifiestan que actualmente, hay valores sociales ante los que la empresa tiene obligaciones que cumplir y recomendaciones que realizar voluntariamente, como el respeto por el medio ambiente, la no discriminación en el trabajo por la razón de sexo o seguridad laboral. (Perdiguero Tomás G, 2005, pág. 47)

Algunas empresas (aun no son cuantificables) que solo implementan la Responsabilidad Social Empresarial para mejorar sus ingresos, solo buscan lucrarse sin importar lo que suceda con el entorno.

Es de aclarar que la RSE va ligada al cuidado del medio ambiente, la sociedad y está en pro de la empresa y de las personas que la conforman, la RSE Aporta para un bien común.

### **Llantas**

(Bogotá, 2017, pág. 28) Las llantas están compuestas de una gran cantidad de materiales que les dan, dependiendo del uso al cual se destinan, sus características especiales como

resistencias a la carga, posibilidad de manejar alta presión, características de adherencia, entre otros.

*Grafica 1.*

*Composición típica de las llantas.*

Material	Composición (%)	
	Automóviles	Camiones
Caucho natural	14	27
Caucho sintético	27	14
Negro de humo	28	28
Acero	14	15
Antioxidantes y rellenos	17	16

Hoy en día las llantas tienen un ciclo de vida cada vez más largo puesto que los sistemas de reciclaje del caucho y del acero de éstas han logrado llegar a reutilizar esas llantas que han perdido su utilidad en vehículos. Sus materiales son utilizados en sistemas de pavimentos y los aceros se reutilizan en otras industrias, de manera que es importante hacer una correcta disposición de las llantas viejas.

### **Reciclaje**

Se define como la obtención de materiales a partir de desechos, mediante el empleo de procesos fisicoquímicos o mecánicos, donde se somete un producto ya utilizado, a un tratamiento total o parcial para obtener una materia prima diferente o un nuevo producto, introduciéndolo de nuevo en el ciclo de vida útil. (Martínez Barrera, Hernández Zaragoza, López Lara & Carmina, 2015, pág. 77)

### **Contaminación**

(Natalia Cisneros, Párr 1) “La contaminación está acabando con la vida de muchas especies. Cada día aumenta su proporción en nuestro planeta siendo el ser humano el mayor

causante de esta avería, sabiendo que el humano, el ser más inteligente sería tan incapaz de cuidar su propio planeta”.

Los distintos combustibles que se emplean para fines industriales y domésticos, los productos químicos y los gases expelidos por las factorías industriales y los métodos utilizados para limitarlos, junto con las diferencias climáticas, originan variaciones de la atmosfera y se sabe muy poco respecto a los efectos relativos de estos factores sobre la salud. (Parker, 1983).

### **Enfoque metodológico**

El enfoque del proyecto será explicativo, ya que tiene como objetivo hacer recomendaciones para mejorar la responsabilidad social empresarial al final del documento. Para ello, se realizará el estudio del entorno para describir las situaciones o eventos encontrados, reflejar la relación entre variables y tomar en cuenta las teorías y los datos recolectados en la encuesta. Incluirá etapas exploratorias, descriptivas, relevantes y explicativas. Según el autor Ario Garza Mercado “la investigación explicativa tiene carácter predictivo cuando se propone pronosticar la realización de ciertos efectos” (Mercado, 2007, pág. 15).

En el proyecto se realizará una investigación no experimental, que nos permite observar las situaciones naturales del entorno o del objeto de estudio para recopilar datos y posteriormente analizarlos.

### **Rol del investigador**

La investigación se realizará por Paula Andrea González García y Deisy Johana Osorio Suárez estudiantes de administración de empresas del décimo semestre.

Se tomó la decisión de escoger la temática de la RSE, por los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera y la problemática presente en el país con respecto a la disposición final de las llantas usadas.

La ejecución de la investigación, así como las conclusiones y recomendación, son desarrolladas por las dos integrantes del proyecto, para optar por el título profesional.

### **Recolección de datos**

Con el fin de obtener un aporte teórico en el proyecto, se tomaron distintas fuentes información como libros, noticias, tesis, revistas, página web, que apoyan el desarrollo de la investigación.

Se tendrá como instrumento para la recolección de información encuestas que permitan indagar sobre el tema de investigación para realizar su respectivo análisis. Las encuestas según J, casas se define:

Una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. (Casas, 2003)

Se ejecutarán entrevistas a 11 personas de locales ubicados en el sector de la bayadera, que comprende la calle 38 entre carrera 50 y carrera 51, lo que facilitara la recolección de información sobre el proceso de reutilización de las llantas usadas.

#### **Tipo de instrumentos para la recolección de datos**

Para la recolección de datos se realizará un instrumento cuantitativo como la encuesta en el sector la bayadera, a las empresas comercializadoras de llantas.

#### ***Análisis de datos***

Los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a las personas propietarios o empelados de las comercializadoras de llantas en el sector la Bayadera de Medellín, se realizará a través de un formulario de Google para graficar las preguntas abiertas de la encuesta, generamos un patrón de respuesta, con palabras claves para agrupar los datos, y finalizar con el análisis de las gráficas.

### **Población y muestra poblacional**

Teniendo en cuenta las estadísticas de la cámara de comercio, el sector la Bayadera hace parte de la comuna 10 de la ciudad de Medellín, las empresas se encuentran segmentadas de la siguiente manera: micro, pequeñas, medianas y grandes.

En las fuentes que se puede tener acceso, no se encuentra disponible el número exacto de las empresas del sector la Bayadera dedicadas a la comercializadoras de llantas, por lo cual, para identificar la población a encuestar, se realizó un trabajo de campo donde se encontraron aproximadamente 30 empresas dedicadas a la comercialización de llantas usadas, ubicadas sobre la calle 38 entre la carrera 50 y la carrera 51 en la Bayadera de Medellín.

Para determinar la muestra se encuestaron 11 personas a encuestar en el sector la Bayadera de Medellín.

### **Diseño de instrumentos**

En la ejecución de los instrumentos se desarrollará las encuestas a las empresas comercializadoras de llantas en la Bayadera de Medellín, buscando tener resultados cuantitativos que nos faciliten resultados más verídicos con la situación de la población objeto de estudio.

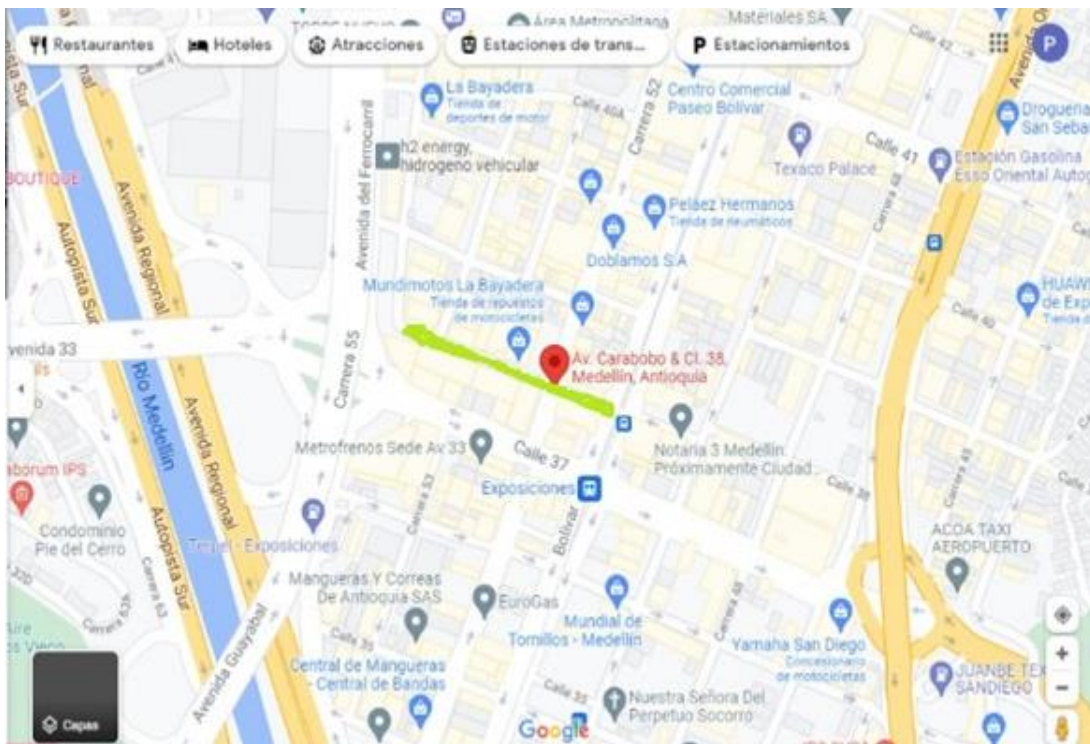
### Análisis de Resultados.

Con el fin de obtener información de primera mano para caracterizar el sector de la Bayadera y ubicarla en el contexto de la responsabilidad social empresarial, se recomienda realizar una encuesta para determinar qué tan bien están conectados los comerciantes de esta industria, especialmente los comerciantes de llantas, tener responsabilidad social corporativa.

#### Descripción del proceso de recolección de la información

Teniendo en cuenta que no se encontró información documentada (cámara de comercio, área metropolitana, espacio público) de la población de las empresas comercializadoras de llantas del sector de la Bayadera entre la calle 38 con la carrera 50 y carrera 51, se procedió con un trabajo de campo, donde se identificaron aproximadamente 30 empresas que se dedican a esta actividad, donde se decidió realizar dicha encuesta a 11 propietarios o empleados.

*Ilustración 2 Mapa sector la Bayadera*



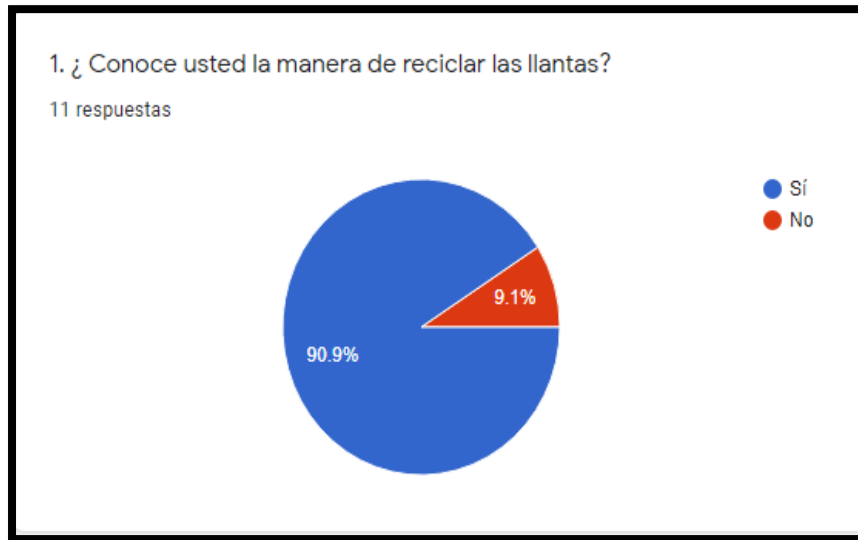
Las encuestas fueron realizadas en forma aleatoria y de manera presencial, se visitaron los establecimientos entre las calles 38 con carreras 50 y 51 búsqueda de la solución a los cuestionarios. En total se aplicaron las 11 encuestas de las cuales se obtienen la información que describe en el siguiente ítem.

Esta encuesta fue llevada a cabo para analizar el grado de conocimiento que tienen los propietarios y administradores del sector de la bayadera anteriormente mencionado referente a la disposición final de las llantas en desuso, si realizan o no el proceso adecuado con las mismas y de qué manera aplican la RSE para sus negocios.

### Análisis de resultados

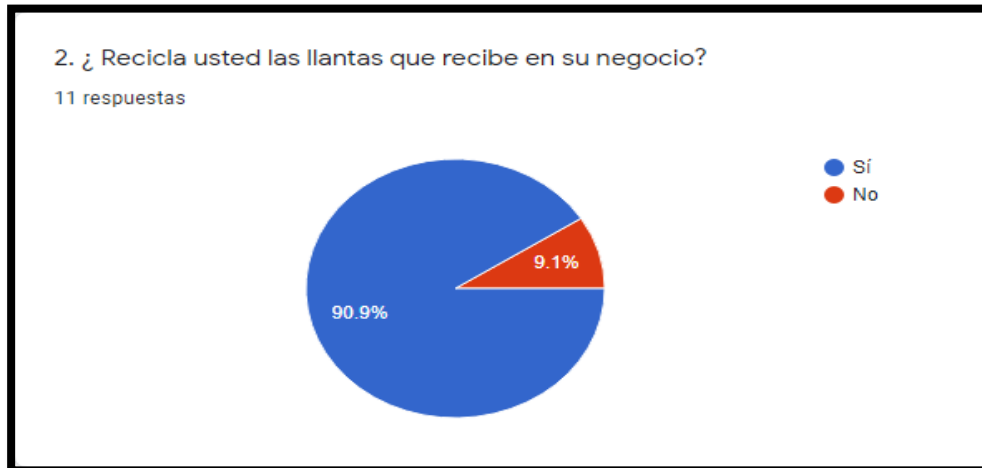
A continuación, se encuentra la información recolectada de las 11 encuestas realizadas, la cual arrojó datos importantes para generar las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

#### ¿Conoce usted la manera de reciclar las llantas?

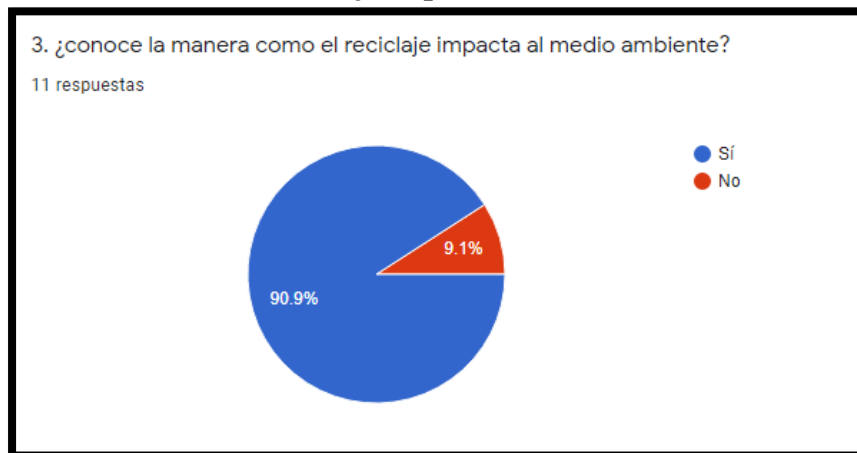


#### Ilustración 3

El 90.9% de los encuestados identifican la manera de cómo se reciclan las llantas, y tan solo un 9.1% no; lo que indica que un gran porcentaje es asertivo con la respuesta lo que contribuye de una manera positiva a la hora de tomar medidas en dicha problemática.

**¿Recicla usted las llantas que recibe en su negocio?***Ilustración 4*

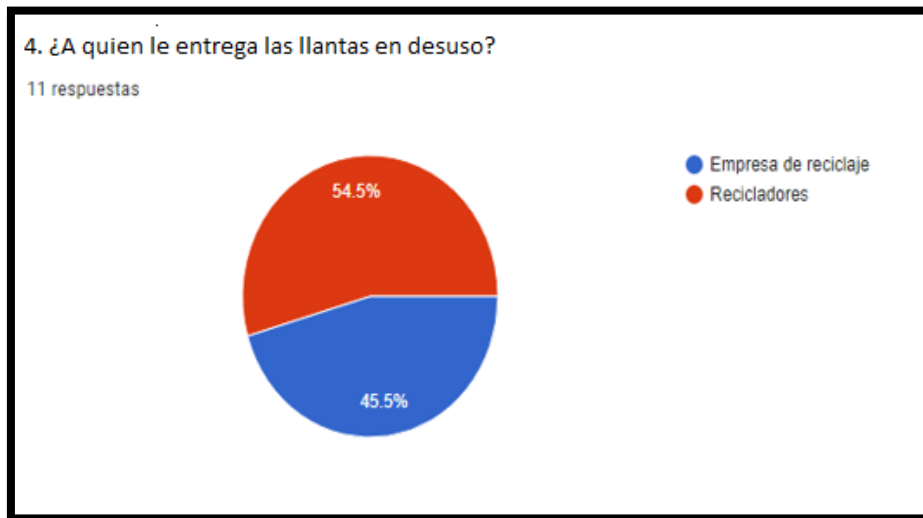
Igual que en la respuesta número 1 la gran mayoría de los encuestados el 90.9% recicla las llantas que son dejadas en su negocio, tan solo un 9.1% no lo hace; lo que representa un porcentaje muy alto de propietarios y administradores que contribuyen no solo con el medio ambiente, sino que ven en ellas una oportunidad de ganar dinero y sacar provecho alargando la vida útil de las llantas.

**¿Conoce la manera como el reciclaje impacta al medio ambiente?***Ilustración 5*

Al preguntarle a los propietarios y administradores si conocen la manera de como el reciclaje impacta al medio ambiente el 90.9% afirma que, si conocen dicho proceso, lo que demuestra un

alto grado de concientización y posiblemente por conocer su impacto podrían darle mayor importancia y aplicarlo; sin embargo, aún existe un 9.1% de los encuestados que se resiste a profundizar y conocer el tema para poder emplearlo en su diario vivir.

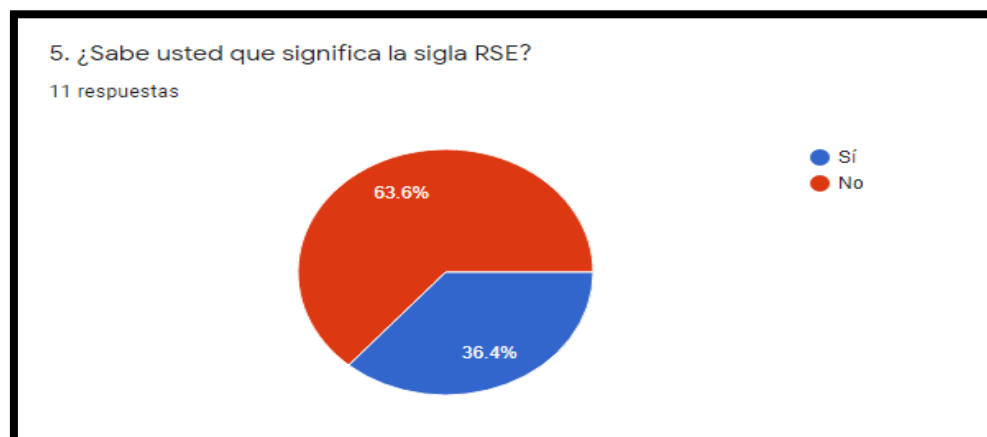
#### ¿A quién le entrega las llantas en desuso?



#### Ilustración 6

El 54.5% de los encuestados le entregan las llantas en desuso a los recicladores, pues manifiestan que no tiene tanto proceso y es mucho más fácil que llamar a empresas de reciclaje, sin embargo, el 45.5% de los propietarios y administradores prefieren llamar directamente a estas empresas pues de una u otra manera se sienten más tranquilos pues la disposición final que les darán no será parar en las calles de Medellín.

#### ¿Sabe usted que significa RSE?



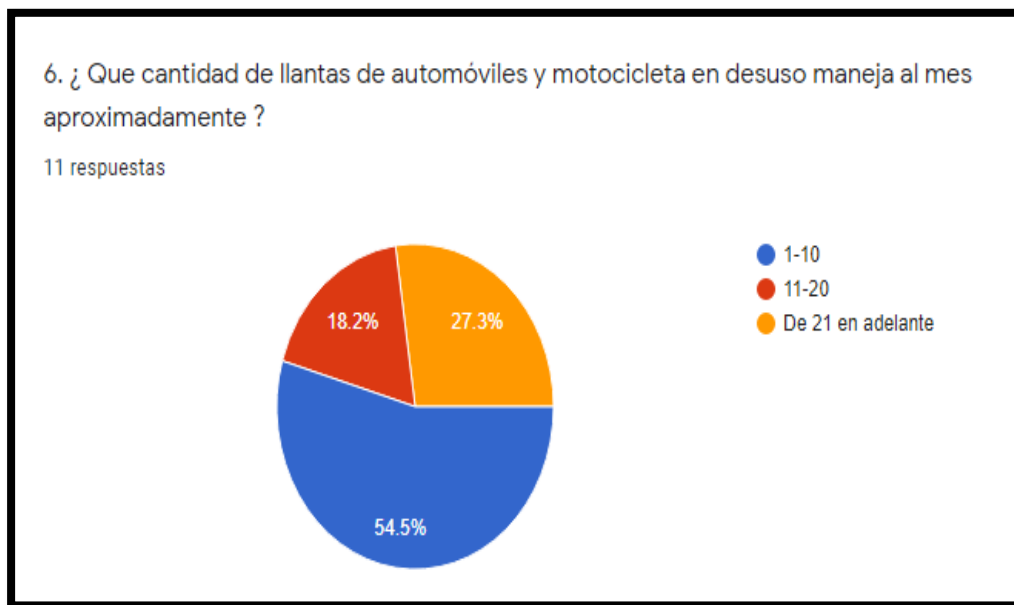
*Ilustración 7*

El 63.6% de la población encuestada desconoce lo que es la RSE, lo que indica que un gran porcentaje ignora el impacto social que tiene su actividad económica y los planes que podrían implementar para minimizarlo. El desconocimiento los lleva a asociar la RSE con actividades de tipo social, alejándose del concepto real.

El otro 36.4 % de la población encuestada afirma saber el concepto de la Responsabilidad social empresarial.

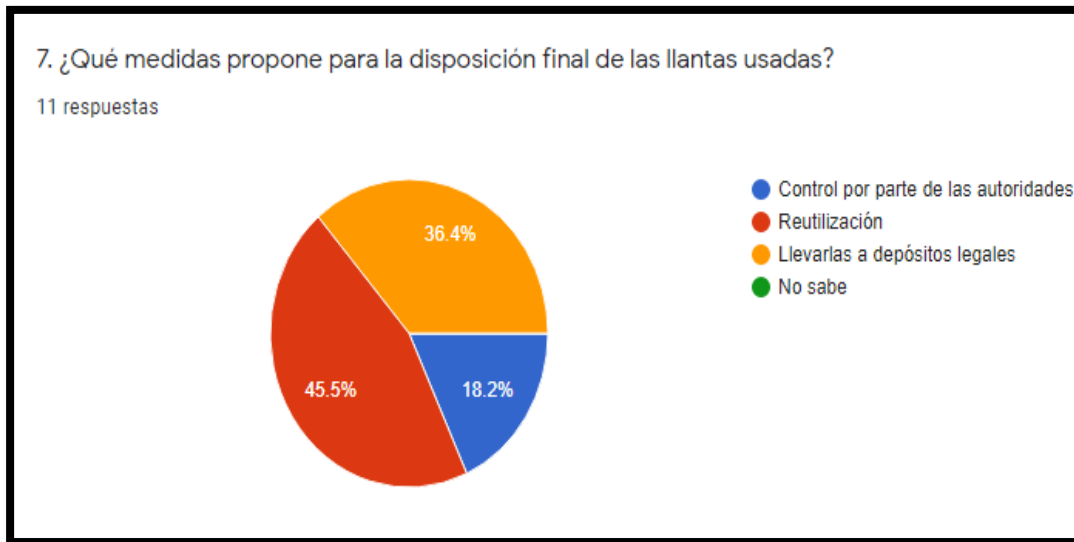
Según el resultado y lo observado la mayor parte de las empresas del sector no conocen el concepto de RSE y por ende son pocas las que lo aplican.

**¿Qué cantidad de llantas de automóviles y motocicleta en desuso maneja al mes aproximadamente?**

*Ilustración 8*

El 54.5% de las personas que se encuestaron coinciden que al mes manejan un aproximado de 1 a 10 llantas en desuso en sus talleres, el 18.2% de 11 a 20 y el 27.3% manejan más de 21 unidades al mes; lo cual es preocupante ya que el porcentaje de llantas dejadas no son suficientes acorde a su circulación.

### ¿Qué medidas propone para la disposición final de las llantas usadas?



#### Ilustración 9

18.2% Control por parte de las autoridades

45.5% Reutilización

36.4% Llevarlas a depósitos legales

0% No sabe

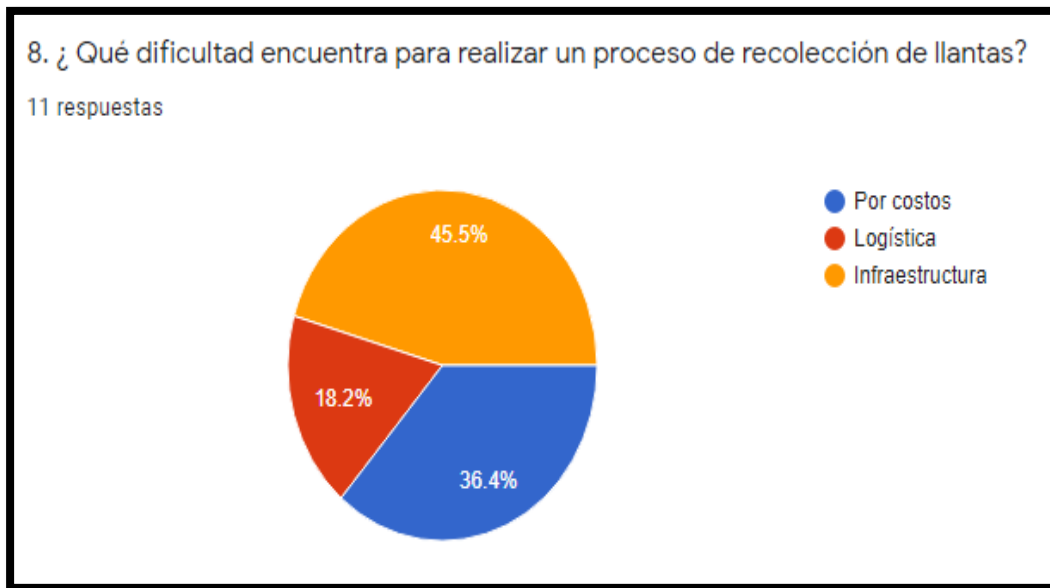
En las medidas más representativas que se propone por parte de las personas encuestadas son la reutilización en parques infantiles u otros productos con el 45.5%

El 18.2% considera que el gobierno debe tener mayor participación y control con estos desechos para minimizar el impacto ambiental.

Los propietarios de talleres del sector de la Bayadera no sienten el apoyo por parte del gobierno para la recolección de las llantas usadas y optan por llevarlas a depósitos legales, para disminuir un poco problemática ambiental con la contaminación que estas generan.

La población encuestada propone que deberían crear una empresa que recolecta estos desechos y los reutilicen en nuevos productos que garanticen disminuir el impacto negativo en el medio ambiente.

### ¿Qué dificultad encuentra para realizar un proceso de recolección de llantas?



#### *Ilustración 10*

36.4% Por costos

18.2% Logística

45.5% infraestructura

El 36.4% las empresas afirman que la dificultad para recolección de llantas está relacionada con costos.

El 18.2% lo atribuyen a la logística.

El 45.5% indica que no cuenta con la infraestructura suficiente para implementar el proceso de recolección de llantas.

En este sector la mayoría de los encuestados, no tienen como opción reciclar o reutilizar las llantas usadas, porque no cuentan con los recursos necesarios y no hay control por parte de la autoridad competente para hacer cumplir las normas; además no consideran negocio reutilizar las llantas ya que el mayor provecho que sacan de estas es la Remarcación y lo que piensan de esta actividad es que pone en riesgo la vida de las personas, debido a que las llantas pierden la calidad inicial.

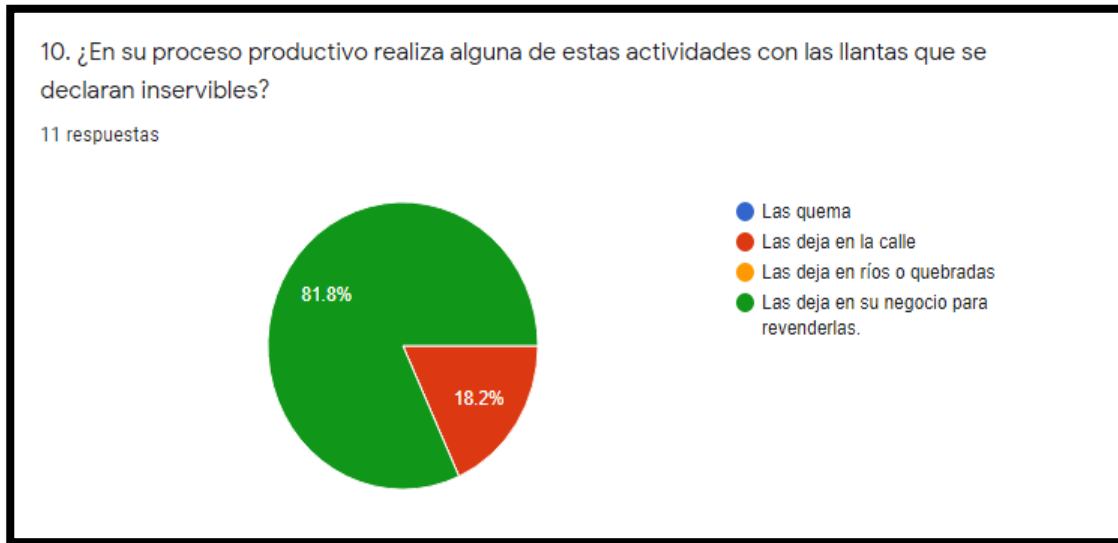
### ¿Conoce la normatividad vigente que rige la disposición final de las llantas?



Ilustración 11

El 72.7% de los encuestados coinciden en no conocer la normativa vigente que rige la disposición final de las llantas lo que aumenta la problemática por el desconocimiento de la norma, pese a ello un 27.3% dice saber y aplicar dicha normatividad en sus talleres, contribuyendo a una mejor calidad del aire y por ende del medio ambiente.

**¿En su proceso productivo realiza alguna de estas actividades con las llantas que se declaran inservibles?**



*Ilustración 12*

En esta pregunta encontramos un factor bastante positivo ya que el 81.8% de los propietarios y administradores de los talleres coinciden en que las llantas dejadas en sus negocios las revenden. Lo que genera una reutilización del producto siendo amigable con el medio ambiente; solo un 18.2% las dejan en la calle sin tener conciencia del daño que se le está generando no solo al sector sino al planeta tierra.

### **Análisis General**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se evidencia que el 63.6% de la población encuestada no tiene claro el concepto real de RSE, y lo asocian con significados errados, lo que explica el por qué son pocos los talleres que aplican este concepto con relación a la actividad que desarrollan diariamente.

El 18.2% de la población encuestada recomienda que el gobierno tenga un mayor control para disminuir el impacto ambiental y social, tanto para las pequeñas como grandes empresas.

Actualmente en Colombia existe la Responsabilidad Social Empresarial para las empresas; las que están ubicadas en el sector de la bayadera en Medellín entre la calle 38 con carrera 50 y 51 carecen de RSE debido a que no están aplicando correctamente la normatividad.

Según los resultados de la investigación, El 18.2% de la población encuestada arroja las llantas en desuso en lugares inadecuados, impactando de manera negativa a la sociedad y al medio ambiente.

Dentro de la investigación que se realizó se encontró que algunos de los factores que impiden que se realice el proceso de reciclaje o reutilización de las llantas usadas, son los costos 36.4%, logística 18.2% e infraestructura 45.5%.

Las empresas comercializadoras de llantas en la Bayadera, no tienen como opción reciclar o establecer procesos de recolección de las llantas, ya que es un proceso muy costoso y las empresas no desean incurrir en esto.

### **Conclusiones**

Según los autores Mendoza, Hernández y García “La responsabilidad social, implica lograr la participación de la empresa en la comunidad con el fin de impulsar activamente el desarrollo de nuestro país, a través de la generación de soluciones sociales innovadoras para la construcción que mejoren la calidad de vida de la sociedad”. Teniendo en cuenta el concepto anterior se evidencia en el sector la Bayadera que el 63.6% de las empresas comercializadoras de llantas no tienen como estrategia la RSE, generando un impacto negativo al medio ambiente.

Dado que Bayadera no utiliza la responsabilidad social empresarial como estrategia, una gran cantidad de habitantes de la calle aumenta la inseguridad de las personas que caminan por el sector, evidenciando el consumo de bebidas alcohólicas y estupefacientes.

Los habitantes de calle toman posesión de las llantas en desuso y las queman generando un impacto negativo con el medio ambiente por la contaminación que estas emiten.

Debido al desconocimiento de la normativa por parte de los propietarios y administradores de los talleres, se arrojaron llantas a las calles y lugares ilegales, por lo que la autoridad competente del valle del Aburra necesita fortalecer sus controles, dado que este es un lugar clave en la ciudad de Medellín.

Los talleres ubicados en el sector de la Bayadera no reciben ningún apoyo para la recolección de llantas usadas, lo que agrava la situación de los empresarios que buscan alternativas de bajo costo a su destino final.

Los propietarios del sector de la Bayadera creen que el costo es el principal obstáculo para la implementación del proceso de recolección de llantas usadas porque no producen beneficios económicos.

En el ámbito empresarial, existe un mito sobre la responsabilidad social empresarial porque reduce las ganancias en el corto plazo, pero no consideraron que tendrá un impacto negativo en el desarrollo de sus actividades en el largo plazo.

Los empresarios en estudio están dispuestos a apoyar el desarrollo del plan de manejo de llantas usadas en el sector de La Bayadera, que les permite ayudar a resolver problemas y los incentiva a utilizar llantas usadas para generar nuevas oportunidades de negocio.

### **Recomendaciones**

Según la investigación realizada en el proyecto y los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los talleres donde se manejan llantas en el sector de la Bayadera, y con el propósito de contribuir a tener empresas Socialmente responsables, se recomienda:

Se recomienda que las entidades controladoras a cargo, como la Cámara de Comercio y el Ministerio de Medio Ambiente del Área Metropolitana, desarrollen un programa de sensibilización en responsabilidad social empresarial para los emprendedores del sector Bayadera para sensibilizar sobre el impacto ambiental y social de sus actividades en la zona.

El municipio de Medellín, a través del Ministerio de Ambiente, brinda a los talleres del sector capacitación relacionada con los procesos y subproductos de reciclaje de llantas, motivando a los propietarios y administradores a utilizar las materias primas producidas por las llantas para desarrollar nuevos negocios.

El ministerio del medio ambiente puede incentivar a los talleres del sector para que recolecten y reutilicen estos residuos en canchas sintéticas, parques recreativos, muebles, asfalto logrando disminuir el impacto negativo que generan estos residuos al medio ambiente.

Se recomienda que el departamento de protección ambiental y el gobierno municipal de Medellín creen un espacio de conciliación entre los comerciantes de llantas y las empresas recolectoras, para que puedan unirse, realizar un trabajo colaborativo y enfocarse en el proceso de recolección y logística para reducir la contaminación de las llantas.

Establecer acuerdos entre los entes gubernamentales, los comerciantes de llantas, los recicladores y los artesanos para implementar la recolección semanal de las mismas de manera que se garantice la disposición final adecuada.

Se sugiere que exista por parte del gobierno un incentivo económico para los propietarios y administradores de negocios de llantas de manera que se motive la recolección de las mismas en desuso y de esa manera se contribuya con el cuidado y la conservación del medio ambiente.

**Anexos:**

**Encuesta**

La siguiente encuesta tiene como objetivo identificar los factores por los cuales los talleres donde se comercializan llantas usadas tienen dificultades en la recolección de las mismas en el sector de la Bayadera en Medellín entre la calle 38 con la carrera 50 y 51.

***Opinión sobre la disposición final de las llantas***

La presente encuesta tiene como objeto conocer su opinión acerca de la disposición final de las llantas, saber si actualmente utiliza procesos para reciclar las mismas, así como también si conoce el impacto que genera ambientalmente. Los resultados de esta investigación permitirán identificar la problemática con el fin proponer posibles soluciones para mitigar dicho riesgo.

1. ¿Conoce usted la manera de reciclar las llantas?

Sí No

2. Recicla usted las llantas que recibe en su negocio?

Sí No

3. ¿conoce la manera como el reciclaje impacta al medio ambiente?

Sí No

4. A quien le entrega las llantas en desuso?

Empresa

Recicladores

5. Realiza procesos diferentes para recuperar residuos sólidos con las llantas

Sí No

Cual \_\_\_\_\_

6. Que cantidad de llantas de automóviles y motocicleta en desuso maneja al mes aproximadamente

Respuesta \_\_\_\_\_

7. ¿Qué medidas propone para la disposición final de las llantas usadas?

- Control por parte de las autoridades
- Reutilización
- Llevarlas a depósitos legales
- No sabe

8. ¿Qué dificultad encuentra para realizar un proceso de recolección de llantas?

- Por costos
- Logística
- Infraestructura

9. ¿Conoce la normatividad vigente que rige la disposición final de las llantas?

Sí No

10. ¿En su proceso productivo realiza alguna de estas actividades con las llantas que se declaran inservibles?

Respuesta de selección múltiple

- La quema
- Las deja en la calle
- Las deja en ríos o quebradas
- Las deja en su negocio para revenderlas.

**Evidencia de trabajo de campo**



*Ilustración 13,14,15 y 16*

## Bibliografía

El colombiano (28 de agosto de 2014) treinta mil llantas desechadas contaminan Medellín.

Recuperado de:

[https://www.elcolombiano.com/historico/30\\_mil\\_llantas\\_desechadas\\_contaminan\\_medellin-IGEC\\_308743](https://www.elcolombiano.com/historico/30_mil_llantas_desechadas_contaminan_medellin-IGEC_308743)

El tiempo (13 de mayo de 2011) Las llantas viejas con un problema ambiental “radial”.

Recuperado de: Gutiérrez Killy (2016). Aprovechamiento de llantas: ejemplo para Medellín. Territorio. Tomado de

[https://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/aprovechamiento\\_de\\_llantas\\_ejemplo\\_para\\_medellin.php#.YVT06JrMLIU](https://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/aprovechamiento_de_llantas_ejemplo_para_medellin.php#.YVT06JrMLIU)

Juliano Flores, Enrique Ogliastri, Estrella Peinado, Vara e Imre Petry, IDB, inter-American Development Bank El argumento empresarial de la RSE 9 casos de América Latina y el Caribe, <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-argumento-empresarial-de-la-RSE-9-casos-de-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>

Martínez Barrera, G., Hernández Zaragoza, J. B., López Lara, T., & Carmina, M. C.

(2015). Materiales Sustentables y Reciclados en la construcción. omniasciencie.

Medellín. (2014, 6 de septiembre). Fábricas de llantas deben responder ante las autoridades

ambientales. El tiempo. Recuperado de

<http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/fabricas-de-llantas-en-medellin/14493117>

minambiente. (1995). DECRETO 948 DE 1995. Bogotá.

Ministerio de Ambiente, V. y. (2010). RESOLUCIÓN 1457 DE 2010. Bogotá: Diario Oficial 47786.

Perdiguero Tomás G, R. A. (2005). La responsabilidad social de las empresas y los nuevos desafíos de la gestión empresarial. Barcelona: Universidad de València.

Romero, M. A. (2010). NUEVA NORMA ISO 26000:2010.

Semana (2021, 16 de abril). En Colombia, cada año 950.000 llantas usadas van a parar a la basura. Recuperado de

<https://www.semana.com/economia/inversionistas/articulo/en-colombia-cada-ano-950000-llantas-usadas-van-a-parar-a-la-basura/202129/>

Semana. Recuperado de <http://www.semana.com/bogota/articulo/la-comision-que-busca-ponerle-fin-al-problema-de-las-llantas/415519-3>.