

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ECONOMÍA,
CARRERA COMERCIO INTERNACIONAL

NORMAS Y REGULACIONES PARA LA EXPORTACIÓN DE
PLAGUICIDAS, BAJO EL MODELO DE TRANSPORTE
CONSOLIDADO PARA MERCANCÍAS PELIGROSAS EN
COSTA RICA, AL PRIMER SEMESTRE DEL 2018

MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN COMERCIO
INTERNACIONAL

MARÍA JOSÉ MORA LOBO

TUTOR:

CRISTIAN BARRANTES ROJAS

SEDE ARANJUEZ

DICIEMBRE 2018

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, le agradezco a Dios por ser mi guía y cuidar mi camino para permitirme cumplir esta meta, por darme la fuerza y sabiduría para llegar hasta el final de mis estudios.

Seguidamente, a mis ángeles, quienes nunca me han abandonado y me han dado el impulso de poder culminar este proyecto de vida. Quienes me dieron su amor, y ahora, me protegen desde las alturas.

Le doy gracias a mis padres, Eyllin Lobo Fernández y Eliecer Mora Retana, además de mi hermano Daniel Mora Lobo, quienes siempre han estado a mi lado. Todo lo que soy es gracias a su guía apoyo y esfuerzo. ¡Gracias por ser un ejemplo de esfuerzo, responsabilidad, superación y transparencia!

Seguidamente, le agradezco a mis amigas y compañeras durante todos estos años: María Fernanda Agüero, Tábata Quesada, Jennifer Blanco, María Jesús Montero, Katherine Campos y Danah Webb. Gracias a ustedes por ser un apoyo en mi vida y no permitirme caer nunca, por sacarme de la rutina, hacerme reír, aconsejarme y ayudarme a crecer como estudiante, mujer, amiga, hija y persona.

A mis guías profesionalmente, al Señor Lic. Dennis Miranda Alfaro y al Bach. Luis Venegas Soto, por brindarme sus consejos, así como su comprensión durante este proceso. Gracias por brindarme su apoyo, ayudarme a crecer profesionalmente y por ser líderes en mi vida. A ustedes, mi mayor agradecimiento y respeto.

Finalmente, a mi tutor el Lic. Cristian Barrantes Rojas, por guiarme en este proyecto y no dejarme caer en el proceso. Por la comprensión, el tiempo y los consejos brindados durante esta carrera. Al Señor MBA. Carlos Vega Fallas, quien fue mi director de carrera y guía durante muchos cuatrimestres. Al MSC. Fernando Ramírez Cartagena, por orientarme durante esta fase. Gracias por ser un ejemplo de profesionalismo, impulsarme a querer dar lo mejor de mí a lo largo de este proyecto y en mi vida profesional actual y futura.

DEDICATORIA

A quienes son mi ejemplo de vida, superación, fuerza, amor, el pilar de mi educación, ¡a ustedes quiero dedicarles el esfuerzo realizado en este trabajo!

A ustedes quienes hicieron realidad la oportunidad de poder ingresar a la universidad: a mis padres Eliecer Mora Retana y Eyllin Lobo Fernández. ¡Dios me los bendiga el resto de sus vidas!

A quien deseo ser ejemplo de superación, de educación y de esfuerzo: a mi hermano Daniel Mora Lobo. Te dedico este logro como ejemplo para que todo lo que desees en tu vida se vuelva realidad.

Gracias familia por su amor incondicional durante toda mi vida. Les debo todo lo que soy. Esto es para ustedes.

“Instruye al niño en su camino,
Y cuando fuere viejo no se apartará de él.”

- **Proverbios 22:6**

CONTENIDO

DECLARACIÓN JURADA	1
AGRADECIMIENTOS	2
DEDICATORIA	3
CALIFICACIÓN DEL TUTOR	4
CARTA DEL FILÓLOGO	5
LISTA DE GRÁFICOS	8
LISTA DE TABLAS	9
RESUMEN EJECUTIVO	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
Planteamiento del problema de investigación.....	11
Objetivos de la investigación.....	12
Justificación de la investigación.....	13
Gráfico 1: Principales países de exportación año 2016, Costa Rica	13
Antecedentes de la investigación	15
Proyecciones de la investigación.....	17
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	18
Comercio internacional	18
Organización de las Naciones Unidas (ONU).....	19
Organización Mundial de Aduanas (OMA)	20
Organización Mundial del Comercio (OMC).....	21
Acuerdo sobre inspección previa a la expedición	21
Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC).....	24
Convenio Aduanero relativo al Transporte Internacional de Mercancías al Amparo de los Cuadernos TIR (Convenio TIR de 1975)	24
Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Marítimo de Mercancías 1978 (Reglas de Hamburgo).....	25
Convenio de las Naciones Unidas sobre el Contrato de Transporte Internacional de Mercancías Total o Parcialmente Marítimo (Reglas de Rotterdam).....	27
Convención para la Seguridad de la Vida en el Mar (Convenio SOLAS).....	28
Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).....	30
Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).....	31
Normativa Jurídica para la Consolidación de Transporte.....	32
Código Aduanero Uniforme Centroamericano y su Reglamento	33
(CAUCA y RECAUCA)	33
Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con énfasis en la Gestión Coordinada de Fronteras y Resolución 01-2015 del Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO).....	34
Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos N° 24715-MOPT-MEIC-S.36 Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica.....	37
Ministerio de Agricultura y Ganadería.....	38
Servicio Fitosanitario del Estado.....	39
Mercancías peligrosas.....	41
Tipos de plaguicidas	42
Clasificación y características de las mercancías peligrosas.....	43
Consolidación de carga.....	53
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	55
Enfoque de la investigación	55

Método de la investigación.....	56
Muestra de la investigación	57
Unidades de análisis	60
Instrumentos	63
Proceso para la recolección de datos.....	64
Método de análisis.....	65
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	66
Unidad de análisis 1: Tipos de plaguicidas.....	67
Categoría 1: Fungicidas	68
Categoría 2: Productos canasta agrícola.....	70
Categoría 3: Plagas	72
Categoría 4: Fichas técnicas.....	73
Categoría 5: Manipulación.....	74
Categoría 6: Embalaje.....	76
Categoría 7: Fácil dispersión	77
Categoría 8: Combinación.....	78
Categoría 9: Mercancías	80
Unidad de análisis 2: Normas y regulaciones	83
Categoría 1: Documentos de mercancía peligrosa	84
Categoría 2: Normas vigentes	86
Categoría 3: Notas técnicas	88
Categoría 4: Calcomanías.....	89
Categoría 5: Incumplimiento en declaraciones y acatamiento	91
Categoría 6: Regulaciones	93
Categoría 7: Sector transportista.....	95
Categoría 8: Alimentos.....	96
Categoría 9: Puestos fronterizos.....	97
Unidad de análisis 3: Tipos de clasificaciones	101
Categoría 1: Nueve clases	102
Categoría 2: Certificaciones	103
Categoría 3: Falta de educación	104
Categoría 4: Incumplimiento de normas.....	105
Categoría 5: Envases.....	107
Categoría 6: Daño Ambiental	108
Categoría 7: Riesgo de contaminación cruzada.....	110
Categoría 8: Intoxicación	110
Categoría 9: Destrucción.....	112
Interpretación de datos.....	114
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
Conclusiones	116
Recomendaciones	119
REFERENCIAS	121
APÉNDICES DE LA INVESTIGACIÓN.....	124
Apéndice A: Cuestionario de la Investigación.....	124

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Principales países de exportación año 2016, Costa Rica.....	14
Gráfico 2: Partidas arancelarias con mayor valor en las exportaciones de los años 2015-2018, Costa Rica.....	70

LISTA DE TABLAS

Tabla # 1: Elementos seleccionados para la muestra de la investigación.....	59
Tabla # 2: Unidades de análisis y categorías.....	60
Tabla # 3: Unidades de análisis y categorías.....	66

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación posee por título: “Normas y Regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica, al primer semestre del 2018”. Ésta presenta el objetivo general de evaluar las normas y regulaciones vigentes para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas.

El estudio fue realizado con un enfoque cualitativo, el cual se construyó mediante la utilización de un instrumento. En este caso, se llevó a cabo la aplicación de entrevistas a expertos seleccionados del tema, donde este instrumento fue elaborado a partir de los objetivos específicos y variables seleccionadas de estudio.

Con respecto a los participantes objeto de la investigación, fueron empresas exportadoras y consolidadores de carga del país y sus representantes. Así como las principales instituciones gubernamentales involucradas, como el Servicio Fitosanitario del Estado y el Ministerio de Hacienda.

Finalmente, en la investigación se concluye que las empresas consolidadoras implementan las normas y regulaciones para el correcto tránsito de las mercancías, así como para realizar el correcto agrupamiento de mercancías que viajarán en un mismo trámite. El uso de éstas, ha sido factor de éxito para llegar a más mercados y que el país obtenga mejoras económicas a través de las exportaciones. De igual manera, cada empresa le da un aprovechamiento distinto. También, las estrategias empleadas han sido creadas por organismos nacionales e internacionales y las entidades públicas se involucran en la elaboración de éstas. Además, velan por el acatamiento de las normas por parte de las empresas consolidadoras de mercancías peligrosas, aunque no es posible que se pueda verificar el total de todas las exportaciones del país.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema de investigación

En el mercado costarricense existe una alta demanda de plaguicidas anualmente, por tanto, es importante estudiar todas las normas y regulaciones con las que cuenta el país para la exportación de dichos productos, y el adecuado manejo de los mismos.

Según el Ministerio de Salud de Costa Rica (2018), se considera como mercancías peligrosas “los artículos o sustancias que cuando se transportan, pueden constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad. Dichas mercancías deben viajar con un documento llamado Certificación de Mercancías Peligrosas” (párr. 7).

Con base en lo indicado por el Ministerio de Salud de Costa Rica (1995):

Existe una serie de productos y materias que, dada su naturaleza intrínseca y sus propiedades fundamentales, requiere una regulación específica a efecto que puedan ser trasladados y transportados por las vías públicas terrestres en estricta observancia de las normas técnicas y jurídicas, que posibiliten la protección efectiva al medio ambiente y la seguridad de los peatones, usuarios y conductores que se desplazan por tales vías públicas (párr. 9).

Con la entrada en vigor de la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres, N.º 7331 (1993), se dispuso por medio de su artículo 101 que:

Todo vehículo que transporta materiales o sustancias peligrosas o explosivas deberá portar un permiso especial otorgado por la Dirección General de Transporte Público, así como someterse a las regulaciones que al efecto se establezcan para su circulación dentro de los límites de seguridad que al efecto se precisa (p. 75).

Según lo denomina la *Norma Oficial para la Clasificación en el Transporte de Productos Peligrosos* en su capítulo 2, artículo 6 (1995), “todo transportista que desee movilizar productos peligrosos en el territorio nacional, debe portar con fichas de emergencia de los productos que

lleven en sus vehículos. Además, deberá de estar debidamente identificado con rótulos y etiquetas alusivas a la peligrosidad del producto o mercancía que transporta” (párr. 1).

De acuerdo con el artículo 58 de la sección VI de la *Norma Oficial para la Clasificación en el Transporte de Productos Peligrosos*, (1995):

Las fichas de emergencia proporcionan información e instrucciones precisas en prevención de algún accidente. Además, en ellas se identifican el código de peligro y el IMO (Organización Marítima Internacional), son aquellos productos que, por sus propiedades y características, representan un riesgo para la seguridad y la salud de las personas (párr. 21).

Sin embargo, muchas de las empresas de logística no siguen al pie de la letra todo lo estipulado en las leyes nacionales, por lo que suceden muchas detenciones de vehículos y mercancías que no pueden salir del territorio nacional por el incumplimiento de estos artículos.

Dado a lo anterior, la presente investigación apunta a conocer, ¿cuáles son las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica, al primer semestre del 2018?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Evaluar las normas y regulaciones vigentes para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica.

Objetivos específicos

- Definir los tipos de plaguicidas que existen en el mercado costarricense que son objeto de exportación bajo los diferentes modelos de transporte.

- Identificar las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado aéreo, marítimo y terrestre en Costa Rica.
- Determinar los tipos de clasificaciones para mercancías peligrosas para la adecuada manipulación de las exportaciones consolidadas de plaguicidas en Costa Rica.

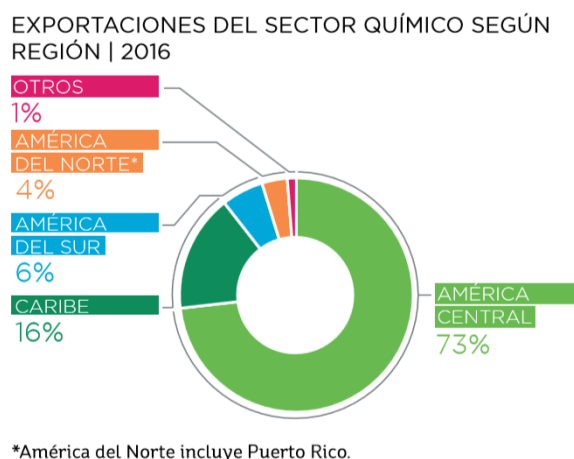
Justificación de la investigación

Con este estudio, se busca exponer las normas y regulaciones que existen a nivel de país para el transporte de plaguicidas. Esto involucra identificar los procedimientos que se deben seguir durante las exportaciones de un bien que se encuentre bajo el modelo de transporte consolidado de mercancías peligrosas.

Según el Semanario Universidad, Araya, (2015) “Costa Rica es el consumidor más voraz de plaguicidas en el mundo. Además, las estadísticas de comercio exterior en Costa Rica para el año 2016, muestra la gran cantidad de países a los que nuestro país realiza exportaciones” (párr. 1).

A continuación, se presenta un gráfico con los principales países a los que nuestro país exporta químicos durante el 2016. Entre éstos se incluyen los plaguicidas.

Gráfico 1: Principales países de exportación año 2016, Costa Rica



Fuente: PROCOMER, BCCR (2016).

De acuerdo con el Ministerio de Obras Públicas y Transportes [MOPT], (2018), “Costa Rica cuenta con cuatro puertos por donde exportamos e importamos gran cantidad de mercancías. Éstos son Moín, Limón, Terminal APM y Caldera” (párr. 1).

Conforme a lo citado anteriormente, y según Mora, León, Sasa, Hidalgo, Uniciencia (2009), *Manejo de Mercancías Químicas peligrosas en puerto Caldera, Puntarenas, Costa Rica*, lo define de la siguiente manera:

Puerto Caldera, ubicado en Puntarenas, Costa Rica, es uno de los puertos más importantes de Centroamérica, ya que a través de él se trasiegan por año aproximadamente 1.5 millones de toneladas métricas de carga de diferentes categorías, incluyendo mercancías químicas peligrosas, las cuales han originado emergencias químicas. Esto ha dado lugar a la necesidad de valorar los procesos de carga/descarga y almacenamiento de las mercancías con la finalidad de introducir los cambios que correspondan (párr. 1).

Por tanto, es un punto clave para ver la necesidad a nivel país de capacitación del personal con respecto al manejo de mercancías peligrosas, equipo y materiales de seguridad insuficientes.

Asimismo, es importante que las empresas de logística y las empresas dirigidas a este sector de la economía de Costa Rica, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Ministerio de Salud, siendo esta última, la entidad reguladora de la actividad, desarrollen o empleen de la manera

más adecuada, las normas o regulaciones que se encuentran actualmente vigentes en Costa Rica para seguir brindando una ayuda a los transportistas exportadores e importadores.

Así pues, ante los problemas que enfrentan año tras año las empresas de logística para movilizar las mercancías peligrosas en el territorio nacional, surge la necesidad de buscar las diferentes normas y regulaciones con las que cuenta el país para el traslado de este tipo de productos, que por su naturaleza son de mucho cuidado.

Antecedentes de la investigación

Para lograr comprender mejor el estudio realizado a continuación, es importante tener conocimiento histórico del tema. Para empezar, cuando se transportan mercancías peligrosas o sustancias, pueden constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad.

De acuerdo con la investigación de Nubia Barrera (2012), en el año de 1973 se presentó un lamentable accidente en la ciudad de Boston. Un *Boeing 707* transportaba una mercancía altamente corrosiva conocida como ácido nítrico, la cual se embolsó inadecuadamente y fue cargada dentro de este avión de forma indebida. Esta mercancía se derramó y reaccionó con otras sustancias, produciendo humo y fuego. El accidente fue el punto de partida para generar una revisión de las regulaciones, la cual contribuyó a la creación de un comité compuesto por expertos de varios países: la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) y la Asociación Internacional de Pilotos (IFALPA).

De acuerdo con la Organización de la Naciones Unidas [ONU], (2011), *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*. “Dichas recomendaciones en el documento, tienen como fin que puedan ser utilizadas tanto a nivel de los Estados Unidos, como cualquier otro país que necesite este tipo de regulaciones” (párr. 1).

Según la (ONU, 2015), *Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas*, “podemos encontrar la clasificación por parte de las Naciones Unidas para las

mercancías peligrosas, se encuentran divididas por tipo de ONU, descripción, clase, riesgo, grupo de embalaje y código de identificación de peligro” (p. 57).

Actualmente, existe una organización dedicada exclusivamente a cuestiones marítimas. La Organización Marítima Internacional [OMI], (2016), es el “primer organismo internacional. En esta organización se estipulan las regulaciones para el transporte, desde o hacia un puerto, donde los contenedores contengan mercancías que causen algún tipo de peligro tanto para la vida humana, como para el mar” (párr. 1).

Con base en el artículo 50 del capítulo I del *Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano* (RECAUCA), (2008), el Transporte de Mercancías Peligrosas:

Las empresas de transporte internacional que trasladen mercancías explosivas, corrosivas, contaminantes, radioactivas, armas, municiones o cualquier otro tipo de mercancías peligrosas, deberán dar aviso sobre las mismas a la autoridad aduanera con anticipación al arribo del medio de transporte al territorio aduanero. En estos casos, la autoridad aduanera, deberá informar de tal circunstancia a las autoridades competentes, a efecto que se adopten las medidas de seguridad correspondientes (p. 21).

De acuerdo con el Ministerio de Salud [MINSA], (1995), con base en la *Norma Oficial para la Clasificación en el Transporte de Productos Peligrosos*, “todo vehículo que transporte materias peligrosas, para su circulación por las vías públicas, deberá estar debidamente identificado con rótulos y etiquetas alusivas a la peligrosidad del producto o mercancía que transporta, según lo dispone la denominada” (p. 2).

Entre los estudios de la Promotora de Comercio Exterior [PROCOMER], (2018), “el sistema VUCE 2.0, en la nueva plataforma donde se realiza la solicitud de todas las notas técnicas para los trámites, tanto de exportación como de importación, para la solicitud de ingreso y salida de las mercancías del país” (párr. 1). Esta plataforma, envía a las respectivas entidades las diferentes notas técnicas, para que éstas sean revisadas por personal profesional en la materia y sean aprobadas o rechazadas.

De acuerdo con el número 128 de La Gaceta (1998), RTCR 305:1998 «Transporte terrestre de productos peligrosos», “señalización de las unidades de transporte terrestre de materiales y productos químicos peligrosos” (párr. 1). En el documento anterior, encontramos todas las señalizaciones con las que deben de contar los embalajes, contenedores y camiones para poder informar que los mismos llevan mercancía peligrosa.

En base con el decreto número 24715 del *Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos del MOPT-MEIC-S* (1995), “podemos encontrar en el sector de disposiciones preliminares, clasificación de los productos peligrosas a nivel nacional, condiciones del transporte, así como clases de productos y especificaciones del control” (p. 3).

Proyecciones de la investigación

En la presente investigación, se pretende definir los tipos de plaguicidas que existen en el mercado costarricense que son objeto de exportación bajo los diferentes modelos de transporte. De manera que, sea posible realizar una evaluación de dichas exportaciones para aclarar y determinar el panorama actual del mercado involucrado.

Seguidamente, se identificarán las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado tanto aéreo, marítimo como terrestre en Costa Rica. Además, los protocolos aplicables para las empresas de logística en el ámbito del comercio internacional, en el cuidado a la hora de transportar este tipo de productos de naturaleza peligrosa.

Por último, se determinarán los tipos de clasificaciones para mercancías peligrosas y la adecuada manipulación de las exportaciones consolidadas de plaguicidas en Costa Rica. Esto con el fin de que, a la hora de proceder con los trámites de consolidación de mercancías, no se ocasione ningún peligro para las demás mercancías, vehículo o medio de transporte. Así como también, para las personas involucradas en todo el proceso logístico que tengan algún tipo de contacto con las mismas.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

Comercio internacional

El comercio internacional se compone de los procesos de interrelación y transacción de bienes y servicios a nivel internacional, así como de su respectiva logística y carga, métodos de pago, condiciones arancelarias y de negociación.

De igual manera, este campo de acción responde a la creación e interpretación de acuerdos y tratados comerciales entre países o bloques comerciales. Es necesario destacar que éste responde a regulaciones mundiales impuestas por organismos internacionales y a normas de calidad que varían según el socio comercial con el que se esté negociando, o con el cual se haya negociado. Por ejemplo, un tratado de libre comercio.

De acuerdo con Araya, (2015) “En los últimos años, el comercio internacional ha tenido un auge de las mercancías peligrosas en Costa Rica especialmente el uso de plaguicidas” (párr. 1).

Según Araya, (2015):

Costa Rica es el consumidor más voraz de plaguicidas en el mundo, además, las estadísticas de comercio exterior en Costa Rica para el año 2016, muestran la gran cantidad de países a los que nuestro país realiza exportaciones. Entre estos países se encuentran los que están ubicados en: América Central, América del Norte, América del Sur y el Caribe (párr. 2).

Con base en Ramírez, Chaverri, de la Cruz, Wesseling Castillo, Bravo (2006), acerca de la importación de plaguicidas en Costa Rica:

Los fungicidas son los plaguicidas de mayor utilización a nivel nacional con un gran total de 85,3 millones de kilogramos; seguidos de cerca están los herbicidas con 52, 9 millones, luego los insecticidas con 30,5 millones, los fumigantes con 14 millones (p. 20).

Organización de las Naciones Unidas (ONU)

De acuerdo con la (ONU, 2018), “la organización fue creada en 1945 por cincuenta y un países, con el fin de mantener la paz y la seguridad en el mundo, promover amistad entre las naciones, mejorar el nivel de vida y defender los derechos humanos” (párr. 1).

Además, las normativas y recomendaciones para el transporte de mercancías peligrosas de los distintos medios de transporte, son fruto de la cooperación entre distintos organismos. En base con Flores, (2006):

Existe un reglamento modelo, las recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas que se presentan en forma de "Reglamentación Modelo para el Transporte de Mercancías Peligrosas", también conocido como Libro Naranja, cifra en unas 3.000 las más importantes desde el punto de vista de su peligrosidad e importancia socio-económica, de su producción y transporte. Resultado de la labor del “Comité de Expertos en el transporte de Mercancías peligrosas” del Consejo Económico y Social de Naciones Unidas. Éste sirve de marco para las normativas específicas que luego se crean para cada medio de transporte (p. 2).

De acuerdo con Flores, (2006), el propósito de la *Reglamentación Modelo* es:

Ofrecer un cuadro de normas fundamentales con arreglo a las cuales puedan ir configurándose de manera uniforme las reglamentaciones nacionales e internacionales por las que se rigen las distintas formas de transporte, pero que, a la vez, constituyan un marco suficientemente adaptable para dar cabida a las exigencias que hayan de satisfacerse en circunstancias particulares. Se espera que los gobiernos, las organizaciones intergubernamentales y demás organismos internacionales, a la hora de revisar o elaborar los reglamentos que son de su competencia, los adapten a los principios enunciados en las Regulaciones existentes, contribuyendo así a lograr una armonización de ámbito mundial en este campo (p. 3).

Con base en el volumen I de la *Reglamentación de Mercancías Peligrosas* (2015), con la finalidad de tener una óptima identificación de las sustancias peligrosas durante el transporte de éstas, la ONU en algunas de sus recomendaciones sobre este tipo de transporte ha “asignado un número compuesto de cuatro dígitos a cada sustancia peligrosa de un grupo de sustancias

peligrosas, que por su naturaleza se constituyen como las más utilizadas por la industria química en el Mundo” (p. 57).

Según la (ONU, 2018), en su reglamento para este tipo de regímenes, realizaron una serie de divisiones para los tipos de mercancías y su grado de peligrosidad:

Básicamente el número de identificación de la materia o Número ONU, consiste en un conjunto de cuatro cifras o números los cuales representan la identificación del material o sustancia que se transporta. Este número específico para cada tipo de material, fue adoptado por el Comité de Expertos de la ONU en sus recomendaciones para el transporte de mercancías peligrosas, también conocido como el Libro Naranja (párr. 7).

Organización Mundial de Aduanas (OMA)

La misión de la (Organización Mundial de Aduanas [OMA], 2002) es:

Mejorar la eficiencia en las administraciones aduaneras en las áreas del cumplimiento de las regulaciones comerciales, la protección de la sociedad y la recaudación de los ingresos. Como resultado tiene un papel crucial en la facilitación del comercio. Es la fuerza impulsora detrás de la adopción y aplicación de los convenios fundamentales para facilitar el comercio (p. 3).

De acuerdo a Witker (1999), las funciones de la OMA son las siguientes:

- Examinar los aspectos técnicos de los sistemas aduaneros, así como los factores económicos relacionados con éstos, con el intento de proponer un significado práctico de lograr el grado más alto posible de armonía y uniformidad.
- Preparar el borrador de las Convenciones.
- Hacer recomendaciones para asegurar la interpretación uniforme y la aplicación de las Convenciones.
- Hacer recomendaciones, en su capacidad conciliatoria, por el establecimiento de disputas concernientes a la interpretación o aplicación de las Convenciones. Sin embargo, la OMA no es una corte. No puede tomar partido por una parte o por la otra.
- Proporcionar a los gobiernos interesados, a iniciativa propia o por petición, información o consejo en cuestiones aduaneras.

- Cooperar con las organizaciones intergubernamentales en cuanto a cuestiones dentro de su competencia (p. 4).

Organización Mundial del Comercio (OMC)

Conforme con la (Organización Mundial del Comercio [OMC], 2017):

La única organización internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países. Tiene su sede en Ginebra, Suiza y fue establecida el 1º de enero de 1995, mediante las negociaciones de la Ronda Uruguay dadas durante los años entre 1986 y 1994 (párr. 1).

Finalmente, de acuerdo con la OMC (2017), en su portal electrónico mantiene “164 países miembros al 29 de julio de 2016 y 22 países observadores al 2017” (párr. 1).

De acuerdo con la (OMC, 2017), las funciones del organismo se concentran en:

- Administrar los acuerdos comerciales de la OMC.
- Servir como foro para negociaciones comerciales.
- Resolución de diferencias comerciales.
- Supervisión de las políticas comerciales nacionales de los países miembros.
- Brindar asistencia técnica y cursos de formación para los países en desarrollo.
- Cooperación con otras organizaciones internacionales (p. 7).

Acuerdo sobre inspección previa a la expedición

Según la (OMC, 2018), el acuerdo sobre la inspección previa a la expedición:

Consiste en emplear a empresas privadas para verificar pormenores de la expedición, como el precio, la cantidad y la calidad de las mercancías pedidas al extranjero. El acuerdo sobre inspección previa a la expedición reconoce que los principios del GATT son aplicables a esas actividades. Su finalidad es salvaguardar los intereses financieros nacionales y compensar las deficiencias de las infraestructuras administrativas (párr. 1).

Entonces, las obligaciones comprenden la no discriminación en la aplicación de las leyes y reglamentos internos, la pronta publicación de tales leyes y reglamentos y la prestación de asistencia técnica cuando se solicite.

El artículo 3 - Obligaciones de los miembros exportadores, establece:

No discriminación

1. Los miembros exportadores se asegurarán de que sus leyes y reglamentos, en relación con las actividades de inspección previa a la expedición, se apliquen de manera no discriminatoria.

Transparencia

2. Los miembros exportadores publicarán prontamente todas las leyes y reglamentos aplicables, en relación con las actividades de inspección previa a la expedición, a fin de que los demás gobiernos y los comerciantes tengan conocimiento de ellos.

Asistencia técnica

3. Los miembros exportadores se ofrecerán a prestar, a los miembros usuarios que la soliciten, asistencia técnica encaminada a la consecución de los objetivos del presente acuerdo en condiciones convenidas de mutuo acuerdo (párr. 1-2-3).

Conforme al artículo 4 - Procedimiento de examen independiente, se indica que:

Los miembros al acuerdo animarán a las entidades de inspección previa a la expedición y a los exportadores a resolver de mutuo acuerdo sus diferencias. No obstante, transcurridos dos días hábiles después de la presentación de una queja de conformidad con las disposiciones del párrafo 21 del artículo 2. Cualquiera de las partes podrá someter la diferencia a un examen independiente:

- A. Administrará el procedimiento, una entidad independiente constituida conjuntamente por una organización que represente a las entidades de inspección previa a la expedición, y una organización que represente a los exportadores a los efectos del presente acuerdo.

- B. La entidad independiente a que se refiere el apartado a) establecerá una lista de expertos que contendrá:
- i) Una sección de miembros nombrados por la organización que represente a las entidades de inspección previa a la expedición.
 - ii) Una sección de miembros nombrados por la organización que represente a los exportadores.
 - iii) Una sección de expertos comerciales independientes nombrados por la entidad independiente a que se refiere el apartado a).
- C. La distribución geográfica de los expertos que figuren en esa lista será tal, que permita tratar rápidamente las diferencias planteadas en el marco de este procedimiento. La lista se confeccionará dentro de un plazo de dos meses, a partir de la entrada en vigor del acuerdo sobre la OMC, y se actualizará anualmente. Estará a disposición del público. Se notificará a la Secretaría y se distribuirá a todos los miembros.
- D. El exportador o la entidad de inspección previa a la expedición que desee plantear una diferencia, se pondrá en contacto con la entidad independiente a que se refiere el apartado a) y solicitará el establecimiento de un grupo especial. La entidad independiente se encargará de establecer dicho grupo especial. Éste se compondrá de tres miembros, que se elegirán de manera que se eviten gastos y demoras innecesarios. El primer miembro lo elegirá, entre los de la sección i) de la lista mencionada supra, la entidad de inspección previa a la expedición interesada, a condición de que ese miembro no esté asociado a dicha entidad. El segundo miembro lo elegirá, entre los de la sección ii) de la lista mencionada supra, el exportador interesado, a condición de que ese miembro no esté asociado a dicho exportador. El tercer miembro lo elegirá, entre los de la sección iii) de la lista mencionada supra, la entidad independiente a que se refiere el apartado a). No se harán objeciones a ningún experto comercial independiente elegido entre los de la sección iii) de la lista mencionada supra.
- E. El experto comercial independiente elegido entre los de la sección iii) de la lista mencionada supra, actuará como presidente del grupo especial. Adoptará las decisiones necesarias para lograr que el grupo especial resuelva rápidamente la diferencia: por ejemplo, decidir si los hechos del caso requieren o no que los miembros del grupo especial se reúnan y, en la afirmativa, dónde tendrá lugar la reunión, teniendo en cuenta el lugar de la inspección en cuestión.
- F. Si las partes en la diferencia convinieran en ello, la entidad independiente a que se refiere el apartado a) podría elegir un experto comercial independiente entre los de la sección iii) de la lista mencionada supra para examinar la diferencia de que se trate. Dicho experto, adoptará las decisiones necesarias para lograr una rápida solución de la diferencia, por ejemplo, teniendo en cuenta el lugar de la inspección en cuestión.
- G. El objeto del examen será establecer si, en el curso de la inspección objeto de la diferencia, las partes en la diferencia han cumplido las disposiciones del presente acuerdo. El procedimiento será rápido y brindará a ambas partes la oportunidad de exponer sus opiniones personalmente o por escrito.

- H. Las decisiones del grupo especial, compuesto de tres miembros, se adoptarán por mayoría de votos. La decisión sobre la diferencia se emitirá dentro de un plazo de ocho días hábiles, a partir de la solicitud del examen independiente, y se comunicará a las partes en la diferencia. Este plazo podría prorrogarse si así lo convinieran las partes en la diferencia. El grupo especial o el experto comercial independiente repartirá los costos, basándose en las circunstancias del caso.
- I. La decisión del grupo especial será vinculante para la entidad de inspección previa a la expedición y el exportador partes en la diferencia (párr. 2).

Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC)

Con base en lo indicado por la (OMC, 2017) en su portal electrónico, este acuerdo entró en vigor el 22 de febrero de 2017, tras su ratificación por dos tercios de los Miembros de la OMC.

El AFC contiene disposiciones para agilizar el movimiento, el levante y el despacho de las mercancías, incluidas las mercancías en tránsito. Se establecen medidas para la cooperación efectiva entre las autoridades aduaneras y otras autoridades competentes en las cuestiones relativas a la facilitación del comercio y el cumplimiento de los procedimientos aduaneros, además de disposiciones sobre asistencia técnica y creación de capacidad (párr. 1).

Con base en el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX] (2017):

En el caso de Costa Rica, se tomará dicho acuerdo para la iniciativa con los esfuerzos que se realizan a nivel centroamericano y en el ámbito internacional para promover el aumento de la competitividad comercial. El CONAFAC asumirá las funciones del Consejo de Puestos Fronterizos Terrestres y realizará la coordinación general sobre facilitación del comercio en el país, estará adscrito a COMEX y se conformará de 7 ministerios y 5 representantes del sector privado, todos con derecho a voz y voto. Tendrá la potestad de tomar acuerdos de carácter vinculante para la administración pública, en temas relacionados con la aplicación del acuerdo (párr. 2).

Convenio Aduanero relativo al Transporte Internacional de Mercancías al Amparo de los Cuadernos TIR (Convenio TIR de 1975)

De acuerdo a lo indicado por la (ONU, 1979), en su boletín número 23 de la CEPAL:

Este convenio fue elaborado en el año de 1975, convocada bajo los auspicios de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, elaboró el Convenio TIR de 1975, que entró en vigor en 1978. Desde esa fecha, el Convenio TIR ha demostrado ser uno de los convenios de transporte internacional más fructíferos, siendo, de hecho, el único sistema universal de tránsito que existe (p. 1).

En el artículo 19, el manual del TIR, (2013), indicó entre sus objetivos que existen “numerosos sistemas de tránsito regional y contribuyen directa e indirectamente a facilitar el transporte internacional, y el transporte por carretera en particular. No sólo en Europa y Oriente Medio, sino también en otras partes del mundo, tales como África y América Latina” (p. 4).

Conforme el manual del TIR, (2013):

Las mercancías y el vehículo de transporte por carretera, el conjunto de vehículos o el contenedor serán presentados, junto con el Cuaderno del TIR, en la aduana de salida. Las autoridades aduaneras del país de salida tomarán las medidas necesarias para asegurarse de la exactitud del manifiesto de mercancías y para la colocación de los precintos aduaneros, o para el control de los colocados bajo la responsabilidad de dichas autoridades aduaneras por personas debidamente autorizadas. Indica que todos los funcionarios deben de revisar con cautela las declaraciones de exportación, esto para evitar las falsas declaraciones (art. 19).

La importancia de dicho convenio es, la seguridad que brinda en las aduanas de salida para las exportaciones de revisión cautelosa de los documentos de transporte terrestre para evitar cualquier actividad fraudulenta. Así como el intento de poder movilizar mercancías ilegales, o que puedan realizar algún tipo de daño a la sociedad.

Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Marítimo de Mercancías 1978 (Reglas de Hamburgo)

Conforme la (ONU, 1994), este convenio “fue aprobado el 31 de marzo de 1978 en una conferencia diplomática convocada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en Hamburgo, República Federal de Alemania, pero entró en vigor hasta el 1 de noviembre de 1992” (párr. 1).

Con base en el *Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Marítimo de Mercancías* [CNUDMI] (1978), *Las Reglas de Hamburgo*:

Regulan los derechos y obligaciones de los cargadores, porteadores y consignatarios en virtud de un contrato de transporte marítimo. Entre sus responsabilidades, una que se recalca y es de más importancia, es la de un porteador por la pérdida y daño de las mercancías y el retraso en la entrega. Así como también existen de las demás responsabilidades como la del cargador, daños del buque, responsabilidades con respecto a las mercancías peligrosas (p. 1).

De acuerdo con el artículo 13 del Capítulo III, sobre “Responsabilidad del Cargador” de *Las Reglas de Hamburgo* (1978), “Normas especiales relativas a las mercancías peligrosas”, se indican las siguientes pautas:

1. El cargador señalará de manera adecuada las mercancías peligrosas, como tales, mediante marcas o etiquetas.
2. El cargador, cuando ponga mercancías peligrosas en poder del porteador o de un porteador efectivo, según el caso, le informará del carácter peligroso de aquellas y, a ser necesario, de las precauciones que deban adoptarse. Si el cargador no lo hace, y el porteador o el porteador efectivo, no tienen conocimiento del carácter peligroso de las mercancías por otro conducto:
 - i. El cargador será responsable respecto del porteador, y de todo porteador efectivo de los perjuicios resultantes del embarque de tales mercancías.
 - ii. Las mercancías podrán en cualquier momento ser descargadas, destruidas o transformadas en inofensivas, según requieran las circunstancias, sin que haya lugar a indemnización.
3. Las disposiciones del párrafo 2 de este artículo no podrán ser invocadas por una persona que durante el transporte se haya hecho cargo de las mercancías a sabiendas de su carácter peligroso.
4. En los casos en que las disposiciones del apartado *b)* del párrafo 2 de este artículo no se apliquen o no puedan ser invocadas, las mercancías peligrosas, si llegan a constituir un peligro real para la vida humana o los bienes, podrán ser descargadas, destruidas o transformadas en inofensivas, según requieran las circunstancias, sin que haya lugar a indemnización, salvo cuando exista la obligación de contribuir a la avería gruesa o cuando el porteador sea responsable de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 (p. 9).

Con base en el artículo 13 del Capítulo III, sobre “Responsabilidad del Cargador” de *Las Reglas de Hamburgo* (1978), específicamente en el punto número treinta y tres se impone que, “el

cargador está obligado a señalar las mercancías peligrosas mediante marcas o etiquetas adecuadas y, cuando entregue mercancías peligrosas al porteador, deberá informarle de su carácter peligroso y, en caso necesario, de las precauciones que deban adoptarse” (p. 31).

De acuerdo con el artículo 13 del Capítulo III, sobre “Responsabilidad del Cargador” de *Las Reglas de Hamburgo* (1978), “Normas especiales relativas a las mercancías peligrosas”, indica en la décima responsabilidad que “el cargador que no cumpla con lo estipulado en la información anterior se puede ver involucrado en el cobro de alguna multa, ya que estas mercancías llegan a constituir un peligro real para la vida humana o los bienes” (p. 9).

Convenio de las Naciones Unidas sobre el Contrato de Transporte Internacional de Mercancías Total o Parcialmente Marítimo (Reglas de Rotterdam)

De acuerdo con las Naciones Unidas y la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (2009):

Se estableció el día 17 de diciembre de 1966, por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional y le confirió el mandato de promover la armonización y unificación progresivas del derecho mercantil internacional y, a ese respecto, tener presentes los intereses de todos los pueblos, en particular los de los países en desarrollo, en la evolución general del comercio internacional (p. 5).

Por su parte, la misma norma en su artículo 32, “Normas especiales y relativas de las mercancías peligrosas”, indica que las mercancías que lleguen a constituir un peligro para las personas, medio ambiente o bienes deberán de cumplir con lo siguiente:

- A. El cargador deberá informar oportunamente al porteador de la naturaleza o las características peligrosas de las mercancías, antes de que sean entregadas al porteador o a una parte ejecutante. De no hacerlo así, y siempre que el porteador o la parte ejecutante no tenga conocimiento, por algún otro conducto, de su naturaleza o características peligrosas, el cargador será responsable frente al porteador de la pérdida o el daño que resulte de dicho incumplimiento de su obligación de informar.
- B. El cargador deberá marcar o etiquetar las mercancías peligrosas de conformidad con las leyes, los reglamentos y demás exigencias de las autoridades que resulten aplicables durante cualquiera de las etapas del transporte de las

mercancías que se haya previsto. De no hacerlo así, el cargador será responsable frente al porteador de la pérdida o el daño que resulte de dicho incumplimiento (p. 22).

Convención para la Seguridad de la Vida en el Mar (Convenio SOLAS)

De acuerdo con la Organización Marítima Internacional [OMI] (1974) “la primera versión del Convenio SOLAS fue aprobada en 1914, cuando tras la tragedia del ‘Titanic’, las naciones marítimas se reunieron para elaborar un reglamento internacional para resguardar la seguridad de la vida humana en el mar” (párr.1).

En los últimos 35 años, la OMI ha sido reconocida como el foro donde la comunidad marítima examina las cuestiones que afectan a la seguridad del transporte por mar. Una de las principales responsabilidades asumidas por esta organización desde su creación en 1950, es la supervisión del transporte de mercancías peligrosas. Actualmente, las reglas, reglamentos y directrices que ha formulado, son aceptadas y aplicadas por los buques de casi todas las naciones.

Asimismo, en sus normas y recomendaciones, se hace una distinción clara entre mercancías peligrosas en bultos, y las sólidas, líquidas y gases licuados a granel.

De acuerdo con García, (2016), en el estudio de mercancías peligrosas:

La *containerización* en el transporte de las mercancías, ha caminado de la mano de la globalización, cuyo concepto describe la interconexión entre personas, naciones y empresas en todo el mundo. Gran parte de esta conexión se ha producido en el mercado transporte de mercancías. Por ejemplo, puede ocurrir que el transporte sea realizado por una naviera con sede en Barcelona que haya fletado barcos de una naviera sueca. Además de la conexión, también se produce un aumento de la complejidad del producto a transportar. Se pasa del transporte de materias primas al transporte de productos acabados. Este fenómeno, también muy relacionado con la globalización, aumenta la complejidad de la cadena logística ligada al transporte de las mercancías y a su valor económico de las posibles pérdidas en caso de accidente (p. 6).

Con base en García (2016), en lo que al transporte *containerizado* se refiere, “la tendencia ha sido de homogeneizar normativas, protocolos, procesos y seguridad de acuerdo con el aumento de la complejidad” (p. 7).

Según la OMI (2018), “el convenio ha sido revisado y actualizado en más de una ocasión, por lo que muchas de las medidas de seguridad que únicamente eran aplicables en buques de pasajeros, se han hecho extensivas a los buques de carga” (párr. 1).

La (OMI, 2018) indicó que:

El Convenio SOLAS determina las condiciones que debe cumplir un buque respecto a todos los aspectos de la seguridad de la vida humana en el mar, como son: subdivisión y estabilidad, maquinaria e instalaciones eléctricas, detección y extinción de incendios, dispositivos de salvamento, radiotelegrafía, radiotelefonía, transporte de grano, de mercancías peligrosas, reglas para buques nucleares, gestión de la seguridad operacional, medidas de seguridad, medidas especiales para incrementar la seguridad marítima y la seguridad en los graneleros (párr. 2).

Conforme la resolución A.264, capítulo IV de la (OMI, 1973), *Transporte de Carga*, se instituye que:

Los buques construidos especialmente para el transporte de grano, y se especifica un método para calcular el momento de escora desfavorable debido al corrimiento de la carga en los buques que transportan grano a granel. Cada buque debe llevar un documento de autorización, datos de estabilidad de la carga de grano y los planos de carga correspondientes (p. 1).

Conforme la resolución A.264, capítulo IV de la (OMI, 1973), *Transporte de Carga*, “el convenio se ha revisado y actualizado. Para el capítulo anterior, se ha realizado una enmienda en mayo de 1998 y estas enmiendas entraron en vigor el 1 de julio de 2002, dejando en claro la regla 5 *Estiba y sujeción*, que todas las cargas, distintas de las cargas sólidas y líquidas a granel, se cargarán, estibarán y sujetarán conforme a lo estipulado en el manual de sujeción de la carga” (párr. 6).

De acuerdo con el capítulo VII de la (OMI, 1973), *Transporte de Mercancías Peligrosas*, prescribe “la clasificación, embalaje/envase, marcado y estiba de las sustancias peligrosas transportadas en bultos” (párr. 1). El capítulo no es aplicable a las sustancias transportadas a granel en buques construidos especialmente al efecto. Las clasificaciones se ajustan al método utilizado por las Naciones Unidas para todas las modalidades de transporte.

Con base en el capítulo VII de la (OMI, 1973), se realizó una enmienda también en relación con la “Estiba y sujeción”. La regla cinco, que trata de los documentos, se ha revisado a fin de exigir el correspondiente certificado respecto de las mercancías peligrosas arrumadas en contenedores. Los buques, deben llevar asimismo una lista de las mercancías peligrosas que transportan con indicación de su emplazamiento a bordo, además, se añadió una nueva regla 7-1: “Es obligatorio notificar al Estado ribereño más próximo la pérdida en el mar de mercancías peligrosas. Se remite a una resolución de la OMI en la que se describen los procedimientos que deben seguirse para ello” (p. 21).

Con base en la “Resolución Ministerial No. 133-2016” del Ministerio de Transporte e Infraestructura, publicación número 104, La Gaceta (2016), la cual “establece los procedimientos aplicables para el cumplimiento de las disposiciones del Convenio SOLAS, a partir del primero de julio del 2016 entró en vigor la obligación de los embarcadores de verificar la masa bruta de los contenedores llenos antes de su estiba a bordo del buque” (párr. 5).

De acuerdo con lo indicado por el Ministerio de Transporte e Infraestructura (2016), La Gaceta, Diario Oficial No. 104:

El exportador o el consolidador de un contenedor lleno, según sea el caso, es el responsable de obtener y documentar la declaración de masa bruta verificada. Y que esta declaración deberá ser entregada a las agencias navieras, de conformidad con los términos y plazos pactados entre ellos, antes del embarque. Y, sobre todo que, si el contenedor no cuenta con la declaración de masa bruta verificada, no será cargado en el buque, lo anterior según la Resolución Ministerial No. 133-2016, (p. 104).

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

Conforme a la Aviación Unida, Organismo Especializado de las Naciones Unidas (2018), fue creado por los Estados en 1944 para ejercer la administración y velar por la aplicación del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Entre sus responsabilidades se encuentran las siguientes:

- Coordinar la asistencia y la creación de capacidad de los Estados, produciendo planes globales para organizar avances multilaterales estratégicos para la seguridad operacional y la navegación aérea.
- Efectúa el seguimiento y elabora informes sobre numerosos indicadores del sector de transporte aéreo, y audita la capacidad de los Estados.
- Hace que sea posible que el sector de la aviación civil sea operacionalmente seguro, eficiente, protegido, económicamente sostenible y ambientalmente responsable.
- Garantiza que sus operaciones y normas de aviación civil nacionales se ajusten a las normas mundiales (párr. 4).

Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA)

De acuerdo con la Organización Mundial del Comercio (2018), surge en:

La Haya, Países Bajos en el año 1919 y fue fundada por 57 miembros de 31 naciones, en su mayoría de Europa y Norteamérica. Luego de varios años de transición, fue relanzada para América y el mundo en la Convención de Chicago de 1944 el 7 de diciembre. Finalmente, fue modificada un año después en octubre de 1945 en La Habana, Cuba (párr. 1).

Con base en la (OMC, 2018):

La IATA es la asociación comercial mundial de las líneas aéreas. La organización se ocupa de muchas esferas de actividad en el sector de la aviación y ayuda a formular políticas sobre las cuestiones decisivas que afectan al sector. La IATA promueve activamente la facilitación del comercio y apoya de forma proactiva la aplicación del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC) de la OMC (párr. 1).

Conforme a la (OMC, 2018), “la IATA fija normas para la seguridad operacional del avión, en éstas se pueden encontrar todos los requerimientos necesarios para las mercancías peligrosas dependiente de su tipo de peligrosidad” (párr. 1).

Con base en el Código *International Maritime Dangerous Goods* [IMDG] (2010):

La clasificación de las mercancías peligrosas para el transporte aéreo se realiza con base en el IMDG, publicado por la Organización Marítima Internacional correspondiente a la Organización Mundial del Comercio que ha realizado un manual estándar para el transporte y manipulación de mercancías peligrosas (párr. 7).

La (IATA, 2018), brinda capacitaciones alrededor del mundo donde imparte el conocimiento para la correcta declaración de las mercancías peligrosas a nivel aéreo. En estos cursos, enseñan a las personas y empresas a cómo realizar las declaraciones de mercancías peligrosas y cuáles mercancías pueden o no pueden viajar bajo el transporte aéreo por sus naturalezas peligrosas (párr. 1).

Normativa Jurídica para la Consolidación de Transporte

De acuerdo a lo indicado en el artículo 45 de la *Ley General de Aduana* [LGA] y a los artículos 132 y 132bis del *Reglamento de la Ley General de Aduanas* [RLGA] (1995), se detallan a continuación los puntos inherentes a los auxiliares de la función pública aduanera modalidad consolidadores de carga:

1. El Consolidador Internacional organiza su viaje en función del número de clientes y destino final de cada uno de ellos. Por ejemplo, puede presentarse que un mismo barco tenga diferentes puntos de destino.
2. Una vez que estime esté listo para iniciar su viaje, procederá a contratar al Transportista bajo un Contrato de Carga Consolidada.
3. El Transportista deberá entregar al Operador de Carga Internacional el Conocimiento de Embarque Matriz, en el cual deberá aparecer como Consignatario el Consolidador o su representante legal y deberá transmitirlo mediante el TICA.
4. El Consolidador Internacional deberá confeccionar tantos Conocimientos de Embarque *House* como consignatarios finales registre y deberá consignar en ellos el número de identificación del Conocimiento de Embarque Matriz previamente comunicado a la aduana de ingreso por el transportista.
5. El Consolidador Internacional deberá comunicar mediante el TICA a la Aduana de Control la información del Manifiesto de Carga Consolidado con las respectivas copias de cada uno de los Conocimientos de Embarque *House*, en un plazo no mayor a tres horas hábiles una vez finalizada la descarga y que se haya oficializado el manifiesto de ingreso, donde se consigne el Conocimiento

de Embarque Matriz que se debe desconsolidar. Dicha información se puede transmitir antes de la llegada de la carga.

6. Las operaciones de desconsolidación son responsabilidad del propio Consolidador de Carga Internacional y se efectúa normalmente en los Depósitos Fiscales.
7. Ambos conocimientos de embarque constituyen Título Representativo de Mercancías, por lo que sólo podrán trasladarse mediante endoso cuando sea total o mediante cesión de derechos cuando sea parcial.
8. El consolidador de carga internacional deberá conservar bajo su responsabilidad un respaldo del archivo de la información transmitida al TICA:
 - a. Manifiesto de carga consolidada.
 - b. Conocimiento de Embarque Matriz.
 - c. Copias de los Conocimientos de Embarque *Houses* o Individuales (pp. 192-193).

Código Aduanero Uniforme Centroamericano y su Reglamento (CAUCA y RECAUCA)

De acuerdo con el documento oficial del *Código Aduanero Uniforme Centroamericano* (CAUCA) (2016), este código fue aprobado el 13 de diciembre de 1963 y publicado en La Gaceta No 41 del 18 de febrero de 1966. Los gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica son los miembros de dicho código, el cual tiene como finalidad:

Establecer las disposiciones básicas de la legislación aduanera común de los países signatarios para la organización de sus servicios aduaneros y la regulación de la administración, conforme a los requerimientos del Mercado Común Centroamericano y de la Unión Aduanera a que se refiere el Artículo I del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (p. 11).

Conforme al capítulo IV, artículo 254 del *Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano* [RECAUCA] (2008), “Desconsolidación y consolidación de mercancías”, con respecto al proceso de consolidación de carga indica que:

La consolidación de carga procederá en los casos de salida de mercancías del territorio aduanero y estará a cargo del auxiliar autorizado, quien recibe y agrupa mercancías de varios destinatarios, bajo su responsabilidad, obligándose a transportarlas, ya sea por sí

o por medio de un prestador de servicios de transporte. A estos efectos, asume la condición de encargado de la carga y emite un único documento que debe respaldar al manifiesto de carga (p. 88).

Con base en el artículo 255 del capítulo IV del *RECAUCA* (2008), “Lugar autorizado para la consolidación”, sobre el proceso de consolidación de carga:

La consolidación de carga deberá realizarse en las terminales de carga o depósitos aduaneros autorizados u otra zona de operación habilitada por el Servicio Aduanero, en donde, además, se colocarán los dispositivos de seguridad para su posterior embarque (p. 88).

Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con énfasis en la Gestión Coordinada de Fronteras y Resolución 01-2015 del Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO)

Basado en el artículo número 1 del acuerdo número 01 del *COMIECO* (2015), la publicación fue:

El día 22 de octubre de 2015 en San Salvador, El Salvador. El motivo de su realización y publicación fue que los pasos fronterizos representan uno de los factores que afecta de manera más significativa el desempeño logístico en Centroamérica. La utilización de procedimientos de control e infraestructura inadecuados incrementa los costos y tiempos de espera, y reduce la predictibilidad en el movimiento de personas y mercancías a través de la región (p. 1).

De acuerdo a la resolución mencionada anteriormente, los desafíos más importantes que enfrenta la región en este tema son:

- No existe un mecanismo de intercambio integral de información entre las instituciones de control fronterizo, tanto a nivel nacional como regional.
- No se posee un sistema de identificación, análisis y manejo integral del riesgo que incluya a todas las instituciones de control fronterizo.
- La confianza e interacción entre el sector público y privado es limitada.
- La región carece de un marco regulatorio que norme y regularice las funciones de coordinación y los mecanismos de cooperación entre las instituciones de control fronterizo (a nivel nacional y entre los países) que contribuyan a la facilitación del comercio lícito y el combate a los diferentes ilícitos.

- Las actividades de control e inspección en frontera se realizan de manera independiente entre las instituciones nacionales y entre los países con limitada o nula coordinación.
- La región carece de la infraestructura y equipamiento necesario, o éste no es suficiente para responder a las iniciativas de facilitación comercial y para mejorar la eficacia de los procesos de control fiscal y parafiscal.
- Algunos de los planes de reforma no consideran integralmente el impacto económico, social y ambiental en las poblaciones fronterizas (p. 4).

Como tema importante de esta investigación el punto e) Control Cuarentenario, es uno de los objetivos de más interés, ya que los plaguicidas por sus componentes, requieren permisos fitosanitarios. El objetivo de este punto con base en la publicación del (COMIECO, 2015) es:

Reducir los tiempos y costos operativos en frontera y aumentar la predictibilidad de los flujos comerciales a través de la región, protegiendo la condición fitosanitaria, zoosanitaria y de inocuidad alimentaria de los países. Para ello, se fortalecerá el sistema nacional de control zoosanitario, fitosanitario y/o de inocuidad de alimentos armonizado, basado en criterios y recomendaciones reconocidas internacionalmente, con actuaciones realizadas con base en gestión de riesgo e intervenciones ejecutadas de manera segura y coordinada con las demás instituciones de control fronterizo (p. 19).

Además del punto anterior es de interés el punto g) Infraestructura y equipamiento según el (COMIECO, 2015), el cual tiene como objetivo:

Contar con infraestructura y equipamiento que respondan a las demandas operativas de cada paso fronterizo y a los requerimientos funcionales de los procesos de control. Para ello, se establecerán pasos de frontera con infraestructuras físicas viales, instalaciones, servidos y equipamientos que incorporen elementos tecnológicos útiles a la administración de flujos masivos de circulación vehicular, posibilitando la observación en línea y el registro estadístico o trazabilidad de sus recorridos y detenciones unitarias y los tiempos asociados a cada una de ellas (p. 22).

El punto anterior es de interés, pues indica que, según los parámetros regionales comunes, existirán estacionamientos dedicados para cadena de frío, carga peligrosa y granel líquidos. Este tema es de suma importancia, puesto que, debido a la naturaleza de los plaguicidas, éstos pueden representar un peligro para las personas, bienes y demás cargas que se encuentren cerca. Por lo

tanto, es un beneficio que los transportes que tienen este tipo de carga, tengan sus estacionamientos para evitar cualquier altercado.

Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos N° 24715-MOPT-MEIC-S

Con base en el decreto número 24715 del Ministerio de Obras Públicas [MOPT], Ministerio de Economía Industria y Comercio de Costa Rica [MEIC] y el MINSA (1995):

Ya que ha existido un aumento notorio en el intercambio comercial y el uso de dichas vías públicas para el transporte de toda clase de bienes y productos, éstas instituciones conjunto al presidente de la república y los ministros, decidieron realizar este reglamento, pues se ha podido comprobar que existe una serie de productos y materias que dada su naturaleza intrínseca y sus propiedades fundamentales, requiere una regulación específica a efecto que puedan ser trasladados y transportados por las vías públicas terrestres (p. 1).

De acuerdo con el (MOPT, 1993), en base con la *Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres* (19) regula todo lo concerniente al tránsito de vehículos y al transporte de personas y bienes por las vías públicas del territorio nacional, así como los aspectos derivados de la seguridad vial y de la prevención en la contaminación causada por los vehículos automotores (art. 101), indica que:

Todo vehículo que transporte materiales o sustancias peligrosas o explosivas deberá portar un permiso especial otorgado por la Dirección General de Transporte Público, así como someterse a las regulaciones que al efecto se establezcan para su circulación dentro de los límites de seguridad que al efecto se precisan (p. 1).

Con base en el artículo 2 del capítulo I del (MOPT, 1993), la responsabilidad del Ministro de Salud es:

Definir cuáles son sustancias o productos tóxicos, así como sustancias, productos u objetos peligrosos. Además, tiene la obligación de velar porque toda persona natural o jurídica que se ocupe de la importación, fabricación, manipulación, almacenamiento, venta, distribución, transporte y suministro de sustancias o productos tóxicos, o sustancias peligrosas o así declaradas, realice dichas

operaciones en condiciones, tales que, permitan eliminar o minimizar el riesgo para la salud y la seguridad de las personas y animales que pudieren quedar expuestos con ocasión de su trabajo, tenencia, uso o consumo, según corresponda (p. 3).

Con base en el decreto número 24715, sección IX del (MOPT, MEIC, MINSA, 1995), dicta las disposiciones reglamentarias pertinentes en relación con el registro obligatorio, así como el contenido de la rotulación misma que deberá consignar el producto en cuestión, “sus envases y empaquetaduras, la simbología que fuere pertinente, la naturaleza del producto, sus riesgos y contraindicaciones, los antidotos que correspondieren, todo lo cual resulta de especial importancia entratándose de sustancias o productos tóxicos o de sustancias peligrosas o así declaradas” (p. 2).

De acuerdo al decreto número 24715, sección IX del (MOPT, MEIC y el MINSA, 1995), el MEIC, por medio de la Oficina Nacional de Normas y Unidades de Medida, es el “órgano competente en lo relacionado con los aspectos metroológicos, de unidades de medición, calibraciones, control de calidad, acreditación de laboratorios de ensayo y para la confección de las normas técnicas relacionadas con dicha materia” (p. 2).

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica

De acuerdo con (COMEX, 2011), es “la entidad garante definir y dirigir la política comercial externa y de inversión extranjera del país” (párr. 1) (COMEX, 2011). En su página web, ratifica que éste fue un órgano creado en el año 1986 mediante la Ley de Presupuesto Extraordinario No. 7040, donde seguidamente en la Ley de Presupuesto No. 7055 del 11 de diciembre 1986, se establece que el mismo sería el regente del comercio exterior, enarcándosele “la formulación, planificación y la dirección de las políticas de comercio exterior, de inversiones y de cooperación económica externa en materia de comercio exterior” (p. 2).

La misión de este aparato, con base en (COMEX, 2011), es:

Promover la vinculación de Costa Rica a la economía global, mediante la apertura de nuevas oportunidades en los mercados internacionales, el apoyo a la ampliación, diversificación y sofisticación de la oferta exportable nacional y la atracción de inversiones extranjeras al país (párr. 1).

La visión del ministerio de acuerdo con (COMEX, 2011), es “hacer que Costa Rica cuente con un modelo de comercio internacional inclusivo, articulado y sostenible” (párr. 1).

Ministerio de Agricultura y Ganadería

De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG], (2017):

Éste se encuentra en función de la seguridad alimentaria de Costa Rica con un histórico de más de 70 años. Dentro de sus tareas asignadas se encuentran: garantizar la salud animal y vegetal, asesoramiento y aplicación de directrices, asesoramiento establecimiento de medidas para los productores nacionales y permisos de seguridad para importaciones y exportaciones que impiden el ingreso de plagas y enfermedades que pongan en riesgo la producción costarricense en un momento determinado, y, por ende, a los productores y su seguridad económica. Este ministerio, vela también por la protección de la biodiversidad costarricense, en cuanto a la fertilidad y resguardo de suelos mediante las políticas de agricultura conservacionista (párr. 1).

Conforme al (MAG, 2017), la misión y visión del ministerio radican en:

- **Misión:**

Impulsar la dignificación de las familias rurales de pequeños y medianos productores de los territorios rurales, promoviendo el desarrollo de capacidades técnicas y de gestión empresarial en los sistemas productivos y en las organizaciones agropecuarias, que promuevan la competitividad, equidad y sostenibilidad social, económica y ambiental de la actividad agropecuaria.

- **Visión:**

Un MAG con servicios de calidad, oportunos y eficaces focalizados a apoyar la dignificación de las familias rurales de los pequeños y medianos productores en la satisfacción de las necesidades de seguridad, soberanía alimentaria y nutricional, con responsabilidad productiva, social y ambiental y que posibilite una articulación exitosa en el desarrollo agropecuario nacional e internacional (párr. 1).

En relación con el caso de los plaguicidas, el Ministerio de Agricultura y Ganadería publicó en el 2018, una guía para el uso y manejo de los mismos. En éste, se encuentran programas de capacitación, reglas sobre las etiquetas y panfletos de los productos para tener el conocimiento de

su peligrosidad y uso, así como cuidado para la aplicación, control de residuos, almacenamiento y transporte de todos los plaguicidas.

Servicio Fitosanitario del Estado

Con base en el (Servicio Fitosanitario del Estado [SFE], 2017):

El SFE controla y regula el intercambio comercial de productos agrícolas, tanto en la importación como para la exportación, el registro, control y regulación de sustancias químicas y biológicas de uso agrícola (plaguicidas, fertilizantes, sustancias biológicas y otros productos afines), su control de calidad y los niveles máximos de residuos permitidos (LMR) de los plaguicidas en los productos de consumo fresco. También, certifica la condición fitosanitaria de los productos para la exportación, mantiene la vigilancia y el control de las plagas de importancia económica y sobre aquellas plagas no presentes en el país que puedan representar una amenaza potencial para la producción agrícola nacional (párr. 1).

De acuerdo con el (SFE, 2017), su misión y visión se centran en los siguientes postulados:

- **Misión:**

Servir como Autoridad Nacional que protege los recursos agrícolas de las plagas y contribuye con la protección de la salud humana y el ambiente, mediante el establecimiento de las medidas fitosanitarias y sanitarias en el ámbito de su competencia, en áreas de un desarrollo competitivo y sostenible del sector agrícola y del bienestar social de la población.

- **Visión:**

Ser una organización líder y con prestigio nacional e internacional, reconocida por la eficiencia, credibilidad y confianza de sus servicios a nivel de los usuarios, socios comerciales y partes interesadas, acorde con los cambios del entorno global, que contribuye al desarrollo de la agricultura sostenible y competitiva del país (párr. 1).

Conforme al (MAG, 2013) y el (SFE, 2017) en la “Ley N° 7664 de Protección Fitosanitaria”, el último posee los siguientes objetivos:

- Proteger los vegetales de los perjuicios causados por las plagas.
- Evitar y prevenir la introducción y difusión de plagas que amanecen la seguridad alimentaria.

- Fomentar el manejo integrado de las plagas dentro del desarrollo sostenible.
- Regular el uso y manejo de sustancias químicas, biológicas o afines y equipos para aplicarlas en la agricultura, asimismo su registro, importación, calidad y residuos, procurando al mismo tiempo proteger la salud humana y el ambiente.
- Evitar que las medidas fitosanitarias constituyan innecesariamente obstáculos para el comercio internacional (p. 1).

De acuerdo con el (SFE, 2017), la Dirección y todo el personal del Servicio Fitosanitario del Estado, asumen el compromiso de:

- Proteger los recursos agrícolas de plagas.
- Contribuir a la protección de la salud humana y del medio ambiente.
- Favorecer el desarrollo competitivo del país de manera eficiente, oportuna y transparente, satisfaciendo los requisitos legales y de nuestros usuarios, y comprometiéndonos con la mejora continua de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad (párr. 1).

Respecto a la potestad legal consignada al Servicio Fitosanitario del Estado (2017), éste hace constar que es:

Un órgano adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería, creado en 1997 por medio de la Ley N° 7664, Ley de Protección Fitosanitaria, con el objetivo fundamental de dar cumplimiento al Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Esto lo convierte en una institución estratégica para el Sector Agrícola y para la economía del país (párr. 1).

En materia del caso de los plaguicidas, de acuerdo con lo indicado por el Servicio Fitosanitario del Estado (2016):

Todas las empresas deben de registrar sus productos en la unidad de registro. Se deben encargar de liderar la Ventanilla Única de Registro de Agroquímicos, y éstos reciben las solicitudes que deben ser analizadas por el SFE-MAG, Ministerio de Salud y el de Ambiente. Una vez que las empresas presentan toda la documentación solicitada según la normativa nacional vigente, los tres Ministerios proceden a realizar el análisis de la

información. Y si la solicitud cumple con lo establecido en la normativa vigente, se procede al registro. Los análisis que se realizan son de eficacia agronómica (SFE-MAG), análisis de etiqueta y panfleto, análisis toxicológico, ecotoxicológico y destino ambiental (párr. 3).

Mercancías peligrosas

Con base en el MOPT (1995), las mercancías peligrosas son:

Productos y materias que, dada su naturaleza intrínseca y sus propiedades fundamentales, requieren una regulación específica a efecto de que puedan ser trasladados y transportados por las vías públicas terrestres en estricta observancia de las normas técnicas y jurídicas que posibiliten la protección efectiva al medio ambiente y la seguridad de los peatones, usuarios y conductores que se desplazan por tales vías públicas (párr. 2).

Conforme a lo mencionado anteriormente, estos materiales pueden generar o desprender diferentes tipos de materiales que sea perjudiciales para la naturaleza, para personas que entran en contacto con éstas, o que causen daños materiales.

Con relación a esta investigación, se definirá los tipos de mercancías peligrosas, como lo son los plaguicidas que existen en el mercado costarricense. De acuerdo con Flores (2014), “plaguicida es el nombre genérico asignado a cualquier sustancia o mezcla de sustancias que se use para controlar las plagas que atacan los cultivos o a los insectos que son vectores de enfermedades” (párr. 1).

Seguidamente, toda sustancia o producto que durante su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso pueda generar o desprender vapores, humos, polvos, gases o fibras capaces de producir efectos infecciosos, irritables, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiante, tóxicos o de cualquier otra naturaleza peligrosa, o que pueda generar radiaciones ionizantes, en cantidades o concentraciones que tengan alguna probabilidad de lesionar la salud de las personas que entren en contacto con ellas, o que puedan causar daños materiales a instalaciones o al medio ambiente.

Igualmente, al tratarse de la manipulación de mercancías peligrosas, el riesgo aumenta, y es preciso que las personas ocupadas en estos trabajos conozcan su naturaleza y los riesgos a los que se exponen. Así como la forma de prevenir los accidentes, el empleo de utensilios, máquinas y sistemas de cargas, almacenamiento y estiba de estas mercancías.

Asimismo, el transporte de estas materias, plantea ciertas exigencias, tanto a las empresas especializadas, como a las autoridades que regulan y vigilan los aspectos que rodean a dicho transporte, en lo que se refiere a la seguridad de éste. El problema por resolver radica en el riesgo que se genera al tener que trasladar unos determinados productos peligrosos en sí mismos, y en el hecho de tener que garantizar una óptima seguridad durante dicho traslado o transporte, tanto para la propia mercancía y para las instalaciones de transporte, como para las personas que entren en contacto con ellas, los bienes materiales que se encuentren en sus proximidades y el medio ambiente por el que circulen.

Tipos de plaguicidas

Conforme a lo indicado por la Coordinadora del Centro de Ecodesarrollo de México DF, Albert, (1990):

Los plaguicidas son el nombre genérico que recibe cualquier sustancia o mezcla de sustancias que es usada para controlar las plagas que atacan los cultivos o los insectos que son vectores de enfermedades y los plaguicidas químicos sintéticos. Son el resultado de un proceso industrial de síntesis química, y se han convertido en la forma dominante del combate a las plagas, después de la Segunda Guerra Mundial, gracias al desarrollo de la industria química y al tipo de agricultura dependiente de estos insumos (párr. 1).

De acuerdo a lo indicado por Albert, (1990):

Los plaguicidas se clasifican en una gran variedad de formas: según los organismos que controlan, su concentración, su modo de acción, su composición química, según la presentación de sus formulaciones comerciales y según el uso al que se destinan. Sin embargo, es conveniente recordar que, por definición, todos los plaguicidas son sustancias tóxicas diseñadas para interferir o modificar mecanismos fisiológicos fundamentales de los insectos, que también son compartidos por otros

animales, incluido el hombre, y que en determinadas circunstancias pueden provocarle la muerte (párr. 2).

De acuerdo con el Centro de Información Nacional de Pesticidas (2014), los plaguicidas se clasifican según los organismos que controlan en:

- Insecticidas: utilizados para controlar insectos.
- Fungicidas: son utilizados para controlar problemas con hongos, como el moho, verdín y óxido.
- Herbicidas: matan o inhiben el crecimiento de plantas no deseadas, también conocidas como malas hierbas.
- Acaricidas: controlan ácaros que se alimentan de plantas y animales. Los ácaros no son exactamente insectos.
- Rodenticidas: son utilizados para matar roedores, como ratones, ratas y tuzas (párr. 4).

En base con Ramírez (2009), importación de plaguicidas en Costa Rica:

No todos los plaguicidas que importa Costa Rica son usados en el país. Muchos plaguicidas importados son reformulados y exportados a países vecinos, generalmente con nombres propios de las compañías formuladoras. Otros son importados y exportados en los mismos envases originales, teniendo al país como mercado central regional. Otros se importan, se reenvasan y se exportan en otra presentación, generalmente con el mismo nombre comercial que le dio la empresa, sin pasar por un proceso de reformulación (p. 9).

Clasificación y características de las mercancías peligrosas

Con base en la investigación de las Naciones Unidas (2018), “Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas”:

La ONU indica un número de UN asignado al material peligroso en el sistema de las Naciones Unidas, indica la clasificación del producto, el número de grupo de envase/embalaje de las Naciones Unidas (I, II o III) asignado al material peligroso e indica el Código de Identificación de Peligro del material peligroso según el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (p. 31).

De acuerdo con las Naciones Unidas en el *Manual de Transporte de Mercancías Peligrosas* (2011), en el siguiente apartado se dispone la clasificación de las mercancías peligrosas basada en el Código *International Maritime Dangerous Goods* (IMDG) “El código clasifica las mercancías peligrosas en la función del riesgo principal que posee la mercancía, pudiendo ésta tener riesgos secundarios de menor importancia que el principal”:

Clase 1. Materiales y objetos explosivos

Las materias explosivas son materias u objetos que, debido a una reacción química, desprenden gases a una temperatura o velocidad que puedan producir daños o materias que pueden producir reacciones exotérmicas. También, se consideran materias pirotécnicas, que son materias o mezclas de materias destinadas a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno o una combinación de tales efectos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas autosostenido no detonantes. Objetos explosivos que puedan contener una o varias materias explosivas y/o pirotécnicas. También entran en esta clase, otros objetos que hayan sido creados para crear un efecto de explosión confines pirotécnicos.

Asimismo, los materiales explosivos se subdividen en:

- División 1.1: materias y objetos que representan un riesgo de explosión de toda la masa.
- División 1.2: objetos que representan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.
- División 1.3: materias y objetos que representan un riesgo de incendio y un riesgo que se produzcan pequeños efectos de onda de choque.
- División 1.4: objetos que **no** representan un riesgo considerable.
- División 1.5: materias muy poco sensibles que implica un riesgo de explosión en masa.
- División 1.6: objetos extremadamente poco sensibles que no representan riesgo de explosión de toda la masa.

Se establecen grupos de compatibilidad para indicar si los explosivos de diferentes divisiones pueden ser transportados en el mismo contenedor o vehículo. Generalmente, letras iguales pueden ser transportadas juntas. Sin embargo, hay excepciones. Las letras que indican los grupos de compatibilidad son las siguientes:

- A. Materia explosiva primaria.
- B. Objeto que contenga una materia explosiva primaria y que tenga menos de dos dispositivos de seguridad y caces.
- C. Materia explosiva propulsora u otra materia explosiva secundaria deflagrante,

- u objeto que contenga dicha materia explosiva.
- D. Materia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, u objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante. En cualquier caso, sin medios de detonación ni carga propulsora, u objeto que contenga una materia explosiva primaria y que tenga al menos dos dispositivos de seguridad y caces.
 - E. Objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante, sin medios de cebado y con carga propulsora.
 - F. Objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante, con sus propios medios de cebado y con carga propulsora.
 - G. Materia pirotécnica u objeto que contenga una composición pirotécnica. O bien, objeto que contenga a la vez una materia explosiva y una composición luminosa, incendiaria, lacrimógena o fumígena.
 - H. Objeto que contenga una materia explosiva, además de fósforo blanco.
 - I. Objeto que contenga una materia explosiva y un líquido o gel inflamables.
 - J. Objeto que contenga una materia explosiva, además de un agente químico tóxico.
 - K. Materia explosiva u objeto que contenga una carga explosiva y presente, además de un riesgo particular y que exija el aislamiento de cada tipo.
 - L. Objetos que no contengan más que materias detonantes extremadamente poco sensibles.
 - M. Materia u objeto embalado o concebido de forma que todo efecto peligroso debido a un funcionamiento accidental quede circunscrito al embalaje, a menos que éste haya quedado deteriorado por el fuego, en cuyo caso los efectos de la onda expansiva deben ser lo suficientemente reducidos para no entorpecer la lucha contra incendios ni otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto (pp. 63-64).

CLASE 2. Gases

Son materias que a presión normal y 20° C, se encuentran en estado gaseoso, o bien, con una presión de vapor superior a 3 bares a 50° C. Los gases pueden presentarse licuados, comprimidos o refrigerados. Los gases licuados son aquellos cuya temperatura crítica es igual o superior a 20°C. Los gases comprimidos son aquellos cuya temperatura crítica es inferior a 20°C. Los gases refrigerados son aquellos que son transportados en estado líquido debido a su baja temperatura.

Además de estos tres estados, también podemos encontrar gases que son transportados disueltos en un disolvente. Según sus propiedades pueden clasificarse en los siguientes tres grupos:

1. **Gases inflamables:** gases inflamables en mezcla o proporción inferior al 13% con el aire.

2. **Gases no inflamables no tóxicos:** gases que diluyen o sustituyen el oxígeno en el aire.
3. **Gases tóxicos:** gases tóxicos o corrosivos para el hombre que se sabe pueden dañar la salud.

En función de las propiedades que presenten, los gases se asignan a los siguientes grupos:

- **A** asfixiante: gas no comburente, no inflamable y no tóxico que diluya o reemplace el oxígeno normalmente presente en la atmósfera.
- **Comburente:** pueden causar o favorecer más que el aire, en general mediante la aportación de oxígeno, la combustión de otras materias.
- **F:** inflamable.
- **T** tóxico: gas cuya CL50 para la toxicidad aguda es inferior o igual a 5.000 mL/m³ (ppm).
- **TF:** tóxico, inflamable.
- **TC:** tóxico, corrosivo.
- **TO:** tóxico, comburente.
- **TFC:** tóxico, inflamable, corrosivo. **TOC:** tóxico, comburente, corrosivo (pp. 81-82).

CLASE 3. Líquidos inflamables

Líquidos cuya temperatura de inflamación es 60°C. Su peligrosidad se mide en función de la temperatura de inflamación (*Flash Point*). Cuanto más bajo es, más peligroso se considera. En esta clase es conveniente mostrar la clasificación según su grado de peligrosidad:

Letra A. Materias muy peligrosas. Materias líquidas inflamables con un punto de ebullición de 35 °C como máximo, y materias líquidas inflamables con un punto de inflamación inferior a 23 °C, que o bien son muy tóxicas o muy corrosivas según los criterios de los reglamentos.

Letra B. Materias peligrosas. Materias líquidas inflamables que tengan un punto de inflamación inferior a los 23 °C y que no estén clasificadas en la letra A.

Letra C. Materias que presentan un grado menor de peligrosidad. Materias líquidas inflamables que tengan un punto de inflamación de 23 °C a 61 °C, comprendidos los valores límites (pp. 85-86-87).

CLASE 4. Sólidos inflamables, sustancias que pueden experimentar combustión espontánea y sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

La CLASE 4 se subdivide con las siguientes características distintivas:

1. Sólidos inflamables

Materiales fácilmente inflamables y los que se inflaman por proyección de chispas o por el calor generado en fricción. Las materias de reacción espontánea que puedan sufrir (a temperaturas normales o elevadas) una descomposición fuertemente exotérmica causada por transporte excesivamente elevadas, o por contacto con impurezas.

2. Materiales que pueden experimentar combustión espontánea

Son materias, mezclas y disoluciones (líquidas o sólidas) que, en contacto con el aire, incluso en pequeñas cantidades, se inflaman en período de cinco minutos.

Las materias que experimentan calentamiento espontáneo son materias, objetos, mezclas y disoluciones que, al contacto con el aire, sin aportación de energía, son susceptibles de calentarse. Estas materias únicamente pueden inflamarse en apreciables cantidades (varios kilogramos), y después de un largo período de tiempo (varias horas o días).

Según su grado de peligrosidad distinguimos entre:

- Espontáneamente inflamables.
- Calentamiento espontáneo.
- Poco calentamiento espontáneo.

3. Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

Como el nombre de su grupo indica, son sustancias o materiales que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

Determinamos, por tanto, que son reactivas al agua o peligrosas cuando se humedecen (pp. 89-90-91).

CLASE 5. Materias comburentes y peróxidos orgánicos

1. Materias comburentes

Éstas no son necesariamente materiales combustibles, pero sí, pueden contribuir a la combustión de otros materiales mediante la aportación de oxígeno.

2. Peróxidos orgánicos

Se trata de sustancias comburentes. También, tienen propiedades combustibles. Estas sustancias pueden cumplir con algunas de las siguientes características:

- Arden rápidamente.
- Susceptibles en descomposición explosivas.
- Sensibles a la fricción o impacto.
- Causan daños graves a los ojos.
- Reaccionan peligrosamente con otras sustancias (pp. 105-106-107).

CLASE 6. Materias tóxicas y materias infecciosas

• Materias tóxicas

Son aquellas que, en pequeñas cantidades, pueden causar daños en la salud del ser humano o la muerte mediante inhalación, ingestión o absorción cutánea. Suelen desprender gases:

1. Muy tóxicos.
2. Tóxicos.
3. Materias que presentan un grado menor de toxicidad.

Esta clasificación se basa en pruebas que determinan qué dosis es letal para el ser humano.

• Materias infecciosas

“...sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree fundadamente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos son microorganismos (tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos) y otros agentes tales como priones, que pueden causar enfermedades en los animales o en los seres humanos.” (Capítulo 2.6. Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas, 2008).

En este tipo de materias también se incluyen desechos médicos, cultivos para análisis, agentes para la creación de vacunas, modificados genéticamente (pp. 127-128).

CLASE 7. Materias radioactivas

Se incluyen en esta clase aquellas materias cuyo contenido de radionúclidos, su concentración y el nivel de su actividad, rebasan los niveles mínimos especificados en las normativas vigentes (pp. 141-142).

CLASE 8. Materias corrosivas

Son sustancias que, por su acción química, dañan el tejido epitelial de la piel y las mucosas al entrar en contacto con ellas, o que, en caso de fuga, puedan originar daños a otras mercancías o a los medios de transporte o destruirlos, pudiendo dar lugar a otros peligros. También, se aplica a materias que solo producen un líquido corrosivo al entrar en contacto con el agua, o que produzcan vapores o neblinas corrosivos (pp. 169-170).

CLASE 9. Materias y objetos que presentan peligros diversos

Para todas aquellas sustancias o materias cuyo transporte puede suponer un peligro para la salud o la seguridad, se designa este grupo y que no están incluidas en los grupos mencionados anteriormente.

De acuerdo a lo estipulado en el capítulo 2.9 de *Sustancias y objetos peligrosos varios y sustancias peligrosas para el medio ambiente* (2012), “Las sustancias y los objetos de la Clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios) son sustancias y objetos que, durante el transporte, presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases” (pp. 171-172).

Las Naciones Unidas en el *Manual de Transporte de Mercancías Peligrosas* (2011), a efectos de embalaje/envase, las sustancias se clasifican en tres grupos de embalaje según el grado de peligro que presentan:

- Grupo de embalaje/envase I: sustancias que presentan gran peligro.
- Grupo de embalaje/envase II: sustancias que presentan un peligro intermedio.

- Grupo de embalaje/envase III: sustancias que presentan un peligro escaso (p. 64).

De acuerdo con el *Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas* (2016), en resumen, el Embalaje/Envasado deberá cumplir con los siguientes puntos:

- Estar bien hecho y hallarse en buen estado.
- Ser de tales características, que ninguna de sus superficies interiores expuesta a entrar en contacto con el contenido pueda ser atacada por éste de forma peligrosa.
- Ser capaz de resistir los riesgos normales de la manipulación y del transporte por mar.
- Cuando en el embalaje/envase de receptáculos que contengan líquido, se utilice un material absorbente o amortiguador, este material deberá:
 - Ser capaz de reducir al mínimo los peligros que el líquido pueda ocasionar.
 - Estar dispuesto de manera que, impida todo movimiento y asegure que el receptáculo permanecerá envuelto.
 - Ser utilizado, siempre que sea posible, en cantidad suficiente para absorber el líquido en caso de rotura de receptáculo.
- En los receptáculos que contengan líquidos peligrosos, habrá que dejar a la temperatura de llenado un espacio vacío suficiente para admitir la más alta temperatura que pueda darse durante un transporte normal.
- Las botellas o los receptáculos para gases a presión habrán de ser contruidos, probados y mantenidos adecuadamente, y llenados en las debidas condiciones.
- Todo receptáculo vacío que haya sido previamente utilizado para transportar mercancías peligrosas y que no haya sido limpiado estará sujeto a las disposiciones de la presente parte aplicables al receptáculo lleno, a menos que se hayan tomado las medidas adecuadas para eliminar todo riesgo (p. 580).

Entonces, las etiquetas de peligro, son marcas indicativas de los riesgos de cada tipo de materia que se transporta. Están destinadas, principalmente, a ser colocadas sobre las mercancías, bultos o envases que las contienen.

Así pues, todo embalaje que contenga una sustancia peligrosa deberá, antes de su despacho, ser marcado claramente por la etiqueta prevista en el Código y por su denominación técnica exacta, bajo la cual la sustancia peligrosa figura en los documentos de expedición.

Seguidamente, para cada clase o subclase, excepto para la clase nueve, ha sido adoptada una etiqueta que cumple los siguientes objetivos:

- Hacer fácilmente reconocibles las mercancías peligrosas, a distancia, por la apariencia de la etiqueta que portan.
- Hacer fácilmente identificable el riesgo por medio de símbolos convencionales.

Los cinco símbolos principales son:

- Bomba (explosión).
- Llama (fuego).
- Calavera y huesos (veneno).
- Trébol (radiactividad).
- Ácidos derramándose de los recipientes de cristal y atacando una mano y metal (corrosión).

Éstos se complementan con los siguientes otros símbolos:

- Llama sobre un círculo (sustancias oxidantes).
 - Tanque de gas (gases comprimidos no inflamables).
 - Cruz de San Andrés sobre una espiga (sustancia venenosa del grupo III).
- Indicar por medio de los colores de las etiquetas, una primera guía para el manejo y la estiba. Como regla, los productos mostrando etiquetas con fondo de diferentes colores no deben ser estibados juntos. En ciertos casos, aún artículos con etiquetas del mismo color, no deben ser estibados juntos.

Como consecuencia, al no conocer, capacitar o declarar las mercancías correctas en los trámites que contengan productos peligrosos, pueden ocasionar accidentes que causen las pérdidas totales o parciales de los buques. En base con García, (2016), a continuación, se mencionarán tres casos a nivel internacional:

El primer caso es el del vapor *Sea-Land Mariner*, el 18 de abril de 1998, al oeste de la Isla de Creta, el buque, que entre sus múltiples cargas llevaba productos químicos. Tuvo un incendio

debido a una explosión en las bodegas 6 y 7. Por lo que dos tripulantes tuvieron que recibir asistencia médica y acabaron falleciendo.

Se transportaban de manera no declarada mercancía peligrosa. Al desconocerse, la ventilación del contenedor no era adecuada. Este tipo de carga emitía gases inflamables que se acumularon en la bodega número 7. Al mismo tiempo, la tripulación realizaba trabajos de soldadura en la zona, que terminaron por desencadenar la explosión.

Lo anterior, causó daño severo a la estructura del buque y a los sistemas eléctricos e hidráulicos, cantidad indeterminada de contenedores calcinados o perdidos debido a la onda expansiva de la explosión inicial, además de la pérdida de dos vidas humanas.

El buque, y por lo tanto su carga, estuvieron detenidos durante el tiempo que duraron las reparaciones, con las consecuencias económicas derivadas.

El segundo vapor es el *Hanjin Pennsylvania*, el 11 de noviembre de 2002. Éste era un buque nuevo que realizaba su quinto viaje entre China y Europa. Durante su viaje, se incendió por causa de una explosión en la bodega número 4. Cuatro días después, se produce otra explosión en la bodega 6, debido a la propagación del fuego.

Según los expertos, la explosión inicial se produce por una sustancia peligrosa que viajaba de forma no declarada. Las subsiguientes explosiones se producen en la bodega 6, por la propagación del fuego y se desconoce qué mercancía pudo causar la explosión en la misma. Esta detonación, causó un tercer incidente con los fuegos artificiales que eran transportados en cubierta. En consecuencia, ocurrió el fallecimiento de dos personas y \$235 millones en pérdidas, que superan el coste del buque.

El tercer caso es el del vapor *Sea Elegance*, el 11 de octubre de 2003. Una explosión sorprende a la tripulación durante la mañana. Ésta se produce en la bodega 6, causando un incendio a bordo que no se pudo apagar hasta el 18 de octubre de 2003.

Después de analizar la carga que transportaba el buque, se concluyó que la explosión se produjo debido a una sustancia no declarada como peligrosa. El contenedor no iba correctamente etiquetado, y fue estibado bajo cubierta cerca de la sala de máquinas. Dicha mercancía, debe estibarse en cubierta, limitando la temperatura ambiente a menos de 35°C. Como consecuencia, uno de los tripulantes desapareció durante la evacuación y las subsiguientes pérdidas económicas (pp. 101-102-103-104-105).

En todos los casos anteriores, se refleja la importancia de la seguridad y la confianza a lo largo de la cadena logística.

Consolidación de carga

De acuerdo a lo indicado en el artículo 44, de la *LGA* (2012) define de la siguiente manera:

Los consolidadores de carga internacional son auxiliares de la función pública aduanera que, en su giro comercial, se dedican, principal o accesoriamente, a contratar, en nombre propio y por su cuenta, servicios de transporte internacional de mercancías que ellos mismos agrupan, destinadas a uno o más consignatarios (p. 26).

Conforme a lo indicado en el artículo 44 bis, de la *LGA* (2012):

Para operar ante el Servicio Nacional de Aduanas, los consolidadores deben de rendir garantía global. Esto quiere decir que deberán de contratar un seguro, y éste debe de responder ante el estado. Los seguros y los montos de caución serán actualizados anualmente, según la *LGA* (p. 26).

Con base en el artículo anteriormente mencionado, las personas físicas o jurídicas que desean ser consolidadores de carga deben de cumplir con las siguientes condiciones especiales:

1. Contar con el equipo de cómputo, software y medios para la transmisión electrónica de datos, según los requerimientos y formatos establecidos por el Servicio Nacional de Aduanas.
2. Encontrarse inscrito en el Registro de Contribuyentes de la Dirección General de Tributación, Ministerio de Hacienda, el cual será verificado en el Sistema Integrado de Información Tributaria.

3. Encontrarse sin morosidad en el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social, lo cual será verificado en el Sistema Centralizado de Recaudación SICERE de esa institución (p. 26).

Conforme al artículo 283 de la LGA (2004), “Proceso de consolidación de carga”:

El proceso de consolidación de carga consiste en el empaque, embalaje, paletizaje, marcado y etiquetado de bultos, estiba y acomodo de carga, en las unidades de transporte de mercancías destinadas a la exportación (p. 282).

Con base en el artículo 284 de la LGA (2004), “Lugar autorizado para la consolidación”:

La consolidación de carga deberá realizarse en las terminales de carga, depósitos fiscales autorizados u otra zona de operación que autorice la Dirección General, en donde, además, se impondrán los marchamos aduaneros para su posterior embarque (p. 282).

Entonces, la prevención de los riesgos en el transporte de mercancías peligrosas se puede considerar aceptable si cumpliésemos lo legislado. Sin embargo, por mucho que se regule nacional e internacionalmente, su efectividad depende de muchos factores, entre ellos, su puesta en práctica, a veces difícil por distintas circunstancias, y por las diferentes culturas y formas de entender la seguridad.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

La presente investigación pretende analizar las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica bajo el enfoque cualitativo, dado que procura explorar las normas impuestas a las exportaciones consolidadas de plaguicidas por parte del gobierno de Costa Rica. De igual manera, se busca indagar si existe alguna afectación hacia la logística del comercio internacional costarricense, siendo éstos específicamente los sectores de logística y exportación, los cuales se involucran y son afectados ante estas regulaciones. Además, se tomará en cuenta el punto de vista del sector gubernamental, durante un proceso logístico, con el fin de realizar de manera posterior un análisis basado en los resultados obtenidos.

Con base en Hernández, Fernández, Baptista (2014) “el enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación, utiliza la recolección de datos sin medición numérica con el propósito de descubrir o afinar preguntas de investigación para el proceso de interpretación” (p. 4).

Además, de acuerdo con Hernández et al, (2014), “De igual forma, este enfoque proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas” (p. 4). Para esta investigación, se busca la recolección de información más certera.

Con base en Hernández et al, (2014), en el presente trabajo se implementó el enfoque de carácter cualitativo ya que “proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas” (p. 5). Así pues, se fundamentará únicamente en opiniones de los entrevistados y en los hechos confirmados en investigaciones previas con temáticas similares o semejantes a ésta.

Método de la investigación

De acuerdo con Hernández et al (2014), nos indica que “existen diferentes métodos, los cuales dependen de la estrategia de investigación que se quiera realizar. Entre ellos se pueden mencionar: el método exploratorio, correlacional, descriptivo y explicativo” (p. 92). Cabe destacar que, cada alcance tiene distintas características, por lo tanto, según el método seleccionado, así será el diseño y el proceso por seguir durante el desarrollo de la investigación. A continuación, se procederá a definir los métodos que serán utilizados:

Descriptivo

Hernández et al (2014) definen el método de estudio descriptivo como aquel que:

Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis. Es decir, únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar como se relacionan éstas (p. 92).

Explicativo

Mientras tanto, el estudio explicativo, con base en Hernández et al (2014), es aquel cuyo alcance:

Va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos. Es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (p. 95).

Para efectos de la presente investigación, se utilizarán los dos métodos de estudio comentados anteriormente: el descriptivo, el cual, con base en lo previamente explicado, se dedica a detallar cada característica del elemento objeto de análisis.

Para el caso de esta investigación, servirá para describir clara y concisamente cada una de las particularidades con las que cuentan las normas y regulaciones para la exportación de mercancías peligrosas, como plaguicidas por medio de transporte consolidado, pues se incluyen diversas percepciones y estudios no cuantitativos, y con este método, se lograrán afinar las interrogantes de la investigación.

Por otra parte, se desarrollará el método explicativo, ya que lo que se busca es realizar una profunda indagación para posteriormente proceder a explicar, según lo investigado, normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica.

Muestra de la investigación

Población

De acuerdo con Hernández et al (2014), citando a Lepkowski (2008), la población se define como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 174). Por tanto, según lo mencionado anteriormente, se determina que la población para la presente investigación son aquellas empresas exportadoras (instituciones gubernamentales relacionadas con la exportación consolidada de plaguicidas en Costa Rica). En este caso, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Servicio Fitosanitario del Estado, el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Salud, y las figuras componentes de los sectores comerciales de transporte consolidado y empresas exportadoras de agroquímicos, siendo éstos las empresas de logística consolidada, compañías de plaguicidas y sus representantes. Es necesario destacar que, para el estudio, la población se seleccionó de esta manera, debido a que dichos fragmentos del mercado mantienen una afectación más directa ante la aplicación de políticas comerciales para el país.

Muestra

Conforme Hernández et al (2014), para efectos del significado de muestra, lo definen como “un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p. 175). En otras palabras, la muestra, es una pequeña parte que se extrae de la población para ser objeto de estudio y análisis en la presente investigación.

Existen dos tipos de muestra: la probabilística y no probabilística, las cuales se definen a continuación.

Probabilística

Para definir este tipo de muestra, Hernández et al (2014), lo realizan de la siguiente manera:

Todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra. Se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis (p. 175).

Con base en Bravo (2015), existen los siguientes tipos de muestra probabilística:

- Muestreo aleatorio simple: se asigna un número a cada individuo de la población, y a través de algún medio mecánico, se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido.
- Muestreo aleatorio sistemático: este procedimiento exige, como el anterior, numerar todos los elementos de la población, pero en lugar de extraer números aleatorios sólo se extrae uno.
- Muestreo aleatorio estratificado: división previa de la población de estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos respecto a característica a estudiar. A cada uno de estos estratos, se le asignaría una cuota que determinaría el número de miembros del mismo que compondrán la muestra.
- Muestreo aleatorio por conglomerados: consiste en seleccionar, aleatoriamente, un cierto número de conglomerados, y en investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos (p. 175).

No probabilística

La muestra no probabilística, conforme Hernández et al (2014) citando a Johnson (2014) y Battaglia (2008), lo expresan de la siguiente manera, “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (p. 176).

Entre los tipos de muestra no probabilística se encuentran, conforme Bravo (2015):

- Muestreo por cuotas: consiste en la selección de individuos que reúnan condiciones parecidas. Se escogen a los primeros que se encuentren que recojan esas características.
- Muestreo intencional o de conveniencia: es una técnica donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.
- Muestreo de bola de nieve: en este tipo de muestreo, el investigador le pide al primer sujeto que identifique a otro sujeto potencial que también cumpla con los criterios de la investigación.
- Muestreo discrecional o por juicio: es una técnica de muestreo donde el investigador selecciona las unidades que serán muestra en base a su conocimiento y juicio profesional (p. 176).

Así pues, el tipo de muestra por utilizar en el desarrollo de la presente investigación, será la no probabilística. Se llevará a cabo sin la realización o intervención alguna de estrategia mecánica o fórmula matemática para obtener una probabilidad de los datos de las personas o empresas que serán entrevistadas, y el criterio de la muestra utilizado es por conveniencia o intencional que, conforme Hernández et al (2014) citando a (Battaglia, 2008^a), “estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos accesos” (p. 390).

Al utilizar los criterios mencionados previamente, la muestra queda definida por nueve elementos mostrados en la siguiente tabla:

Tabla # 1: Elementos Seleccionados para la muestra de la investigación

Entrevistado	Empresa o institución
1	BASF de Costa Rica S.A.
2	Formulaciones Químicas S.A.
3	Consolidaciones ILG S.A.
4	AIMI S.A.
5	Transportes Ismael Chaves S.A.
6	DACO AIR S.A.
7	Naviera CMA CGM S.A.
8	Ministerio de Hacienda
9	Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica
10	Ministerio de Salud

Fuente: Mora (2018)

Unidades de análisis

De acuerdo con Hernández et al (2014), “la unidad de muestreo o unidad de análisis se centra en qué o quiénes son objeto de estudio” (p. 172). Por tanto, las unidades de análisis para la presente investigación se centran en los “tipos de plaguicidas”, las “normas y regulaciones” y en los “tipos de clasificaciones”, tal como se describen a continuación:

Tabla # 2: Unidades de análisis y categorías

Unidades de análisis	Categorías
Tipos de plaguicidas	<ul style="list-style-type: none"> ● Fungicidas. ● Productos Canasta Agrícola. ● Plagas. ● Fichas técnicas. ● Manipulación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Embalaje. • Fácil dispersión. • Combinación. • Mercancías. • Condiciones climáticas. • Grado de peligrosidad.
Normas y regulaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de mercancía peligrosa. • Normas vigentes. • Notas técnicas. • Calcomanías. • Incumplimiento en declaraciones y acatamiento. • Regulaciones. • Sector transportista. • Alimentos. • Puestos fronterizos. • Trámite de salida. • Auditoría.
Tipos de clasificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Nueve clases. • Certificaciones. • Falta de educación. • Incumplimiento de normas. • Envases. • Daño ambiental. • Riesgo de contaminación cruzada. • Intoxicación. • Destrucción.

Fuente: Mora (2018)

Tipos de plaguicidas

De acuerdo a lo expresado por Gardey (2013), “un plaguicida es una combinación de sustancias que se emplea para ahuyentar o eliminar las plagas. La finalidad de los plaguicidas, por lo tanto, es evitar la propagación de los seres vivos que se constituyen como plagas” (párr. 1).

Mediante esta unidad de análisis, se determina los tipos de plaguicidas que utilizan en el mercado costarricense que son objeto de exportación bajo los diferentes modelos de transporte. Además, de quiénes son los encargados de controlar estos plaguicidas del sector agrícola.

Normas y regulaciones

De acuerdo con Porto (2010), norma, “es el principio que se impone o se adopta para dirigir la conducta o la correcta realización de una acción, o el correcto desarrollo de una actividad” (párr. 1).

Conforme Porto (2010), regulación “es la acción y efecto de regular. El término suele utilizarse como sinónimo de normativa. La regulación, por lo tanto, consiste en el establecimiento de normas, reglas o leyes dentro de un determinado ámbito” (párr. 1).

Para esta investigación, se identificarás las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado tanto aéreo, marítimo como terrestre en Costa Rica.

Tipos de clasificaciones

Con base en Porto (2010), “clasificación, es el concepto vinculado con el verbo clasificar, que se refiere a la acción de organizar o situar algo según una determinada directiva” (párr. 1).

Con base en la investigación de las Naciones Unidas (2018), *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*:

La ONU indica un número de UN asignado al material peligroso en el sistema de las Naciones Unidas, indica la clasificación del producto, el número de grupo de envase/embalaje de las Naciones Unidas (I, II o III) asignado al material peligroso. También, indica el Código de Identificación de Peligro del material peligroso, según el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (p. 31).

En el presente trabajo, se buscará con los entrevistados, cuáles de estos plaguicidas son los que normalmente se exportan en Costa Rica bajo el modelo de transporte consolidado aéreo,

marítimo y terrestre en Costa Rica. Esto con el fin de saber, si están realizando una adecuada manipulación de las exportaciones para estos productos de carácter peligroso.

Instrumentos

El proceso de recolección de datos en un enfoque cualitativo es definido por Hernández et al (2014), como el hecho en el cual se da un “acopio de datos en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis” (p. 397). Es decir, la persona que realiza la entrevista, por medio de la aplicación de un cuestionario con preguntas relacionadas con el tema de investigación, logra recolectar los datos relevantes a su tema de análisis.

Cuestionario

De acuerdo con Hernández et al (2014), citando a (Chasteauneuf, 2009) y (Brace, 2013), aseguran que “el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217).

Entrevista

Se define entrevista, conforme Hernández et al (2014), como “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (p. 403). En otras palabras, es el momento donde dos personas, o un grupo de personas, se reúnen para hacer uso del cuestionario mediante la plática flexible de las preguntas allí contenidas.

De acuerdo con Hernández et al (2014), existen diferentes tipos de entrevistas:

Estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas. Para el primer caso, la persona que realiza la entrevista sigue una lista de preguntas específicas, sujetándose exclusivamente a éstas. En el caso de la entrevista semiestructurada, se realiza según una lista de preguntas, pero se tiene libertad de hacer nuevas interrogaciones

a lo largo de la entrevista. Por último, la entrevista no estructurada, que básicamente es como una guía general de contenidos, y el entrevistador tiene completa flexibilidad para manejar las preguntas por realizar (p. 403).

Dichas entrevistas, serán semiestructuras aplicadas a los elementos seleccionados de la muestra de investigación, que serán contactados de manera anterior a la aplicación del cuestionario.

De igual manera, la aplicación del instrumento de investigación se realizará de forma personal y con previa autorización del experto, para así proceder al registro digital de las respuestas brindadas acerca de las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica.

Proceso para la recolección de datos

Con base en Grande y Abascal (2009), la investigación primaria es cuando “el investigador la crea expresamente para un estudio concreto” (p. 60). Es decir, es un documento de edición original.

Dichas entrevistas, componen las fuentes primarias de información y abarcarán las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado. Primeramente, para esta etapa se contactará al experto vía telefónica o presencial para la coordinación y aprobación de la entrevista. Es importante destacar que las mismas se desarrollarán en una hora y espacio convenientes para el entrevistado, con el fin de obtener el mejor resultado de aprovechamiento de respuestas acerca de la situación actual de las normas y regulaciones para la exportación consolidada de mercancía peligrosa (en este caso plaguicidas).

Posteriormente de la aplicación de las entrevistas, se procederá al análisis de respuestas y datos obtenidos según las categorías de información encontradas, y a partir de ellas, la realización del análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones del estudio.

Seguidamente, las fuentes secundarias, de acuerdo con lo descrito por Grande et al (2009), es la “información que ya existe, que se encuentra disponible en el momento en que surge la

necesidad de su utilización” (p. 60). En otras palabras, es obtenida por trabajos o investigaciones ya realizadas por otras personas, que son consultados con la finalidad de buscar mayor sustento a la teoría que contiene la presente investigación.

El presente estudio, se apoyará en fuentes secundarias en primera instancia, por lo que la primera etapa de recolección de datos consta en la recopilación de fuentes de información provenientes de estudios, páginas de internet, periódicos, artículos, comunicados oficiales, entre otros. Todo esto, con la finalidad de contraponer la información encontrada con la recabada de las entrevistas aplicadas a los expertos seleccionados en la muestra de la investigación.

Método de análisis

Hernández et al (2014) definen las categorías de análisis de la siguiente manera: “conceptualizaciones analíticas desarrolladas por el investigador para organizar los resultados o descubrimientos relacionados con un fenómeno o experiencia humana que está bajo investigación” (p. 426).

El método por aplicar en la presente investigación es el de categorías de análisis, mediante la realización de un cuestionario que se aplica por medio de una entrevista a las diferentes empresas seleccionadas. Se espera obtener distintas respuestas a cada pregunta, las cuales conforman las categorías que son posteriormente analizadas, para poder obtener los diferentes resultados. Así como las conclusiones y posibles recomendaciones que se le pueden realizar a las empresas exportadoras. Por ejemplo, a entidades cuya labor es orientar a los exportadores y empresas de logística modalidad consolidada.

Con el fin de no omitir aspectos importantes para el desarrollo del análisis de datos de la presente investigación, se utilizará la entrevista, la cual permite obtener resultados más abiertos para un posterior análisis profundo y enriquecedor. De igual manera, aplicar el método de categorías de análisis ayuda a “capturar” mejor la información, o los datos que serán analizados.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo, se procederá a realizar el análisis de los resultados de la investigación, los cuales se derivan de la aplicación personal de las entrevistas, según el instrumento de investigación planteado para el estudio a la muestra previamente seleccionada, para conocer el criterio de las partes.

El capítulo se organizará de acuerdo a las tres unidades de análisis, donde se incluye una tabla ilustrativa de las categorías resultantes según su unidad pertinente, las cuales apuntan a los objetivos específicos planteados para el estudio.

Seguidamente, se procederá a describir cada categoría y plantear los argumentos expresados por los entrevistados de manera anónima, con el fin de proteger la identidad del experto ante cualquier eventualidad.

Finalmente, se concluirá el capítulo con un análisis interpretativo de cada categoría que servirá para profundizar en el tema planteado para la investigación y su problema respectivo.

Tabla # 3: Unidades de análisis y categorías.

Unidades de análisis	Categorías
Tipos de plaguicidas	<ul style="list-style-type: none"> ● Fungicidas. ● Productos canasta agrícola. ● Plagas. ● Fichas técnicas. ● Manipulación. ● Embalaje. ● Fácil dispersión. ● Combinación. ● Mercancías. ● Condiciones climáticas. ● Grado de peligrosidad.
Normas y regulaciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Documentos de mercancía peligrosa. ● Normas vigentes.

	<ul style="list-style-type: none"> • Notas técnicas. • Calcomanías. • Incumplimiento en declaraciones y acatamiento. • Regulaciones. • Sector transportista. • Alimentos. • Puestos fronterizos. • Trámite de salida. • Auditoría.
Tipos de clasificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Nueve clases. • Certificaciones. • Falta de educación. • Incumplimiento de normas. • Envases. • Daño ambiental. • Riesgo de contaminación cruzada. • Intoxicación. • Destrucción.

Fuente: Mora (2018)

Unidad de análisis 1: Tipos de plaguicidas

En base con Gardey, (2013), “un plaguicida es una combinación de sustancias que se emplea para ahuyentar o eliminar las plagas. La finalidad de los plaguicidas, por lo tanto, es evitar la propagación de los seres vivientes que se constituyen como plagas” (párr. 1).

Mediante esta unidad de análisis, se determinan los tipos de plaguicidas que utilizan en el mercado costarricense que son objeto de exportación bajos los diferentes modelos de transporte. Además, de quiénes son los encargados de controlar estos plaguicidas en el sector agrícola.

Por tanto, se enfatizará en los datos brindados por los entrevistados, mas posteriormente, se realizará un análisis con las respuestas brindadas. A continuación, se mencionan las once categorías de análisis derivadas:

- Fungicidas.
- Productos canasta agrícola.

- Plagas.
- Fichas técnicas.
- Manipulación.
- Embalaje.
- Fácil dispersión.
- Combinación.
- Mercancías.
- Condiciones climáticas.
- Grado de peligrosidad.

Categoría 1: Fungicidas

Descripción:

Según la opinión de los profesionales consultados en las entrevistas aplicadas, se conformó la categoría número uno de la primera unidad de análisis, la cual se refiere específicamente a los fungicidas (los plaguicidas más utilizados en Costa Rica).

Lo anterior, se evidencia de las siguientes frases:

- *“Históricamente, Costa Rica ha sido un país importador de plaguicidas, localmente no hay grandes empresas que se encarguen de producir la cantidad de plaguicidas que demanda el mercado, por lo que en su mayoría son productos importados. Por tipo de plaguicidas, podemos decir que el fungicida es el de mayor utilización. Esto debido a que, por las condiciones climáticas del país, es muy frecuente que los cultivos se contagien de hongos” (Entrevistado 10).*
- *“Los más utilizados son los fungicidas de uso agrícola” (Entrevistado 1).*
- *“Los más utilizados son los de uso agrícola, como los fungicidas” (Entrevistado 4).*
- *“Los plaguicidas más utilizados son los fungicidas” (Entrevistado 2).*

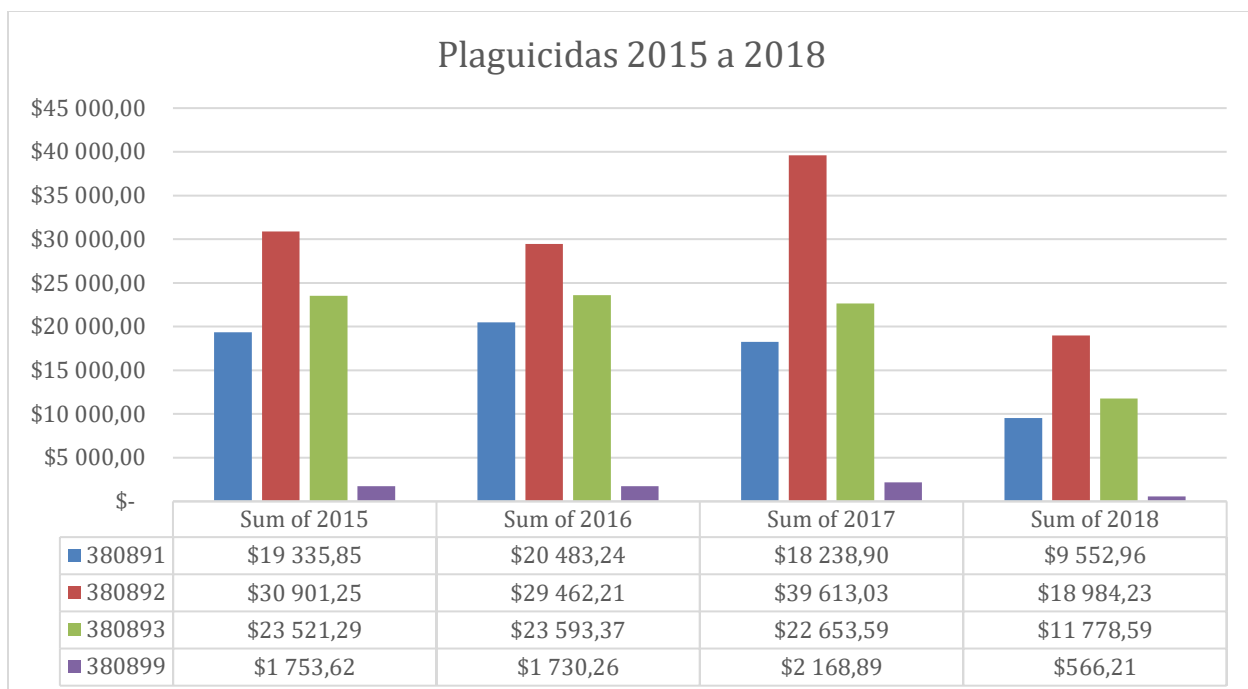
Análisis:

Costa Rica es el consumidor más voraz de plaguicidas en el mundo. Las estadísticas de comercio exterior en Costa Rica, según (PROCOMER, 2006), del 1977 a 2006 en una recopilación por tipo de plaguicidas, “el fungicida es el de mayor utilización representando, un 46,14% a nivel nacional” (p. 20).

Cabe señalar que Costa Rica, al ser un país donde su agricultura representa un gran porcentaje de sus productos para comercializar, necesita de mucho cuidado para que su calidad no sea baja, y éstas sean aceptadas a nivel mundial para su venta. Por ello, es que se utilizan en gran medida todos los plaguicidas, y como lo demuestran las entrevistas, uno de éstos son los fungicidas.

De acuerdo con (PROMER, 2017), en su página oficial se puede observar una estadística más reciente, en donde nuevamente se muestra que “la partida arancelaria con mayor valor es la 3808.92, la misma que corresponde a los fungicidas” (párr. 3). Con base en lo anterior, se puede afirmar que los fungicidas son los plaguicidas con mayor utilización, tanto en importación como exportación en Costa Rica.

Gráfico 2: Partidas arancelarias con mayor valor en las exportaciones de los años 2015-2018, Costa Rica



Fuente: PROCOMER (2018).

La información anterior no es difícil de creer, ya que nuestro país tiene un gran sector agrícola. Éste corresponde a un gran porcentaje de las exportaciones que tiene el país, el cual es conocido a nivel mundial por muchos de nuestros productos. Por ejemplo: el café, la piña, el banano y el arroz.

Cabe destacar que, todos estos productos para poder ser de alta calidad, los agricultores deben de utilizar fungicidas, como uno de los plaguicidas, para brindarle a la plantación protección y mejorar la calidad de la misma. De esta forma, se mantiene el nivel de las ventas.

Categoría 2: Productos canasta agrícola

Descripción:

En esta categoría, los entrevistados destacan que los plaguicidas más utilizados en el mercado costarricense, son los que tienen participación con los productos agrícolas. En este caso,

se refiere a todos los vegetales y demás productos agrícolas que son consumidos en el mercado costarricense. La conclusión de los entrevistados fue la siguiente:

- *“Los plaguicidas más utilizados son los de uso agrícola para piña, banano y café, productos que abastecen la canasta agrícola de exportación de Costa Rica” (Entrevistado 7).*
- *“Los más usados en Costa Rica son fungicidas, para ayudar el cultivo y mejorar en calidad. Según el área sembrada o tratada, el plaguicida se utiliza para el banano, piña, y café” (Entrevistado 5).*

Análisis:

Las exportaciones de productos agrícolas en Costa Rica, representan un alto porcentaje de las ganancias que tiene el país. Por ejemplo, el país es exportador de café, piña y banano hacia varios países del mundo, donde se cuenta con lugares privilegiados por la alta calidad de estas mercancías.

Asimismo, los agricultores necesitan tener estas plantaciones sanas para que no tengan pérdidas, y para ello, es necesario el uso de los plaguicidas. Es inevitable que el porcentaje de utilización de éstos sea bajo, debido a la alta demanda de la agricultura.

También, los profesionales entrevistados demostraron una alta preocupación por el gran uso de estas mercancías, pero destacaron la importancia de éstas para los productos agrícolas. En los países latinoamericanos, su cultura culinaria tiene un alto porcentaje de estos artículos, por lo que se necesita que éstos se encuentren en condiciones aceptables para su consumo. Aquí, es donde los plaguicidas cumplen un trabajo importante en la calidad.

Entonces, se debe de tomar en cuenta que los profesionales no sólo se refieren a los productos de la canasta agrícola para la venta al exterior, sino que también a los demás productos agrícolas que permanecen en el mercado nacional para el consumo de los habitantes del país.

Categoría 3: Plagas

Descripción:

De acuerdo con Gardey, (2015), “se conoce como plaga a la irrupción súbita y multitudinaria de insectos, animales u otros organismos de una misma especie que provoca diversos tipos de perjuicios” (párr. 1).

Uno de los comentarios de los entrevistados fue:

- *“A través de la historia, Costa Rica ha tenido un alto índice de consumo de plaguicidas. En general, son utilizados para todo tipo de plagas presentes en los diferentes cultivos que se desarrollan en nuestro país” (Entrevistado 8).*

Análisis:

Cuando se registra una gran cantidad de plagas que afecta a los cultivos, éstas pueden destruir cosechas enteras e impedir el normal desarrollo de la agricultura. Por esta razón, los plaguicidas cumplen un gran trabajo en la agricultura.

De acuerdo con el Centro de Información Nacional de Pesticidas (2014), los plaguicidas se clasifican según los organismos que controlan en:

- Insecticidas: utilizados para controlar insectos.
- Fungicidas: son utilizados para controlar problemas con hongos, como el moho, verdín y óxido.
- Herbicidas: matan o inhiben el crecimiento de plantas no deseadas, también conocidas como malas hierbas.
- Acaricidas: controlan ácaros que se alimentan de plantas y animales. Los ácaros no son exactamente insectos.
- Rodenticidas: son utilizados para matar roedores como ratones, ratas y tuzas (párr. 4)

Costa Rica posee un clima tropical, provocando que las plagas en la agricultura, sean un grave problema. Por tanto, es realmente necesario el uso de plaguicidas para prevenir o tratar estas enfermedades en los cultivos.

Así pues, para el Servicio Fitosanitario, es de gran importancia el papel que realizan los plaguicidas ante el control de plagas que realizan en los productos agrícolas. Así como, la función que realizan para prevenir las enfermedades en los seres humanos al consumir estas plagas.

Categoría 4: Fichas técnicas

Descripción:

De acuerdo con el artículo 58 de la sección VI de la *Norma Oficial para la Clasificación en el Transporte de Productos Peligrosos*, (1995):

Las fichas de emergencia proporcionan información e instrucciones precisas en prevención de algún accidente. Además, en ellas se identifican el código de peligro. El IMO (Organización Marítima Internacional), son aquellos productos que, por sus propiedades y características, representan un riesgo para la seguridad y la salud de las personas (párr. 21).

Los entrevistados acerca de esto respondieron:

- *“Siempre, ante la presencia de un producto regulado o peligroso, es imperativo analizar la hoja de seguridad del producto. Esto con el fin de determinar su clase, grado de peligrosidad y las indicaciones en cuanto a manipulación y embalaje” (Entrevistado 7).*
- *“En el caso de las navieras, queda a criterio del departamento ‘químico’ revisar las fichas técnicas para saber si el consolidado se puede realizar. Queda rotundamente prohibido mezclar carga peligrosa con no peligrosa en un mismo contenedor, o explosivos o gases” (Entrevistado 7).*

Análisis:

Es indudable que los transportistas y choferes que lleven mercancías peligrosas, deban de tener el conocimiento de estos productos. Además, los porteadores tienen la responsabilidad a nivel del estado, de notificar que trasladarán a nivel internacional estos productos.

Así pues, en las fichas técnicas vienen todos los cuidados que deben de llevar estos productos: con qué tipo de productos se deben de mezclar, grados de temperatura que deben de tener, en qué tipos de transporte pueden ser trasladados y qué nivel de peligrosidad tiene la mercancía.

Seguidamente, todas las empresas de transporte deben de solicitar obligatoriamente este documento una vez que tengan el conocimiento que el tipo de mercancía que trasladarán será de tipo peligroso. Los tráficó a nivel de carreteras nacionales, deben de requerir a los choferes esta información para cerciorarse que realmente están llevan a cabo los cuidados pertinentes.

Asimismo, los transportistas deben de saber que no solamente la unidad, el chofer y el producto pueden estar en peligro, sino también los demás peatones o vehículos que se encuentran en las carreteras, si llegara a suceder algún tipo de problemas con la mercancía.

Estas fichas técnicas, el chofer debe llevarlas en todo el tránsito que deben de recorrer, ya que, en las fronteras, las aduanas de los demás países centroamericanos pueden solicitarlas por protección del país. Esto debido a que deben de tener bajo control las mercancías que realizarán un tránsito interno dentro de esos países.

Finalmente, las fichas técnicas son elaboradas por profesionales en la materia química de los productos de cada empresa, y éstas son aprobadas por las entidades correspondientes del país, puesto que se debe contar con la autorización de toda la información técnica del producto.

Categoría 5: Manipulación

Descripción:

Al ser los plaguicidas mercancías peligrosas, deben de tener la manipulación correcta a nivel de transportes para prevenir cualquier inconveniente. Los profesionales entrevistados indicaron lo siguiente:

- *“Se podrían transportar con otro tipo de mercancías, siempre y cuando éstas no sean perecederas, ni de consumo humano ni materia prima para alimentos de uso humano, y que se cumpla con la correcta combinación. Además, que las mismas estén bien embaladas y etiquetadas para la correcta manipulación” (Entrevistado 6).*
- *“Sobre el transporte, al ser mercancías peligrosas, es un asunto que lo maneja el MOPT en coordinación con el Ministerio de Salud y Ambiente, ya que necesitan llevar una regulación con el transporte de sustancias químicas” (Entrevistado 9).*

Análisis:

Existen varias leyes, manuales e indicaciones a nivel mundial de cómo se deben de manipular los plaguicidas, dependiendo del transporte y tipo de peligrosidad que éstos tengan. En el tipo de transporte es donde más cuidado se debe de tener, ya que estos productos pueden esparcir moléculas que afecten a las demás mercancías que lleve el mismo.

Asimismo, para el ser humano, la manipulación de estos productos debe de ser de alto celo, pues pueden provocar intoxicación o alguna reacción para el cuerpo. Así como también, deben de tener los cuidados necesarios si llega a ocurrir algún inconveniente con estos productos, en casos de derrames o algún otro tipo de problema.

Actualmente, en Costa Rica existen entidades responsables de estos tipos de productos donde indican la meticulosidad que se debe de tener. Así como un lugar donde los transportistas, que deseen realizar despachos de estos productos, se inscriban para verificar si cumplen con las medidas y conocimientos necesarios para estos traslados.

Evidentemente, la correcta manipulación de los productos es una prevención de los accidentes que pueden ocurrir por no saber las medidas necesarias que se deben de tener. Las fichas técnicas vienen de la mano con esta categoría, porque en éstas se indican la manipulación de estos productos.

Categoría 6: Embalaje

Descripción:

Esta categoría muestra, que los entrevistados consideran que el embalaje en los plaguicidas, se relaciona con el tipo de manipulación y seguridad que se debe de tener en el transporte de estos productos peligrosos y regulados.

- *“La consolidación de las mercancías, dependerá de las características propias de cada uno de los productos a consolidar. Sin embargo, de forma general, los fungicidas no deberían ser mezclados con comestibles, bebidas y alimentos para animales. En todo caso, siempre ante la presencia de un producto regulado o peligroso, es imperativo analizar la hoja de seguridad del producto. Esto con el fin de determinar su clase, grado de peligrosidad y las indicaciones en cuanto a manipulación y embalaje” (Entrevistado 10).*

Análisis:

Globalmente, existen reglas de embalaje para el traslado de mercancías a nivel internacional, donde indican cómo se pueden colocar, cuánto peso soporta y qué tipo de mercancía llevan. Es de gran importancia que tanto las empresas de plaguicidas como los proveedores de transportistas encargados del transporte de mercancías peligrosas, sepan de estos estándares de calidad que se deben de seguir para evitar cualquier inconveniente.

Igualmente, los departamentos de calidad de las empresas, deben de cumplir con los embalajes necesarios para que estas mercancías no sean un problema para la sociedad. Los

entrevistados, indicaron que muchos de los problemas con estos productos es que, las empresas no cumplen con los embalajes correctos para estos artículos.

Por tanto, el no cumplir correctamente con los embalajes en el transporte de mercancías consolidadas, pueden ocasionar pérdidas en las demás mercancías que viajan en el mismo transbordo, o bien, algún peligro al consumir o entrar en contacto con los mismos.

Por otro lado, las Naciones Unidas en su manual de mercancías peligrosas, indica el correcto grupo de embalaje a utilizar para el correcto traslado de los productos a nivel internacional. Especialmente si se trata de mercancías peligrosas, pues se debe de tomar en cuenta que, en el mismo transporte, irán mercancías de varios exportadores.

Así pues, los embalajes deben de etiquetarse, para que las personas que vayan a manipularlos, tengan conocimiento de qué productos son y cómo se deben de manejar. Para esto, se le colocan calcomanías donde indican si son productos peligrosos, si se pueden volcar o remontar.

Categoría 7: Fácil dispersión

Descripción:

La siguiente información hace énfasis en la fácil dispersión que tienen estos productos por su naturaleza, y el celo que se debe de tener por la afectación que puede tener el ser humano.

- *“A mi criterio, ninguna mercancía debería ser mezclada en su transporte con agroquímicos o plaguicidas, ya que, por la naturaleza de este tipo de productos, es muy volátil y de fácil dispersión en un ambiente determinado. Aún más, tomando en cuenta que determinada mercancía, pueda llegar a ser de uso humano” (Entrevistado 8).*
- *“Como recomendación, lo mejor es no mezclar plaguicidas con ningún tipo de producto. De esta manera, se pueden evitar situaciones donde se requiera de ayuda de profesionales*

en derrames o intoxicación. Pero, realizando la combinación correcta, no debe existir riesgo” (Entrevistado 5).

Análisis:

Muchos de los plaguicidas representan un peligro para el medio ambiente y la vida humana, ya que sus ingredientes funcionan para evitar plagas. Es decir, que son de naturaleza tóxica. Dependiendo de su estado, ya sea líquido, gaseoso o sólido, pueden ser de alto riesgo para el medio que los rodea.

De igual manera, gran cantidad de estos productos son contaminantes marítimos. Por eso, las navieras optaron, desde el nacimiento de SOLAS, llevar un mayor control de las mercancías. Esto se debe a que cualquier contacto de estas mercancías peligrosas con el mar, pueden ocasionar un gran problema de contaminación para el agua, la vida marítima y también para el ser humano.

También, en el transporte aéreo y terrestre, al tener más contacto este tipo de mercancías con el ser humano, también optaron por un alto estudio de las mercancías cada vez que tienen que realizar algún traslado de este tipo. La mayoría de los proveedores de transporte, debe de cumplir con capacitaciones de parte de las entidades responsables para saber el manejo de estas mercancías.

Se concluye que, todos los transportistas independientemente (aéreos, marítimos o terrestres), deben de tener el conocimiento correspondiente para actuar mediante una emergencia de estos materiales en dado caso de una situación fuera de control. Puesto que, si el producto es de fácil dispersión, pueden ocasionar que las personas se encuentren en peligro, por lo que es necesario que cuenten con los equipos necesarios para el tránsito de estos artículos.

Categoría 8: Combinación

Descripción:

Existen combinaciones que se pueden o no realizar en los transportes consolidados, ya que se deben de tomar en cuenta los tipos de mercancías que se llevarán en el tránsito, sabiendo si son peligrosas o no. Los entrevistados nos comentan lo siguiente:

- *“Como recomendación, lo mejor es no mezclar plaguicidas con ningún tipo de producto. De esta manera, se pueden evitar situaciones donde se requiera de ayuda de profesionales en derrames o intoxicación. Pero, realizando la combinación correcta, no debe existir riesgo” (Entrevistado 5).*
- *“Se podrían transportar con otro tipo de mercancías, siempre y cuando éstas no sean perecederas, ni de consumo humano ni materia prima para alimentos de uso humano, y que se cumpla con la correcta combinación. Además, que las mismas estén bien embaladas y etiquetadas para la correcta manipulación” (Entrevistado 6).*
- *“La combinación permitente” (Entrevistado 1).*

Análisis:

De acuerdo con (ONU, 2011) en su *Manual de Mercancías Peligrosas*, “indica el tipo de peligrosidad, tipos de embalajes correspondientes y los tipos de mezclas que los productos con naturaleza peligrosa pueden tener” (p. 3).

Con respecto a las cargas consolidadas, según los entrevistados no es recomendable combinar estos productos peligrosos con otras mercancías, pues por su naturaleza, existe un gran riesgo para las demás mercancías y pueden afectar a los demás productos por los siguientes aspectos:

- Olores fuertes.
- Gases.
- Plaguicidas explosivos.
- Materiales tóxicos.

Entonces, existe mucho riesgo al no realizar la combinación correspondiente con productos alimenticios, porque éstos pueden ocasionar contaminación a los alimentos e intoxicar a los consumidores finales. En otros productos, como vestimentas, pueden ocasionar que los olores fuertes se impregnen, ocasionando tener que destruirlas por lo que difícil que es eliminarlos.

Categoría 9: Mercancías

Descripción:

Existe una diferencia al indicar si se habla de una mercancía o una mercadería en el mundo de la logística, ya que uno de ella se refiere a los productos listos que se encuentran para un trámite internacional. Los profesionales entrevistados, nos mencionan la palabra mercancía en varias de sus respuestas:

- *“Se podrían transportar con otro tipo de mercancías, siempre y cuando éstas no sean perecederas, ni de consumo humano ni materia prima para alimentos de uso humano, y que se cumpla con la correcta combinación. Además, que las mismas estén bien embaladas y etiquetadas para la correcta manipulación” (Entrevistado 6).*
- *“A mi criterio, ninguna mercancía debería ser mezclada en su transporte con agroquímicos o plaguicidas, ya que, por la naturaleza de este tipo de productos, es muy volátil y de fácil dispersión en un ambiente determinado. Aún más, tomando en cuenta que determinada mercancía, pueda llegar a ser de uso humano” (Entrevistado 8).*
- *“Sobre el transporte, al ser mercancías peligrosas, es un asunto que lo maneja el MOPT en coordinación con el Ministerio de Salud y Ambiente, pues necesitan llevar una regulación con el transporte de sustancias químicas” (Entrevistado 9).*

- *“Este tipo de mercancías sólo pueden ser mezcladas o menadas con carga de su misma clasificación. Nada que tenga que ver con productos alimenticios o veterinarios en empaques” (Entrevistado 4).*

Análisis:

Con base en Ibáñez (2018), mercancía es un “bien que puede ser objeto de regímenes, operaciones y destinos aduaneros” (p. 13).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la mercancía se refiere a los objetos que se intercambian a nivel internacional, a cambio de otro o de un valor a nivel internacional. Mientras que la mercadería, es un bien ya nacionalizado y listo para su consumo.

Como se puede observar en las respuestas de los profesionales entrevistados, el término utilizado es mercancía, el cual es el correcto, pues se refieren a los productos que se encuentran listos para un tránsito y venta internacional, en este caso bajo el modelo de transporte de mercancías peligrosas.

Categoría 10: Condiciones climáticas

Descripción:

Los plaguicidas más utilizados se rigen por las condiciones climáticas que existan en el país, ya que de esto depende el tipo de plagas que se propaguen entre las plantaciones.

Uno de los comentarios de los entrevistados fue:

- *“Históricamente, Costa Rica ha sido un país importador de plaguicida. Localmente, no existen grandes empresas que se encarguen de producir la cantidad de plaguicidas que demanda el mercado, por lo que en su mayoría son productos importados. Por tipo de plaguicidas, podemos decir que el fungicida es el de mayor utilización, debido a las*

condiciones climáticas del país, pues es muy frecuente que los cultivos se contagien de hongos” (Entrevistado 10).

Análisis:

Las condiciones climáticas influyen en los tipos de plaguicidas que se utilizan a nivel nacional, puesto que de éste depende los tipos de plagas que se propagan en las plantaciones. Costa Rica tiene un clima tropical, lo que permite que muchas plagas se propaguen en las plantaciones.

Por tanto, se debe de tomar en cuenta que los plaguicidas también reaccionan ante este tipo de condiciones climáticas. Existen plaguicidas que se activan al contacto con la lluvia, y otros al contacto con los rayos del sol. Son factores que las empresas deben de tomar en cuenta para sus ventas.

En el caso de Costa Rica, como lo menciona el profesional entrevistado, el clima de Costa Rica permite que los hongos se propaguen en mayor cantidad. Entonces, el plaguicida que se aplica para poder eliminar este tipo de plagas, son los fungicidas, el cual es el plaguicida que tiene mayor porcentaje de uso a nivel nacional.

En conclusión, las condiciones climáticas son determinantes para la elección del plaguicida que se vaya a utilizar.

Categoría 11: Grado de peligrosidad

Descripción:

Existen varios grados de peligrosidad, según las clasificaciones por parte de Las Naciones Unidas. Los profesionales entrevistados nos comentaron lo siguiente:

- *“Siempre, ante la presencia de un producto regulado o peligroso, es imperativo analizar la hoja de seguridad del producto. Esto con el fin de determinar su clase, grado de peligrosidad y las indicaciones, en cuanto a manipulación y embalaje” (Entrevistado 7).*
- *“La consolidación de las mercancías, dependerá de las características propias de cada uno de los productos a consolidar. Sin embargo, de forma general, los fungicidas no deberían ser mezclados con comestibles, bebidas y alimentos para animales. En todo caso, siempre ante la presencia de un producto regulado o peligroso, es imperativo analizar la hoja de seguridad del producto. Esto con el fin de determinar su clase, grado de peligrosidad y las indicaciones en cuanto a manipulación y embalaje” (Entrevistado 10).*

Análisis:

El grado de peligrosidad influye en los tipos de consolidaciones que las empresas pueden realizar, ya que muchos de éstos no son compatibles entre sí, y pueden realizar reaccionar de forma peligrosa, tanto para la unidad como para los demás productos, además para la vida humana y el ambiente.

Entonces, las consolidadoras de carga deben de tener el conocimiento de los grados de peligrosidad de los productos que tienen que asegurar, de los existentes en el mercado y el conocimiento del correcto manejo de éstos.

Así pues, las reacciones que se pueden ocasionar por el mal manejo de estos artículos, son lamentables. Por lo que es necesario que las empresas sean responsables para con las demás personas, y principalmente para su clientela.

Unidad de análisis 2: Normas y regulaciones

De acuerdo con Porto (2010), norma “es el principio que se impone o se adopta para dirigir la conducta o la correcta realización de una acción o el correcto desarrollo de una actividad” (párr. 1).

Conforme Porto (2010), regulación “es la acción y efecto de regular. El término suele utilizarse como sinónimo de normativa. La regulación, por lo tanto, consiste en el establecimiento de normas, reglas o leyes dentro de un determinado ámbito” (párr. 1).

Para esta investigación, se identificarán las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado tanto aéreo, marítimo como terrestre en Costa Rica. De esta unidad, se derivan once categorías de análisis según las respuestas de los entrevistados:

- Documentos de mercancía peligrosa.
- Normas vigentes.
- Notas técnicas.
- Calcomanías.
- Incumplimiento en declaraciones y acatamiento.
- Regulaciones.
- Sector transportista.
- Alimentos.
- Puestos fronterizos.
- Trámite de salida.
- Auditoría.

Categoría 1: Documentos de mercancía peligrosa

Descripción:

Existen normas y controles que los transportistas deben de cumplir al trasladar mercancías peligrosas. Todas estas empresas, deben de contar con estos documentos, pues son éstas las que tienen este tipo de mercado, así como las agencias aduanales.

Uno de los comentarios de los entrevistados fue:

- *“Es de mi conocimiento, que la Legislación Nacional tiene muchos controles y regulaciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas, el cual, entre otras normas, exige al transportista tener la ficha de emergencia o de transporte a la hora del despacho de dichos productos. Así como también, la portación de los debidos ‘stickers’ o calcomanías que informen el tipo de producto que transportan, entre otros” (Entrevistado 6).*

Análisis:

Es necesario que las empresas, así como los proveedores que brinden el servicio de transporte, cuenten con los documentos correspondientes para el traslado de estas mercancías.

En Costa Rica, el Ministerio de Transportes debe de brindarle el permiso a los transportistas terrestres la licencia especial para poder trasladar estos productos, ya que por su naturaleza son peligrosos.

Asimismo, las empresas deben de cumplir con la documentación necesaria de estas mercancías, porque deben de estar registradas bajo el ente responsable de brindarles la seguridad de éstas, así como de verificar que se encuentren en el estado correcto para su comercio. En este caso, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura y Ganadería, cumplen gran parte de esta labor para poder tener bajo control este tipo de artículos.

Igualmente, los proveedores que brinden estos servicios, no sólo deben de tomar en cuenta que ellos deben de tener el conocimiento de lo que trasladan, sino también deben de informar a los demás conductores y peatones en carretera, que ellos están transportando mercancías de alto riesgo.

Seguidamente, cuando se habla de documentos de mercancías peligrosas, se refiere a las fichas técnicas correspondientes, etiquetas de cada producto, los documentos de transporte

necesarios, certificados tanto de los productos como de los choferes, donde indiquen que cuentan con los permisos correspondientes para poder transitar.

Categoría 2: Normas vigentes

Descripción:

De acuerdo con Porto (2015), “el término norma proviene del latín y significa ‘escuadra’. Una norma es una regla que debe ser respetada y que permite ajustar ciertas conductas o actividades” (párr. 1).

En el país existen muchas normas vigentes que toda persona que desee manejar este tipo de mercancías debe de cumplir. Los entrevistados indican lo siguiente:

- *“Según mi experiencia a nivel de importación y tránsito de agroquímicos, se trata al máximo de cumplir con las normativas vigentes por parte del estado. A nivel nacional, no preciso la información sobre el transporte interno de este tipo de productos” (Entrevistado 8).*
- *“El único control son las notas técnicas que aplica según arancel, y, por ende, las revisiones pertinentes según los requisitos que solicitan las notas técnicas, ya sea en puesto de salida o ingreso a Costa Rica” (Entrevistado 4).*
- *“En efecto, el marco normativo costarricense se encuentra alienado con normas y regulaciones establecidas por la ONU, a través de los diferentes órganos y acuerdos. Por esta razón, el gobierno en Costa Rica se ha encargado de tipificar legalmente estos acuerdos. Es decir, sí existe la norma que regula el transporte de mercancías peligrosas consolidadas. Sin embargo, lo que es realmente difícil, es el acatamiento y cumplimiento de las mismas por los diferentes auxiliares de la función pública, ya que, por temas de*

facilitación del comercio, no es posible que la autoridad audite el 100% de los embarques” (Entrevistado 10).

- *“Sí existen regulaciones nacionales e internaciones que determinan los lineamientos para transporte de estos productos” (Entrevistado 1).*

Análisis:

En Costa Rica existen varios entes que regulan los transportes y las mercancías que sean de traslados internacionales dependiente de su naturaleza. En este caso, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Agricultura, son los encargados de darles trazabilidad a estas mercancías y brindar los permisos, tanto a los transportistas que brindan el servicio terrestre, como a las empresas en los permisos de exportación de las mercancías.

Seguidamente, varios de los entrevistados indicaron que es imposible que el estado pueda tener bajo control a todas las empresas que tienen este tipo de comercio. Esto se debe a que el mercado es muy amplio, y muchas personas no se acercan a estas entidades a realizar los trámites pertinentes bajo la ley.

Por tanto, es importante recalcar que estas compañías deben de tomar en cuenta las normas nacionales e internacionales, ya que son mercancías que van a realizar un tránsito mundial. Por ende, deben de tener el conocimiento de cada una de las legislaciones de los países donde transitará.

En otras palabras, las empresas consolidadoras tienen la responsabilidad de saber las normas del país origen, así como del país destino y de las naciones que tiene que atravesar para llegar a éste.

Evidentemente, al no conocer estas reglas, pueden incurrir en detenciones de los vehículos, ya que los países tienen el derecho de resguardar los productos que no cumplen con las reglas básicas para transitar por ellos.

Categoría 3: Notas técnicas

Descripción:

Las notas técnicas son los permisos que deben de cumplir las empresas para poder realizar la importación o exportación de sus productos, dependiente de la clasificación arancelaria que lleve este producto. Muchos de los plaguicidas llevan notas técnicas, ya que estos movimientos deben de ser aprobados por la entidad correspondiente de regularlos.

- *“En realidad, si la carga ya lleva respaldo de notas técnicas, sí debe cumplirse. En caso contrario, las unidades deben regresar al puesto de control aduanero correspondiente para finalizar el trámite. Por lo que, a la hora del despacho de la unidad, se le tienen que brindar los datos de dónde y con quién debe realizar inspección” (Entrevistado 4).*

Análisis:

En el tema de las notas técnicas, se encuentra una gran tarea que tienen las agencias aduanales como responsables de realizar las declaraciones aduanales de poder clasificar correctamente las mercancías para poder cumplir los permisos correspondientes de su exportación.

Actualmente, el sistema Vuce 2.0 de PROCOMER, ayuda a facilitar estos permisos, pues en la red, se realiza en un solo sitio estas solicitudes. Dicha solicitud, llega a la entidad correspondiente, dependiente de su número de nota técnica, para que sea aprobada o rechazada, y brindar los motivos del por qué no permiten realizar dicho trámite.

Igualmente, el Servicio Fitosanitario, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Ministerio de Salud tienen personas responsables de verificar estas solicitudes, los documentos que conllevan y la aprobación de la mismas. En Costa Rica, muchos de estos permisos tienen un costo de por medio.

Según la conversación con los entrevistados y sus experiencias, muchas empresas por manejar productos regulados, evitan la mayoría de estos permisos solamente para avanzar con los trámites más rápido, sin pensar que esto puede ser perjudicial en su futuro.

Finalmente, las empresas, los clientes finales y las empresas consolidadoras, deben de tener el conocimiento de todas las notas técnicas que deben de cumplir los productos. Esto es de suma importancia, pues la mercancía no solamente lleva permisos en el país de origen, sino que también deben de cumplir con las notas técnicas correspondientes del país destino.

Categoría 4: Calcomanías

Descripción:

Todo transportista que lleve mercancías peligrosas, debe de cumplir con ciertas señales para indicar que lleva materiales que pueden ser peligrosas para la salud humana o ambiental. Los entrevistados indican lo siguiente:

- *“No muchas veces, pero los contenedores se exportan con calcomanías de carga peligrosa falsas que venden en el mercado. Se está incumpliendo con las normas, desde algo tan sencillo como eso” (Entrevistado 7).*
- *“Es de mi conocimiento, que la Legislación Nacional tiene muchos controles y regulaciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas, el cual, entre otras normas, exige al transportista tener la ficha de emergencia o de transporte a la hora del despacho de dichos productos. Así como también, la portación de los debidos ‘stickers’ o calcomanías que informen el tipo de producto que transportan, entre otros” (Entrevistado 6).*

Análisis:

Según lo denomina la *Norma Oficial para la Clasificación en el Transporte de Productos Peligrosos* en su capítulo 2, artículo 6 (1995), “todo transportista que desee movilizar productos peligrosos en el territorio nacional, debe portar con fichas de emergencia de los productos que lleven en sus vehículos, deberá estar debidamente identificado con rótulos y etiquetas alusivas a la peligrosidad del producto o mercancía que transporta” (párr. 1).

Entonces, el propósito de esta señalización es para indicarle a los demás conductores, peatones y a los encargados en fronteras, puestos de revisión, puertos y aeropuertos, que éstos llevan mercancías que pueden ser peligrosas.

Así pues, muchas personas no cumplen con esta reglamentación, lo que ha ocasionado muchos problemas, ya que declaran un tipo de producto y no señalizan los contenedores con el tipo de producto. Esto provoca que se vean afectados sus trámites, y no pueden realizar los despachos en el tiempo deseado.

De acuerdo con las entrevistas, es necesario establecer un alto para que estos tipos de errores no sucedan, pues una señal en este tipo de mercancías representa una gran ayuda o alerta para que las demás personas sepan al tipo de mercancía que se enfrentan.

Asimismo, estas calcomanías deben de cumplir con ciertos estándares para que éstas sean válidas con tamaños, colores, formas y material. Es necesario que se tome en cuenta que debe de ser vistoso, y soportar los tipos de climas que tengan que sobrellevar, como lluvia o la brisa marina.

Además, en el Código IMDG, se denominan rótulos (“Placards”) a las etiquetas idénticas en colores, símbolos y anotaciones que las definidas en párrafo precedente, más rígidas y de dimensiones que no deben ser menores de 250 x 250 milímetros números de 25 milímetros de altura, destinadas a la rápida identificación, desde cierta distancia, de las mercancías peligrosas transportadas en “Unidades de Transporte”, siempre y cuando las etiquetas de los bultos que compongan éstas no sean claramente visibles desde el exterior.

A efectos de “rotulados” se considerarán las siguientes unidades de transporte:

- Camión-Caja.
- Vagón-Caja de Ferrocarril.
- Contenedor.
- Camión cisterna.
- Vagón cisterna de ferrocarril.
- Tanque o cisterna portátil.

Estas unidades deben llevar los siguientes rótulos:

- Los contenedores y tanques portátiles, cuatro. Uno a cada lado y en cada frente.
- Los vagones de ferrocarril dos. Uno en cada lado.
- Un tanque con dos o más compartimentos, cargados cada uno con distinta clase de mercancías. Las peligrosas deben de llevar un rótulo en posición adecuada y visible, señalando la mercancía peligrosa de cada compartimento.
- Cualquier otro tipo de unidad de transporte, debe llevar un rótulo en cada lado y otro en la parte trasera.

Categoría 5: Incumplimiento en declaraciones y acatamiento

Descripción:

Muchos de los inconvenientes en los trámites y con este tipo de mercancías, ocurren por el incumplimiento y acatamiento a las leyes por parte de las empresas. Los profesionales entrevistados indican lo siguiente:

- *“A mi parecer, el gobierno no cumple con dichas normas y regulaciones debido a que no fiscaliza de manera correcta los transportes de productos IMO en las cargas consolidadas, y muchas veces, los mismos exportadores o consolidadores se juegan el chance de enviar productos de alimento humano o materia prima con productos químicos juntos, y se dan cuenta hasta que el producto llega a un recinto aduanero, por lo cual fallan los controles ya establecidos para dichos embarques” (Entrevistado 6).*

- *“A mi parecer, no muchas de las exportaciones en cargas consolidadas, van sujetas a las regulaciones, porque existe una omisión en el momento de declaración de mercancías. Tanto así que, cuando se da el reporte de productos en el manifiesto de carga, la agencia que elabora el trámite de salida, se da cuenta de que los productos que van en la unidad, no son amigables, y se da la devolución. O se quedan retenidas en almacén en el punto de ingreso. Esto se da por la mala información dada, donde el trámite o proceso final incurre en demoras y multas” (Entrevistado 5).*
- *“El sector transportista cumple completamente con estas normas y regulaciones” (Entrevistado 2).*
- *“Las normas y regulaciones para el transporte de plaguicidas y materiales peligrosos, existen de forma general. Sin embargo, su grado de aplicación no siempre es el adecuado, ya que no hay forma de que la autoridad pueda controlar, regular y fiscalizar el 100% de los embarques consolidados” (Entrevistado 10).*
- *“No muchas veces, pero los contenedores se exportan con calcomanías de carga peligrosa falsas que venden en el mercado. Se está incumpliendo con las normas, desde algo tan sencillo como eso” (Entrevistado 7).*

Análisis:

Las respuestas de los entrevistados dan un panorama de alerta que, como país, se debe de tener por el no acatamiento de estas normas, pues esto puede ocasionar grandes problemas, tanto humanos como ambientales.

También, la educación y cultura que se está viviendo en las empresas, no son las correctas. Porque no están cumpliendo en totalidad con la legislación del país, y esto no sólo puede ocasionar pérdidas económicas a la nación, sino grandes problemas para estas empresas si se llegan a enterar los entes correspondientes, que no se está cumpliendo al 100% con lo establecido.

Cabe destacar, que la responsabilidad que tiene el gobierno con los entes responsables para velar estos cumplimientos, no se está realizando de forma correcta. Según las respuestas de estos profesionales, en el día a día de este tipo de trámites, no se está cumpliendo con lo establecido.

Seguidamente, el sector de mercancías peligrosas, como los plaguicidas, deben de tener en cuenta que la información de todas las normas, regulaciones y leyes a nivel mundial, se encuentran con fácil acceso gracias a las redes.

Asimismo, el sector gobierno de nuestro país trata de cumplir con las mejores condiciones a nivel de aduanas. Además, que los entes responsables de velar por las mercancías de esta naturaleza, se encuentran anuentes a cualquier duda que tengan las empresas de plaguicidas o proveedores de éstas para realizar de la mejor manera los trámites.

Categoría 6: Regulaciones

Descripción:

Los profesionales entrevistados indican que el gobierno costarricense cuenta con las regulaciones necesarias para este tipo de mercancías. A continuación, los comentarios:

- *“En efecto, el marco normativo costarricense se encuentra alineado con normas y regulaciones establecidas por la ONU, a través de los diferentes órganos y acuerdos. Por esta razón, el gobierno en Costa Rica se ha encargado de tipificar legalmente estos acuerdos. Es decir, sí existe la norma que regula el transporte de mercancías peligrosas consolidadas. Sin embargo, lo que es realmente difícil, es el acatamiento y cumplimiento de las mismas por los diferentes auxiliares de la función pública, ya que, por temas de facilitación del comercio, no es posible que la autoridad audite el 100% de los embarques” (Entrevistado 10).*

- *“A nivel nacional, existen regulaciones para el transporte de este tipo de mercancías, en donde hacen referencia que este tipo de productos, no deberían de viajar con ningún otro tipo de mercancías. Además, me parece que existe algún pronunciamiento por parte de la Organización Mundial de la Salud sobre este tema específico. Sin embargo, no puedo indicar información puntual en este momento” (Entrevistado 8).*
- *“Existen regulaciones por parte del Ministerio de Salud y por el MOPT, Bomberos – Cruz Roja, con el fin de que el chofer o exportadores y transportistas, aseguren la zona afectada en caso de derrame, productos que no pueden ser expuestos al agua, etiquetas correctas en los productos y las unidades de transporte externas” (Entrevistado 5).*
- *“Sí existen regulaciones nacionales e internaciones que determinan los lineamientos para transporte de estos productos” (Entrevistado 1).*

Análisis:

A nivel nacional, podemos encontrar normas y regulaciones para este tipo de mercancías. Sin embargo, muchas de las empresas no acatan al 100% estas normas. En general, las compañías que cuenten con mercancías de esta naturaleza, deben de informarse acerca de todas estas regulaciones para poder cumplir con ellas.

Como se ha observado en otros análisis, muchas de las empresas tienen el conocimiento de este tema, aunque un poco leve, pero el gran problema es el porcentaje de empresas que no ponen en práctica estas regulaciones.

También, a nivel gobierno, es un poco difícil poder tener todos los trámites de mercancías peligrosas bajo control. Ya que, el nivel de trámites de exportación e importación del país son muy elevados, así como los trámites que solamente realizan un tránsito por nuestro país para llegar a su destino.

Seguidamente, estas regulaciones son los puntos más importantes que se deben de cumplir, pues su objetivo es resguardar cualquier inconveniente que puedan ocasionar estas mercancías y así poder realizar los pasos correspondientes para no permitir que ocurra una tragedia.

Categoría 7: Sector transportista

Descripción:

Se les consultó a los profesionales, por medio de las entrevistas con base en su conocimiento, si se cumplían con las normas y las regulaciones bajo el transporte consolidado. Respondieron lo siguiente:

- *“Considero que es muy difícil que el sector transportista cumpla con este tipo de regulaciones” (Entrevistado 8).*
- *“El sector transportista no cumple con las normas” (Entrevistado 9).*
- *“El sector transportista no cumple completamente con estas normas y regulaciones” (Entrevistado 2).*

Análisis:

Hablar de transporte en logística, es hablar del movimiento de carga en todas sus formas conocidas: aérea, marítima y terrestre, mediante las cuales se trasladan insumos, materias primas y productos terminados de un punto a otro.

Entonces, el sector de transporte terrestre en Costa Rica y su flota de vehículos que circulan en el país, son un alto porcentaje de fuentes de trabajo a nivel centroamericano. Por tanto, los comentarios que nos brindaron los profesionales son preocupantes, ya que están indicando que este sector no está cumpliendo con lo establecido por la ley.

Así pues, los sistemas que existen en Centroamérica, instan a los transportistas terrestres a cometer estas faltas. Pues, al trasladar mercancías peligrosas, pueden tardar más tiempo en los trámites de revisión, o pueden ocasionar que sean de más vigilancia por parte de las autoridades para verificar que cumplan con todo lo establecido.

Según la conversación con los entrevistados, éstos indican que muchas empresas, por no realizar las capacitaciones correspondientes de sus flotas e inscribirlos debidamente para el traslado de mercancías peligrosas, no rotulan exteriormente al vehículo que lleva este tipo de mercancías. Esto debido a que un tráfico los detiene para solicitar las certificaciones correspondientes, y si éstos no las tienen, pueden recibir un parte, o bien, les pueden retener el vehículo y la mercancía.

Categoría 8: Alimentos

Descripción:

De acuerdo a las normas y regulaciones que existen, no es adecuado mezclar mercancías peligrosas con alimentos, ya que existe un riesgo en intoxicar a éstos. Según los profesionales entrevistados, muchas veces estas normas no se cumplen:

- *“No las cumplen, ya que mezclan alimentos con agroquímicos tóxicos o inflamables” (Entrevistado 5).*
- *“A mi parecer, el gobierno no cumple con dichas normas y regulaciones debido a que no fiscaliza de manera correcta los transportes de productos IMO en las cargas consolidadas, y muchas veces, los mismos exportadores o consolidadores se juegan el chance de enviar productos de alimento humano o materia prima con productos químicos juntos, y de dan cuenta hasta que el producto llega a un recinto aduanero, por lo cual fallan los controles ya establecidos para dichos embarques” (Entrevistado 6).*

Análisis:

Conforme a lo mencionado por los profesionales, muchas veces no se cumplen con las normas de no mezclar estos tipos de mercancías peligrosas con los alimentos, lo que puede traer consecuencias para los consumidores finales.

En consecuencia, se debe de prestar más atención a este tipo de irresponsabilidades, ya que, por no tener conocimiento, o bien, por no cumplir con la ley, los resultados pueden ser muy riesgosos. Estos debido a que, al tratarse de alimentos, el consumidor final son personas o animales.

Entonces, los consolidadores de carga deben de tener la responsabilidad de resguardar la vida y la salud de las personas, pues puede ocasionar que, a nivel internacional, esta seguridad les brinde un mayor privilegio.

Seguidamente, las entidades públicas responsables que deben de revisar estas cargas con los permisos correspondientes, deben de ser más minuciosas, porque puede ocasionar que éstas también tengan problemas con los países destinos o las empresas.

En fin, un riesgo que conlleva mezclar mercancías peligrosas, como los plaguicidas, con los alimentos, es que pueden llegar a ocasionar la destrucción total de estas mercancías. Resultando en pérdidas de dinero, clientes y/o unidades.

Categoría 9: Puestos fronterizos**Descripción:**

Al referirse a puestos fronterizos, se hace referencia a las fronteras o puestos de salida o ingreso de un país. Uno de los entrevistados, indicó que estos puestos son donde solicitan al transportista los permisos correspondientes de la carga:

- *“En realidad, si la carga ya lleva respaldo de notas técnicas, sí debe cumplirse. En caso contrario, las unidades deben regresar al puesto de control aduanero correspondiente para finalizar el trámite. Por lo que, a la hora del despacho de la unidad, se le tienen que brindar los datos de dónde y con quién debe realizar inspección” (Entrevistado 4).*
- *“El único control son las notas técnicas que aplica según arancel. Y, por ende, las revisiones pertinentes, según los requisitos que solicitan las notas técnicas, ya sea en puesto de salida o ingreso a Costa Rica” (Entrevistado 4).*

Análisis:

De acuerdo con Merino (2009), se define como puesto fronterizo al “lugar geográfico ubicado en el Límite Político Internacional (LPI) por donde es posible el tránsito de entrada y salida terrestre del país” (párr. 1).

Continuamente, a nivel de logística terrestre, cada vez que un camión desee pasar por una frontera, debe presentar los documentos correspondientes de la carga que éstos desean transitar por este país. Además, deben de presentar los documentos correspondientes del camión y sus papeles para verificar que son las personas encargadas de resguardar dicha mercancía.

Por tanto, deben de presentar los permisos correspondientes de la carga que tienen bajo su jurisdicción. Estos puestos fronterizos funcionan como control para entrada y salida de las mercancías del país, y así intentar tener una mayor organización de todos los trámites.

Categoría 10: Trámite de salida

Descripción:

Muchos de los problemas, al no cumplir con las normas y regulaciones de las exportaciones de plaguicidas de forma consolidada, se pueden dar en el momento de realizar el trámite de salida.

Uno de los comentarios de los entrevistados fue:

- *“A mi parecer, no muchas de las exportaciones en cargas consolidadas van sujetas a las regulaciones, porque existe una omisión en el momento de declaración de mercancías. Tanto así que, cuando se da el reporte de productos en el manifiesto de carga, la agencia que elabora el trámite de salida, se da cuenta de que los productos que van en la unidad, no son amigables, y se da la devolución. O se quedan retenidas en almacén en el punto de ingreso. Esto se da por la mala información dada, donde el trámite o proceso final incurre en demoras y multas” (Entrevistado 5).*

Análisis:

Al trámite de salida, también se le conoce como póliza o documento único aduanero (DUA). Este documento es una brecha a nivel aduanal, donde muchas empresas encargadas de realizar dicho trámite, desmienten la mercancía que desean sacar del país.

Así pues, con sólo cambiar una partida arancelaria, pesos o los nombres correctos de las mercancías, provoca que las legislaciones de los productos cambien totalmente. Al realizar este tipo de actos ilícitos, y si la aduana descubre esta acción, se pueden ver envueltos en cobros de multas o sanciones de poder volver a exportar.

Por ende, evitar la realización de estos trámites de salida correctamente, también permiten que se puedan evadir muchos requisitos no arancelarios, o autorizaciones preestablecidas por la institución encargada de velar este tipo de mercancías que avalan su salida del país.

Categoría 11: Auditoría

Descripción:

La cantidad de trámites de salida de mercancías del país imposibilita al gobierno la revisión total o minuciosa de todos. A continuación, uno de los comentarios de los profesionales entrevistados al respecto:

- *“En efecto, el marco normativo costarricense se encuentra alineado con normas y regulaciones establecidas por la ONU, a través de los diferentes órganos y acuerdos. Por esta razón, el gobierno en Costa Rica se ha encargado de tipificar legalmente estos acuerdos. Es decir, sí existe la norma que regula el transporte de mercancías peligrosas consolidadas. Sin embargo, lo que es realmente difícil, es el acatamiento y cumplimiento de las mismas por los diferentes auxiliares de la función pública, ya que, por temas de facilitación del comercio, no es posible que la autoridad audite el 100% de los embarques” (Entrevistado 10).*

Análisis:

De acuerdo con Pérez (20018), “auditar es el proceso mediante el cual una empresa recopila información. Esta información es de valor para verificar que la empresa que está siendo auditada, haya cumplido las normas” (párr. 1),

En consecuencia, para el gobierno de Costa Rica es imposible auditar de manera minuciosa y total todas las exportaciones, por lo que esto permite que muchas empresas no cumplan con las normas establecidas.

Por tanto, la falta de personal, la gran cantidad de trabajo y muchos sobornos, permiten que la auditoría que debe de hacer las entidades correspondientes de cada tipo de mercancía, no realice con excelencia su labor.

También, muchas veces la ética de las empresas no es la correcta, y a través de muchos documentos, no informan realmente cuáles son las mercancías que están exportando. Esto permite que puedan cambiar sus partidas arancelarias a productos que no necesitan revisión previa, ya que no necesitan notas técnicas de salud o del Ministerio de Agricultura.

Para efectos de este trabajo, muchos de los plaguicidas exportados llevan notas técnicas del Ministerio de Agricultura, pues éste es el ente regulador. El mismo, tiene la responsabilidad de ir a revisar la carga que se está exportando y que se encuentre en las mejores condiciones para comenzar su trámite. Este tipo de auditoría, permite que el funcionario pueda transmitir el permiso para que la mercancía pueda salir del país.

Unidad de análisis 3: Tipos de clasificaciones

Con base en Porto (2010), “clasificación, es el concepto vinculado con el verbo clasificar, que se refiere a la acción de organizar o situar algo según una determinada directiva” (párr. 1).

Con base en la investigación de las Naciones Unidas (2018), *Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas*:

La ONU indica un número de UN asignado al material peligroso en el sistema de las Naciones Unidas. Indica la clasificación del producto, el número de grupo de envase/embalaje de las Naciones Unidas (I, II o III) asignado al material peligroso e indica el Código de Identificación de Peligro del material peligroso según el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (p. 31).

De manera que, la tercera unidad de análisis de la investigación, se refiere a los tipos de clasificaciones indicadas por las Naciones Unidas, tanto para los tipos de productos como para los tipos de embalajes. Así como la actuación del sector gobierno y las consideraciones pertinentes. De la tercera categoría de estudio, se derivan nueve categorías de análisis:

- Nueve clases.
- Certificaciones.
- Falta de educación.
- Incumplimiento de normas.
- Envases.
- Daño ambiental.
- Riesgo de contaminación cruzada.
- Intoxicación.

- Destrucción.

Categoría 1: Nueve clases

Descripción:

Las Naciones Unidas, realizó un manual donde disponen una clasificación de las mercancías peligrosas a nivel mundial para su debido manejo. Todas las personas que tienen contacto con este tipo de mercancía, deberían de tener el conocimiento de estas clases y sus disposiciones. Los profesionales entrevistados nos indican los siguiente:

- *“Sí las conozco. Son nueve clases. Algunas como tóxicas, inflamables o corrosivas. La información se encuentra en los libros de mercancías peligrosas, donde se conocen por el grado de UN, o el registro de tipo de etiquetas o embalaje que se debe utilizar. Es una guía de manipulación para los transportes de mercancías peligrosas” (Entrevistado 5).*
- *“No conozco la clasificación completa de mercancías peligrosas. Solamente que son nueve clases” (Entrevistado 8).*
- *“Sí conozco los tipos de clasificación. Son nueve clases” (Entrevistado 2).*

Análisis:

Las Naciones Unidas realizó el *Manual de Transporte de Mercancías Peligrosas*, para que todos los proveedores, empresas y transportistas que tengan contacto con las mercancías que se encuentran en su listado, sigan las indicaciones correspondientes para poder realizar un buen manejo de ellas.

Por tanto, el código clasifica las mercancías dependiendo el riesgo que poseen las mismas. Esto, para que, a nivel mundial, todas las personas reconozcan el peligro de la mercancía a la que se enfrentan.

Igualmente, es de gran importancia que todas las empresas de comercio internacional a nivel mundial, tengan el conocimiento de este manual y lo pongan en práctica con sus mercancías. Ya que, es responsabilidad de los mismos alertar al resto de las personas que puedan tener contacto con estos artículos, si llegara a suceder algún tipo de problema.

Asimismo, los profesionales entrevistados cuentan con el conocimiento de la existencia de este tema, pero varios de ellos no saben en totalidad cuáles son. En las entrevistas comentaban que, muchos solamente saben que existen, pero no lo ponen en práctica en su día a día, ya que muchas veces no se han visto obligados por ciertos proveedores.

Lo anterior, enseña que el problema existe entre los profesionales, pues esta muestra nos indica que muchos no tienen el conocimiento necesario. Se debe externar que todas las empresas necesitan tener la responsabilidad de recibir capacitaciones con respecto a este tema, si diariamente tienen contacto con este tipo de mercancías.

Categoría 2: Certificaciones

Descripción:

Todas las empresas de transportes que tengan que realizar tránsitos de mercancías peligrosas, deben de tener los permisos correspondientes para estos productos.

Uno de los entrevistados indica lo siguiente:

- *“En Costa Rica, las empresas se han profesionalizado y las consolidadoras activas mantienen sus certificaciones de manejo de carga peligrosa al día. Cuentan con actualizaciones del correcto manejo de cargas peligrosas en los transportes aéreos, consolidados marítimo terrestres, etcétera” (Entrevistado 3).*

Análisis:

La Dirección General de Transporte Público es el ente encargado de brindarle a los vehículos que transporten materiales peligrosos, los permisos o certificados necesarios para que estos puedan trasladar estas mercancías. Pues deben de cumplir con ciertos puntos importantes para la seguridad del chofer, el vehículo, la mercancía y las demás personas que se encuentran en carretera.

Además, la dirección indica las regulaciones a las que se deben de someter y los límites que se encuentran en la carretera. Por razón de que, solamente pueden transitar por ciertos lugares, ya que las carreteras pueden ocasionar riesgos en los vehículos donde pueden ocasionar algún tipo de problema con la mercancía.

Según los comentarios del entrevistado tres, quien es el encargado de una empresa consolidadora de carga, indica que sí se están realizando los pasos correspondientes para que todos los vehículos cuenten con esta certificación, pero no se puede asegurar que el resto de las empresas consolidadoras del país lo estén efectuando.

En efecto, muchas empresas dependen de un sólo chofer certificado, por lo que no pueden brindar un servicio más fluido para poder cumplir con las horas solicitadas de colocación por parte de los clientes. Esto demuestra lo importante que debe de ser para las empresas el certificar a varios, o más bien, a todos los choferes que sean parte de su planilla.

Categoría 3: Falta de educación

Descripción:

En todo trabajo, empresa y situación profesional, lo más importante es el educarse para poder realizar el trabajo de la manera más ética posible. De acuerdo a la opinión de los entrevistados, esta tercera categoría indica que muchas de las empresas no están cumpliendo con las reglas establecidas:

- *“No, ya que no tienen la educación necesaria” (Entrevistado 2).*

- *“Me parece que aún falta más educación y aprendizaje para la correcta manipulación de las diversas mercancías peligrosas” (Entrevistado 6).*

Análisis:

Esta categoría, muestra un espacio existente donde los entes encargados tienen que actuar lo más pronto posible. Esto porque Costa Rica, según la investigación realizada, es uno de los países donde más se utilizan mercancías peligrosas. Para el caso de esta investigación, se utilizó el ejemplo de los plaguicidas, y no se puede permitir que las empresas, tanto transportistas como las responsables de los artículos, no cuenten con la educación correspondiente para el manejo de estas mercancías.

Por tanto, es responsabilidad de cada empresa poder preparar a sus empleados en la utilización de estas mercancías. Así como también, es obligación de cada persona, buscar las capacitaciones correspondientes para poder tener las herramientas necesarias para cumplir con su trabajo de la mejor forma.

Asimismo, la manipulación de estas mercancías, independiente del tipo de peligrosas que tienen, conllevan un riesgo constante para las personas, y se debe de contar con el aprendizaje necesario. Por lo que es realmente importante que se deje de lado el desconocimiento, y enfocarse en la educación, capacitación y valores para obrar correctamente y seguir lo estipulado por la ley. Esto debe de convertirse en una prioridad para las empresas.

En fin, la información necesaria para el conocimiento de estas leyes y los cursos correspondientes para poder aprender de las mercancías peligrosas, poseen un fácil acceso para cualquier persona que desee tener este conocimiento.

Categoría 4: Incumplimiento de normas**Descripción:**

El conocimiento, pero el incumplimiento de las normas correspondientes, es a lo que se refiere esta categoría número cuatro.

Uno de los entrevistados nos indicó lo siguiente:

- *“Considero que se tiene conocimiento, pero existe un grave incumplimiento de las normas de las mercancías peligrosas. De manera que se tiene un alto porcentaje de estas mercancías que no son manejadas adecuadamente, por lo que genera la creación de riesgos importantes” (Entrevistado 8).*

Análisis:

En el sistema de Costa Rica, existen multas para las personas que no cumplen con las normas establecidas para el transporte de mercancías peligrosas. Sin embargo, para los entes correspondientes de darle seguimiento, se les torna casi imposible poder verificar al 100% el cumplimiento de todas las normas.

Lo anterior, abre una brecha grande para que las empresas incumplan con lo establecido por varios motivos: desde el ahorro de dinero por los *papeleos* necesarios, hasta el ahorro del tiempo. Esto debido a que las mercancías peligrosas requieren un poco más de tiempo en trámites, ya que deben de cumplir con todos los pasos establecidos, como la colocación de las etiquetas en la unidad para indicar el tránsito de mercancías peligrosas.

Además, se debe de comenzar a incitar a las empresas al cumplimiento de todas las normas, y no sólo por el hecho de que se encuentren en riesgo de una multa, sino por la seguridad de su mercancía, sus proveedores y el mundo exterior.

Asimismo, a nivel de Centroamérica, las normas que se encuentran en cada país cambian al pasar cada frontera. No obstante, aquí es donde las Naciones Unidas insta a poner en práctica el

manual brindado a nivel mundial para este tipo de mercancías, para la responsabilidad y buen manejo de las mismas.

Por esta razón, se debe de cambiar la cultura de las personas y de las empresas con mano dura de parte de los entes regulatorios, para que éstos no lleguen a incumplir las normas establecidas. El fomento de los valores correctos, brindará a la empresa un mayor prestigio, pero también cumplirán de forma responsable con los países, demás transportistas y peatones que transitan por las carreteras, ya que éstos corren peligro si no se cumple correctamente con lo establecido.

Categoría 5: Envases

Descripción:

La categoría cinco se refiere a la correcta utilización de los embalajes para el transporte de mercancías peligrosas. Los profesionales entrevistados mencionaron el embalaje, como uno de los puntos que se deben de tomar en cuenta para sufrir menos riesgo.

- *“Sí, y depende del impacto que pueda tener si existe fuga de contención del embalaje” (Entrevistado 1).*
- *“Al menos en el área naviera, se debe tomar en consideración un documento que cumpla con la siguiente clasificación: UN – nombre científico – clase – embalaje – nivel de temperatura” (Entrevistado 7).*
- *“Sí las conozco. Son nueve clases. Algunas como tóxicas, inflamables o corrosivas. La información se encuentra en los libros de mercancías peligrosas, donde se conocen por el grado de UN, o el registro de tipo de etiquetas o embalaje que se debe utilizar. Es una guía de manipulación para los transportes de mercancías peligrosas” (Entrevistado 5).*

Análisis:

Las Naciones Unidas en el *Manual de Transporte de Mercancías Peligrosas*, se clasifican en tres grupos de embalaje según el grado de peligro que presentan:

- Grupo de embalaje/envase I: sustancias que presentan gran peligro.
- Grupo de embalaje/envase II: sustancias que presentan un peligro intermedio.
- Grupo de embalaje/envase III: sustancias que presentan un peligro escaso.

Así pues, es necesario que las empresas tengan el conocimiento de estos tipos de embalaje y que utilicen el correcto, independientemente del tipo de mercancía que usen, para la seguridad de las personas, vehículos y de la misma mercancía.

También, deben de tomar en cuenta que no solamente es utilizar el embalaje correcto, sino que deben de señalar en éstos el uso adecuado de ese embalaje, ya que algunas cajas no pueden ser remontadas o volcadas, dependiendo de los artículos que éstas trasladan.

Categoría 6: Daño Ambiental**Descripción:**

Una de las características que tienen estos productos, es que muchos son contaminantes para el ambiente. Por esta razón, los entrevistados mencionaron el daño ambiental como una de las consecuencias de la mala clasificación y manipulación de los plaguicidas.

- *“El daño ambiental y la contaminación de otros productos, es una de las principales afectaciones que se pueden tener” (Entrevistado 7).*
- *“El daño ambiental, daño a la propiedad patrimonial, daños materiales y pérdidas económicas” (Entrevistado 1).*

Análisis:

Por su naturaleza, la mayoría de los plaguicidas son dañinos para el ambiente cuando no se les brinda una adecuada manipulación. Dichos plaguicidas, pueden ser contaminantes marítimos, o bien, afectar todo el ambiente por sus ingredientes tóxicos.

Entonces, el uso adecuado y la manipulación correcta para estos productos, pueden prevenir los riesgos o consecuencias de estos productos para el ambiente. Se debe recordar que los gases tóxicos dañan la capa de ozono, y esto puede traernos más efectos secundarios.

En efecto, la Dirección y todo el personal del Servicio Fitosanitario del Estado, asumen el compromiso de contribuir a la protección de la salud humana y del medio ambiental. Esto significa que, el SFE, tomará las medidas necesarias para realizar investigaciones de los plaguicidas utilizados a nivel nacional para verificar el daño y el riesgo que tienen éstos contra el ambiente, para así prever o indicar el no uso de los mismos.

Igualmente, Costa Rica es un país que se ha dado a conocer los últimos años por la gran responsabilidad que tiene con el ambiente, y el uso de plaguicidas no se queda atrás. Esta nación, se ha dado a la tarea de utilizar plaguicidas a nivel nacional que sean aprobadas por los ministerios correspondientes, y que éstos no sean tan dañinos ni con el ambiente ni con la salud del consumidor final.

Además, existen muchas empresas que hoy en día dan capacitaciones para poder realizar el correcto uso de los plaguicidas, para que éstos rindan mejor y sigan realizando la excelente tarea contra las plagas que han hecho hasta ahora. Actualmente, el mercado es más extenso, por lo que también el agricultor cuenta con muchas opciones para elegir el tipo de plaguicida que quiere utilizar para su cosecha.

Categoría 7: Riesgo de contaminación cruzada

Descripción:

La categoría siete, se refiere a la contaminación que puede existir en los trámites consolidados, ya que en un mismo trámite van muchas mercancías distintas. Los entrevistados dieron las siguientes opiniones que se refieren a este tipo de riesgo:

- *“Puede existir el riesgo de una contaminación cruzada” (Entrevistados 2,3 y 9).*

Análisis:

La contaminación cruzada es el proceso, mediante el cual, un agente o producto contaminante entra en contacto con otros productos en buen estado, debido a malas prácticas de almacenamiento dentro de los depósitos, transporte, o bien, malas prácticas de manufactura.

Existen dos tipos de contaminación cruzada:

- Contaminación directa: sucede cuando un producto contaminante entra en contacto directo con otro.
- Contaminación indirecta: este tipo de situaciones a menudo sucede dentro de equipos de transporte pequeños. Cuando se debe transportar varios tipos de mercancía, se deben prevenir utilizando un adecuado plan de almacenamiento de productos, de acuerdo a la naturaleza de la mercancía.

Categoría 8: Intoxicación

Descripción:

Unos de los riesgos más grandes que tienen los plaguicidas y su mala manipulación es el poner en riesgo la vida humana por sus ingredientes tóxicos. Los entrevistados se refieren a esta situación en los siguientes comentarios:

- *“Una mala manipulación de mercancías ocasionado por un derrame, puede llevar a enfermedades e intoxicaciones al consumidor” (Entrevistado 5).*
- *“En el tema de transporte de agroquímicos o plaguicidas, existen muchos posibles riesgos. Sin embargo, uno de los principales riesgos existentes, es la posibilidad de una intoxicación, ya que estas mercancías se recomiendan que viajen solas y no consolidadas con otros productos, más si son para uso humano. Lo anterior es un tema muy delicado, debido a que por una intoxicación, se puede estar hablando de una posible pérdida humana” (Entrevistado 8).*

Análisis:

De acuerdo con Porto (2018), “intoxicación es el acto y la consecuencia de intoxicar: provocar un daño o trastorno a través de algo tóxico. Las situaciones tóxicas, en tanto, contienen algún tipo de veneno” (párr. 1).

Entonces, al manejar este tipo de mercancías, más que la pérdida de cosas materiales, se pone en peligro la vida humana, ya que contienen ingredientes tóxicos para las personas.

Una vez más, cabe recalcar la importancia de la correcta manipulación de estas mercancías de parte de toda la cadena de personas que entran en contacto con este tipo de productos, y utilizar todos los equipos y medidas necesarias para prevenir alguna situación lamentable durante toda la trazabilidad del trámite.

Asimismo, muchas veces los consumidores finales no tienen el conocimiento del manejo que se le brindó a la mercancía en la trazabilidad para poder llegar a sus manos, por lo que las empresas deben de tener más responsabilidad para con sus compradores, pues es gracias a éstos que se encuentran colocados en el mercado.

De igual manera, una empresa que se dedique a la venta de plaguicidas, debe de tener esta obligación, pues se puede ver involucrada en un problema de intoxicación para los consumidores finales y puede provocar que sus ventas se vengán abajo.

Por ende, se insta que los encargados de consolidadoras realicen su labor con excelencia para evitar todos estos problemas, ya que no sólo se puede poner en riesgo las mercancías, sino también las vidas humanas, quienes son los consumidores finales.

Categoría 9: Destrucción

Descripción:

En lo que respecta al proceso del transporte y el mal manejo de la consolidación de mercancías, algunos de los entrevistados indican que, uno de los riesgos que existen al realizar mal la manipulación de mercancías peligrosas en este tipo de transportes, es llegar a ocasionar la destrucción de los productos:

- *“Es muy probable que las mercancías sean destruidas, incurriendo en pérdidas exageradas, ya que se debe reponer el monto al cliente y sólo empresas debidamente certificadas pueden realizar este tipo de destrucciones” (Entrevistado 4).*
- *“Una mala consolidación de mercancías puede tener diversas implicaciones que van, desde la contaminación de los productos de uso y consumo humano y animal (lo cual pone en riesgo la vida de ambas partes), hasta el incumplimiento de normas y controles sanitarios y fitosanitarios, que podrían derivarse en multas, confiscación y destrucción de mercancías, entre otros” (Entrevistado 10).*

Análisis:

La mala consolidación de mercancías para su transporte internacional, puede ocasionar grandes pérdidas para las empresas, puesto que, al no saber mezclar adecuadamente los productos en un transporte consolidado, puede poner en peligro las mercancías.

Asimismo, los plaguicidas son productos que muchas veces tienen olores fuertes o que esparcen gases que pueden ocasionar daños a otras mercancías. En un trámite consolidado, es completamente erróneo mezclar, por ejemplo, plaguicidas con productos alimenticios, ya que, por la naturaleza de éstos, pueden ocasionar envenenamiento de los comestibles.

También, los cruces de mercancías erróneos causan, que los dueños de las mercancías, tengan que optar por destruir éstas, ya que no tienen forma de desintoxicarlas. Muchas veces, las empresas de consolidación de carga, desacatan todas las normas que existen de cómo manipular estos productos por cumplir con la cuota semanal para poder exportar, o por contar con la cantidad de clientes necesarios.

Cabe rescatar que, no solamente es alarmante mezclar plaguicidas con productos que no son peligrosos, sino que también se encuentran artículos comprometidos que no se pueden mezclar con otros de estas mismas características. Esto se debe a que pueden ocasionar una reacción química y arriesgar la mercancía, el vehículo y las vidas humanas.

Evidentemente, al realizar las verificaciones de los trámites consolidados, los entes encargados dictan que es necesaria la destrucción de las mercancías por las pérdidas totales. Y, como lo indicaron los expertos en consolidaciones, esto ocasiona incrementos en los costos operativos y una disminución en la rentabilidad de las compañías grandes.

Por tanto, se insta a las empresas que desean enviar sus mercancías, tanto peligrosas como no peligrosas, a verificar que sus proveedores de consolidación cumplan las adecuadas mezcolanzas en cuanto a la preparación y envío de sus mercancías a nivel internacional, para así evitar cualquier malentendido.

Interpretación de datos

La presente investigación, se define a partir de las declaraciones de los expertos entrevistados. Estos mismos, quienes previamente a la aplicación de las entrevistas, fueron analizados con respecto a la viabilidad de cada parte exportadora según los estudios realizados sobre el caso de las Normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo el modelo de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica.

Así como también, las entidades gubernamentales y organizacionales que se han visto en estos trámites. De esta manera, se procede a analizar los datos de manera categorizada, con el objetivo de adquirir un mejor entendimiento de éstos y cómo afectan a mediano y largo plazo el desarrollo del caso en el comercio costarricense.

Seguidamente, en las experiencias que involucran el comercio internacional, siempre es importante obtener la opinión de los distintos colaboradores que componen esta área. Debido a que existen múltiples oportunidades de crecimiento corporativo y, como profesionales en este campo, se debe estar constantemente preparados para aprovechar cualquier oportunidad.

Primeramente, se logró explicar cuáles son los tipos de plaguicidas que más se utilizan en el mercado costarricense. De igual forma, los entrevistados brindaron su aporte en lo que respecta a su opinión sobre los más utilizados, los que más se exportan y los tipos de mezclas que pueden existir entre estos.

Obviamente, un dato significativo para esta investigación, es que varios entrevistados manifestaron su preocupación por la forma en que las empresas de transporte no están cumpliendo con las normas y regulaciones que existen. Algunos creen que, la falta de educación y conocimiento, es el motivo de la existencia de estas faltas.

En lo que respecta a los tipos de clasificaciones de las mercancías peligrosas, los entrevistados manifestaron que desconocen la totalidad de éstas. Además, a nivel nacional, es fácil incumplir con los reglamentos que estas clasificaciones indican (como la utilización de

calcomanías y las hojas de seguridad que necesitan los proveedores). Esta información obtenida es preocupante, pues la información cuenta con fácil acceso y es un proceso bastante sencillo de cumplir, si se cuentan con las capacitaciones necesarias.

Seguidamente, el rasgo de parcialidad en el sector gobierno costarricense, ha jugado un papel muy importante en el desarrollo del caso en cuestión. Existe una contradicción entre los sectores exportador y proveedor, ya que unos abogan a un acompañamiento del Estado, otros por el abandono de éste, y finalmente, por la falta de comunicación, seguimiento y colaboración. Es por esto, que existe la expectativa de desarrollo del conflicto con el gobierno actual y la tendencia política que el gabinete mantenga.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Para la investigación realizada, mediante el análisis de categorías de estudio y las entrevistas realizadas, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

De acuerdo con el primer objetivo específico de la presente investigación, se logró definir los tipos de plaguicidas que existen en el mercado costarricense, que son objeto de exportación bajo los diferentes modelos de transporte. Además, se identificaron las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas bajo el modelo de transporte consolidado.

Asimismo, Costa Rica es un país donde el sector agrícola cuenta como un gran porcentaje de mercancías de exportación. También, los plaguicidas son de gran ayuda contra las plagas que tienen los productos agrícolas cultivados y cosechados del país.

Seguidamente, el Servicio Fitosanitario realiza investigaciones para que los plaguicidas no afecten la salud humana. Y, la Ley General de Aduanas del país, es muy transparente en cuanto a las responsabilidades que tienen los consolidadores de carga. También, no todas las empresas exportadoras de plaguicidas cuentan con las fichas técnicas de los productos.

Igualmente, los entrevistados consideran que los fungicidas son el plaguicida más utilizado al nivel nacional. Así como también, consideran que existen muchas normas vigentes para este tipo de trámites de exportación.

De igual forma, muchos de los exportadores y proveedores de transporte, no tienen el conocimiento de la correcta manipulación de los productos para su consolidación. Además, se considera que muchas de las empresas transportistas no cumplen con las normas y regulaciones vigentes.

Según la opinión de los profesionales, éstos consideran que el procedimiento para

inscribirse como choferes de tránsito peligroso, es tedioso. También, estiman que el ente encargado de controlar estos trámites, incumple con la labor correspondiente.

Por otro lado, se considera que el Ministerio de Agricultura y Ganadería es la institución encargada de controlar las exportaciones de productos peligrosos en Costa Rica. Igualmente, debido a que los requisitos para la exportación de plaguicidas peligrosos se encuentran al alcance del solicitante, la revisión debería ser más minuciosa.

Evidentemente, muchas empresas han optado por no declarar las mercancías que realmente están consolidando. Por esta razón, el Gobierno no puede tener el control de todas las exportaciones consolidadas que contengan mercancías peligrosas. Además, la falta de educación y capacitación de los transportistas es evidente.

Seguidamente, existen instituciones que sirven como aliados en la realización de los permisos de exportación. Tal es el caso de PROCOMER, que montan plataformas para mostrar los procesos y la aceptación de los permisos.

En efecto, los consolidadores deben de rendir garantía global. Es decir, que deberán de contratar un seguro para las cargas. Es importante mencionar que, a pesar de que las normas y regulaciones de exportación han dado buenos resultados para las empresas, se debe seguir innovando.

También, el Convenio de SOLAS ha sido de gran apoyo para las navieras y la adecuada declaración de los usuarios. Así como los transportistas, al no conocer cómo reaccionar ante una emergencia, pueden tener un riesgo de intoxicación. Además, muchos de los plaguicidas son contaminantes marítimos, por lo que la manipulación debe de ser cuidadosa.

De igual manera, existen normas, a nivel internacional, de las mercancías peligrosas por las Naciones Unidas. Asimismo, se logra determinar que la legislación influye mucho en la consolidación de mercancías, ya que muchos mercados y países buscan conocer todas las

naturalezas de los productos. Así como, el desconocimiento de las clasificaciones de mercancías peligrosas, puede ocasionar una contaminación cruzada entre las mismas.

Además, la IATA, brinda capacitaciones para las empresas y personas físicas sobre las mercancías peligrosas y su adecuada manipulación en el transporte aéreo. Incluso, no todos los transportistas cumplen con las certificaciones necesarias para poder transportar mercancías peligrosas, como los plaguicidas. Aún, muchas empresas no tienen el conocimiento que existe una clasificación para los embalajes de la mercancía, lo que puede incurrir en derrames o algún inconveniente en el tránsito.

Todavía, los entrevistados indican que no tienen el conocimiento de las nueve clases de productos peligrosos clasificados por las Naciones Unidas. Inclusive, algunos de los transportistas, no identifican las unidades con las calcomanías correspondientes de mercancías peligrosas.

Otro aspecto de relevancia, es el problema ambiental, como en plantaciones cercanas a ríos y el uso regulado de fertilizantes, herbicidas y demás instrumentos empleados en la actividad.

Según la opinión de los profesionales, los productos alimenticios no se deben de mezclar con los plaguicidas en los trámites consolidados. Además, ante una mala consolidación de mercancías, se puede llegar a la destrucción de éstos por el mal manejo de los productos.

Por otro lado, los entrevistados opinan que, aunque los formularios y requisitos estén al alcance del solicitante, se debería hablar más del tema y divulgar de forma popular el proceso, con el fin de incitar a las personas físicas o personas jurídicas a iniciar sus solicitudes.

Asimismo, el gobierno se ha preocupado por facilitar el acceso a los solicitantes, tanto a los documentos, como a las entidades encargadas de realizar los trámites.

Gracias a la investigación, se concluye que la realización de capacitaciones en conjunto, entre exportadores y proveedores, sería una excelente manera de capacitar y dar a conocer las normas y regulaciones.

Como conclusión final de la investigación, se establecieron cuáles son las normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas. Además, se indicaron cuáles son las entidades responsables, y las funciones que tienen antes los procesos que deben de cumplir los transportistas bajo el modelo consolidado.

Recomendaciones

Como cierre de la investigación se plantean diversas recomendaciones al problema de estudio planteado, las cuales se exponen a continuación:

Se sugiere a PROCOMER realizar programas orientados hacia las empresas que desean exportar y a las que actualmente exportan plaguicidas, ya que existe una carencia de capacitaciones enfocadas en los problemas que surgen en la comercialización de este producto. Por otra parte, las capacitaciones deberían ser más segmentadas para lograr un conocimiento escalonado y equitativo.

También, al MAG se le aconseja aumentar la participación en la creación de estrategias de comercialización junto a las empresas del sector, para que éstas sean mejor orientadas en el proceso y se sientan apoyadas por las dos entidades que se encuentran más ligadas a la actividad en el país, especialmente el Servicio Fitosanitario. Lo anterior, se puede realizar mediante estudios de mercados y de análisis de las necesidades que existen actualmente entre los exportadores y proveedores, quienes requieren obtener un mejor conocimiento de los trámites.

Además, se recomienda al Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, mejorar y actualizar el reglamento regulatorio sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias. Esto con el objetivo de restringir la utilización de estas medidas como instrumentos proteccionistas, las cuales crean obstáculos al comercio entre países.

Continuamente, se invita al Ministerio de Transportes que realicen una búsqueda más exhausta de todos los consolidadores de carga que existen. Y, que les soliciten realizar la tramitología para la certificación de tránsito de mercancías peligrosas, con el fin de contar con la

capacitación necesaria para trasladar este tipo de productos peligrosos.

Por otro lado, se solicita a las empresas de productos peligrosos, como los plaguicidas, que utilicen proveedores de transporte que se encuentren al día con las certificaciones y capacitaciones necesarias. Con el fin de que éstos, puedan ofrecer un mejor servicio, más seguro, y con las herramientas necesarias para poder afrontar cualquier eventualidad.

Igualmente, se aconseja a las empresas del sector agricultor, realizar estudios de mercados antes de implementar un nuevo producto plaguicida a su empresa, para que tengan éxito y no se incurra en problemas de ambiente innecesarios. De igual manera, los productores que deseen transformarse en pioneros de la buena utilización de los plaguicidas, se les debe de brindar capacitaciones previas y medir la capacidad que tienen para realizar la transformación, logrando buenos resultados para el ambiente.

Asimismo, se recomienda al Servicio Fitosanitario y al Ministerio de Salud, que trabajen más de cerca con las empresas por medio de capacitaciones que aumenten el conocimiento en temas como innovación, manipulación de plaguicidas, cambio climático y su impacto. Así como en las exposiciones de nuevos mercados, tales como empresas grandes del sector que ya se encuentran exportando, y desean llegar a más mercados. También, que la aplicación de estos proyectos sea igualitario para todas las empresas, aumentar el conocimiento y brindar mayor apoyo.

Finalmente, se aconseja a las empresas de consolidación de carga, que utilicen este trabajo de investigación porque posee información importante y actualizada. Esto con la finalidad de que aprovechen al máximo, los beneficios que les pueden otorgar las normas existentes para este régimen de exportación.

REFERENCIAS

Alcance número 33, La Gaceta (Número 28, 1998), recuperado de:

<http://www.dse.go.cr/es/02ServiciosInfo/Legislacion/PDF/Hidrocarburos/Combustibles/DE-27008-MEICReglTec%20RTCR305-1998.pdf>

Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), Normativas de la IATA relativas a mercancías peligrosas (2018). Recuperado de:

<https://www.iata.org/training/courses/Pages/dgr-introduccion-categoria6-tcgp03-es.aspx>

Bravo, H. (31, marzo, 2015). Muestreo: probabilístico y no probabilístico. Recuperado de:

<http://muestreoprobabilisticoynoprobalistico.blogspot.com/2015/03/muestreo-probabilistico-y-no.html>

Centro Nacional de Información de Pesticidas, (2014). Recuperado de:

<http://npic.orst.edu/ingred/ptype/index.es.html>

Convenio de SOLAS, “Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el MAR”, (1974), recuperado de:

http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2016/literal_a/base_legal/A_Convenio_internacional_solas_1974.pdf

Convenio Aduanero Relativo al Transporte Internacional de Mercancías al Amparo de los cuadernos del TIR (Convenio TIR de 1975), recuperado de:

https://www.unece.org/fileadmin/DAM/tir/handbook/spanish/newtirhand/TIR-6Rev10_ES.pdf

Convenio de las Naciones Unidas sobre el transporte Marítimo de Mercancías, 1978 (Reglas de Hamburgo). Recuperado de:

https://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/transport/hamburg/hamburg_rules_s.pdf

Convenio de las Naciones Unidas sobre el Contrato de Transporte Internacional de Mercancías Total o Parcialmente Marítimo, (2009). Recuperado de:

http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/transport/Rotterdam_Rules/Rotterdam-Rules-S.pdf

Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con énfasis en Gestión Coordinada de Fronteras, Acuerdo N° 01-2015 (COMIECO – LXXIII), (2015). Recuperado de:

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=81599&nValor3=108812&strTipM=TC

Ley General de Aduanas (2012), recuperado de:

http://www.hacienda.go.cr/docs/536941f2b9729_Ley%20General%20de%20Aduanas.pdf

Ministerio de Salud (2018), recuperado de:

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/tramites-ms/transporte-de-materiales-peligrosos>

Ministerio de Agricultura y Ganadería (1999), recuperado de:

www.mag.go.cr/legislacion/1999/de-28113.pdf

Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. (2017). Acerca del MAG. Recuperado de:

http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/

Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. (2010). Guía para el uso y manejo de plaguicidas, recuperado de:

<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/T01-10313.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2011). Acerca de COMEX. Recuperado de COMEX:

http://www.comex.go.cr/acerca_comex/index.aspx

Ministerio de Economía, Industria y Comercio. (2017). ¿Quiénes Somos? Recuperado de MEIC:

<http://www.meic.go.cr/web/53/meic.php>

Naciones Unidas (2011), recuperado de:

https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev17/Spanish/Rev17_Volume1.pdf

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Organismo especializado de las Naciones Unidas. Recuperado de:

https://www.icao.int/about-icao/AirNavigationCommission/Pages/ES/how-icao-develops-standards_ES.aspx

Organización Mundial del Comercio (2018), recuperado de:

https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/21-psi_s.htm

ONU 2006, Trade Facilitation Handbook Part I National Facilitation Bodies: Lessons from Experience, recuperado de:

http://www.unctad.org/en/docs/sdtetlb20051_en.pdf

Organización marítima internacional (S.F.), recuperado de:

www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/Default.aspx

Presidencia de la República de Costa Rica, (2017). Recuperado de:

<https://presidencia.go.cr/comunicados/2017/04/comex-acuerdo-sobre-facilitacion-del-comercio/>

Promotora de Comercio Exterior (S.F.), recuperado de:

<https://www.procomer.com/es/herramientas>

Red de acción sobre plaguicidas y alternativas, Bejarano, F (S.F.), “Plaguicidas”, recuperado de:

<http://www.rachel.org/files/document/Pesticidas.htm>

Sistema costarricense de información jurídica (S.F.), recuperado de:

www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=40953&nValor3=80233&strTipM=TC

Transporte de mercancías peligrosas, Naciones Unidas (2011). Recuperado de:

https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev17/Spanish/Rev17_Volume1.pdf

Universidad Militar Nueva Granada, Gonzáles, J (2012), “Estandarización del procedimiento para el Transporte seguro de Mercancías Peligrosas y Cargas Especiales”, recuperado de:

<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/9851/1/GonzalezGomezOscarJavier2012.pdf>

Witker, Jorge (1999), Derecho Tributario Aduanero, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

APÉNDICES DE LA INVESTIGACIÓN

Apéndice A: Cuestionario de la Investigación

Por favor, sírvase contestar las siguientes preguntas sobre normas y regulaciones para la exportación de plaguicidas, bajo la modalidad de transporte consolidado para mercancías peligrosas en Costa Rica. Las respuestas obtenidas, serán tratadas con carácter confidencial y serán utilizadas exclusivamente con fines académicos como instrumento para la realización del proyecto de tesis de la Universidad Internacional de las Américas de la estudiante María José Mora Lobo.

1. Según su experiencia, ¿cuáles son los tipos de plaguicidas más utilizados en Costa Rica?
2. ¿Cuáles cree usted que son los plaguicidas que más se exportan en Costa Rica?
3. Según su criterio, ¿qué tipo de plaguicidas pueden ser mezclados con otras mercancías para su transporte consolidado?
4. ¿Conoce usted si existen normas y regulaciones para los diferentes transportes que deseen transportar mercancías peligrosas, específicamente plaguicidas?
5. ¿Considera usted que el gobierno está cumpliendo realmente con que estas normas y regulaciones se cumplan en el modelo de transporte consolidado?
6. ¿Considera que todo el sector de transportistas bajo el modelo de mercancía consolidada cumple con estas normas y regulaciones?
7. ¿Conoce usted los tipos de clasificaciones de mercancía peligrosa, y que de éstas depende la manipulación de las mercancías peligrosas?
8. Basándose en sus experiencias previas, ¿considera que en Costa Rica se utilizan adecuadamente los tipos de clasificaciones de las mercancías peligrosas para su transporte consolidado?
9. ¿Cuáles cree que son los riesgos que pueden suceder si no se cumple con las adecuadas clasificaciones de los plaguicidas en transporte consolidado?