

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

Sede del Pacífico

Administración Aduanera

**“Estudio de la aplicación de la normativa vigente en el proceso de destrucción de llantas para automóviles al caducar su vida útil por parte del Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas durante el periodo 2020”**

Trabajo final de graduación como requisito para optar por el grado académico de

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN ADUANERA

Sustentantes

Alanis Iratzé Murillo Álvarez

Allison Aletza Rosales Fonseca

Costa Rica, 2023





Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico  
Administración de Aduanas

### HOJA DE APROBACIÓN

En la ciudad de Puntarenas, el día 24 de abril del año 2023 al ser las 17:30 horas estando presentes en el Campus Juan Rafael Mora Porras de la Sede del Pacífico de la Universidad Técnica Nacional, las siguientes personas:

Profesor Tutor: Víctor Barahona Villareal.  
Profesor Lector Externo: Jordán Andrés Bermúdez Carvajal  
Profesor Lector Interno: Freddy Arias Delgado.  
Presidente del Tribunal Examinador: Marco Castro Mendoza.  
Representante del Sector productivo: Juan José Aguirre Morales

En su condición de miembros del Tribunal Evaluador, para evaluar la tesis y optar por el grado de Licenciatura en Administración Aduanera, de las personas estudiantes Alanis Iratzé Murillo Álvarez y Allison Aletza Rosales Fonseca

Reunido el Tribunal Evaluador las aspirantes procedieron a presentar/defensa su tesis titulada "Estudio de la aplicación de la normativa vigente en el proceso de destrucción de llantas para automóviles al caducar su vida útil por parte del Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas durante el periodo 2020"

Concluida la presentación/defensa de la tesis, el Tribunal Evaluador consideró que, de conformidad con la normativa en la materia, las estudiantes obtuvieron la **APROBACIÓN DE SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN** y les es conferido el grado de Licenciadas en Administración Aduanera.

No (x) Si ( ) mención honorífica

  
Víctor Barahona Villareal  
Profesor Tutor

  
Freddy Arias Delgado  
Lector Interno

  
Jordán A. Bermúdez Carvajal  
Lector Externo

  
Juan José Aguirre Morales  
Representante Sector Productivo

  
Marco Castro Mendoza  
Presidente del Tribunal Examinador

  
Alanis Murillo Álvarez  
Estudiante

  
Allison Rosales Fonseca  
Estudiante



**Anexo IV**  
**CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA USO Y MANEJO DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL**  
**(Trabajo colectivo)**

Fecha:  
 Señores  
 Vicerrectoría de Investigación  
 Sistema Integrado de Bibliotecas y Recursos Digitales

Estimados señores:

Sustentantes	Cedula
Allison Rosales Troncoso	1-13390326
Alanis Muntla Alvarez	6-04550418

Nosotros en calidad de autores del trabajo de graduación titulado: Estudio de la aplicación de la normativa vigente en el proceso de elaboración de librerías para estudiantes de carreras en salud, en el marco del Modelo de Salud del Área Académica de Espiritualidad, durante el periodo 2020.

El cual se presenta bajo la modalidad de:

- Seminario de Graduación  
 Proyecto de Graduación  
 Tesis de Graduación

Presentado en la fecha DIAMESAÑO, autorizamos a la Universidad Técnica Nacional, sede Zapotitlán, para que nuestro trabajo pueda ser manejado de la siguiente manera:

Autorizo	SI	NO
Conservación de ejemplares para préstamo y consulta física en biblioteca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclusión en el catálogo digital del SIBIREDI (Cita catalográfica)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicación y divulgación a través del Repositorio Institucional	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resumen (Describe en forma breve el contenido del documento)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consulta electrónica con texto protegido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descarga electrónica del documento en texto completo protegido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclusión en bases de datos y sitios web que se encuentren en convenio con la Universidad Técnica Nacional contando con las mismas condiciones y limitaciones aquí establecidas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Por otra parte, declaramos que el trabajo que aquí presentamos es de plena autoría, es un esfuerzo realizado de forma conjunta, académica e intelectual con plenos elementos de originalidad y creatividad. Garantizamos que no contiene citas, ni transcripciones de forma indebida que puedan devenir en plagio; pues se ha utilizado la normativa vigente de la American Psychological Association (APA). Las citas y transcripciones utilizadas se realizan en el marco de respeto a las obras de terceros. La responsabilidad directa en el diseño y presentación son de competencia exclusiva, por tanto, eximo de toda responsabilidad a la Universidad Técnica Nacional.

Conscientes de que las autorizaciones no reprimen nuestros derechos patrimoniales como autores del trabajo. Confiamos en que la Universidad Técnica Nacional respete y haga respetar nuestros derechos de propiedad intelectual.

Nombre	Cedula	Firma
Allison Rosales F.	113390326	
Alanis Muntla A.	6-04550418	

## **Dedicatoria**

Al concluir nuestros estudios universitarios de licenciatura en administración aduanera nos complace dedicar este gran esfuerzo primeramente a Dios por darnos la fuerza, la determinación, la sabiduría y la guía para no desviarnos del camino ni darnos por vencidas ante los diferentes obstáculos que se presentaron a lo largo de estos años.

Seguidamente lo dedicamos también a nuestras familias que mantuvieron su fe y su apoyo en nosotras desde el primer día que iniciamos con esta aventura de aprendizaje y lecciones, por ser nuestro motor y nuestra motivación para seguir luchando por nuestros sueños y convicciones.

Por ser esas personas que nos enseñaron desde niñas el valor de las cosas, la importancia de los valores y la educación, por convencernos de que cualquier meta es alcanzable si trabajamos duro por ellas, por todo esto, por todo su amor, por toda la paciencia y comprensión este triunfo al igual que cualquier otro es para nuestros seres queridos más cercanos.

Finalmente, quisiéramos sumar a esta dedicatoria a la Universidad Técnica Nacional por brindarnos la oportunidad de transformarnos hoy en profesionales brindándonos todas las herramientas necesarias para desenvolvemos tanto el ámbito laboral como en el personal, porque hoy nos convertimos en licenciadas con sello UTN, esta meta lograda bajo sus pilares también es dedicada a esta institución que llevaremos siempre en nuestros corazones.

## **Agradecimiento**

Agradecemos desde el fondo de nuestros corazones a una persona clave en este proceso de investigación, a un ser que se comprometió y se entregó 100% a brindarnos las herramientas necesarias para iniciar y concluir el proyecto, alguien que hasta después de dejarnos avanzadas en la construcción del escrito y terminar su obligación como nuestra docente al finalizar su curso, siempre nos dejó las puertas abiertas para seguir de su mano colmándonos de conocimientos.

Aquella que a pesar de todas sus ocupaciones siempre se preocupó por continuar con capacitaciones y refrescamientos con el fin de no soltarnos y de recordarnos la importancia de la perseverancia y del mismo modo, llenarnos de motivación, a la profesora que más nos aportó en todas las áreas, MBA. Virginia Brenes Zúñiga.

También le damos las gracias a nuestro profesor tutor Víctor Barahona Villareal, por aceptar este reto desde el inicio, por acompañarnos y apoyarnos desde sus posibilidades durante la realización de la investigación.

A todos y cada uno de los miembros del comité de trabajo final de graduación por su acompañamiento y tiempo brindado en revisiones de cada etapa del escrito, por sus consejos, sus críticas y sus palabras de motivación también deseamos agradecerles con cariño.

Para finalizar es necesario recalcar una vez más el papel clave de Dios y nuestras familias en este gran esfuerzo, que sin duda alguna nada de esto sería posible sin su presencia en nuestras vidas.

## Tabla de contenido

Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Abreviaturas.....	xiii
Resumen Ejecutivo .....	xiv
Capítulo 1.....	1
Introducción e información general .....	1
1.1 Introducción .....	2
1.2 Área de Estudio .....	4
1.2.1 Delimitación del Problema.....	4
1.2.2 Justificación.....	4
1.3 Delimitación del Problema .....	5
1.3.1 Delimitación Espacial .....	5
1.3.2 Delimitación Temporal.....	6
1.3.3 Delimitación del Universo .....	6
1.3.4 Delimitación del Contenido .....	6
1.3.5 Alcance de la Investigación .....	6
1.3.6 Obstáculos y dificultades de la ejecución de la práctica .....	7
1.3.6.1 Limitación de permisos y acceso a información. ....	7
1.3.6.2 Falta de tiempo en horarios hábiles.....	8
1.3.6.3 Limitaciones económicas. ....	8
1.3.6.4 La desinformación. ....	8
1.4 Estado del Arte .....	2
1.5 Objetivos.....	21
1.5.1 Objetivo General .....	21
1.5.2 Objetivos Específicos .....	21
Capítulo 2.....	13
Marco Teórico .....	13
2.1 Antecedentes.....	14
2.2 Marco Conceptual.....	17
2.2.1 Importación .....	17
2.2.2 Importación Definitiva .....	17

2.2.3 Importador .....	18
2.2.4 Mercancía .....	18
2.2.5 Mercancías No Perecederas .....	19
2.2.6 Llantas de Automóviles .....	19
2.2.7 Llantas Usadas.....	19
2.2.8 Neumático fuera de uso .....	19
2.2.9 Designación y Codificación de neumáticos.....	20
2.2.10 Vida Útil.....	20
2.2.11 Desechos Peligrosos.....	20
2.2.12 Reciclar .....	21
2.2.13 Medidas Salvaguardia .....	21
2.2.14 Medidas Sanitarias .....	21
2.2.15 Medidas Fitosanitarias .....	21
2.2.16 Problemas Ambientales.....	21
2.3 Marco Institucional.....	22
2.3.1 Aduana.....	22
2.3.2 Servicio Nacional de Aduanas.....	22
2.3.3 Ministerio de Salud.....	22
2.3.4 Dirección General de Aduanas.....	22
2.3.5 Organización Mundial de Aduanas (OMA).....	23
2.3.6 Ministerio de Hacienda .....	23
2.3.7 Fundación Ecológica para el Reciclado de Hule y Llantas de Desecho.....	23
2.3.8 Organización Mundial del Comercio (OMC) .....	23
2.3.9 Unidad de Cumplimiento en gestión residuos manejo especial .....	24
2.3.10 Departamento de Técnica Aduanera de la Dirección de Gestión Técnica .....	24
2.3.11 RTV.....	24
2.3.12 Estado Costarricense .....	25
2.4 Marco Legal.....	25
2.4.1 RES-DGA-034-2016.....	25
2.4.2 Decreto Ejecutivo N.º 33745-S 2007 .....	26
2.4.3 Ley General de Aduanas.....	26
2.4.4 Nota Técnica .....	26
2.4.5 Barreras No Arancelarias .....	27
2.4.6 Aduanas Verdes.....	27

2.4.7 Sistema Armonizado de Designación y Codificación de mercancías .....	27
2.4.8 Nota Técnica 0269 .....	28
2.4.9 Reglamento de desecho de llantas de Costa Rica .....	28
Capítulo 3.....	29
Marco Metodológico.....	29
3.1 Marco Metodológico.....	30
3.1.1 Tipo de Investigación.....	30
3.1.2 Fuentes de la Investigación .....	31
3.1.2.1 Fuentes Primarias. ....	31
3.1.2.1.1 Documentos Originales.....	31
3.1.2.1.2 Entrevistas. ....	31
3.1.2.1.3 Noticias. ....	32
3.1.2.1.4 Repositorios. ....	32
3.1.2.2 Fuentes Secundarias.....	32
3.1.2.2.1 Enciclopedias.....	33
3.1.2.2.2 Libro Electrónico. ....	33
3.1.2.2.3 Sitios Web.....	34
3.1.2.2.4 Legislación y Normativa Vigente.....	34
3.1.3 Población y Muestra.....	34
3.1.3.1 Población.....	34
3.1.3.2 Muestra. ....	35
3.1.4 Hipótesis y/o Supuestos .....	35
3.1.6 Variables .....	36
3.1.7 Indicadores de variables.....	40
Capítulo 4.....	41
Presentación y Análisis de Resultado .....	41
4.1 El Ministerio de Salud sobre la importación y destrucción de llantas al finalizar su vida útil .....	42
4.1.1 Nota Técnica 0269 .....	42
4.1.2 Alcance General RES-DGA-034-2016.....	43
4.2 Aplicación de la Normativa en el Ministerio de Salud .....	44
4.3 Formularios presentados al Ministerio de Salud.....	46
4.3.1 Datos que proporcionan los formularios .....	46

4.4 Realidad de los importadores y comerciantes de llantas.....	48
4.4.1 Respecto a la variable “Requisitos del Ministerio de Salud” .....	49
4.4.2 Respecto a la variable “Aplicación de la normativa vigente” .....	55
4.4.3 Respecto a la variable “Informes de importadores entregados al M.S.” .....	59
Capítulo 5.....	61
Conclusiones .....	61
5.1 Respecto a la variable “Requisitos del Ministerio de Salud” .....	62
5.2 Respecto a la variable “Aplicación de la normativa vigente” .....	62
5.3 Respecto a la variable “Informes de importadores entregados al M.S.” .....	63
Capítulo 6.....	64
Recomendaciones .....	64
6.1 Respecto a la variable “Requisitos del Ministerio de Salud” .....	65
6.2 Respecto a la variable “Aplicación de la normativa vigente” .....	65
6.3 Respecto a la variable “Informes de importadores entregados al M.S.” .....	66
Bibliografía .....	67
Anexos .....	73

## Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Abreviaturas</i> .....	xiii
Tabla 2 <i>Estado del Arte Ficha 1</i> .....	2
Tabla 3 <i>Estado del Arte Ficha 2</i> .....	5
Tabla 4 <i>Estado del Arte Ficha 3</i> .....	7
Tabla 5 <i>Estado del Arte Ficha 4</i> .....	9
Tabla 6 <i>Estado del Arte Ficha 5</i> .....	11
Tabla 7 <i>Estado del Arte Ficha 6</i> .....	13
Tabla 8 <i>Estado del Arte Ficha 7</i> .....	15
Tabla 9 <i>Estado del Arte Ficha 8</i> .....	17
Tabla 10 <i>Estado del Arte Ficha 9</i> .....	19
Tabla 11 <i>Variable: Requerimientos del ministerio de salud</i> .....	37
Tabla 12 <i>Variable: Aplicación de normativa vigente</i> .....	38
Tabla 13 <i>Variable: Informes de importadores entregados al Ministerio de Salud</i> ..	39
Tabla 14 <i>Indicadores de las variables</i> .....	40

## Lista de Figuras

Figura 1 <i>Entrevistas Ministerio de Salud</i> .....	45
Figura 2 <i>Inscripciones ante el Ministerio de Salud</i> .....	49
Figura 3 <i>Almacenamiento de llantas nuevas</i> .....	50
Figura 4 <i>Origen de las Llantas</i> .....	51
Figura 5 <i>Cantidad de llantas en el local</i> .....	52
Figura 6 <i>Almacenamiento de llantas de desecho</i> .....	53
Figura 7 <i>Inventario de llantas</i> .....	54
Figura 8 <i>Destrucción de llantas</i> .....	55
Figura 9 <i>Proceso de llantas de desecho</i> .....	56
Figura 10 <i>Cantidad de llantas desechadas anualmente</i> .....	57
Figura 11 <i>Visitas de entes responsables</i> .....	58
Figura 13 <i>Presentación de Formularios M.S</i> .....	59

## Abreviaturas

Para el presente escrito se utilizarán términos técnicos propios del ámbito aduanero y para evitar caer en redundancias se hará uso de sus respectivas abreviaturas, mismas que se detallarán a continuación para la posible comprensión a lo largo de la investigación.

**Tabla 1**

### *Abreviaturas*

<b>Abreviatura</b>	<b>Significado</b>
DGA	Dirección General de Aduanas
LGA	Ley General de Aduanas
MH	Ministerio de Hacienda
NT	Nota Técnica
OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial del Comercio
RES	Resolución
RGA	Reglamento General de Aduanas
SAC	Sistema Arancelario Centroamericano
SNA	Servicio Nacional de Aduanas

## Resumen Ejecutivo

La destrucción de llantas usadas en Costa Rica es un tema de un nivel elevado de preocupación para la salud ambiental a consecuencia de tratarse de un material de desecho peligroso, por lo que por medio del presente escrito se pretende estudiar la aplicación de la normativa vigente en el proceso de destrucción de llantas para automóviles al caducar su vida útil, con el fin de alcanzar un acercamiento a la realidad del proceso.

Para lograr este objetivo se tomó como referencia las acciones de supervisión hechas por el Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas durante el periodo 2020, respecto al proceso de destrucción del material en mención por parte de los importadores y sus informes brindados a dicho ente.

Luego de una exhaustiva revisión de formularios presentados al Ministerio, entrevistas a funcionarios y encuestas a las mismas llanteras desafortunadamente no se obtuvieron los resultados más deseados que garantizaran la seguridad tanto pública como ambiental debido a que se pudo notar que no existe el acompañamiento debido por parte de las entidades involucradas.

Entre los resultados se destaca que un muy alto porcentaje de los locales que se encargan de la compra, venta y cambio de llantas usadas para automóviles de la zona no son importadores directos (por lo que se pierde la responsabilidad y el protocolo emitido por el M.S y la DGA) ni se encargan de la destrucción del material de desecho, dejándolo en manos de cualquier persona no autorizada.

## **Capítulo 1**

### **Introducción e información general**

## 1.1 Introducción

Costa Rica es un país que se caracteriza por sus grandes áreas verdes y por ende también por su ardua labor en el cuidado del medio ambiente desde el área social, económica y comercial. Por su parte, en el ámbito aduanero no hay excepción de dichas acciones, gracias a la implementación del concepto “Aduanas Verdes” se han creado diferentes regulaciones legales para el manejo, tránsito, almacenaje y desecho de los residuos de las mercancías, objeto del comercio internacional; un claro ejemplo de esta iniciativa es el plan para el desecho de llantas neumáticas al caducar su vida útil.

Esta regulación en mención es justamente el objeto de estudio del presente trabajo de investigación, debido a que Costa Rica se encuentra entre los principales países importadores de llantas en América y por lo tanto nace la inquietud de explorar el proceso que se realiza con ellas en el momento que se deban desechar, tratándose de una mercancía calificada como residuo peligroso tanto para el ser humano como para el medio ambiente.

Para lograr la investigación, primeramente, se investiga acerca de los requisitos dictados por el Ministerio de Salud que los importadores deben cumplir para que se les otorgue la autorización de importar llantas y a su vez conocer el proceso a seguir para su respectiva destrucción al finalizar su vida útil.

Seguidamente, se busca recopilar la información sobre la aplicación de la normativa en el proceso de destrucción de llantas para automóviles correspondiente al periodo 2020, lo anterior por medio de entrevistas a aquellos funcionarios del

Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza que laboran dentro de este contexto todos los días.

Finalmente, por medio de todo lo documentado y presentado por los importadores ante al Ministerio, en ese mismo periodo, se busca demostrar la aplicación en la vida real de todos los protocolos de manejo, almacenamiento y destrucción de este material.

Como complemento, se realizan entrevistas a diferentes locales que actualmente se dedican a la venta y al cambio de llantas en el cantón, esto ayudó a corroborar que entre lo establecido por las leyes y reglamentos se encuentra abismalmente alejado de lo que se practica desde hace ya varios años.

Luego de la exhaustiva revisión y un análisis detallado de todo lo anterior, se pretende resaltar la importancia que tiene la debida intervención y supervisión de los entes encargados según normativa vigente en las actividades comerciales que puedan tener repercusiones en la salud pública y ambiental de nuestro país.

Adicional, se señala lo necesario que resulta el pronto cambio en los procesos de supervisión de las entidades, aplicados en la actualidad, ya que dejando descuidado todos los procedimientos de importadores, llanteras y demás usuarios que manipulan el producto y después de usado termina siendo un desecho toxico, están poniendo en riesgo lo que se supone ser la prioridad de dichos organismos, la salud y el bienestar tanto ambiental como público.

## **1.2 Área de Estudio**

### **1.2.1 Delimitación del Problema**

¿Cómo se aplicó la normativa vigente en materia de destrucción de llantas al caducar su vida útil en el procedimiento que realizaron los importadores y llanteras autorizadas durante el periodo 2020 y que documentaron ante el Ministerio de Salud, específicamente al Área Rectora de Esparza, Puntarenas?

### **1.2.2 Justificación**

En los últimos años por fortuna el cuidado del medio ambiente ha cobrado mayor fuerza cada día que pasa y con ello las maneras de lograrlo; Costa Rica no ha dejado dicho propósito de lado siendo la gestión y producción de residuos el mayor problema de ambiental con el que debe lidiar.

El alcanzar un punto de equilibrio en el que nuestra forma de vivir sea agradable y más fácil, pero sin dejar de ser sostenible resulta bastante complicado para cualquier país entre tanto avance tecnológico y el uso y abuso de los recursos naturales. Sin embargo, la conciencia de este problema se hace notar y se materializa por medio de leyes y reglamentos que salvaguardan los daños por la contaminación.

Siguiendo bajo esta línea y como se mencionó anteriormente, nuestro país, a pesar de caracterizarse por ser una región que goza de ricas zonas verdes repletas de abundante y sobresaliente flora y fauna, enfrenta problemas graves respecto al manejo de residuos, Fernández (2020) afirma lo siguiente:

"Se estima que actualmente se producen en Costa Rica todos los días alrededor de 4000 toneladas de residuos, un número tan grande que para comprender su magnitud debemos contextualizarlo; 4000 toneladas equivalen al peso de 300 buses. Unos 0,8 kilogramos de residuos por habitante por día" (parr.2).

No obstante, Costa Rica se encuentra en constante análisis de opciones que puedan contrarrestar dicha condición. Ejemplo de estas iniciativas son los reglamentos para el desecho de llantas neumáticas al final de su vida útil; las llantas neumáticas representan una amenaza para el medio ambiente y la salud humana, de hecho, son consideradas tanto por el Ministerio de Salud como por los ambientalistas como un material de desecho peligroso.

Costa Rica solo cuenta con una empresa autorizada para la fabricación de este producto (Bridgestone), por lo que como consecuencia tenemos la importación de una gran cantidad de llantas al año y resultaba inevitable que surgiera un proceso legal y obligatorio para el manejo y tratamiento de las mismas, principalmente al caducar su utilidad y es justamente en este contexto que radica la importancia de su estudio, mismo que se verá explicado en el presente trabajo de investigación.

### **1.3 Delimitación del Problema**

#### ***1.3.1 Delimitación Espacial***

El proyecto propuesto se realizará en la zona de Esparza, específicamente sobre el territorio de legislación del Área Rectora de Salud de Esparza, Puntarenas ya que es esta la zona en donde se concentran la mayoría de las llanteras autorizadas de la provincia.

### ***1.3.2 Delimitación Temporal***

En la presente investigación se persigue como objetivo verificar el cumplimiento de la legislación vigente respecto al desecho de llantas de automóviles, por lo que se tomará como referencia lo realizado y documentado ante el Ministerio de Salud en el año 2020 por los importadores inscritos en el cantón de Esparza.

### ***1.3.3 Delimitación del Universo***

Nuestra población comprende a todos los entes involucrados con la destrucción de llantas para automóviles al caducar su vida útil, incluyendo desde los importadores que registran dicho proceso en el Área Rectora de Salud de Esparza, Puntarenas hasta el personal encargado de dicha acción dentro del Ministerio de salud.

### ***1.3.4 Delimitación del Contenido***

El contexto de esta investigación es analizar la aplicación de la normativa vigente sobre la destrucción de llantas para automóviles al caducar su vida útil.

### ***1.3.5 Alcance de la Investigación***

La investigación cuenta con un alcance descriptivo, el cual hace referencia a aquel tipo de investigación que como su nombre lo indica, tiene como prioridad describir todas las cualidades, las características de un suceso, conceptos, grupo de personas o del fenómeno en cuestión. Gómez afirma que “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los aspectos importantes del fenómeno que se somete a análisis” (Gómez, 2006, p.65)

Se pretende, primeramente, describir el proceso correcto del manejo y desecho de llantas neumáticas al finalizar su vida útil, además por medio de investigaciones y entrevistas, se conocerá también cuáles son las acciones tomadas por el Ministerio de Salud con el fin de regular y controlar los procesos realizados por los importadores de este producto, así como verificar el cumplimiento con los lineamientos establecidos por la normativa vigente.

### ***1.3.6 Obstáculos y dificultades de la ejecución de la práctica***

Cuando se dio inicio con el presente proyecto de investigación realmente no se contempló la cantidad de obstáculos con los que se tendrían que batallar para lograr concluirlo, desde dificultades económicas hasta escasez de conocimiento; hay que reconocer que no fue un tema para nada sencillo ni explorar ni de comprender ya que las entidades envueltas son demasiado reservadas en sus operaciones.

A continuación, se detallarán algunos de los principales obstáculos enfrentados a lo largo del proceso investigativo y práctico:

***1.3.6.1 Limitación de permisos y acceso a información.*** Como se mencionaba en líneas anteriores las instituciones directamente ligadas al tema en cuestión desde los primeros instantes se mostraron totalmente herméticas, lo que ocasionó que se liara la obtención de información más importante que sustentaría la investigación. Aunque se conocía que ciertos datos serían sensibles en las primeras visitas y comunicaciones con estas se había prometido un panorama diferente, es decir, completamente colaborador y accesible, sin embargo, a la hora

de las entrevistas se complicó hasta el simple hecho de obtener la cita con los encargados.

**1.3.6.2 Falta de tiempo en horarios hábiles.** Al inicio del proyecto de las dos sustentantes únicamente una laboraba por lo que resultó sencillo dividir las tareas, pero en el camino ambas tenían compromisos laborales y como era de esperarse se entorpeció el trabajo de campo ya que los horarios libres de cada una no coincidían con los de oficina de las entidades involucradas.

**1.3.6.3 Limitaciones económicas.** Sin duda alguna uno de los principales obstáculos fueron las insuficiencias económicas debido a que en cada una de las etapas se requería de dinero para realizarlas, desde el tener que desplazarse a cada institución o local requerido en Esparza, siendo ambas responsables vecinas de Barranca, sin dejar de mencionar la impresión de las diferentes entrevistas y encuestas aplicadas, hasta la contratación de expertos para el aval del informe final y correcto de la investigación.

**1.3.6.4 La desinformación.** Al tratarse de un tema poco estudiado se dificultó muchísimo la obtención de información y al no tener las bases sobre la situación también causó pérdida de tiempo el no atacar desde el inicio las ramas correctas de las entidades en cuestión. Adicional, en este punto se puede resaltar que experimentamos un abandono por parte de las personas que nos aseguraron su apoyo ya que según explicaron se encontraban metidos de lleno en el análisis del asunto en cuestión.

## 1.4 Estado del Arte

Con el fin de tener un punto de partida más específico sobre el tema en cuestión, a continuación, se presenta aproximaciones que encaminan al estudio y análisis de la importación y manejo de llantas para automóviles, principalmente al caducar su vida útil. Es decir, a partir de las seguidas tablas se puede tener el escenario actual de conocimiento sobre el tema en investigación.

### Tabla 2

#### *Estado del Arte Ficha 1*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Titulo	“Comparativo sobre los criterios merceológicos para la correcta codificación de neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho, contemplados en la partida 40.11, de conformidad con el convenio internacional del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de mercancías de la Organización Mundial de Aduanas y lo determinado en la directriz “RES-DGA-345-2012” por la Dirección General de Aduanas en Costa Rica ente los años 2012-2019”
Autores	- José Carlos Guerrero Gutiérrez - Alexander Osorio Ramírez
Fecha de publicación	Julio 2019

Instituto	Universidad Técnica Nacional (Sede Central)
URL	<a href="https://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/20.500.13077/317/Comparativo%20sobre%20criterios%20merceol%c3%b3gicos%20correta%20codificaci%c3%b3n%20neum%c3%a1ticos%20Aduanas.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/20.500.13077/317/Comparativo%20sobre%20criterios%20merceol%c3%b3gicos%20correta%20codificaci%c3%b3n%20neum%c3%a1ticos%20Aduanas.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
Referencia bibliográfica	Guerrero Gutiérrez, J. C., y Osorio Ramírez, A. (2019). <i>Comparativo sobre los criterios merceológicos para la correcta codificación de neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho, contemplados en la partida 40.11, de conformidad con el Convenio Internacional del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías de la Organización Mundial de Aduanas y lo determinado en la directriz “RES-DGA-345-2012” por la Dirección General de Aduanas en Costa Rica entre los años 2012-2019.</i>

---

## 2. Aproximación al texto

---

Propósito del documento:

Determinar el criterio merceológico para la correcta para designación y codificación de los neumáticos (llantas neumáticas) de la partida 40.11 de conformidad con lo establecido en el Convenio Internacional del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías de la Organización Mundial de Aduanas y lo determinado en la directriz “RES-DGA-345-2012” por la Dirección General de Aduanas en Costa Rica entre los años 2012-2019.

---

---

Preguntas orientadas:

- ¿Cuáles medidas toma el Servicio Nacional de Aduanas para regular el proceso de destrucción aplicado por las empresas importadoras de llantas neumáticas al finalizar su vida útil?
- ¿Cómo ha evolucionado las leyes respecto a la utilización y manejo de llantas neumáticas, siendo uno de los principales problemas ambientales?

---

Citas:

“Por otra parte, cabe mencionar que la resolución RES-DGA-345-2012, al ser vinculante, debe ser aplicada por los importadores de neumáticos, por tratarse de un criterio emitido por el Departamento de Técnica Aduanera de la Dirección de Gestión Técnica.” (Guerrero y Osorio, 2019, p.19)

“También ejerce el Estado funciones de control y vigilancia sobre dichas mercancías con propósitos de seguridad militar, sanitaria, protección a la industria y comercio nacionales y animal.” (Guerrero y Osorio, 2019, p.43)

---

**Tabla 3***Estado del Arte Ficha 2*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Título	Problemática del neumático fuera de uso: Reciclado y Posterior aplicación industrial y comercial.
Autores	Juan Martin Vignar
Fecha de publicación	2010
Instituto	Instituto Tecnológico de Buenos Aires
URL	<a href="https://ri.itba.edu.ar/server/api/core/bitstreams/ceaa4c62-8376-448f-af09-4ebd32376952/content">https://ri.itba.edu.ar/server/api/core/bitstreams/ceaa4c62-8376-448f-af09-4ebd32376952/content</a>
Referencia bibliográfica	Vignart, J. M. (2010). <i>Problemática del neumático fuera de uso: reciclado y posterior aplicación industrial y comercial.</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Propósito del documento:	
Delimitar la problemática que generan las llantas neumáticas al terminar su vida útil y brindar métodos de reciclaje o mejor desecho.	
Preguntas orientadas:	
- ¿Cuál es el proceso de destrucción de las llantas neumáticas al finalizar su vida útil empleado en Costa Rica?	
- ¿Qué otros usos pueden tener las llantas neumáticas al caducar su vida útil?	

---

Citas:

“Como existen métodos para lograr el reciclaje serían necesarias políticas que favorezcan su recolección y, también, industrias dedicadas a la recuperación o eliminación limpia de los componentes peligrosos de gomas de vehículos y maquinarias” (Vignar, 2010, p.1).

“Los fabricantes de neumáticos han mostrado poco interés en la recuperación, porque la goma que se puede obtener de las cubiertas gastadas es poca y de calidad inferior” (Vignar, 2010, p.15).

---

**Tabla 4***Estado del Arte Ficha 3*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Título	Salud mejora gestión de llantas nuevas en Costa Rica
Autores	Ministerio de Salud Costa Rica
Fecha de publicación	Enero 2021
Instituto	Ministerio de Salud
URL	<a href="https://www.ministeriodesalud.go.cr/misalud_2017/index.php/noticias-cd/noticias-2016/887-salud-mejora-gestion-de-llantas-nuevas-en-costa-rica">https://www.ministeriodesalud.go.cr/misalud_2017/index.php/noticias-cd/noticias-2016/887-salud-mejora-gestion-de-llantas-nuevas-en-costa-rica</a>
Referencia bibliográfica	Ministeriodesalud.go.cr. 2021. <i>Salud mejora gestión de llantas nuevas en Costa Rica.</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Propósito del documento:	
<p>Informar acerca de la implementación e importancia de la resolución RES-DGA-034-2016 para el manejo y desecho de llantas neumáticas por parte de los productores e importadores de este producto considerado como residuo de alto riesgo.</p>	
Preguntas orientadas:	
<p>¿Cuál es el fin de la Resolución del Alcance General RES-DGA-034-2016?</p> <p>¿Cuál es la responsabilidad de los productores e importadores de llantas neumáticas?</p>	

---

¿Cuál es el plan para recolección de llantas al finalizar su vida útil?

---

Citas:

Según el Ministerio de Salud de Costa Rica (2021):

Con esta nueva medida, los importadores deberán inscribirse como “Unidades de Cumplimiento” en el Ministerio de Salud y estar sujetos a un Plan de Cumplimiento para nacionalizar las llantas que importen al país. Este Plan establecerá metas de recuperación anuales e indicará la forma cómo se recolectarán las llantas que lleven al mercado, y una vez que éstas lleguen al final de su vida útil, deben ser entregadas al gestor autorizado designado por la Unidad de Cumplimiento. (Ministerio de Salud,2021, p.4)

El Ministerio de Salud de Costa Rica (2021) indica:

La “Unidad de Cumplimiento” es una figura conformada a partir de uno o más productores e importadores, bajo una estructura legal y operativa que determinen, y tienen como fin facilitar al consumidor la devolución de las llantas al llegar al final de su vida útil, con el fin de que estas últimas las valoricen por medio de gestores autorizados. (Ministerio de Salud,2021,p.5)

---

**Tabla 5***Estado del Arte Ficha 4*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Titulo	Mal manejo de llantas de desecho provoca problemas en la salud pública y medio ambiente, iniciativa de Bridgestone y Fundellantas colaboran en el cumplimiento de la legislación.
Autores	Prensa y Medios de Comunicación (Bridgestone Americas Tire Operations, LLC)
Fecha de publicación	15 de Noviembre 2018
Instituto	Bridgestone Americas Tire Operations, LLC
URL	<a href="https://www.bridgestone.co.cr/es/nosotros/noticias/costa-rica-con-reglamento-de-desecho-de-llantas">https://www.bridgestone.co.cr/es/nosotros/noticias/costa-rica-con-reglamento-de-desecho-de-llantas</a>
Referencia bibliográfica	Bridgestone, 2021. <i>Costa Rica es el único país Centroamericano con reglamento de desecho de llantas.</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Propósito del documento:	Informar sobre el manejo y desecho de llantas de la única empresa fabricante de este producto en Costa Rica, en conjunto de fundación FUNDELLANTAS con el fin de cuidar el medio ambiente.
Preguntas orientadas:	

---

¿Qué es la Fundación Ecológica para el Reciclado de Hule y Llantas de Desecho (Fundellantas)?

¿Cuál es el reglamento de desecho de llantas de Costa Rica?

¿En qué se transforman las llantas de desecho?

---

Citas:

“Costa Rica es el único país centroamericano que cuenta con un reglamento de desecho de llantas, el cual tiene como objetivo promover el reciclaje y la valoración de las llantas, al finalizar su vida útil” (Bridgestone, 2018, parr.1).

“Bridgestone y la Fundación Ecológica para el Reciclado de Hule y Llantas de Desecho (Fundellantas), cuentan con 18 años de trabajo conjunto, promoviendo la recolección y procesamiento adecuado de las llantas de desecho en Costa Rica” (Bridgestone, 2018, parr.4).

---

**Tabla 6***Estado del Arte Ficha 5*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Título	Reglamento sobre llantas de desecho
Autores	Poder Ejecutivo Costa Rica
Fecha de publicación	15 de Mayo del 2007
Instituto	Poder Ejecutivo Costa Rica
URL	<a href="https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/normativa%20aplicable%20y%20vigente/decretos/Reglamento%20sobre%20Llantas%20de%20Desecho.pdf">https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/normativa%20aplicable%20y%20vigente/decretos/Reglamento%20sobre%20Llantas%20de%20Desecho.pdf</a>
Referencia bibliográfica	Seguridadpublica.go.cr. 2021. <i>Reglamento sobre llantas de desecho.</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Propósito del documento:	
Detallar el procedimiento legal del almacenamiento, transporte y tratamiento de las llantas en Costa Rica, establecido por el Poder Ejecutivo de Costa Rica.	
Preguntas orientadas:	
¿Quiénes son los entes generadores?	
¿Qué son llantas nuevas, recauchada y usada?	
¿Cuál es el procedimiento legal de desecho de llantas?	

---

Citas:

“El tratamiento de las llantas de desecho deberá efectuarse por alguna empresa o industria que cuente con la autorización específica para esa actividad otorgada por el Ministerio de Salud” (Poder ejecutivo Costa Rica, 2007, p.3).

“Todas las instituciones públicas deberán exigir a sus proveedores de llantas el Plan de Manejo de Desechos Sólidos, debidamente aprobado por el Ministerio de Salud, en concordancia con el presente reglamento” (Poder ejecutivo Costa Rica, 2007, p.4).

---

**Tabla 7***Estado del Arte Ficha 6*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Título	Nota Técnica 0269
Autores	Sistema Costarricense de Información Jurídica
Fecha de publicación	09 de Febrero del 2016
Instituto	Sistema Costarricense de Información Jurídica
URL	<a href="http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&amp;nValor1=1&amp;nValor2=81279&amp;nValor3=103576&amp;strTipM=TC">http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&amp;nValor1=1&amp;nValor2=81279&amp;nValor3=103576&amp;strTipM=TC</a>
Referencia bibliográfica	Seguridadpublica.go.cr. 2021. <i>Nota Técnica 0269</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Propósito del documento:	
El fin es dar a conocer la modificación del texto de la Nota Técnica 0269 e incluirla a los incisos arancelarios en el Arancel Automatizado del Servicio Nacional de Aduanas.	
Preguntas orientadas:	
¿A qué conlleva el cambio del texto de la nota 0269?	
¿Qué responsabilidad tienen los productores sobre las llantas?	
Citas:	

---

“El jerarca del Ministerio de Salud será el rector en materia de gestión integral de residuos, con potestades de dirección, monitoreo, evaluación y control” (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2016, parr.9).

“Todo productor o importador de un bien, cuyos residuos hayan sido denominado como un manejo especial al llegar al final de la vida útil, tiene la responsabilidad de dicho bien durante todo su ciclo de vida” (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2016, parr.8).

---

**Tabla 8***Estado del Arte Ficha 7*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Título	Directriz DIR-0NVVA-001-2010
Autores	Ministerio de Hacienda Costa Rica
Fecha de publicación	1 de octubre del 2010
Instituto	Ministerio de Hacienda Costa Rica y DGA
URL	<a href="https://www.hacienda.go.cr/docs/5c49fa8a92772_DIR-0NVVA-001-2010.pdf">https://www.hacienda.go.cr/docs/5c49fa8a92772_DIR-0NVVA-001-2010.pdf</a>
Referencia bibliográfica	Hacienda.go.cr. 2021. <i>Directriz DIR-0NVVA-001-2010</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Determine cuál es el propósito del documento que se va a leer	
La presente directriz tiene como objetivo brindar al sector importador y a los agentes de aduanas una herramienta que les permite declarar correctamente las características técnicas de las “llantas”, de conformidad a la normativa de valoración aduanera vigente.	
Preguntas orientadas:	
¿Cuáles son las principales características de las llantas?	
¿Cuál es la correcta clasificación de las llantas en el SAC?	
Citas:	
Según del Ministerio de Hacienda:	

---

Se consignará la condición física de la mercancía objeto de despacho aduanero, según lo indicado en los decretos ejecutivos 24824-S del 29 de noviembre de 1995 y 26449-S del 24 de octubre de 1997, ambos del ministerio de Salud. Las llantas importadas solo deben ser solo nuevas.”

(Ministerio de Hacienda, 2010, p.4)

“Se consignará el número total de unidades comerciales de la mercancía por des almacenar correspondiente al ítem de la factura” (Ministerio de Hacienda, 2010, p.5).

---

**Tabla 9***Estado del Arte Ficha 8*

<b>1. Identificación de la investigación</b>	
Título	Centroamérica importa 216md de llantas entre enero y junio
Autores	Forbes México
Fecha de publicación	13 de diciembre del 2017
Instituto	Forbes México
URL	<a href="https://www.forbes.com.mx/centroamerica-importa-216-mdd-en-llantas-entre-enero-y-junio/">https://www.forbes.com.mx/centroamerica-importa-216-mdd-en-llantas-entre-enero-y-junio/</a>
Referencia bibliográfica	Forbes México, 2017. <i>Centroamérica importa 216md de llantas entre enero y junio</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Propósito del documento:	
Informar acerca del volumen de importación de llantas neumáticas en Centroamérica, posicionando a Costa Rica en el segundo lugar con 41mdd.	
Preguntas orientadas:	
¿Cuáles son las llantas que más se importan a Costa Rica?	
¿Cuál es el principal importador de llantas de Centroamérica?	
Citas:	
Forbes México indica:	

---

Durante el primer semestre de 2017 el principal importador de llantas neumáticas nuevas en Centroamérica fue Guatemala con 63 mdd, seguido de Costa Rica con 41 mdd, Panamá con 34 mdd, Honduras con 31 mdd, Nicaragua con 26 mdd y El Salvador con 22 mdd. (Forbes México, 2017, parr.2)

“Las llantas chinas fueron las que más se importaron durante la primera parte de este año, así lo demuestra el siguiente dato: las importaciones desde China aumentaron 4%, desde 104 mdd a 108 mdd” (Forbes México, 2017, parr.3).

---

**Tabla 10***Estado del Arte Ficha 9*

<b>1. identificación de la investigación</b>	
Título	Decreto Ejecutivo Numero 42507-MEIC
Autores	La Gaceta. Imprenta Nacional
Fecha de publicación	02 de agosto del 2020
Instituto	Imprenta Nacional y Poder Ejecutivo
URL	<a href="https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/08/02/ALCA203_02_08_2020.Pdf">https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/08/02/ALCA203_02_08_2020.Pdf</a>
Referencia bibliográfica	La Gaceta, 2020. <i>Decreto Ejecutivo Numero 42507-MEIC</i>
<b>2. Aproximación al texto</b>	
Propósito del documento:	
De acuerdo con la actualización de las normas internacionales relacionadas con la evaluación de la conformidad y reglamentación técnica relacionadas se hace necesario revisar y actualizar el esquema implementado en la regulación para facilitar el comercio y los procesos de demostración del cumplimiento de este reglamento técnico a los esquemas existentes a nivel internacional.	
Preguntas orientadas:	
¿Cuál es el reglamento de importación de llantas neumáticas?	

---

¿Por qué es necesario una reforma para el Reglamento técnico para llantas neumáticas?

---

Citas:

“Que el sector importador ha manifestado la imposibilidad de obtener certificados emitidos por entes acreditados en los alcances del reglamento técnico costarricense para llantas en los países de fabricación de las mismas” (La Gaceta, 2020, p.1).

La Imprenta Nacional por medio de La Gaceta señala:

Que se hace necesario proceder a la reforma del Decreto Ejecutivo N° 41485-MEIC del 24 de octubre de 2018, “RTCR 486: 2016 REGLAMENTO TÉCNICO PARA LLANTAS NEUMATICAS”; publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 23 del 01 de febrero de 2019, Alcance N° 23, con la finalidad de ajustar las referencias de las normas sobre las cuales se sustenta el Reglamento Técnico Costarricense. (La Gaceta, 2020, p.1)

---

## **1.5 Objetivos**

El presente trabajo de análisis e indagación se estructura bajo los siguientes objetivos de investigación:

### **1.5.1 Objetivo General**

Analizar la aplicación de la normativa vigente establecida por el Ministerio de Salud y aplicada en el Área Rectora de Esparza, Puntarenas para el proceso de destrucción de llantas de automóviles al caducar su vida útil, con la finalidad de verificar el cumplimiento del debido proceso por los importadores durante el periodo 2020.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Investigar cuáles son los requisitos dictados por del Ministerio de Salud con los que los importadores deben cumplir para que se les otorgue la autorización de importar llantas y a su vez cuál es el proceso por seguir para su respectiva destrucción al finalizar su vida útil.
- Recopilar la información correspondiente del periodo 2020 sobre la aplicación de la normativa en el proceso de destrucción de llantas para automóviles, por medio de entrevistas a funcionarios del Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas.
- Analizar el cumplimiento del proceso de destrucción de llantas de automóviles por parte de los importadores, por medio de los informes entregados al Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas durante el periodo 2020.

## **Capítulo 2**

### **Marco Teórico**

## 2.1 Antecedentes

A través del tiempo Costa Rica se ha caracterizado por la continua búsqueda de la toma de decisiones legales correctas respecto al manejo y desecho de los residuos sólidos, a consecuencia de esto se han desplegado un sinnúmero de decretos, reglamentos y resoluciones en esta materia con el objetivo de deshacerse de estos de la manera en que menos implique afectaciones tanto para la salud de la población como para el medio ambiente.

Buscando ejemplificar los esfuerzos de nuestro país anteriormente mencionados en dicha materia haremos un repaso por las principales regulaciones que conforman la normativa legal sobre el trato que se le debe dar a un desecho sólido en específico, las llantas.

Las llantas al finalizar su vida útil se convierten en un desecho peligroso tanto para la sociedad como para el ambiente y debido a que Costa Rica es un importador significativo de este producto nace la necesidad de un Reglamento específico sobre estas llantas de desecho el cual es suministrado mediante el Decreto N.º 33745-S de mayo del año 2007, en donde se detallan definiciones básicas al respecto, las funciones de todas partes involucradas pero sobre todo dictar las pautas seguir para el tratamiento de este material.

De acuerdo con la insuperable planta productora de llantas del territorio nacional, Bridgestone (2018), con este decreto Costa Rica se convertiría en el único país centroamericano que cuenta con un Reglamento de este tipo, con el objetivo

principal de promover el reciclaje y la valoración de las llantas neumáticas al caducar su vida útil.

Años más tarde, para julio del 2010 entraría en vigor La Ley para la Gestión Integral de Residuos (Ley No. 8839) en la que también se detalla no solo como pasos a seguir sobre la destrucción de llantas, sino que, también dentro de las competencias legales costarricenses, así como la adecuada administración y uso de los recursos.

Para septiembre del 2014 Costa Rica no solo contaba con el reglamento y una ley si no que bajo el Decreto Ejecutivo No. 38272 (Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial) se considera a las llantas como residuos de manejo especial ya que representan un riesgo para la salud pública y una clara amenaza de los ecosistemas por lo que surge la iniciativa de diferenciarlas de la corriente de residuos habituales.

Por otra parte, tratando meramente de las importaciones como tal de esta mercancía, también existe una Nota Técnica exigida para que sea permitido el ingreso de llantas a nuestro territorio, este es el caso de la Nota Técnica 0269 la cual corresponde a la autorización de importación, tránsito y exportación de mercancías que se consideren como desechos peligrosos.

Para diciembre del 2016 surge la RES-DGA-034-2016, resolución con la cual se da una inclusión de varios incisos arancelarios a la nota técnica 0269 así como la modificación de su texto para extender la responsabilidad de productor o importador del manejo y desecho de las mismas al culminar su utilidad.

En la actualidad, el manejo y destrucción de desechos peligrosos en Costa Rica es un proceso que se controla rigurosamente desde el área administrativa hasta legal. En el ámbito aduanero, en especial, se trata con mucho más cuidado este aspecto debido que son las aduanas y su personal, la primera línea de defensa ante todo lo que ingresa del extranjero al territorio nacional que pueda poner en riesgo la salud pública y del medio ambiente.

Costa Rica es uno de los principales importadores de llantas neumáticas de América por lo que se convierte en necesario que la destrucción de este producto al finalizar su vida útil sea regulada tanto por el Ministerio de Salud como por el Servicio Nacional de Aduanas. Justamente será el análisis de este proceso el objeto de estudio del presente escrito, sin embargo, previo a este es importante tener claro algunos términos.

## **2.2 Marco Conceptual**

### **2.2.1 Importación**

Una explicación corta, específica y más fácil de comprender de este concepto, sería la siguiente: “Son el conjunto de bienes y servicios adquiridos por un país en otro territorio para su uso en territorio nacional” (García, 2017, parr.1).

Sin embargo, Gabriela Santelíz (2023) nos ofrece una definición más completa, explicándolo de la siguiente forma:

Transacción comercial que ocurre cuando hay bienes y servicios que no están disponibles en el territorio nacional, o los hay, pero sus precios son muy superiores en comparación con el extranjero. Normalmente, el concepto de importación involucra ciertas regulaciones y restricciones económicas por parte de todos los países. (par.2)

Adicional, se debe recalcar que existen dos tipos de importación: Importación Definitiva e Importación Temporal.

### **2.2.2 Importación Definitiva**

“Se considera régimen de importación definitiva la entrada de mercancías de procedencia extranjera con la finalidad de permanecer en el territorio nacional por tiempo ilimitado” (SAT, 2017, parr.1).

Para la Ley General de Aduanas (1995) esta definición comprende, además:

Se entiende por régimen de importación definitiva, la entrada de mercancías de procedencia extranjera que cumplan con las formalidades y

los requisitos legales, reglamentarios y administrativos para el uso y consumo definitivo, dentro del territorio nacional. (parr.1)

### **2.2.3 Importador**

A la persona o institución que se encarga del proceso anteriormente definido se le denomina importador, en palabras más claras:

“El importador es aquel empresario o empresa que se dedica a comprar productos a clientes del exterior para luego venderlos en el mercado local” (Westreicher, 2020, parr.1).

Por otro lado, Roc Nanot (2022) en el blog que lleva por nombre “Internacionalmente” además de proporcionar un concepto muy similar que el anterior, detalla algunas de las principales funciones que estos personajes deben cumplir en el proceso de una importación, de las cuales se resaltan:

Facilitar la documentación necesaria para efectuar el envío. Tener en consideración factores como la diferencia horaria. Contactar con el agente de carga y los proveedores a la mayor brevedad. Entender perfectamente las condiciones necesarias para efectuar una venta internacional. Acordar qué parte es la responsable de la documentación legal de las mercancías. (parr.3)

### **2.2.4 Mercancía**

“Una mercancía es cualquier objeto factible de ser comercializado o intercambiado en el mercado, se caracteriza por poder satisfacer alguna necesidad del consumidor” (Westreicher,2020, parr.1).

Además, para la Ley aduanera las mercancías se pueden clasificar en Mercancías Perecederas, No Perecederas y Frágiles, según sea su naturaleza.

### **2.2.5 Mercancías No Perecederas**

“No se deteriora fácilmente con el tiempo. Por tanto, dispone de una vida útil extensa y no es necesario mantenerse en refrigeración para conservarse. Por esto mismo, su transporte y manipulación resultan más cómodos de llevarse a cabo” (Chávez, 2022, parr.2).

Es importante identificar que es a este grupo al que pertenecen las llantas de automóviles, mercancía que es el principal objeto de estudio de la investigación.

### **2.2.6 Llantas de Automóviles**

“Pieza de caucho con cámara de aire o sin ella, que se monta sobre el aro de cualquier tipo de vehículo” (Poder Ejecutivo CR, 2007, p.2).

### **2.2.7 Llantas Usadas**

“Es la llanta que ha sido empleada para rodamiento sobre cualquier superficie por parte de personas físicas o jurídicas en vehículos o equipos y que su propietario decide sustituir” (Poder Ejecutivo CR, 2007, p.2).

### **2.2.8 Neumático fuera de uso**

Para el Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico (2005) del Gobierno de España “Los Neumáticos fuera de uso (NFU) son aquellos neumáticos que se han convertido en residuos, es decir, que su poseedor haya desechado o tenga la intención u obligación de desechar” (parr.1).

### **2.2.9 Designación y Codificación de neumáticos**

“La clasificación arancelaria de los neumáticos o llantas, en apego a las normas que rigen la Nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, clasifican en la partida 40.11: NEUMÁTICOS (LLANTAS NEUMÁTICAS) NUEVOS DE CAUCHO” (Dirección General de Aduanas, 2012, parr.12).

#### **2.2.10 Vida Útil**

Navarro (2017) en el sitio Web Diccionario ABC define el término en mención de la siguiente manera:

Para cada bien hay una estimación de cuánto tiempo va a poder ser usado sin perder sus características esenciales. Esta estimación la suelen proporcionar las empresas fabricantes para aportar información al consumidor. No hay que olvidar que este dato puede ser determinante para la adquisición de un producto. (parr.2)

#### **2.2.11 Desechos Peligrosos**

“Define a los residuos peligrosos como aquellos desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente” (SIAC, 2005, parr.2).

### **2.2.12 Reciclar**

“Se entiende por reciclar la acción de convertir materiales de desecho en materia prima o en otros productos, de modo de extender su vida útil y combatir la acumulación de desechos en el mundo” (Raffino, 2020, parr.1).

### **2.2.13 Medidas Salvaguardia**

“Se definen como medidas “de urgencia” con respecto al aumento de las importaciones de determinados productos cuando esas importaciones hayan causado o amenacen causar un daño grave a la producción nacional del Miembro importador” (OMC, 2021, parr.1).

### **2.2.14 Medidas Sanitarias**

“Son las medidas destinadas a proteger la salud de las personas y de los animales” Organización Mundial del Comercio (OMC).

### **2.2.15 Medidas Fitosanitarias**

“Son las medidas destinadas a preservar los vegetales” Organización Mundial del Comercio (OMC).

### **2.2.16 Problemas Ambientales**

Para Edgar De los Santos (2018) cuando nos referimos a los problemas ambientales, hablamos de “Toda aquella alteración que provoca un desequilibrio en el medio ambiente, afectándolo negativamente, el principal factor de deterioro ambiental es provocado por el hombre mismo, a causa de las actividades no planificadas” (parr.4) así lo indica en el sitio web nombrada “Parques Alegres”.

## **2.3 Marco Institucional**

### **2.3.1 Aduana**

“Son oficinas del Estado, establecidas en las fronteras, puertos y aeropuertos, encargadas de controlar la entrada y salida de mercancías, controla el pago de impuestos, regula el tráfico migratorio de personas de un país” (Ceballos, 2019, parr.4).

### **2.3.2 Servicio Nacional de Aduanas**

“Encargado de garantizar una correcta recaudación de tributos y participar como facilitador y contralor en el comercio internacional de mercancías, protegiendo intereses superiores de la colectividad, como lo son: salud, seguridad, ambiente, propiedad intelectual y patrimonio arqueológico, entre otros” (Ministerio de Hacienda, 2021, parr.2).

### **2.3.3 Ministerio de Salud**

Institución que dirige y conduce a los actores sociales para el desarrollo de acciones que protejan y mejoren el estado de salud físico, mental y social de los habitantes, mediante el ejercicio de la rectoría del Sistema Nacional de Salud, con enfoque de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, propiciando un ambiente humano sano y equilibrado. (Ministerio de Salud, 2021, parr.1)

### **2.3.4 Dirección General de Aduanas**

“Órgano superior jerárquico nacional en materia aduanera, a la que le corresponde la dirección técnica y administrativa de las funciones aduaneras que la

Ley General de Aduanas y las demás disposiciones del ramo le conceden al Servicio Nacional de Aduanas” (Dirección General de Aduanas, 2008, parr.1).

### **2.3.5 Organización Mundial de Aduanas (OMA)**

“Es un organismo intergubernamental independiente cuya misión es mejorar la eficiencia y eficacia de las Administraciones de Aduanas” [Organización Mundial de Aduanas (OMA, 2020, parr.1)]

### **2.3.6 Ministerio de Hacienda**

“Somos la institución rectora de la política fiscal que garantiza la obtención y aplicación de los recursos públicos, según los principios de economía, eficiencia y eficacia, mediante procesos modernos e integrados, para lograr una sociedad más próspera, justa y solidaria” (Ministerio de Hacienda, 2021, parr.1).

### **2.3.7 Fundación Ecológica para el Reciclado de Hule y Llantas de Desecho**

“Se creó con la consigna de brindar una disposición final responsable de las llantas y prevenir la propagación de criaderos del mosquito transmisor del Dengue, Zika y Chicungunya” (Bridgestone, 2018, parr.5).

### **2.3.8 Organización Mundial del Comercio (OMC)**

“Es una organización internacional que tiene como objetivo primordial promover que el comercio entre países fluya con la mayor libertad posible. De esta manera, contribuyendo al crecimiento económico y al desarrollo mundial” (Cabello, 2021, parr.1).

### ***2.3.9 Unidad de Cumplimiento en gestión residuos manejo especial***

Según el Ministerio de Salud (2021) en la Unidad de Cumplimiento en gestión de residuos de manejo especial:

Se encuentra la información concerniente a las Unidades de Cumplimiento inscritas y registradas ante el Ministerio de Salud, en conformidad con los lineamientos establecidos en el Decreto No. 38272-S, “Reglamento para la declaratoria de residuos de manejo especial”, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 58 del 24 de marzo del 2014. (parr.1)

### ***2.3.10 Departamento de Técnica Aduanera de la Dirección de Gestión Técnica***

La autoridad Nacional de Aduanas (2021) lo define así en su página WEB oficial:

Es la encargada de emitir los criterios y análisis técnicos, requeridos para el despacho aduanero de los regímenes en la importación de mercancías al país, al momento de tramitar la declaración para el retiro de la carga en los distintos recintos aduaneros y la verificación de aquellas mercancías que requieran una consulta obligada, antes de efectuar la declaración de exoneración o pago del impuesto de importación. (parr.1)

### ***2.3.11 RTV***

Para efectos de la presente investigación RTV será un elemento clave en el proceso de manejo y destrucción de las llantas desechadas en conjunto con el Ministerio de Salud. En su sitio web oficial Riteve (2021) se describe como:

Una empresa costarricense, de capital nacional y extranjero, a cargo de la Revisión Técnica Vehicular (RTV) en Costa Rica desde 2002. El objetivo más importante de sus operaciones radica en la protección a la vida y esto se logra desde distintas áreas como la seguridad vial y la protección al ambiente. (parr.1)

### **2.3.12 Estado Costarricense**

Para el Sistema Costarricense de Información Jurídica (1999) cuando se hace referencia al Estado Costarricense corresponde a “Un Estado unitario, que procura alcanzar de la manera más eficiente los fines, objetivos y metas que determina el ordenamiento jurídico vigente” (parr.5).

## **2.4 Marco Legal**

### **2.4.1 RES-DGA-034-2016**

El Ministerio de Salud (2016) describe el fin de la resolución RES-DGA-034-016 de la forma a continuación:

Con esta nueva medida, los importadores deberán inscribirse como “Unidades de Cumplimiento” en el Ministerio de Salud y estar sujetos a un Plan de Cumplimiento para nacionalizar las llantas que importen al país. Este Plan establecerá metas de recuperación anuales e indicará la forma cómo se recolectarán las llantas que lleven al mercado, y una vez que éstas lleguen al final de su vida útil. (parr.4)

#### **2.4.2 Decreto Ejecutivo N.º 33745-S 2007**

“Reglamento sobre llantas de Desecho: el tratamiento de las llantas de desecho deberá efectuarse por alguna empresa o industria que cuente con la autorización específica para esa actividad otorgada por el Ministerio de Salud” (Poder Ejecutivo).

#### **2.4.3 Ley General de Aduanas**

En la Ley General de Aduanas (2017) se encuentra su función detallada de la siguiente forma:

La presente ley regula las entradas y las salidas, del territorio nacional, de mercancías, vehículos y unidades de transporte; también el despacho aduanero y los hechos y actos que deriven de él o de las entradas y salidas, de conformidad con las normas comunitarias e internacionales, cuya aplicación esté a cargo del Servicio Nacional de Aduanas. (parr.1)

#### **2.4.4 Nota Técnica**

La Promotora de Comercio Exterior (2014) define a las notas técnicas de la siguiente manera:

Corresponden a permisos que deben tramitarse en determinadas dependencias del Estado y que son necesarias para llevar a cabo la exportación o importación de un bien, algunas de ellas corresponden al: Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de

Seguridad Pública y Ministerio de Ambiente y Energía. La competencia de cada una de ellas dependerá de la mercancía a exportar o importar. (p. 11)

#### **2.4.5 Barreras No Arancelarias**

“Las barreras no arancelarias son todas aquellas medidas interpuestas por un Estado para proteger la economía y el comercio del país que no conllevan el pago de un impuesto” (Varela, 2019, parr.1).

#### **2.4.6 Aduanas Verdes**

Barrantes, Gómez (2017) detallan en qué consiste la iniciativa de Aduanas Verdes de la siguiente forma:

Aduanas Verdes surge como una iniciativa para proteger el medio ambiente desde el ámbito aduanero; ya que, en cada punto de ingreso de mercancías a los países, debe existir regulación aduanera por parte de un funcionario, quien es conocido como la primera línea de defensa ante el comercio ilícito de desechos peligrosos, tráfico de sustancias prohibidas y contrabando de flora y fauna en peligro de extinción. (parr.1)

#### **2.4.7 Sistema Armonizado de Designación y Codificación de mercancías**

Las Naciones Unidas (2012) define el término de dicho sistema de codificación de la siguiente manera:

Se denomina generalmente con Sistema Armonizado, es una nomenclatura internacional polivalente de productos elaborada por la Organización Mundial de Aduanas, constituye un sistema de codificación basado en una estructura

jerárquica que comienza por la sección, que es el nivel superior, y va adquiriendo mayor especificidad a nivel de capítulos (2 dígitos), partidas (4 dígitos) y subpartidas (6 dígitos). (parr.1)

#### **2.4.8 Nota Técnica 0269**

Según el Ministerio de Salud (2021) la nota técnica en mención es la que permite el ingreso de las siguientes mercancías:

Se denomina Autorización para la importación, exportación y tránsito de desechos peligrosos por parte de la Autoridad Nacional Designada del Convenio de Basilea e implementación del Principio de Responsabilidad Extendida del Productor establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos. (parr.2)

#### **2.4.9 Reglamento de desecho de llantas de Costa Rica**

“El presente Reglamento tiene por objetivo la protección de la salud pública y el ambiente mediante el establecimiento de requisitos, condiciones y controles para el tratamiento de llantas de desecho, que satisfagan los requerimientos sanitarios y ambientales vigentes” (Poder Ejecutivo Costa Rica, 2007, p.2).

## **Capítulo 3**

### **Marco Metodológico**

### **3.1 Marco Metodológico**

#### ***3.1.1 Tipo de Investigación***

La presente investigación presenta un enfoque mixto, para explicar la definición es necesario recordar que en este se aplica la complementación de dos enfoques más, a los cuales hoy llamamos enfoque cualitativo en donde se estudia al sujeto en forma de acercamiento interpretativo y naturalista en sus respectivos ambientes originales y el enfoque cuantitativo en donde la verdad es absoluta y la única realidad se puede definir por medición numérica y análisis estadístico, dejando de lado totalmente la percepción y variabilidad de opiniones.

Por su parte, en el enfoque mixto encontraremos una combinación perfecta entre estos dos, ya que como Sampieri lo afirma, "El enfoque mixto es como un matrimonio, dos paradigmas distintos, pero en la práctica son complementarios." (Sampieri, 2011, parr.1)

Se opta por utilizar el enfoque de tipo mixto, debido a que utilizaremos la recolección de datos tanto numéricos como no numéricos. Además de esto se analizará a profundidad en el período establecido, el estudio interpretativo del proceso de control y regulación por parte del Ministerio de Salud sobre el proceso de destrucción de llantas, efectuado por los importadores al caducar su vida útil.

### **3.1.2 Fuentes de la Investigación**

**3.1.2.1 Fuentes Primarias.** Las fuentes primarias contienen información nueva y original que son objetos, imágenes o documentos creados en un momento histórico que proporciona una mirada personal a un evento o periodo de tiempo. Según Bounocore "Las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, nomografías, artículos de revista, manuscritos. Se les llama también fuentes de información de primera mano" (Bounocore, 1980, p.229).

Para la presente investigación se dio uso de las siguientes herramientas para obtención de datos de fuentes primarias:

**3.1.2.1.1 Documentos Originales.** Se denomina original el documento donde se consigna por primera vez y de forma definitiva la voluntad del autor y que da fe de esta voluntad. "Fuente primaria de información con todos los rasgos y características que permiten garantizar su autenticidad e integridad" (Universidad Industrial de Santander, 2021, p,6).

**3.1.2.1.2 Entrevistas.** Es una conversación entre un investigador y una persona que responde a preguntas orientadas a obtener la información exigida por los objetivos de un estudio, como técnica de recolección de dato mediante la interrogación estandarizada, la conversación libre, con un formulario o esquema de cuestiones que han de orientar la conversación. La entrevista tal y como la señala Sampieri "Implican que una persona calificada aplica el cuestionario a los sujetos participantes, el primero hace las preguntas a cada sujeto y anota las respuestas" (Sampieri, 2006, parr.4).

**3.1.2.1.3 Noticias.** La noticia es el fruto de la recopilación de información por parte de uno o varios periodistas, ya sea porque estuvieron presente en el lugar de los hechos, o porque consultaron a quienes lo estuvieron. Según Van Dijk “Las noticias son información sobre sucesos de actualidad, y, más concretamente, la noticia en prensa, es decir, los escritos publicados en los periódicos sobre hechos de interés público sin que contengan opinión ni interpretación” (Van Dijk, 2003, p.6).

**3.1.2.1.4 Repositorios.** Los repositorios institucionales (RI) han cobrado importancia en la sociedad académica y científica, porque representan una fuente de información digital especializada, organizada y accesible para los lectores de diversas áreas. “Los repositorios constituyen sistemas de información que tienen como finalidad organizar, preservar y difundir en el modo acceso abierto recursos científicos y académicos de las instituciones” (Medisan, 2015, parr.1).

**3.1.2.2 Fuentes Secundarias.** Según Bounocore las fuentes secundarias son “Las que contienen datos o informaciones reelaborados o sintetizados” (Bounocore, 1980, p.229). Es decir, son aquellas que no tienen como objetivo principal ofrecer información sino, su fin es facilitar la localización e identificación de los documentos por medio de resúmenes o extractos de los escritos ya creados (producción original) o bien de aquellas fuentes primarias. Las enciclopedias, revistas, artículos, libros resumen, antologías, directorios, presentaciones PPP, cualquier resumen son ejemplos de las fuentes secundarias.

Entendido su concepto, se puede proceder a la especificación de algunas de las fuentes de información secundarias que se utilizaron para el posible desarrollo del presente trabajo de investigación.

**3.1.2.2.1 Enciclopedias.** Esta palabra se deriva del concepto griego “enklyklios” que era utilizado para hacer referencia a un compendio de conocimientos de alguna ciencia, arte, fenómeno, área o contexto determinado. Aurora Martínez (2021) lo define de la siguiente manera:

Aquel recurso literario que reúne en conjunto, conocimientos que pueden corresponder a un carácter científico, artístico, social, jurídico, religioso, filosófico, entre otros, los cuales pueden ayudar a facilitar el aprendizaje sobre los mismos, y a la vez cooperar con la culturalización de distintas ciudades. (parr.1)

**3.1.2.2.2 Libro Electrónico.** Conocidos también como e-book o eBook (en inglés), esta es una modalidad que ha venido tomando gran auge conforme el avance de la tecnología sustituyendo en gran medida a todos los escritos impresos. “El libro electrónico es la versión digitalizada de un libro que se publicará justamente en la world wide web o en cualquier otro tipo de formato electrónico” (Ucha, 2013, parr.1).

Cabe destacar que, aunque se define como "una versión electrónica de un libro impreso", también existen algunos libros electrónicos existen sin un equivalente impreso.

**3.1.2.2.3 Sitios Web.** *Pérez Porto & Merina (2013) lo definen como “Un espacio virtual en Internet. Se trata de un conjunto de páginas web que son accesibles desde un mismo dominio o subdominio de la World Wide Web (www)” (parr.2). Actualmente, suelen ser las fuentes de información más utilizadas gracias a su fácil entrada desde cualquier dispositivo con acceso a una red de internet y sin duda por su información detallada y sintetizada de algún tema en específico, lo que ahorra tiempo y espacio en comparación de otras fuentes.*

**3.1.2.2.4 Legislación y Normativa Vigente.** La economista Elena Trujillo (2021) en el sitio web “Economipedia” describe este término de la siguiente manera: “EL conjunto de leyes o de reglamentos que regulan una materia común. También suele emplearse para delimitar las leyes que afectan a un territorio” (parr.1)

Para la realización de la investigación es necesario conocer acerca de la legislación y normativa que exista vigente en nuestro país respecto al manejo y destrucción de llantas al finalizar su vida útil con el fin de lograr verificar el cumplimiento por parte de los importadores y empresas dedicadas a la venta y cambio de llantas.

### **3.1.3 Población y Muestra**

**3.1.3.1 Población.** La presente investigación tiene como población aquellas personas, lugares, empresas que se dedique a la importación o manipulación de llantas que han finalizado su vida útil y que requirieron de un proceso de destrucción específico en el año 2020, mismo que es realizado por los importadores siguiendo

los lineamientos del Ministerio de Salud ante el Área Rectora de Salud de Esparza, Puntarenas.

**3.1.3.2 Muestra.** Como base de la muestra de la presente investigación se utilizarán los registros específicos tanto de los permisos sanitarios de funcionamiento registrados en el área rectora de esparza, así como los de la empresa RTV de la zona de Puntarenas.

#### **3.1.4 Hipótesis y/o Supuestos**

El siguiente análisis sobre el cumplimiento de lineamientos para el desecho de llantas con vida útil caducada emprende con los siguientes supuestos:

- a. ¿Cumplen los importadores de llantas con los requisitos del Ministerio de Salud para su posterior destrucción cuando finalice su vida útil?
- b. ¿El Ministerio de Salud realiza la estricta y necesaria regulación sobre las acciones de los importadores al desechar llantas con vida útil caducada, siendo estas calificadas como desechos peligrosos?
- c. ¿Ha significado un avance beneficioso para el cuidado del medio ambiente las resoluciones que se han venido originando a lo largo de los últimos años sobre el proceso de la correcta destrucción de llantas al caducar su vida útil?

Por otro lado, durante el desarrollo del estudio tanto teórico como en el de campo se van generando nuevas hipótesis entre las que se detallan:

- a. ¿Cómo se asegura en Ministerio de Salud que todos los locales dedicados a la venta y cambio de llantas están mínimamente inscritos ante cada sucursal correspondiente?
- b. ¿Se le da la importancia necesaria a la supervisión de la recolección y desecho de llantas al finalizar su vida útil?
- c. ¿El Ministerio de Salud mantiene la comunicación requerida con la Dirección General de Aduanas para llevar un control con lo importado y lo destruido de manera anual?

### **3.1.6 Variables**

Con el fin de lograr cuantificar y calificar los resultados que se fueron obteniendo en el transcurso de la investigación desde el planteamiento de los propósitos se apuntó hacia aspectos que sí o sí debían ser observados ya que podrían cambiar cualquier panorama de lo que se espera sea supervisado por los Ministerios y entes encargados de velar por el cumplimiento de los reglamentos sobre la destrucción de llantas al finalizar su vida útil.

Definitivamente dichos aspectos forman parte fundamental de la estructura de este análisis conduciendo su camino a una realidad muy alejada de lo que debería evidenciarse en el ámbito en cuestión.

La dirección de la presente investigación es directamente influenciada por las variables que se detallarán a continuación, mismas que, como se mencionó en el párrafo anterior han sido derivadas de los objetivos planteados originalmente.

**Tabla 11***Variable: Requerimientos del ministerio de salud*

<b>Objetivo Especifico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Definición instrumental</b>
Investigar acerca de los requisitos dictados por el Ministerio de Salud y de la normativa vigente que deben ser cumplidos por los importadores para el proceso de destrucción de llantas al finalizar su vida útil.	Requisitos del Ministerio de Salud.	El Ministerio de Salud es el ente la gestión del sistema de salud del país así como la emisión de reglamentos para el correcto manejo y desecho de mercancías peligrosas.	Reglamento para la destrucción de llantas neumáticas.	Análisis de documentos legales y publicaciones en la página web oficial del Ministerio de Salud.

**Tabla 12***Variable: Aplicación de normativa vigente*

<b>Objetivo Especifico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Definición instrumental</b>
Recopilar toda la información correspondiente del periodo 2020 sobre la aplicación de la normativa en el proceso de destrucción de llantas para automóviles, por medio de entrevistas a funcionarios del Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas.	Aplicación de normativa vigente.	Hace referencia a la manera de cumplir con lo dictado en todas las normativas referentes a un tema en específico.	Métodos de control del Ministerio de Salud ante lo aplicado en el año 2020 sobre destrucción de llantas.	Entrevistas, escalas de opinión, listas de chequeo, análisis de documentos.

**Tabla 13**

*Variable: Informes de importadores entregados al Ministerio de Salud*

<b>Objetivo Especifico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Definición instrumental</b>
Estudiar el cumplimiento del proceso de destrucción de llantas de automóviles por parte de los importadores, por medio de los informes entregados al Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas durante el periodo 2020.	Informes de importadores entregados al Ministerio de Salud.	Es un tipo de relato de una serie de datos que el Ministerio de Salud considera importantes sobre cómo se realiza cada proceso de destrucción de llantas.	Confección detallada de las destrucciones de llantas al caducar su vida útil.	Análisis de los informes de los importadores, entregados en el Área Rectora de Salud de Esparza, Puntarenas.

### 3.1.7 Indicadores de variables

**Tabla 14**

*Indicadores de las variables*

<b>Variable</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Indicadores</b>
Requisitos del Ministerio de Salud. (Variable independiente)	Investigar acerca de los requisitos dictados por el Ministerio de Salud y de la normativa vigente que deben ser cumplidos por los importadores para el proceso de destrucción de llantas al finalizar su vida útil.	Todo tipo de normativa vigente referente a la destrucción de llantas emitido por el Ministerio de Salud.	Tipo de reglamento y regulaciones. Porcentaje de cumplimiento de los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud.
Aplicación de normativa vigente. (Variable independiente)	Recopilar toda la información correspondiente del periodo 2020 sobre la aplicación de la normativa en el proceso de destrucción de llantas para automóviles, por medio de entrevistas a funcionarios del Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas.	Normativa vigente en general sobre destrucción de material del tipo desecho peligroso en Costa Rica.	Porcentaje del cumplimiento de los procesos legales. Numero de destrucciones de llantas en el año 2020.
Informes de importadores entregados al Ministerio de Salud. (Variable dependiente)	Estudiar el cumplimiento del proceso de destrucción de llantas de automóviles por parte de los importadores, por medio de los informes entregados al Ministerio de Salud del Área Rectora de Esparza, Puntarenas durante el periodo 2020.	Informes confeccionados por los importadores sobre sus procesos de destrucción de llantas.	Porcentaje de importadores que reportan al Área Rectora de Salud de Esparza.

## **Capítulo 4**

### **Presentación y Análisis de Resultado**

#### **4.1 El Ministerio de Salud sobre la importación y destrucción de llantas al finalizar su vida útil**

Cuando se habla de importación por lo general se piensa en que el único ente que rige los lineamientos para su posible realización son los otorgados por la Dirección General de Aduanas, sin embargo, la realidad es que este último trabaja en conjunto con muchas entidades con el fin de velar por todas las áreas económicas y comerciales, pero también por la seguridad pública y ambiental.

Un claro ejemplo es el Ministerio de Salud quien de la mano de la DGA brinda la protección al país ante los ingresos de distintos productos que puedan generar algún peligro, como lo es el caso de las llantas una vez desechadas.

##### **4.1.1 Nota Técnica 0269**

Dentro de los requisitos para la importación de llantas la Dirección General de Aduanas exige a sus importadores solicitar al Ministerio de Salud la nota técnica 269, indicada para la importación y tránsito de desechos peligrosos. Para ello les brinda una guía muy detallada de los pasos a seguir para su correcta obtención.

Así es como lo afirma PROCOMER (2021) en el mencionado manual para el usuario importador de llantas:

La nota técnica 269 corresponde a la verificación para la importación, exportación y tránsito de desechos peligrosos por parte de la Autoridad Nacional Designada del Convenio de Basilea e implementación del Principio de Responsabilidad Extendida del Productor establecido en la Ley para la

Gestión Integral de Residuos, siendo el Ministerio de Salud la autoridad competente para su aplicación. (p. 2)

#### **4.1.2 Alcance General RES-DGA-034-2016**

Para el 2016 nace un decreto que vendría a modificar el texto de la Nota Técnica 269 sobre importación, exportación y tránsito de mercancías consideradas como desechos peligrosos, gracias a este decreto, impulsado por el Ministerio de Salud, se especifican los nuevos incisos arancelarios que deben agregarse a la lista de los que requieren mencionada nota, ya que, a partir de este, el tratamiento de las llantas nuevas importadas al finalizar su vida útil será estrictamente regulado por este alcance.

En dicha resolución, además, se les otorga a los productores y/o importadores de estas mercancías la responsabilidad absoluta sobre todo el ciclo de utilización de cada llanta, es decir, desde su estreno hasta la etapa posconsumo, todo lo anterior siguiendo desde luego los lineamientos de la Ley No. 8839 (Ley para la Gestión Integral de Residuos) entrada en vigencia en julio del 2010.

A partir del decreto en mención, a los importadores y/o productores de llantas se les exigirá inscribirse ante el Ministerio de Salud como las llamadas “Unidades de Cumplimiento” cuyo compromiso compete al cumplimiento efectivo de su Plan respectivo para la nacionalización del producto importado y en el que se le solicitará alcanzar las metas de recuperación de cada año que le sean establecidas por dicho plan. Lo anterior, debido a que deben proporcionar al ente encargado los métodos

con los que pretenden recolectarlas al terminar su utilidad para luego entregarlas a un gestor de residuos autorizado y correspondiente a la Unidad de Cumplimiento.

La importancia de que este sea el procedimiento realizado por cada importador de llantas radica en que si la recolección o mejor descrito, la recuperación anual de este producto al caducar su vida útil es efectiva con respecto a lo comercializado cada año por cada una de estas organizaciones, se estaría garantizando una gestión integral de residuos adecuada que evita que sean desechadas en espacios verdes, ríos, lotes provocando contaminación ambiental y por ende problemas de salud en la población.

#### **4.2 Aplicación de la Normativa en el Ministerio de Salud**

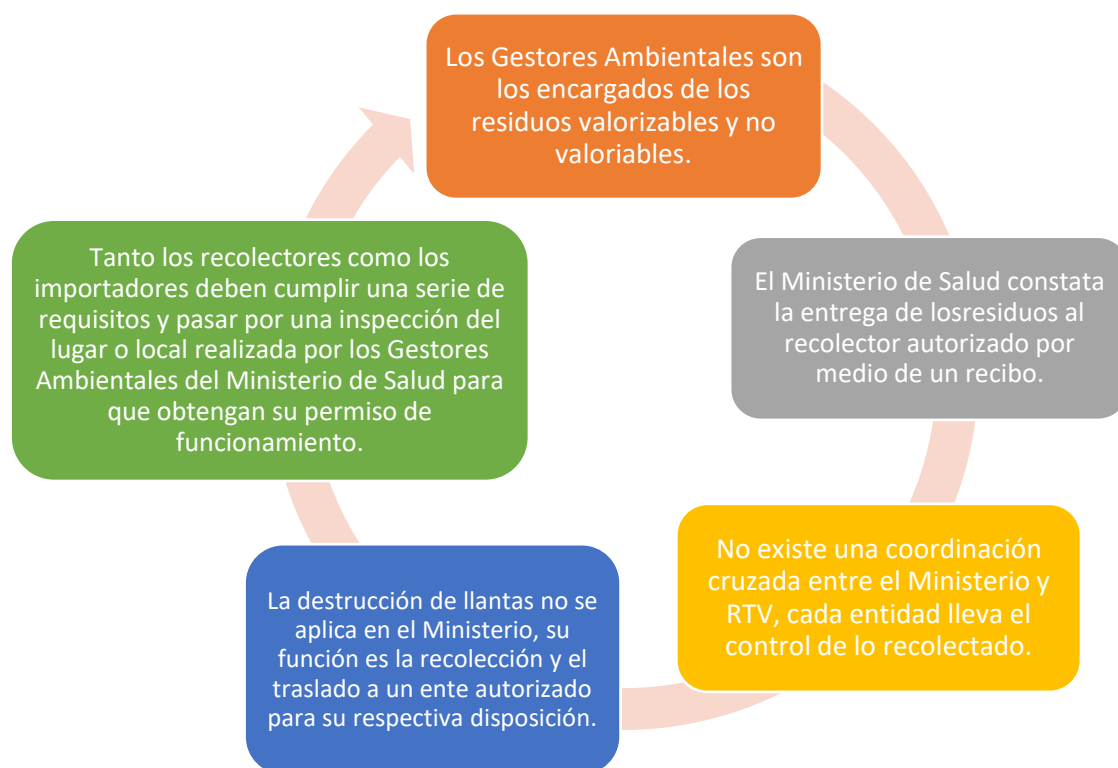
Se considera que no hay mejor forma de alcanzar un acercamiento verás a lo aplicado en la vida real tanto por los usuarios dedicados al manejo de llantas de automóviles como de las instituciones que en teoría deberían encargarse de manera eficiente de la supervisión de cada accionar de dichos usuarios.

Por lo anterior descrito es que se utiliza como principal canal de averiguación, las entrevistas, iniciando con las aplicadas al Ministerio de Salud cuyo papel real dentro del proceso de destrucción de este material, hoy se puede conocer.

Sin más preámbulo, se procede a realizar una síntesis de toda la información recolectada gracias a la colaboración de varios funcionarios de la entidad en mención y se demuestra lo siguiente:

## Figura 1

### Entrevistas Ministerio de Salud



Nota: Resumen de la información obtenida de entrevistas a funcionarios del Ministerio de Salud.

A pesar de que el procedimiento es claro y aunque por lo entendido el Ministerio de Salud no se encarga de la destrucción directamente, se tiene claro que sí es un ente que debe supervisar desde el inicio del funcionamiento hasta el correcto ejercicio de un local o comercio que tengan actividades relacionadas al manejo de las llantas.

### **4.3 Formularios presentados al Ministerio de Salud**

Además de obtener la nota técnica 269 y cumplir los requisitos personales y del local para lograr ser importadores y comerciantes autorizados para el manejo de llantas deben continuar con un seguimiento de manera trimestral o semestral que detalle el control de llantas de desecho y la entidad a la que fue entregada.

Dicho seguimiento es realizado por medio de un formulario que cada encargado debe presentar ante el Ministerio de Salud con el fin de que este pueda supervisar el procedimiento realizado por cada uno, asegurando que se le dé el fin de forma correcta a este material de desecho peligroso.

Para el amparo de la investigación se estudiaron los formularios entregados al Ministerio de Salud, específicamente, al Área Rectora de Esparza en el año 2020, de los cuales se pudo denotar que la información proporcionada es muy general y afirman que las llantas de desecho son entregadas en su totalidad a un gestor.

#### ***4.3.1 Datos que proporcionan los formularios***

Como se mencionaba anteriormente es un hecho que los encargados de presentar los formularios no realizan el detalle de la información de la manera más ideal, dejando muchas dudas en el camino, esto a pesar de que los formularios son muy completos y de claro entendimiento. De los principales datos que deben brindar en el formulario están los siguientes:

- Información General: Incluye el nombre de la institución, el nombre encargado, los medios de comunicación, número de reporte y periodo que comprende además del tipo de frecuencia con la que presentan.
- Sobre el PGAI: Este apartado es para aquellos que cuenten con el Plan de Gestión Ambiental Institucional, que prácticamente los convierte en los únicos responsables del manejo y de la destrucción como tal de las llantas.
- Sobre Licitaciones Institucionales: Para aquellos que forman parte de licitaciones, lo que les autoriza varios tipos de acciones sobre el producto.
- Sobre la cantidad de llantas: Donde se indica el número de llantas en uso y las que tienen contempladas en inventario, la cantidad de adquiridas en el periodo y su proveedor.
- Sobre el Tratamiento de las llantas: Meramente dedicado a las llantas por reportar, se indica el tipo, la cantidad, los kilogramos y el nombre de gestor autorizado al que fue entregado el material de desecho.

De todos los apartados era esperado que los que correspondían a PGAI y licitaciones en su mayoría las respuestas fueran negativas ya que por la zona estudiada no corresponden a instituciones o locales que cuenten con propio gestor o que concursen para licitaciones, es decir, son comercios de pequeña escala.

Sin embargo, en las secciones que describen meramente el control de llantas en los locales quedan debiendo los detalles, detalles que son de suma importancia para el seguimiento que pueda ejercer el Ministerio de Salud.

En un 85% de los formularios se limitaron a indicar la cantidad entregada en ese periodo y el gestor; dejando en blanco los números que corresponden a lo que queda en el local, lo que deja en evidencia que el Ministerio no puede realizar un control sobre las llantas que quedan para el próximo periodo ni conoce de dónde adquieren las llantas o cómo las manejan. Al final de la investigación se considera que más allá de la falta de información de los declarantes lo más preocupante es que la entidad así los acepte.

#### **4.4 Realidad de los importadores y comerciantes de llantas**

Luego de conocer el protocolo a seguir tanto en la ley como en la práctica del Ministerio de Salud para la destrucción de llantas al caducar su vida útil se procede a indagar en la realidad que conocen y aplican los protagonistas de este tema, los llamados importadores y comerciantes de este producto.

Se realiza una revisión lo largo del Cantón de Esparza y se obtiene una lista de comercios que realmente manipulen este producto, siendo estos también los principales recolectores de llantas cuando caduca su utilidad, para visitarlos y así conocer la realidad desde sus acciones.

Aplicadas las encuestas y entrevistas a la mayoría de los locales dedicados a la venta y cambio de llantas en el cantón, dentro del periodo de tiempo que va desde el sábado 05 de febrero hasta el sábado 26 de marzo del año 2022, se logra evidenciar que la realidad es bastante lejana a lo que se especifica en las líneas de los decretos y leyes sobre el manejo de llantas de desecho.

A continuación, se presentan los resultados del primer acercamiento a la población, cuyo oficio involucra el manejo de llantas, quienes se supondría según reglamentos deberían tener comunicación directa, efectiva y continua con funcionarios del Ministerio de Salud del Área Rectora de la zona.

#### **4.4.1 Respecto a la variable “Requisitos del Ministerio de Salud”**

**Figura 2**

*Inscripciones ante el Ministerio de Salud*



Nota: Pregunta ¿Se encuentra inscrito ante el M.S.?

Sí, como se puede observar en el gráfico, a pesar de tratarse de un requisito mínimo para que se le sea permitido a un local entrar en servicio, desafortunadamente, aunque la mayoría según encuestas si está, la realidad nos muestra que un porcentaje importante, hablando de un 27% de los establecimientos ni siquiera se encuentran inscritos ante el Ministerio de Salud, correspondiendo

estos principalmente a los ubicados un poco más lejanos a la zona Central de Esparza.

Según conversaciones con los propietarios hace años que se encuentran en servicio y que a pesar de que han sido visitados por la Municipalidad ambos siempre llegan a un acuerdo, o mejor dicho a un alargue de plazo en cuanto se encuentren en proceso de reunir todos los permisos necesarios para aparecer inscritos.

### Figura 3

*Almacenamiento de llantas nuevas*



Nota: Pregunta ¿Almacenan llantas nuevas en el local?

En el área de almacenamiento de llantas nuevas se logró observar que un 85%, es decir, la mayoría de los locales entrevistados, no almacenan llantas de este tipo, lo que causa mayor preocupación ya que demuestra que no son los importadores directos de este producto y por ende no se encuentran bajo la

responsabilidad de darle el tratamiento adecuado a las mismas una vez finalizada su vida útil.

Cabe destacar que, aunque no almacenen las llantas nuevas o que no las vendan, estos locales se dedican al cambio y reparación de las mismas por lo que no se debe pasar por alto el hecho que manejan este producto en su etapa de desecho la cual es la presentación que más peligro simboliza para el medio ambiente y si a esto se le añade la baja o nula supervisión de entes gubernamentales es un riesgo latente.

#### Figura 4

##### *Origen de las Llantas*



Nota: Pregunta. ¿De dónde adquiere las llantas?

En esta etapa se confirma la hipótesis generada con las respuestas de la pregunta anterior, sobre la mayoría de los comercios que brinda el servicio de

cambio de llantas de la zona no recae la responsabilidad directa y supervisada ni por el Ministerio de Salud ni por la aduana ya que del total de llanteras visitadas solo el 9% es importador directo por lo que el 91% restante las adquiere de otras formas y no necesariamente nuevas como también ya lo descubrimos en la interrogante graficada de la figura 3.

Adicional es importante mencionar que esas otras formas en promedio de las respuestas brindadas por los encargados las llantas que se almacenan se van obteniendo de los mismos clientes que van desechando las usadas por las nuevas que ellos han adquirido en otros locales.

### Figura 5

*Cantidad de llantas en el local*



Nota: Pregunta ¿Cuántas llantas administra en el local?

Con la intención de alcanzar un promedio del número de llantas que maneja la mayoría de locales, formulamos la interrogante anterior y con ella obtuvimos como

resultado que el 73% de estos, almacena menos de 100 unidades, dato que sorprende tomando en cuenta que a diario arreglan y cambian muchos vehículos y que según lo indagado en el trabajo de campo son comercios muy concurridos, lo anterior permite intuir que el lapso de tiempo en el que los encargados de estas llanteras se deshacen de las llantas de desecho es muy corto.

### Figura 6

*Almacenamiento de llantas de desecho*



Nota: Pregunta ¿Recolecta las llantas de desecho?

Como se comentaba en los puntos anteriores, según la investigación y las entrevistas aplicadas en las llanteras del cantón de Esparza en su mayoría (un 82%), recolecta llantas de desecho, esto como consecuencia de su función

principal, la cual corresponde al cambio de llantas dañadas por llantas nuevas, quedando estas primeras en cada local después de cada servicio ejercido.

### Figura 7

#### *Inventario de llantas*



Nota: Pregunta ¿Cuenta con algún registro de llantas desechadas?

Un dato realmente alarmante es descubrir que solo un 18% de los comercios dedicados al cambio o venta de llantas en el cantón cuentan con un control e inventario de las llantas que van desechando. Y es que resulta preocupante que la mayoría de las llanteras ignore la importancia que tiene conocer los números en cuanto a desecho de este material y a raíz de esto entonces qué se supone que

presentarán en las declaraciones ante el Ministerio de Salud si ni siquiera un dato tan mínimo manejan.

#### **4.4.2 Respecto a la variable “Aplicación de la normativa vigente”**

**Figura 8**

*Dstrucción de llantas*



Nota: Pregunta ¿Realiza la destrucción de llantas de desecho?

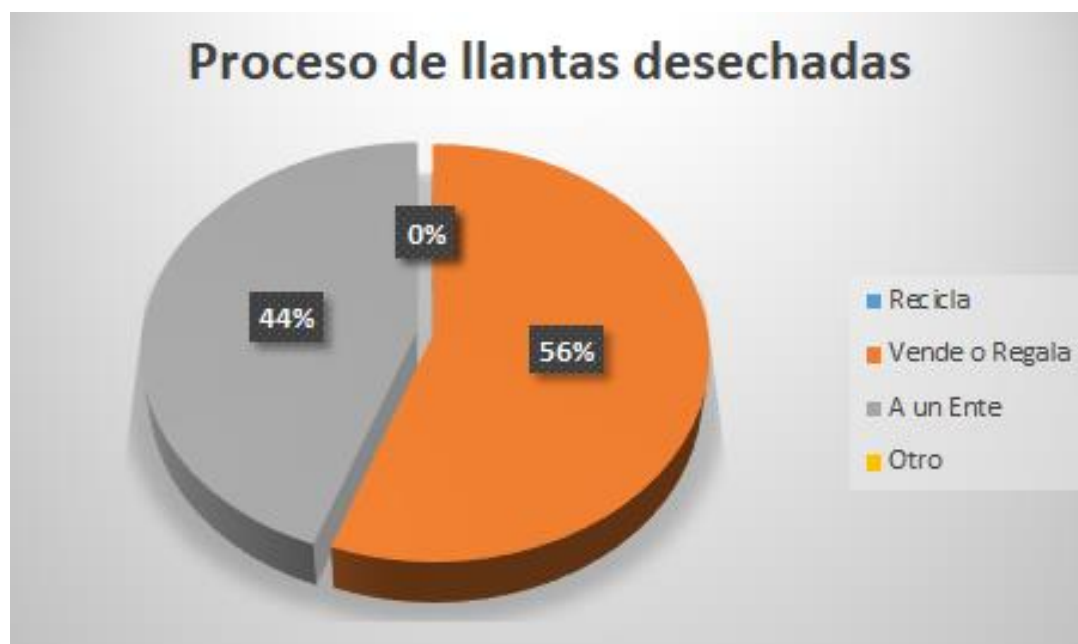
Con la interrogante en mención ya que para la sorpresa de la presente investigación solo un 18% de los locales se encargan directamente de la destrucción de llantas de desecho, dejando a la legra el tema de su manejo y dándole un destino inapropiado que puede causar consecuencias en el ambiente y por ende en la salud de las personas.

Regresando al tema de los entes encargados no se comprende la forma en la que se está manejando esta situación si los que se ocupan del cambio de llantas no llevan ni un control de la cantidad que desechan y tampoco se hacen responsables de su destrucción cual protocolo yo reglamento se estaría cumpliendo.

Por otra parte, se le consultó al pequeño porcentaje de locales que sí se encargan directamente de la destrucción de llantas de desecho y los mismos confirmaron que dicho proceso lo ejecutan en un lote privado, no siendo necesariamente un lugar registrado ni autorizado por el ente encargado, por consiguiente, es realizado sin ningún tipo de registro ni supervisión del Ministerio.

### Figura 9

*Proceso de llantas de desecho*

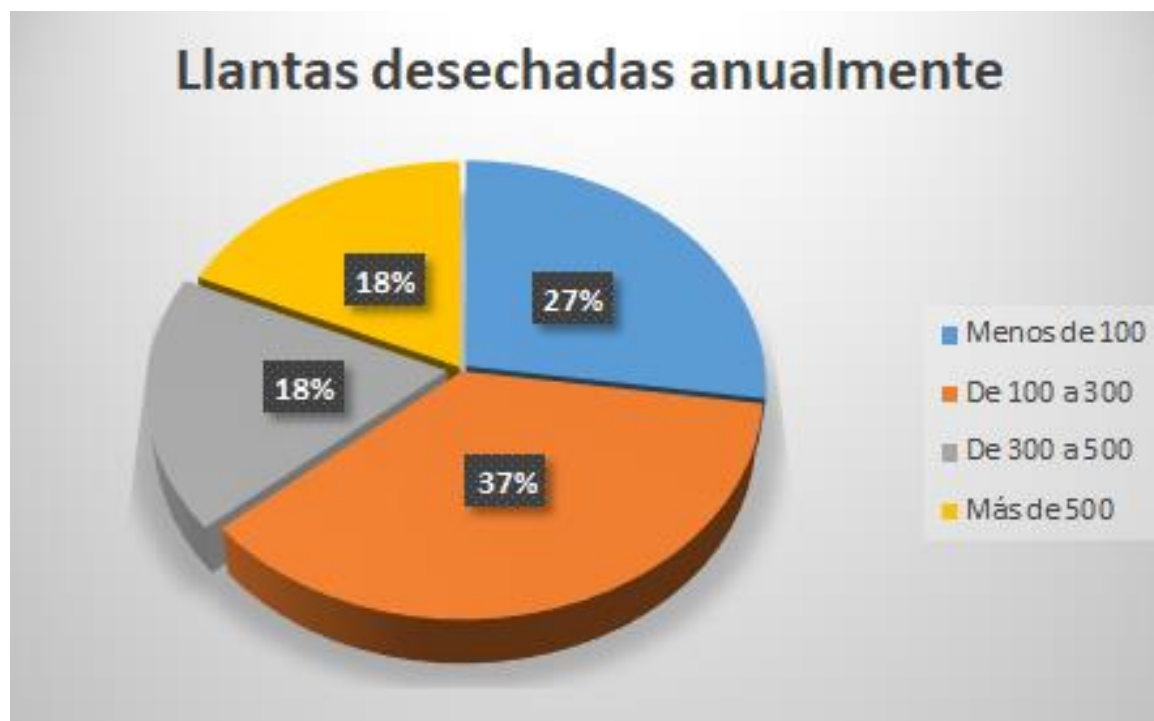


Nota: Pregunta ¿Qué hace con llantas desechadas si no las destruye?

Seguidamente se les cuestionó respecto al destino y proceso que realizan entonces con las llantas de desecho que van adquiriendo, y que ya confirmaron que almacenan en el local, dicho sea de paso, todos los días ejecutando su labor de cambio de llantas y la respuesta obtenida por parte de 56% fue que lo regalan a diferentes personas para su posterior destrucción o bien su reciclaje mientras que el 44% restante sí las entrega a un ente encargado y autorizado por el Ministerio de Salud para la destrucción de este material de desecho, una vez más quedando demostrado que la minoría es quien sigue los lineamientos establecidos.

**Figura 10**

*Cantidad de llantas desechadas anualmente*



Nota: Pregunta ¿Un aproximado de llantas desechadas por año?

Otra de las preguntas aplicadas fue el número aproximado de las llantas que son desechadas por año en cada uno de los locales dedicados al cambio de estas, del cantón y aquí se logró observar un resultado bastante variado entre lo que podemos destacar lo siguiente: un 18% más de 500 llantas, otro 18% entre 100 y 300, 37% desecha entre 100 y 300 unidades, mientras que el 27% restante menos de 100.

**Figura 11**

*Visitas de entes responsables*



Nota: Pregunta ¿Lo visita algún ente que regule el manejo de llantas?

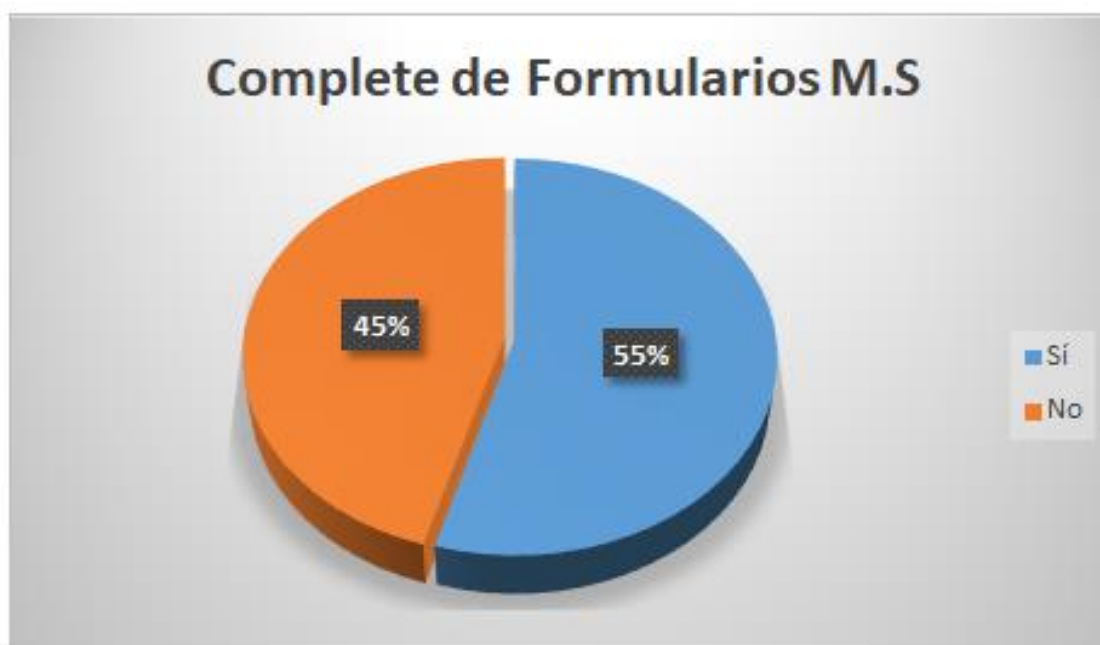
Sin duda alguna, esta fue una de las preguntas que al escuchar sus respuestas y comentarios llamó muchísimo la atención debido a que si bien es

cierto que en un 64% coincidieron en que sí son visitados regularmente por algún ente, específicamente por parte del Ministerio de Salud, la mayoría asegura que el motivo de sus intervenciones no corresponde necesariamente al proceso de desecho de las llantas al finalizar su vida útil, sino que no son más que visitas rutinarias por el estado en que se mantienen las mismas, con el fin de evitar enfermedades que se transmitan por medio de criaderos de insectos que se puedan generar dentro de este producto en caso de tener liquido almacenado, por ejemplo Dengue, Zika, Chikungunya, entre otras.

#### **4.4.3 Respecto a la variable “Informes de importadores entregados al M.S.”**

**Figura 13**

*Presentación de Formularios M.S.*



Nota: Pregunta ¿Presenta los formularios al MS sobre llantas?

Para finalizar con los primeros hallazgos del trabajo de campo de la investigación se formula la pregunta anteriormente graficada con el fin de conocer cuántas llanteras del cantón de Esparza cumplen con la presentación de los debidos formularios ante el Ministerio de Salud respecto a cada una de las destrucciones de las llantas de desecho y se consiguió como resultado que un 55% de los locales sí completan dicho requisito estipulado en la normativa vigente acerca del tema en mención.

## **Capítulo 5**

### **Conclusiones**

### **5.1 Respecto a la variable “Requisitos del Ministerio de Salud”**

Existen reglamentos específicos para el manejo de llantas al tratarse de un material considerado como desecho peligroso, continuamente las autoridades aduaneras se encuentran en análisis de la mano con los Ministerios de Salud y otras entidades con el fin de que las actividades comerciales no impliquen en afectaciones o peligros para la salud pública, al menos en materia legal.

Cualquier persona o entidad que desee importar llantas tiene a su disposición los lineamientos y reglamentos para su permitida actividad. Resulta evidente que el procedimiento es claro y la información se encuentra a la mano, además de las asesorías que se pueden recibir en las entidades.

### **5.2 Respecto a la variable “Aplicación de la normativa vigente”**

La supuesta responsabilidad compartida entre la autoridad aduanera y el Ministerio de Salud en este campo radica al final únicamente en este último, ya que es el Ministerio quien realmente es el encargado del seguimiento del procedimiento que realizan los importadores durante el ciclo de las llantas bajo su control.

El proceso final, es decir, la destrucción de llantas como tal, no es realizado por el propio Ministerio si no que este las recolecta para entregarlas a los llamados Gestores Ambientales quienes si proceden con la desintegración en propiedades previamente autorizadas por el ente.

### **5.3 Respecto a la variable “Informes de importadores entregados al M.S.”**

El 85% de los informes presentados por los encargados en el año 2020 al Ministerio de Salud no contienen la información completa, dejando en el aire datos de suma importancia para el control llevado por la entidad. Por otra parte, los importadores en la zona de Esparza no corresponden a grandes instituciones que concursan en licitaciones o bien que cuenten con el Plan de Gestión Ambiental Institucional (PGAI).

Respecto a la actualidad es lamentable los resultados de las encuestas aplicadas en la mayoría de las llanteras del cantón de Esparza, quedó más que evidenciado que de los reglamentos y protocolos respecto al manejo y destrucción de llantas solo es cumplido por un porcentaje demasiado bajo, principalmente en los que son importadores directos.

## **Capítulo 6**

### **Recomendaciones**

### **6.1 Respecto a la variable “Requisitos del Ministerio de Salud”**

Se considera que debería existir entre los requisitos para la importación y manejo de llantas contar con alguna ley o reglamento similar al Plan de Gestión Ambiental Institucional, es decir, que cada uno se haga responsable de la destrucción y tenga todo un protocolo con el fin de resguardar el bienestar ambiental, que esto sea una obligación y no una opción.

Resulta pertinente que la Autoridad Aduanera se involucre en un grado mayor en el acompañamiento al Ministerio en cuanto al proceso de desecho del material peligroso en cuestión ya que son los que autorizan a los importadores el tránsito de las llantas al Costa Rica.

### **6.2 Respecto a la variable “Aplicación de la normativa vigente”**

Es estrictamente necesario que tanto el Ministerio de Salud como el área aduanera se den la tarea de revisar a fondo la situación actual en cuanto al manejo de las llantas de desecho, porque a pesar de que los reglamentos y protocolos referentes estén muy bien formulados en la práctica se están quedando en el olvido y sin una adecuada supervisión es imposible que en algún momento estos procesos mejoren y sean cumplidos.

La normativa del año 2020 es la misma que rige actualmente en el tema de destrucción de llantas de desecho por lo que si no se están obteniendo buenos resultados se debe considerar realizar cambios en los requisitos que la entidad solicita a los importadores.

### **6.3 Respecto a la variable “Informes de importadores entregados al M.S.”**

Es importante que les exijan a los importadores rellenar los formularios de manera completa y brindando todos los datos necesarios para que el Ministerio pueda llevar un control exacto del origen, almacenamiento y manejo de llantas nuevas, así como la información sobre la entrega de las desechadas.

El Ministerio de Salud en definitiva debe realizar visitas a los locales dedicados a las actividades relacionadas con las llantas para constatar que la información suministrada en los formularios sea verídica.

## Bibliografía

Autoridad Nacional de Aduanas. (2021). *Dirección de Gestión Técnica*.

[https://www.ana.gob.pa/w\\_ana/index.php/organisation/servicios/direccion-de-gestion-tecnica](https://www.ana.gob.pa/w_ana/index.php/organisation/servicios/direccion-de-gestion-tecnica)

Barrantes Sosa, D., & Gómez Solís, J. (2017). *Repositorio UTN*.

<https://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/20.500.13077/229/An%c3%a1lisis%20evoluci%c3%b3n%20control%20aduanero%20servicio%20nacional%20aduanas%20CR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bridgestone. (2021). *Costa Rica con Reglamento de desecho de llantas*.

<https://www.bridgestone.co.cr/es/nosotros/noticias/costa-rica-con-reglamento-de-desecho-de-llantas>

Briones, G. (2013). *Métodos y Técnicas para la investigación*.

<http://informescualitativos.blogspot.com/2013/10/tipos-de-entrevistas.html>

Cabello, A. (2006). *Organización Mundial del Comercio (OMC)*.

<https://economipedia.com/definiciones/organizacion-mundial-comercio-omc.html>

De los Santos, E. (2018). *¿QUÉ SON LOS PROBLEMAS AMBIENTALES?*.

<https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/los-problemas-ambientales/>

Dirección de Certificación y Gestión Documental. (s.f.). *Glosario*.

<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/secretariaGeneral/direccionCertificacionGestionDocumental/documentos/glosarioArchivistico.pdf>

Dirección General de Aduanas. (2012). *Sistema Costarricense de Información*

*Jurídica*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=74230&nValor3=91596&nValor5=2)

[nrm\\_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=74230&nValor3=91596&nValor5=2](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=74230&nValor3=91596&nValor5=2)

Dirección General de Aduanas. (2018). *RES-DGA-424 2008*.

<http://www.pgrweb.go.cr/DOCS/NORMAS/1/VIGENTE/S/2000-2009/2005-2009/2008/FBA3/C1222.HTML>

García, I. (2017). *Economía Simple*.

<https://www.economiasimple.net/glosario/importacion>

Ley General de Aduanas. (1995). *REGIMENES DEFINITIVOS*

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=25886&nValor3=89979&nValor4=-1&nValor5=125824&nValor6=20/10/1995&strTipM=FA](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=25886&nValor3=89979&nValor4=-1&nValor5=125824&nValor6=20/10/1995&strTipM=FA)

Ministerio de Hacienda. (2021). *Destrucción de Mercancías*.

[https://www.hacienda.go.cr/docs/603fe475cbe10\\_MH-DGA-PRO08-POL-001%20Politica%20para%20la%20destruccion%20de%20mercancias.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/603fe475cbe10_MH-DGA-PRO08-POL-001%20Politica%20para%20la%20destruccion%20de%20mercancias.pdf)

Ministerio de Salud. (2021). *Movimientos Transfronterizos de Equipo Electrónico*

*Usado*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/679-tramites/autorizaciones-y-certificaciones/870-importacion-de-equipo-electronico>

Ministerio de Salud. (2021). *Unidades de cumplimiento en gestión residuos manejo*

*especial*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/informacion/unidades-de-cumplimiento-ms>

Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico. (2005). *Neumáticos*.

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/neumaticos/>

Nanot, R. (2022). *5 Responsabilidades de un importador que deberías conocer*.

<https://www.internacionalmente.com/responsabilidades-de-un-importador/#:~:text=1%C2%BFCu%C3%A1les%20son%20las%20principales%20responsabilidades%20de%20un%20importador%3F,carga%20y%20los%20proveedores%20a%20la%20mayor%20brevedad>

Naciones Unidas. (2012). *Guía de Implementación de facilitación del comercio*.

<http://tfig.unece.org/SP/contents/HS-convention.htm>

Organización Mundial del Comercio. (2021). *Organización Mundial del Comercio*.

[https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/safeg\\_s/safeg\\_info\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/safeg_s/safeg_info_s.htm)

Poder Ejecutivo Costa Rica. (2007). *Reglamento sobre Llantas de Desecho*.

<https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/normativa%20aplicable%20y%20vigente/decretos/Reglamento%20sobre%20Llantas%20de%20Desecho.pdf>

PROCOMER. (2021). *Guía para usuario tramitador nota técnica 269*.

<https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Manual-tramitador-NT-269-1.pdf>

Riteve. (2021). *¿Quiénes somos?*

<https://www.rtv.co.cr/quienes-somos/>

Sampieri, R. (2011). *Universidad Estatal a Distancia CR*.

<https://www.uned.ac.cr/acontecer/a-diario/sociedad/1144-roberto-herandez-sampieri-visito-la-uned>

Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Bapista Lucio, P. (2014). *Metodología de*

*la Investigación XI Edición. México DF: Mc Graw Hill*. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Santelíz, G. (2023). *Concepto de Importación*

<https://tusignificado.com/finanzas/concepto-importacion>

Sistema Costarricense de Información Jurídica. (1999). *Dictamen: 078 del*

23/04/1999. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/pronunciamiento/pro\\_ficha.aspx?param1=PRD&param6=1&nDictamen=7897&strTipM=T](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/pronunciamiento/pro_ficha.aspx?param1=PRD&param6=1&nDictamen=7897&strTipM=T)

Trujillo. E. (2021). Economipedia. *Normativa*.

<https://economipedia.com/definiciones/normativa.html>

Varela, R. (2019). *Economía Simple*.

<https://www.economiasimple.net/glosario/barrera-no-arancelaria>

Weistreicher, G. (2020). *Economipedia*.

<https://economipedia.com/definiciones/mercancia.html>

Wigodski, J. (2010). *Metodología de la Investigación*.

<http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>

Yanes Mesa, R. (2003). *La Noticia y la Entrevista. Ámbitos*.

<https://www.redalyc.org/pdf/168/16801013.pdf>



## Anexos

### Anexo 1

#### *Entrevista aplicada a los funcionarios del Ministerio de Salud*



Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico  
Carrera: Administración Aduanera



Entrevista M.S & RTV

Investigadores: Allison Rosales Fonseca & Alanis Murillo Álvarez

El siguiente cuestionario tiene como único fin la recolección exhaustiva de información respectiva al proceso de manejo, destrucción y desecho de llantas al finalizar su vida útil, lo anterior con el propósito de verificar el cumplimiento del debido proceso por parte de los productores e importadores según la correspondiente normativa vigente de Costa Rica.

A continuación, se le presentarán una serie de interrogantes para las cuales se espera una respuesta verídica y basada en su conocimiento y experiencia dentro del proceso antes descrito.

#### Módulo A. Datos Personales

Nombre Completo: \_\_\_\_\_.

Puesto de Trabajo: \_\_\_\_\_.

Teléfono: \_\_\_\_\_. Correo Electrónico: \_\_\_\_\_.

#### Módulo B. Función del Ministerio de Salud

1. ¿Cuál es el área encargada del manejo de llantas de desecho?
2. ¿Cuál es el control que llevan por la destrucción de llantas de desecho?
3. ¿Cómo es la coordinación entre el Ministerio de Salud y la institución (RITEVE) sobre el manejo y consolidación de la información?
4. ¿Cuál es la logística que se utiliza para el proceso de destrucción de las llantas de desecho?
5. ¿De qué manera el Ministerio de Salud verifica que todos los importadores de la zona cumplen con los requisitos de autorización de manejo un producto que es considerado como desecho peligroso?

#### Módulo C. Obligaciones de los importadores.

6. ¿Cuál es el procedimiento realizado por los importadores sobre las llantas de desecho?
7. ¿Cuál es el fin de los formularios generados por los importadores?
8. ¿Cada cuánto son entregados estos formularios y quién los revisa?
9. Considera usted que los importadores inscritos realizan el correcto manejo sobre sus llantas de desecho?

#### Módulo D. Área del conocimiento de Aplicación de la normativa

10. En qué consiste el proceso y manejo de las llantas de desecho.
11. Conoce usted cuáles son los reglamentos a los que se apegan el proceso en mención?
12. ¿Cuál es la cantidad aproximada que se manejó de llantas de desecho durante el 2020?

## Anexo 2

## Ejemplo de los Formularios Analizados

ANEXO

Reporte de seguimiento sobre el manejo de llantas

Decreto Ejecutivo 38933-S Criterios ambientales para compra de llantas



Institución:			
Persona Responsable del reporte:			
Medios de contacto:	Tel.:	Fax:	Correo electrónico:
Número de reporte que se presenta:			
Periodo que cubre el reporte:			
Frecuencia de reporte:	Trimestral ( )	Semestral <input checked="" type="checkbox"/>	

1. Sobre el Plan de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)

	SI	NO
1.1. Cuenta con PGAI:		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2. El PGAI incluye:		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2.1. Unidad y responsable de la gestión de llantas en el PGAI.		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2.2. Obligación de comprar llantas a importadores o productores inscritos en una Unidad de Cumplimiento.		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2.3. Estadística sobre gastos de compra en llantas.		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2.4. Obligación de renecauche.		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2.5. Valorización o tratamiento de llantas por parte de un gestor autorizado.		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2.6. Donar, permutar, vender llantas usadas de su propiedad que puedan ser objeto de reutilización o valorización.		<input checked="" type="checkbox"/>

2. Sobre las licitaciones institucionales

	SI	NO
Las licitaciones institucionales para la compra de llantas incluyen criterios ambientales como la posibilidad de renecauche.		<input checked="" type="checkbox"/>
Las licitaciones y compras directas concursables otorgan un veinte por ciento (20%) adicional a los oferentes que, en igualdad de condiciones, demuestren que los productos ofrecidos incorporan criterios de la gestión integral de residuos, así como la gestión del residuo una vez terminada su vida útil.		<input checked="" type="checkbox"/>
Las compras directas incorporan criterios que promuevan la gestión integral de residuos.		<input checked="" type="checkbox"/>

3. Sobre la cantidad de llantas.

Indicar la cantidad de llantas con las que cuenta la institución y su vida útil esperada.

	Tipo de llantas	Cantidad	Vida útil restante
3.1. Llantas en uso	Automovil	60	
3.2. Llantas en inventario			
Cantidad de llantas adquiridas en el periodo que se reporta:			100
Proveedor (es) de esas llantas:			

4. Sobre tratamiento de llantas.

Llantas tratadas en el periodo que se reporta			
Tipo de llanta	Cantidad	Kg.	Gestor
Automovil	30	150	RTU

## Anexo 3

### Encuestas a las llanteras del cantón de Esparza



Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico  
Carrera: Administración Aduanera



#### Encuesta a Llanteras

Investigadores: Allison Rosales Fonseca & Alanis Murillo Álvarez

La siguiente encuesta tiene como único fin la recolección exhaustiva de información respectiva al proceso de manejo, destrucción y desecho de llantas al finalizar su vida útil, lo anterior con el propósito de verificar el cumplimiento del debido proceso por parte de los productores e importadores según la correspondiente normativa vigente de Costa Rica.

A continuación, se le presentarán una serie de interrogantes para las cuales se espera una respuesta verídica y basada en su conocimiento y experiencia dentro del proceso antes descrito.

#### Módulo 1. Información General

Nombre del Local: \_\_\_\_\_.

Ubicación: \_\_\_\_\_.

Teléfono: \_\_\_\_\_, Correo Electrónico: \_\_\_\_\_.

#### Módulo 2. Respecto al manejo y desecho de las llantas

1. ¿Se encuentra inscrito ante el Ministerio de Salud?  
Sí ( ) No ( )
2. ¿Almacena llantas nuevas en el local?  
Sí ( ) No ( )
3. ¿De dónde adquiere las llantas?  
Es importador directo ( ) Las compra a distribuidor ( )
4. ¿Cuántas llantas aproximadamente administra en el local?  
Menos de 100 ( ) De 100 a 300 ( ) Más de 300 ( )
5. ¿Recolecta llantas las llantas de desecho?  
Sí ( ) No ( )
6. ¿Realiza el proceso de destrucción de las llantas desechadas?  
Sí ( ) No ( )
7. Si su respuesta a la pregunta #6 fue "No" ¿Qué hace con las llantas en su lugar?  
Las recicla ( ) Las vende o regala ( ) Las entrega a algún ente ( ) Otro ( )
8. Si su respuesta a la pregunta #6 fue "Si" ¿Dónde realiza el proceso?  
Propiedad privada ( ) Cualquier lote ( ) Centro autorizado por M.S ( ) Otro ( )
9. ¿Completa y presenta los debidos formularios del Ministerio de Salud concernientes a la destrucción?  
Sí ( ) No ( )
10. ¿Una cifra aproximada de las llantas desechadas anualmente?  
Menos de 100 ( ) De 100 a 300 ( ) De 300 a 500 ( ) Más de 500 ( )
11. ¿Cuenta con algún registro o control de la cantidad de llantas desechadas?  
Sí ( ) No ( )
12. ¿Existe algún ente que lo visite o le realice algún tipo de control con el fin de regular su manejo de las llantas?  
Sí ( ) No ( )