

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL**

**DE LAS AMÉRICAS**

**VICERECTORIA ACADÉMICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL**

**ANÁLISIS DEL PROCEDIMIENTO DE IMPORTACIÓN Y  
LOGÍSTICA DE MATERIAS PELIGROSAS EN COSTA RICA**

**TESIS DE GRADUACIÓN**

**Para optar por el grado de Licenciatura en Comercio Internacional**

**AUTORA**

**EMILCE MARÍA MORA JIMÉNEZ**

**TUTOR**

**CRISTIAN BARRANTES ROJAS**

**San José, agosto, 2021**

## Resumen Ejecutivo

Con esta investigación acerca del tema *Análisis del procedimiento de importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica* se busca que los importadores conozcan los procedimientos aduaneros, proceso logístico y las reglamentaciones respectivas en el ámbito internacional para la importación de este tipo de mercancías, con el fin de que los importadores los apliquen correctamente.

Es importante destacar que el objetivo general de la presente investigación apunta a analizar los procedimientos de importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica, por ende, se puntualizan las normas y procedimientos, proceso logístico y las respectivas categorías y riesgos que puedan generar estas mercancías.

Por consiguiente, esta investigación es catalogada como un enfoque cualitativo bajo un diseño investigación-acción y mediante la aplicación de la entrevista como instrumento para la obtención de los datos pertinentes, lo anterior fue aplicable a importadores, consolidadoras de carga, empresas transportistas y agencias de aduanas que se relacionan principalmente, con el ámbito de las mercancías peligrosas.

Hoy se maneja un alto volumen en la importación de diferentes mercancías peligrosas tanto en modalidad FCL como LCL, por lo que es importante conocer sus categorías, esto para no mezclar productos de esta clase con otros, principalmente en la modalidad LCL pues son cargas consolidadas y en ocasiones el importador no informa al consolidador de carga de la peligrosidad de la mercancía, lo cual puede provocar inconvenientes durante el tránsito internacional o durante la importación de estas.

Es importante recomendar a los importadores, consolidadoras de carga, empresas transportistas y agencias de aduanas capacitar a los ejecutivos respectivos respecto de la importación de mercancías peligrosas, para que adquieran amplio conocimiento de las normas y procedimientos aduaneros, proceso logístico, conozcan e identifiquen las categorías y riesgos que estas sustancias pueden provocar, si no se les da el manejo adecuado.

## Contenido

Declaración jurada .....	2
Solicitud de defensa del estudiante .....	3
Carta de aprobación del tutor .....	4
Dedicatoria .....	5
Agradecimientos.....	6
Resumen Ejecutivo .....	7
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA</b> .....	<b>12</b>
Planteamiento del Problema .....	12
Objetivos de la Investigación.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos .....	13
Justificación de la Investigación .....	13
Antecedentes de la Investigación.....	14
Antecedentes históricos .....	14
Antecedentes internacionales .....	16
Antecedentes nacionales .....	17
Proyecciones.....	21
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>22</b>
Comercio internacional .....	22
Mercado internacional.....	23
Servicio Nacional de Aduanas .....	25
Dirección General de Aduanas (DGA) .....	26
Manual de Procedimientos Aduaneros .....	26
Procedimiento aduanero de importación de mercancías .....	33
Barreras arancelarias y no arancelarias.....	43
Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano .....	47
Diferencias entre los envíos de mercancías FCL (Full Container load) y LCL (Les Container Load) .....	48
FCL carga de contenedor completo (Full Container Load). .....	48
Menos de un contenedor completo: Less than Container Load ( LCL).....	49

Desventajas de usar LCL Menos de un contenedor completo (Less than Container Load) .....	49
Organización Marítima Internacional (OMI) .....	50
Legislación sobre el Transporte de Materiales Peligrosos en Costa Rica.....	52
Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos en Costa Rica .....	53
Ventajas y desventajas de la globalización para las empresas de logística .....	58
Transporte y tráfico marítimo internacional .....	59
Características del transporte marítimo. ....	61
Transporte internacional: los pasos del proceso de importación con el transporte marítimo.....	61
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (International Maritime Dangerous Goods).....	64
Transporte marítimo de mercancías peligrosas .....	65
Transporte aéreo de mercancías peligrosas .....	66
Transporte terrestre internacional de mercancías peligrosas .....	68
Mercancías peligrosas .....	70
Clases de las mercancías peligrosas. ....	72
Identificación y embalaje de las mercancías peligrosas .....	80
Etiquetas y rotulaciones de las mercancías peligrosas .....	81
Control y manejo de mercancías peligrosas.....	83
Documentación indispensable para cuando la mercancía peligrosa se encuentre en Costa Rica .....	88
Hojas o fichas de seguridad (MSDS).....	88
Ficha de emergencia para el transporte terrestre de mercancías peligrosas. ....	91
Clasificación arancelaria de las mercancías peligrosas .....	92
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b> .....	95
Enfoque de Investigación .....	95
Diseño de Investigación .....	96
Fuentes de Información.....	96
Fuentes primarias .....	96
Fuentes secundarias.....	97
Muestra .....	97
Criterios de Inclusión y Exclusión.....	99

Criterios de inclusión.....	99
Criterios de exclusión.....	99
Unidades de Análisis.....	100
Instrumentos.....	102
Proceso para la recolección y análisis de datos.....	102
Análisis de datos.....	102
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>104</b>
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>127</b>
Conclusiones.....	127
Recomendaciones.....	128
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA .....</b>	<b>131</b>
Descripción .....	131
Objetivos .....	131
Perspectiva teórica o glosario .....	132
Propuesta.....	133
REFERENCIAS.....	135
ANEXOS .....	143

**TABLAS**

<b>Tabla # 1:</b> Clasificación arancelaria de diversas materias peligrosas -----	93
<b>Tabla# 2:</b> Clasificación arancelaria de Mercancías peligrosas reguladas por el Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Armamento-----	94
<b>Tabla# 3:</b> Unidades y Categorías de Análisis-----	100
<b>Tabla# 4:</b> Unidades y Categorías de Análisis-----	104

## CAPÍTULO I: PROBLEMA

### Planteamiento del Problema

En el artículo publicado por el Centro Iberoamericano de Estudios Internacionales (2020) titulado *La importancia del Comercio Internacional: una breve referencia descriptiva* manifiesta que:

El Comercio Internacional ha alcanzado un nivel de desarrollo tan alto, que ha convertido al planeta en parte fundamental e indispensable de la carta de presentación de cada uno de los países participantes de este mundial acontecimiento diario y continuado, en el que todos dependen de todos. Es un entorno en el cual, por cada nación, es necesario diversificar y no considerar solo el intercambio bienes y servicios (párr.5).

De acuerdo con el Blog Bull Importer (2020) llamado *La importancia de la logística comercial internacional en las importaciones* expresa que:

En la actualidad la logística internacional es vital para mejorar el proceso de entrega de las mercancías en las instalaciones del importador. La distribución física exitosa requiere el correcto manejo de los procesos de importación de mercancías. La estrategia logística debe poner el foco de atención en reducción pasos innecesarios, medir procesos, eliminar riesgos y reducir costes en el ciclo de pedido-entrega. (párr.1)

Conforme con lo difundido por la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), encabezado como *Transporte de Mercancías Peligrosas* plasma lo siguiente:

Se encarga del transporte de cargas peligrosas o contaminantes que necesitan de una manipulación especial. Mercancías tales como explosivos, materiales inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas. Como empresa logística se compromete con el traslado de cualquier tipo de mercancías peligrosas secas, tanto a granel como en contenedor o paletizadas (párr.2).

De acuerdo con lo anterior, se considera el planteamiento del problema para esta investigación, de la siguiente manera: ¿Cuál es el procedimiento adecuado para la importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

-Analizar los procedimientos de importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica.

### **Objetivos específicos**

- Mostrar las normas y procedimientos que las importaciones de mercancías peligrosas deben cumplir.
- Definir el proceso logístico que facilite las importaciones de mercancías peligrosas.
- Detallar las categorías y riesgos de las materias peligrosas que son importadas.

## **Justificación de la Investigación**

Según González (2011) en su artículo *Diferentes Teorías del Comercio Internacional* comenta que:

Cada país podría especializarse en la producción de aquellos bienes en los cuales tuviera una ventaja absoluta (o que pudiera producir de manera más eficiente que otros países) e importar aquellos otros en los que tuviera una desventaja absoluta (o que produjera de manera menos eficiente). Esta especialización internacional (o división internacional del trabajo) conduciría a un incremento de la producción mundial, el cual sería compartido por los países participantes en el comercio (p.104).

De acuerdo a lo anterior es importante destacar que el comercio internacional ha crecido considerablemente a través de los años, por lo que esta investigación se considera de mucha importancia, ya que muchas empresas del territorio costarricense se dedican a la importación de mercancías peligrosas, y en muchas ocasiones su operación, en cuanto al proceso aduanal, bajo su respectivo régimen, no es el más adecuado.

Como lo comenta Mercado, D (2011), de la Universidad Tecnológica de Bolívar, en el artículo titulado *La importancia de la logística en los negocios internacionales* expresa que:

La actividad logística responde de forma inmediata a los requerimientos que son necesarios al momento de iniciarse el ejercicio comercial que existe entre empresas u organizaciones exportadoras o importadoras, por esta razón la importancia de la logística en los negocios internacionales que hoy se maneja radica en que se convierte en un tema generador de economías de escala y generador de utilidades de tiempo y lugar, es decir, el llegar a tiempo con los clientes no es un valor agregado, es hoy una condición establecida en las operaciones de comercio internacional.(p.3)

Respecto de lo anterior se determina la importancia del proceso logístico en el ámbito nacional e internacional de estas mercancías requieren de otro tipo de manipulación a diferencia de las consideradas “normales”, muchas de las compañías importadoras en Costa Rica transportan mercancías sin tomar en consideración todo lo que su proceso pueda repercutir, desde autorizar su orden de compra hasta su destino final.

Con esta investigación se desea dar a conocer cómo se podría mejorar el proceso de importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica y que la información se pueda aplicar y conservar de tal forma, que los importadores de estas materias se apeguen también a los procesos enlazados con los términos, reglas y condiciones para su tránsito, como parte de su logística.

Respecto de la logística de este proceso se deben considerar estrategias claves, que una empresa debe considerar importante para mejorar la calidad del servicio y garantizar el éxito de las operaciones en la cadena logística, también es importante tener presentes varios factores necesarios para el servicio de entregas, como por ejemplo: tipo y flexibilidad de entrega, costo de envío y tiempos de espera.

## **Antecedentes de la Investigación**

### **Antecedentes históricos**

Según Gutiérrez y Durán (1997) acerca del tema de la logística indican que: “La función logística supone identificarla como una variable básica de la estrategia de la empresa, procediendo al rediseño de la estructura operativa y organizacional de la empresa” (p.9).

Desde otro ámbito, Stock (2002) en la revista de las ciencias administrativas y sociales INNOVAR denominado como *Concepto y evolución de la función logística* afirma que:

Si las empresas se centran únicamente en la mejora de la eficacia y la eficiencia de las actividades logísticas, se puede caer en la "miopía" logística, lo que supone no reconocer las implicaciones estratégicas de la función logística y su importancia en la generación de valor y en la creación de ventajas competitivas, ni su vinculación con el resto de agentes del canal de aprovisionamiento (p.9).

Como lo comenta Pablo Dorta González (2013), de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, en el documental encabezado como *Transporte y Logística Internacional* expresa que: “Los medios de transporte, la documentación, los seguros, el embalaje, etc., exigen una mayor profesionalidad por parte de los responsables de la gestión logística” (p.4)

El escritor Roche, F (2017-2018), de la Universidad Pontificia, confecciona su tesis titulada: *Análisis de la normativa actual y propuesta de mejora del transporte de mercancías peligrosas por vía terrestre, ferroviaria y marítima*, en la cual expresa:

La motivación de este trabajo final de máster surge por el constante incremento del tráfico de mercancías peligrosas en contenedor en el Puerto de Valencia. Hay dos principales causas que explican este aumento: el volumen de TEUs anuales del Puerto de Valencia no para de crecer y el mayor número de mercancías catalogadas como peligrosas con cada actualización de los reglamentos (p.2).

Entre las conclusiones más importantes, Roche, F (2017-2018), destaca:

El incremento del transporte marítimo de contenedores es exponencial alcanzando los 750 millones de TEUs. La tendencia creciente presente desde la creación de este sistema estandarizado de transporte solo tiene visos de crecer ya que las navieras están ya planeando buques portacontenedores que superan los 18.000 TEUs, denominados ULCV (Ultra Large Container Vessel) (p.81).

Roche, F (2017-2018), también menciona lo siguiente:

El riesgo en el transporte de mercancías peligrosas siempre recae en el transportista, ya sea terrestre o marítimo, ya que está exponiendo su personal y sus activos en caso

de siniestro. La gran mayoría de los incendios a bordo de los grandes buques portacontenedores son atribuidos a mercancías peligrosas incorrectamente declaradas, usualmente asociadas a fraudes en la declaración de las mismas. Actualmente muchas navieras tienen bloqueado el transporte de según qué sustancias. Asimismo, hay compañías de transporte terrestre que no renuevan sus equipos ADR por el alto riesgo que conlleva, las elevadas sanciones que reciben por fallos documentarios ajenos y la escasa remuneración extra (p.82).

Roche, F (2017-2018), establece como propuesta lo siguiente:

Mayor control del estado de los contenedores y verificación de la placa CSC. Existen multitud de contenedores no aptos para el transporte circulando por las terminales. Es deber de los depósitos garantizar la aptitud de los contenedores y revisarlos según las directrices de las entidades certificadoras (p.83).

### **Antecedentes internacionales**

Como señala la (Organización Marítima Internacional [OMI], 2020) la cual “consiste en crear condiciones a fin de que los armadores de buques dispongan de diversas maneras de solucionar sus problemas financieros que no presupongan los recortes presupuestarios que comprometan la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental” (párr.2)

Tal como lo denota la (OMI, 2020) es importante destacar lo siguiente:

A través de los años el transporte marítimo internacional ha ganado una fuerza considerablemente alcanzando un porcentaje del 80% a nivel mundial, ya que este método de transporte internacional se ha convertido más eficaz y favorable para los empresarios que utilizan dicha modalidad ya que sus costos se reducen y esto se convierte en un punto esencial para un desarrollo económico a nivel mundial. (párr.4)

Como plantea la (OMI, 2020) un elemento por considerar de suma importancia es lo siguiente:

La eficiencia energética, nuevas tecnologías e innovación, educación, formación y protección marítima, gestión del tráfico y desarrollo de la infraestructura marítima: la elaboración y aplicación, de normas internacionales que atiendan éstos y otros temas apuntalará el compromiso de la OMI de crear el marco institucional para un sistema de transporte marítimo mundial ecológico y sostenible (párr.8).

El autor Kitach Lim (2016), Secretario General de la Organización Marítima Internacional expone lo siguiente en: *El papel de la Organización Marítima Internacional en la prevención de la contaminación de los océanos del mundo por los buques y el transporte marítimo*; expresa que:

Los océanos son esenciales para el transporte marítimo: facilitan el 80% del comercio mundial, llevan a sus destinos a los pasajeros que viajan en transbordador y transportan a millones de turistas en cruceros. Todos los años, más de 50.000 buques de navegación marítima transportan en total más de 10.000 millones de toneladas de cargamentos vitales y necesarios, como productos básicos, combustible, materias primas y bienes de consumo (párr.1).

Kitach Lim (2016), menciona que “la organización se compromete firmemente a trabajar, con sus Estados miembros y con sus asociados, para seguir elaborando, manteniendo y aplicando un conjunto de reglamentos mundiales que garanticen el uso sostenible de los océanos por el transporte marítimo” (párr.26).

Las autoras Arrieta, López y Marchan (2013), de la Universidad de Guayaquil, confecciona su tesis con el título: *Análisis del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea y su traslado, vía terrestre hacia los centros de producción*; la cual se enfoca, en: “si los transportistas tienen conocimientos de los procedimientos, limitaciones y restricciones para el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea y su posterior traslado local a los centros de producción” (p. 22), es sustancial esa investigación, ya que el transporte de mercancías peligrosas es fundamental para el comercio internacional, por lo que es importante que los transportistas conozcan los pros y contras de las mercancías que transportan de alta media o pequeña peligrosidad.

### **Antecedentes nacionales**

Como lo indica la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), acerca de la importación definitiva, “Es el ingreso, previo cumplimiento de requisitos arancelarios (pago de derechos aduaneros e impuestos) y no arancelarios (permisos de importación, por ejemplo), de mercancías procedentes del exterior, para su uso o consumo definitivo en el país” (p.31).

Cuando se requiere del trámite en relación con el régimen aduanero de importación definitiva de sustancias peligrosas, el importador como tal debe tener conocimiento de lo que realmente conlleva tal proceso, ya que al no tener claro los requisitos, procedimientos y normas que estos trámites conllevan se pueden repercutir en errores que implican temas monetarios en cuanto a multas, esto, tanto como el importador, agencias aduanales, navieras y transportistas terrestres.

Las autoras Badilla y Sánchez (2019), de la Universidad Técnica Nacional, presentan la tesis respecto del tema *Analizar las normas técnicas y el procedimiento aduanero para el almacenamiento de mercancías peligrosas en el Puerto de Caldera en el período del año 2017*, la cual se enfoca acerca de si cumple Puerto Caldera, como auxiliar de la función pública aduanera, dentro del área de la jurisdicción de la aduana de su competencia, con las normas jurídicas, técnicas y medidas de seguridad que demanda la legislación aduanera nacional en el proceso de almacenamiento de mercancías peligrosas en el recinto portuario, esta investigación es sumamente interesante, ya que al basarse en el tratamiento y almacenamiento de mercancías peligrosas en un recinto principal de la función pública aduanera, juega un papel vital en el desarrollo portuario en el cual deben de cumplirse las reglas establecidas para esta función.

Como objetivos específicos Badilla et al. (2019), mencionan:

Los requerimientos normativos técnicos, jurídicos y aduaneros que debe cumplir el recinto portuario de Caldera para el manejo de mercancías peligrosas, por otra parte también mencionan analizar el procedimiento de almacenamiento y clasificación de mercancías peligrosas en el Puerto de Caldera y desarrollar un manual para la mejora de las operaciones portuarias aduaneras en el manejo de mercancías peligrosas en el Puerto de Caldera (p.24).

Por aparte, como objetivo secundario, Badilla et al. (2019) indican: “La atinencia que existe entre el Puerto de Caldera, como auxiliar de la función pública, en relación con el manejo de mercancías peligrosas dentro de la legislación aduanera vigente” (p.24).

Dentro de las principales recomendaciones, Badilla et al. (2019) comentan que: “Todas las cargas deben almacenarse en un área diferente, según su categoría por la Organización Marítima Internacional (IMO). Se debe utilizar la matriz de compatibilidad y la tabla; pueden almacenarse en referencia a su peligrosidad y deben mantenerse alejadas” (p.148).

Del mismo modo Badilla et al. (2019) de la Universidad Técnica Nacional, en su tesis titulada *Analizar las normas técnicas y el procedimiento aduanero para el almacenamiento de mercancías peligrosas en el Puerto de Caldera en el período del año 2017* expresan la necesidad de:

Un departamento o algún supervisor encargado del tema de las mercancías peligrosas. Los colaboradores pueden apoyarse en este encargado para cualquier tipo de trámite, operación o caso fortuito dentro de la instalación portuaria. El único apoyo para estas situaciones es el Departamento de Salud Ocupacional en el puerto, y se entiende que es el encargado de la salvaguardar la integridad de los colaboradores, pero sus integrantes no están capacitados para futuros incidentes (p.149).

Por otra parte, Badilla et al (2019) de la Universidad Técnica Nacional, en el proyecto *Analizar las normas técnicas y el procedimiento aduanero para el almacenamiento de mercancías peligrosas en el Puerto de Caldera en el período del año 2017* aluden acerca de:

La necesidad diseñar un plan de contingencia para responder a cualquier actividad que arriesgue la vida humana, ambiental y las instalaciones de la zona portuaria; ello, por cuanto, el manual Guía Respuestas para Emergencias (GRE) habla de manera global, pero no indica cómo proceder ante las eventualidades específicas en las cargas peligrosas (p.149).

Las autoras Carrillo, Martínez y Peraza (2019), de la Universidad Técnica Nacional, presentan la tesis respecto del tema *Descripción de las regulaciones de las técnicas y procedimientos de importación definitiva de precursores químicos al territorio aduanero nacional mediante el sistema de tecnología de información de control aduanero (TICA) en la Dirección General de Aduanas y demás entidades regulatorias 2012-2018*, indican que:

En la actualidad, el procedimiento de estas mercancías es realizado por cada empresa, línea aérea o transportista de manera independiente, sin que exista un procedimiento que permita uniformar y armonizar los controles. La herramienta aduanera TICA, donde se hacen los trámites para desalmacenar los productos importados a Costa Rica,

podría considerarse la instancia de control aduanero por la que todo importador debe someter el cumplimiento de cada uno de los pasos que para tales efectos están estipulados (p10).

Por otra parte Carrillo, et al (2019), de la Universidad Técnica Nacional, en el proyecto *Descripción de las regulaciones de las técnicas y procedimientos de importación definitiva de precursores químicos al territorio aduanero nacional mediante el sistema de tecnología de información de control aduanero (TICA) en la Dirección General de Aduanas y demás entidades regulatorias 2012-2018*, añaden lo siguiente:

La participación de las entidades que regulan las disposiciones arancelarias y no arancelarias de los precursores a Costa Rica corresponden al Ministerio de Salud y el Instituto Costarricense sobre Drogas, lo cual constituye la base principal para el desarrollo de los objetivos específicos de esta investigación, al ser necesario detallar, especificar, enumerar e identificar las regulaciones, leyes, normas, reglamentos y documentos en el procedimiento que cada institución aplica para la importación definitiva de estos productos, con el propósito de lograr entre éstas la mayor coordinación de manera que se brinde al importador un servicio que permita un trámite ágil y al Estado un control eficaz, respecto del ingreso al país de los precursores químicos (p.4).

Como objetivos específicos Carrillo et al. (2019), mencionan:

1. Detallar las regulaciones en el procedimiento de importación definitiva de precursores que aplica la Dirección General de Aduanas en el sistema TICA.
2. Especificar las regulaciones en el procedimiento de importación definitiva de precursores que aplica el Ministerio de Salud.
3. Enumerar las regulaciones en el procedimiento de importación definitiva de precursores que aplica el Instituto Costarricense sobre Drogas.
4. Identificar los documentos de importación requeridos para el proceso de importación definitiva de precursores en el territorio aduanero nacional.
5. Elaborar una propuesta para la estandarización tramitológica del procedimiento de importación definitiva de los precursores al territorio aduanero nacional (p.30).

## **Proyecciones**

Se desea mejor y aportar ideas para el proceso de una importación y su proceso logístico que se debe aplicar y llevar a cabo para las materias peligrosas, ya que se debe considerar que este tipo de cargas requiere de una manipulación diferente, por su delicadeza, por esto es importante estudiar este tema, dado que con el paso de los años la importación de carga peligrosa hacia Costa Rica ha ido aumentando, por ejemplo: en el procedimiento de manipulación de estas cargas, ya que varía si se maneja en contenedores completos o en casos de cargas consolidadas.

El interés del investigador es que los aportes que se puedan brindar sean referencia para los importadores Costarricenses y demás interesados que conozcan poco respecto del tema proceso que se debe llevar a cabo para la importación de este tipo de mercancías.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### Comercio internacional

En el desarrollo este apartado se procederá a tomar en cuenta aspectos básicos del comercio internacional, esto como base importante que se debe de considerar y conocer para así obtener una adecuada importación, de mercancías delicadas ya sea de carácter marítima, terrestre o aérea.

En la opinión de Arosemena (2012), se argumenta acerca del origen del comercio internacional lo siguiente:

La necesidad que desarrollaron los países de intercambiar bienes y servicios, esto con el fin de satisfacer las necesidades que la sociedad a nivel mundial requería para conseguir y regular una mejora en los recursos económicos. A través del crecimiento del comercio mundial se crea una expansión que impacta al sector económico como lo fueron la división y mayor especialización del trabajo, por otra parte, la utilización de los beneficios de las ventajas comparativas y el surgimiento de los modelos económicos inyectaron la regulación del intercambio comercial, como lo refleja el Mercantilismo y el Liberalismo los cuales representan el libre comercio en la actualidad (párr.2)

Dicho con palabras de Arosemena (2012), declara aspectos importantes de comercio internacional, por ejemplo:

Sufrió grandes cambios estructurales producto de la revolución tecnológica, la creciente importancia del sector de servicios dentro de la economía y el fortalecimiento de los vínculos entre este factor y el comercio, y la tecnología e inversión, a estos factores se encuentra el creciente interés de los países en desarrollo en participar en el comercio internacional y el resurgimiento de suscribir acuerdos que integren las economías nacionales en economías supranacionales integradas o globalizadas, con la finalidad de establecer grandes bloques económicos a fin de lograr mejores y mayores ventajas competitivas (párr.17).

Para esta labor investigativa, es importante tener claro el concepto de comercio internacional. Por lo general este suele confundirse con comercio exterior y negocios internacionales, si bien es cierto, estos están relacionados entre sí, es un concepto global que incorpora las importaciones y exportaciones de productos y servicios en el contexto mundial,

en otras palabras, el comercio internacional concentra los mercados en el ámbito internacional de los diferentes productos. Es un término que tiene pertinencia con la economía. Según Caballero y Padín (2006):

Por comercio internacional se entiende el intercambio de bienes económicos que se efectúa entre los habitantes de dos o más naciones, de tal manera que se dé origen a salidas de mercancías de un país (exportaciones) y entradas de mercancías procedentes de otros países (importaciones) (p. 4).

Con base en lo mencionado, en el ámbito empresarial y comercial actualmente el intercambio de bienes y servicios es una de las actividades más importantes, por lo cual los países buscan cotizar u ofrecer productos de alta calidad y con precios competitivos; y tener relaciones comerciales con otras regiones para generar más importaciones y exportaciones.

El Grupo Moldtrans (2018), explica acerca de las oportunidades para el comercio internacional lo siguiente:

Para las empresas cada día son mayores. Muchas empresas desean tener un negocio de importación y lo llevan a cabo gracias al transporte marítimo. Los conocimientos en el transporte internacional son claves para que la importación sea un éxito, así como conocer todo el proceso (párr.1).

### **Mercado internacional**

Un correcto análisis de mercado será vital y favorece para conocer, si el producto o servicio está enfocado adecuadamente con sus consumidores o a los que se desee llegar. Una definición del mercado para Mankiw (2012) “es un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular. Los compradores son el grupo que determina la demanda del producto y los vendedores son el grupo que determina la oferta de dicho producto” (p. 66).

El concepto de mercado tiene una definición no muy clara, debido a sus múltiples y diferentes acepciones, según Albarrán (2001) se destacan las siguientes:

a). - Teoría Económica: lugar físico donde la oferta y la demanda intercambian sus recursos, limitándose a incidir en los agentes que manejan tanto una como otra. Comercio público de compra o venta y lugar donde la compraventa se efectúa.

b). - **Ámbito Jurídico:** trascendencia del título de la propiedad, sin destacar los verdaderos elementos que determinan su existencia.

c). - **Vertiente Comercial.** Define al mercado en función de las personas u organizaciones que tienen necesidad de un producto o servicio, potencialmente lo pueden desear -si no lo desean en la actualidad- y, además, disponen de los recursos y capacidades de diferente índole (legales, morales y operativas) necesarias para adquirirlo.

Sin embargo, la acepción más difundida identifica al mercado como:

El conjunto de circunstancias que concurren en un determinado lugar, sector de actuación, conjunto de personas, entre otros que motivan la posibilidad de consumo del producto que se ofrece o la utilización del servicio que se presta y el mayor o menor grado de necesidad de tal consumo o utilización (Castelo y Guardiola, 1992, p. 64).

Por consiguiente, el mercado está relacionado con un grupo de personas que requiere de un producto o servicio en específico y que tenga la capacidad de comprar el bien ofrecido. De lo anterior es importante mencionar que además de los agentes que intervienen en un mercado es vital tomar en cuenta las necesidades, diferencias psicológicas que existen entre los distintos grupos de compradores, su capacidad adquisitiva y su predisposición por comprar. El mercado es más atractivo por su potencialidad futura, que por su volumen actual. Por otro lado, Albarrán (2001) considera: que el comportamiento global del mercado se mide y exterioriza por medio de la demanda (formulación expresa de los deseos y necesidades de los consumidores en función de su poder adquisitivo) y es conveniente distinguir entre:

Mercado actual que en un momento dado demanda un producto concreto.

Mercado potencial: número máximo de compradores al que se puede dirigir la oferta comercial y que está disponible para todas las empresas de un sector durante un período de tiempo determinado.

Mercados organizacionales: identificados (en muchas ocasiones) con los mercados industriales porque lo que diferencia un mercado de consumo de otro organizacional es la aplicación que se da a un producto y no el producto en sí mismo. Los mercados organizacionales satisfacen necesidades originadas en los procesos productivos, aunque es cierto que algunos productos difícilmente podrían tener un uso o consumo final.

Mercados de consumo: compuestos por todas las personas que demandan los productos y servicios para la satisfacción de sus necesidades o de las unidades familiares a las que pertenecen (consumidores finales). Sobre todo, en comunicación con un público objetivo, comunicación basada en herramientas persuasivas de masas, destacando la publicidad y la promoción de ventas. En la medida en que se utilicen adecuadamente los medios publicitarios se acelerará el proceso de difusión de una marca (Elglie y Laugeard, 1989).

En este sentido, en el caso de este estudio, el análisis se refiere a los tratados internacionales y la facilidad que estos representan para las empresas, por lo que es necesario definir algunos conceptos relacionados con el aspecto en investigación.

### **Servicio Nacional de Aduanas**

Según la Ley General de Aduanas (1995) en el Artículo 7.- Sistema Aduanero Nacional indica que “El Sistema Aduanero Nacional estará constituido por el Servicio Nacional de Aduanas y las entidades, públicas y privadas, que ejercen gestión aduanera y se relacionan dentro del ámbito previsto por el régimen jurídico aduanero” (párr.25). Con base en la Ley General de Aduanas (1995), el Servicio Nacional de Aduanas será:

Artículo 8°—Servicio Nacional de Aduanas. El Servicio Nacional de Aduanas será el órgano de control del comercio exterior y de la Administración Tributaria; dependerá del Ministerio de Hacienda y tendrá a su cargo la aplicación de la legislación aduanera (párr.26).

El Servicio estará constituido por la Dirección General de Aduanas, las aduanas, sus dependencias y los demás órganos aduaneros; dispondrá de personal con rango profesional y con experiencia en el área aduanera y/o de comercio exterior, pertinentes conforme a los acuerdos, convenios y tratados internacionales vigentes (párr.27).

El Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Comercio Exterior establecerán una instancia de coordinación interinstitucional, cuya función será velar por la correcta aplicación de los controles de comercio exterior aptos para ejercer la gestión aduanera (párr.28).

Para establecer actividades integrales de fiscalización, la Dirección General de Aduanas, la Dirección General de Tributación, la Dirección General de Hacienda y los demás órganos de la Administración Tributaria Aduanera, adscritos al Ministerio de Hacienda, estarán facultados legalmente para intercambiar la información tributaria o aduanera que obtengan, por cualquier medio lícito, de los contribuyentes, responsables, terceros, auxiliares de la función pública aduanera, importadores,

exportadores, productores y consignatarios. Dichas autoridades deberán guardar confidencialidad de la información suministrada, en los términos ordenados por la legislación tributaria y, en caso de incumplimiento, quedarán sujetas a las responsabilidades legalmente establecidas (párr.29).

### **Dirección General de Aduanas (DGA)**

La DGA es una dependencia del Ministerio de Hacienda y tiene la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de leyes y reglamentos que norman el tráfico internacional de mercancías, es administrada por un Director y una Subdirección General, tal como lo estipula la Ley General de Aduanas y su Reglamento (1995):

#### **ARTÍCULO 11.- Dirección General de Aduanas**

La Dirección General de Aduanas es el órgano superior jerárquico nacional en materia aduanera. En el uso de esta competencia, le corresponde la dirección técnica y administrativa de las funciones aduaneras que esta ley y las demás disposiciones del ramo le conceden al Servicio Nacional de Aduanas; la emisión de políticas y directrices para las actividades de las aduanas y dependencias a su cargo; el ejercicio de las atribuciones aduaneras y la decisión de las impugnaciones interpuestas ante ella por los administrados (párr.40).

Asimismo, la Dirección coordinará y fiscalizará la actividad de las aduanas y dependencias a su cargo, para asegurar la aplicación correcta y uniforme del régimen jurídico aduanero, acorde con sus fines y los objetivos del Servicio Nacional de Aduanas, mediante la emisión de directrices y normas generales de interpretación, dentro de los límites de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes (párr.41).

La DGA mantiene una constante modernización en sus sistemas, así responde a las exigencias internacionales en materia aduanera, de comercio exterior y de calidad en el servicio; así como a la dinámica acelerada del comercio internacional, en el marco de la globalización de las economías, en un ámbito de facilitación y transparencia con sus usuarios directos e indirectos.

### **Manual de Procedimientos Aduaneros**

Conforme con lo indicado por en el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), en su apartado de *Procedimiento de ingreso y salida de mercancías, vehículos y unidades de transporte* en el capítulo II Procedimiento Común enuncia lo siguiente:

Para el ingreso y salida de mercancías al y del territorio nacional por vía marítima, Aérea o terrestre, se seguirá el siguiente procedimiento común, sin perjuicio de los procedimientos especiales que en esta norma o posteriores se prevean para cubrir determinadas situaciones operativas o comerciales (p.42).

Dentro de las políticas generales mencionadas en el capítulo II Procedimiento Común en el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021) en el punto 15 menciona lo siguiente:

Cuando del medio de transporte se hayan descargado bultos sueltos, para autorizar su movilización desde la zona de ingreso, será necesario que se embalen y se coloquen en las UT que reúnan las condiciones de seguridad, con excepción de las personas fallecidas, los animales vivos, las mercancías inflamables, corrosivas, contaminantes, tóxicas, peligrosas, radioactivas y aquellas que por su volumen, características o peso no puedan ser embaladas (p.45).

Señala el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), en cuanto a las actuaciones del transportista internacional y consolidadoras de carga lo siguiente:

1-El transportista aduanero internacional transmitirá en forma electrónica el manifiesto de ingreso con la antelación que se desee pero siempre antes de los plazos que a continuación se detallan:

- a) tráfico marítimo: 48 horas naturales de anticipación al arribo del medio de transporte.
- b) tráfico aéreo: mínimo con 2 horas naturales de anticipación al arribo del medio de transporte. Cuando la duración del trayecto del viaje sea menor a las 2 horas, la anticipación será igual a la duración de dicho trayecto.
- c) tráfico terrestre: en forma anticipada o al momento del arribo del medio de transporte. En este caso el manifiesto deberá ser sustituido por el DUA de tránsito modalidad internacional, para mercancía con destino a otro país signatario o a otra aduana distinta a la del ingreso.

2-El transportista aduanero internacional transmitirá en forma electrónica el detalle del manifiesto de salida, en los plazos que a continuación se detallan:

- a) tráfico marítimo y aéreo: en el plazo máximo de hasta 24 horas naturales después de la salida efectiva del medio de transporte.
- b) tráfico terrestre: previo al momento de la salida efectiva del medio de transporte del territorio nacional.

3-Una vez que el manifiesto de ingreso este oficializado y dentro de un plazo de tres horas hábiles contadas a partir de la finalización de la descarga, el consolidador de carga autorizado deberá transmitir electrónicamente, cancelando el conocimiento de embarque matriz, el detalle de los conocimientos de embarque individualizados, los que podrán ser individualizados o a su vez otro matriz. Cuando el conocimiento de embarque matriz se desconsolide en un único conocimiento de embarque individualizado o en varios conocimientos de embarque individualizados a nombre de un mismo consignatario, la transmisión electrónica podrá hacerse antes de la oficialización del manifiesto de ingreso. (pp.51-52)

4-Cuando en una desconsolidación se transmita un conocimiento de embarque matriz a nombre de otro consolidador, éste último deberá realizar la desconsolidación dentro del mismo plazo y términos establecidas en el punto anterior y asumir todas las responsabilidades inherentes como auxiliar de la función pública aduanera.

5-Para el caso de manifiestos de salida, el consolidador de carga autorizado deberá transmitir electrónicamente el detalle de los conocimientos de embarque individualizados dentro de un plazo de 24 horas naturales contadas a partir de la transmisión del manifiesto de carga general.

6-El mensaje electrónico conteniendo la información de las mercancías (manifiesto, conocimientos, líneas, las UT cuando corresponda y consignatarios) debe ser enviado:

a) por el transportista internacional o su representante (marítimo, aéreo, terrestre, fluvial, entre otros), conteniendo la información relativa al medio de transporte y a la mercancía comprendida en los conocimientos matriz y eventualmente en los individualizados, así como el nombre de los consignatarios.

b) por el consolidador de carga, cuando exista la transmisión del conocimiento de embarque matriz para aquella mercancía que venga consolidada, informando el detalle de la misma según los conocimientos individuales que componen la consolidación, así como los nombres de los consignatarios.

7-El transportista aduanero internacional podrá incluir desde la transmisión inicial del manifiesto de carga, la información del tipo y número de identificación del consignatario, cuando disponga de la misma. Para el caso de trámites en forma anticipada y desconsolidación de un conocimiento de embarque matriz será obligatorio contar de previo con dicha información, por lo que mediante el envío de un mensaje de rectificación el transportista podrá agregar los datos indicados.

8-El mensaje del manifiesto deberá contener la información de acuerdo con el siguiente desglose:

a) manifiesto general de ingreso o salida: la información de toda la carga que arribe al territorio nacional o salga de él, ya sea en un medio de transporte convencional o por instalaciones fijas. Se distinguirá aquella que viene con destino al país (manifiesto general de carga), de la que queda en tránsito dentro del medio de transporte o en los depósitos autorizados para almacenarlas hasta la llegada del nuevo medio de transporte para la continuación del tránsito internacional. Entre otros datos se debe indicar:

- i. carga general.
- ii. contenedores vacíos.
- iii. indicación de mercancías explosivas, contaminantes o radioactivas, productos u objetos peligrosos, además de otros que establezca la DGA, mediante resolución de alcance general.
- iv. en el caso de ingreso, código de la ubicación de destino inmediato y final, hacia donde serán trasladadas las mercancías una vez descargadas.

b) manifiesto en lastre: cuando el vehículo arriba al o sale del territorio nacional sin transportar carga.

- c) lista de provisiones, de acuerdo con la normativa vigente.
- d) lista de pasajeros, tripulantes y de sus equipajes.
- e) guía de envíos postales. (pp.52-53)

Destaca el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), en cuanto a las actuaciones de la aduana lo siguiente:

1-La aplicación informática validará la información enviada por el transportista o consolidador de carga y de detectarse algún error enviará un mensaje con el código correspondiente al remitente de la información.

2-La aplicación informática aceptará como número de manifiesto el enviado por el transportista en el mensaje de ingreso o egreso, con excepción en la modalidad terrestre cuyo número será asignado de forma automática y secuencial por la aplicación informática. Tratándose de los conocimientos de embarque la numeración será igualmente secuencial y asignada por la aplicación informática.

3-La aplicación informática dispondrá de las consultas y reportes necesarios para realizar el control del recibo efectivo de las UT y paletas con sus mercancías, por los lugares de destino indicados en el manifiesto de ingreso o la cancelación a través de la autorización de un DUA o el acta respectiva. (p.56)

Conforme con lo indicado por en el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), en su apartado referido al ingreso y permanencia de mercancías en el canal de tránsito para la importación de la terminal de carga aérea enuncia las actuaciones del transportista internacional lo siguiente:

Tratándose de mercancías consistentes en: personas fallecidas, animales vivos, explosivas, corrosivas y todas las que de acuerdo con la legislación vigente requieran para su movilización o depósito, de instalaciones adecuadas al efecto, deberá además de así consignarlo en el manifiesto de ingreso, informar al Gestor Interesado para que la mantenga y custodie en las áreas delimitadas al efecto. (p.70)

Con base en el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), del ingreso y permanencia de mercancías en el canal de tránsito para la importación de la terminal de carga aérea enuncia las actuaciones de la aduana lo siguiente:

El funcionario aduanero encargado, en caso de recibir comunicación de parte del Gestor Interesado de la recepción de mercancías de ingreso prohibido, o explosivas, corrosivas, inflamables, contaminantes, radioactivas y tóxicas, coordinará con las autoridades estatales competentes y las pondrá a su disposición para lo que al efecto corresponda. (p.72)

De acuerdo con el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), el procedimiento de tránsito aduanero expresa que “El transportista en el desarrollo del tránsito aduanero deberá acatar lo dispuesto en la normativa vigente relativa al transporte de mercancías peligrosas”. (p.126)

Destaca el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), en el procedimiento de tránsito aduanero lo siguiente:

El consignatario, a cuyo favor se remitan mercancías refrigeradas, congeladas, tóxicas o peligrosas, destinadas al régimen de Depósito Fiscal, sólo podrá trasladarlas a una ubicación que cumpla con la infraestructura física para custodiar ese tipo de mercancías. En la eventualidad de que las mercancías sean destinadas a un depositario aduanero que no reúna las condiciones para la custodia de este tipo de mercancías, no se deberá permitir su descarga y gestionará lo correspondiente para el traslado de las mismas a la ubicación que si cumpla con las condiciones necesarias. En los casos en que las autoridades, aduaneras o no, requieran tomar muestras, el requisito antes establecido no es obligatorio. (p.132)

Por otra parte, se considera importante dentro del Manual de procedimientos aduaneros (2021), que “el transportista en el desarrollo del tránsito aduanero deberá acatar lo dispuesto en la normativa vigente relativa al transporte de mercancías peligrosas” (p.123).

Cabe destacar que en el presente Manual de Procedimientos Aduaneros (2021) es importante resaltar el procedimiento de depósito, el cual muestra que:

El depositario podrá solicitar a través de la aplicación informática mediante el mensaje de fin de viaje, detallando la justificación en la casilla de motivo de la solicitud, la autorización para no descargar de las unidades de transporte (UT) las mercancías, cuando por sus características sean de “difícil movilización o almacenamiento” o “peligrosas para la salud humana o medio ambiente”, de conformidad con el Grupo 1 de este procedimiento, el cual corresponde a la mercancía que se autoriza de forma automática o del Grupo 2 se indican aquellas mercancías que deben ser autorizadas por la aduana, a continuación se detalla:

**Grupo 1:** Mercancías autorizadas para la no descarga de la unidad contenedora, y que el sistema informático validará la autorización de forma automática:

Rollos o bobinas de papel, cartulina, tela no tejida, cada una con diámetros superiores al medio metro y un peso de al menos 300 kilos; ingresadas en la respectiva unidad de transporte “al piso”, apilados en una única fila hacia arriba de manera que pueda verificarse fácilmente su naturaleza, cantidad y estado.

Estañones conteniendo aceites lubricantes, productos químicos (ácidos acéticos, exhenon, boro, sulfato de zinc, sulfato de magnesio, herbicidas e insecticidas), glucosa y resina, entre otros, presentados dentro del contenedor “al piso”, apilados en una sola cama (único nivel hacia arriba), de manera que pueda verificarse fácilmente la naturaleza, cantidad y estado de su contenido.

Mármol, vidrio, Gypsum, en láminas de más de dos metros.

Maquinaria que para transportarse requiera equipo de remolque especial conocido como “Lowboy” o “Trabosa”.

Rollos de alambre, alambón o cobre con un peso de al menos 200 kilos.

Vigas H, tubos de 10 a 20 metros de largo, postes de madera de 10 a 20 metros largo.

Gas refrigerante.

Mercancías a granel, entendidas como aquellas ingresadas a las instalaciones del depositario aduanero en un contenedor, sin ningún tipo de embalaje u otro elemento de transporte, más que el propio contenedor, tal y como sería el maíz, los condimentos, la avena. etc. Si la mercancía es transportada en bultos, fardos u otro tipo de embalaje, debe ser descargada del contenedor.

Cajas de cartón presentadas a granel, que no estén consolidadas con otro tipo de mercancías.

Resina con un peso igual o superior a una tonelada por “saca” (pp.203-204)

**Grupo 2:** Lista de mercancías que deben ser valoradas de previo la autorización por parte de la aduana para la no descarga de la unidad contenedora:

Se podrá solicitar a la autoridad aduanera, la autorización para no descargar mercancías que, por sus características, sean “peligrosas para la salud humana o medio ambiente”.

Mercancía que por recomendación del Ministerio de Agricultura y Ganadería no deba ser descargada por falta de permisos, fumigación o etiquetado.

Mercancías que excepcionalmente a juicio de la Aduana se considere susceptible de no descarga, previo razonamiento de la Declaración Única Aduanera de Tránsito.

Es requisito fundamental para solicitar la no descarga de alguno de los tipos de mercancías antes indicados, que éstas no se presenten en la unidad de transporte junto con otro tipo de mercancías.

Si mediante los criterios selectivos y aleatorios de importación definitiva, se determina que se requiere realizar el reconocimiento físico de las mercancías, la autoridad aduanera podrá solicitar la efectiva descarga de esas mercancías, en cuyo caso deberá el depositario proceder inmediatamente con lo solicitado (p.204)

Desde otra arista, es importante destacar que en el Manual de Procedimientos Aduaneros (2021), resalta lo desarrollado como “Actuaciones de la aduana de aceptación del DUA e ingreso de la mercancía” donde indica lo siguiente:

La participación de la autoridad aduanera en la verificación del inicio del tránsito interno, el funcionario encargado en la aduana de ingreso, comprobará los datos del vehículo, de la UT y los precintos aduaneros, de estar todo conforme, autorizará el inicio del mismo. Tratándose de mercancías de alto riesgo fiscal o para las consideradas peligrosas, se debe inspeccionar lo siguiente: estado del embalaje, marcas de identificación, cantidad de bultos, peso, y ubicación de la carga en la UT. (p.304)

De acuerdo con lo descrito es importante todo un protocolo por seguir lo mismo que todo un sistema al ingreso de las mercancías peligrosas al país, ya que todo se rige bajo un estricto mandato aduanero para así concretar una importación exitosa, que cumpla con los lineamientos, según el manual de procedimientos aduaneros.

### **Procedimiento aduanero de importación de mercancías**

Según el Sistema de Información de Comercio Exterior (2021) las operaciones aduaneras son: “Todas las operaciones que deben ser llevadas a cabo por las personas interesadas y por la Aduana a los efectos de cumplir con la legislación aduanera”. (párr.15)

Con base en lo expresado por Westreicher (2021), en su blog Economipedia este conceptualiza la figura de importador como:

Empresario o empresa que se dedica a comprar productos a clientes del exterior para luego venderlos en el mercado local. (párr.1)

Un importador es aquel negocio o persona que adquiere sus mercancías del extranjero. Posteriormente, las vende en su país para obtener una ganancia. (párr.2)

Por otra parte, Westreicher (2021), en su blog Economipedia menciona las características de la actividad del importador:

-Sus proveedores se encuentran fuera de las fronteras de su país. (párr.5)

-Suele tratarse del intermediario entre el fabricante de una mercancía y el cliente en el mercado nacional. (párr.6)

-Debe involucrarse con todo lo que incluye las transacciones internacionales. Por ejemplo, todo lo respectivo a la normativa y a términos como los incoterms. Estos se emplean para determinar en qué momento de la compra se transmite el riesgo sobre la mercadería de vendedor al comprador. (párr.7)

-Debe tener en cuenta que el tipo de negociación puede depender de la cultura del proveedor, la cual puede ser muy distinta a la propia. Por ejemplo, los estadounidenses suelen ser muy directos y valoran que se ahorre tiempo. En cambio, los chinos y japoneses normalmente tardan mucho más en confiar en su contraparte. (párr.8)

Expone Westreicher (2021), acerca de los distintos riesgos que el importador puede sufrir:

-Riesgo cambiario: El importador fija el precio de su mercadería en una moneda extranjera, la cual podría aumentar su valor en relación a la moneda local. (párr.9)

-Administración logística: El importador debe tener un adecuado control de la mercadería para asegurar que llegue a su destino en óptimas condiciones, al menos, desde donde es responsable. Por ejemplo, si la condición de la compraventa es FOB (Free on Board, Franco a Bordo), el importador es responsable desde que la mercancía es cargada en el barco. (párr.10)

Kiziryan (2021), en el blog Economipedia indica como concepto de importación lo siguiente:

Las importaciones son el conjunto de bienes y servicios comprados por un país en territorio extranjero para su utilización en territorio nacional. Junto con las exportaciones, son una herramienta imprescindible de contabilidad nacional. (párr.1)

Una importación es básicamente todo bien y/o servicio legítimo que un país (llamado ‘importador’) compra a otro país (exportador) para su utilización. (párr.2)

Esta acción comercial tiene como objetivo de adquirir productos que hay en el extranjero que no encontramos en nuestro territorio nacional, o en el caso de que haya, los precios sean superiores que en el país extranjero. (párr.3)

Las importaciones, normalmente, suelen estar sujetas a restricciones económicas y reguladas por todos los países para la entrada de productos. Así, existen muchos convenios entre países para acordar normativas ventajosas para los países que los firman. La Unión Europea es un ejemplo claro. (párr.4)

La Guía Aduanera de Costa Rica (2009), indica, acerca de la importación temporal que:

Es el régimen que permite ingresar mercancías a Costa Rica, para un fin específico, (por ejemplo, una exhibición, una carrera de motocicletas, el vehículo de un turista), por un plazo autorizado por la aduana y donde el importador decide hacer su trámite. (p.35)

Durante el plazo que le haya autorizado la aduana, esta mercancía no está sujeta al pago de derechos aduaneros e impuestos a la importación. No obstante, puede requerirse una garantía por el monto de los derechos e impuestos aplicables. (p.35)

En Costa Rica, para las categorías de Turismo, transporte de mercancías,

educativas, culturales, científicas y estatales, no se exige que se presente una garantía. (p.35)

La Guía Aduanera de Costa Rica (2009), menciona acerca de las consideraciones para la utilización del régimen, lo siguiente:

Para beneficiarse del régimen temporal, con reexportación en el mismo estado, el importador debe cumplir con las condiciones siguientes, so pena de tener que pagar inmediatamente los derechos aduaneros e impuestos:

- Reexportar los bienes antes del vencimiento del plazo;
- No utilizar los bienes para un fin distinto al autorizado por la aduana;
- No transformar los bienes importados. Los bienes no pueden venderse hasta su importación definitiva.

El importador puede voluntariamente, antes del vencimiento del plazo, declarar su intención de importar definitivamente esas mercancías, en cuyo caso debe cancelar todos los derechos e impuestos que correspondan. (p.35)

Según la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), conceptualiza el régimen de importación definitiva como: “El ingreso, previo cumplimiento de requisitos arancelarios (pago de derechos aduaneros e impuestos) y no arancelarios (permisos de importación, por ejemplo), de mercancías procedentes del exterior, para su uso o consumo definitivo en el país”. (p.31)

La investigación en desarrollo se enfoca en la importación definitiva de materias peligrosas por lo que la (LGA, 1995) en su artículo 111 la define como “la entrada o salida de mercancías de procedencia extranjera o nacional respectivamente, que cumplan con las formalidades y los requisitos legales, reglamentarios y administrativos para el uso y consumo definitivo, dentro o fuera del territorio nacional” (párr.386).

De acuerdo con lo indicado de esta modalidad se debe de cumplir con el respectivo pago de impuestos a la importación, como también al cumplimiento de las obligaciones en restricciones o regulaciones no arancelarias. La solicitud del régimen aduanero se realiza mediante la presentación de una declaración única aduanera (DUA) ante la aduana de control para estas mercancías, este documento es el comprobante de mercancía nacionalizada.

Para la declaración única aduanera debe de respaldarse mediante la entrega del archivo de fundamento que exige la autoridad aduanera correspondiente para la nacionalización e ingreso de las mercancías a territorio nacional, tomando en cuenta las regulaciones pertinentes en cuanto a las notas técnicas correspondientes según el producto de ingreso.

Desde otra arista, es importante mencionar que al registrar la declaración única aduanera los documentos que la respaldan deben de ser resguardados por el auxiliar de la función pública aduanera, es este caso el encargado es la agencia de aduanas seleccionada por el importador la cual es la responsable de archivarlo por un tiempo prudencial de cinco años, ya que en ese tiempo pueden ser solicitados por la dirección general de aduanas para una revisión a posteriori.

El primero paso para realizar una importación es seleccionar una agencia de aduanas para el trámite que corresponde, así lo menciona la (LGA, 1995) en su artículo 33:

El agente aduanero es el profesional auxiliar de la función pública aduanera autorizado por el Ministerio de Hacienda para actuar, en su carácter de persona natural, con las condiciones y los requisitos establecidos en el Código Aduanero Uniforme Centroamericano y en esta Ley, en la presentación habitual de servicios a terceros, en los trámites, los regímenes y las operaciones aduaneras (párr.129).

Por consecuente, para el procedimiento, es importante mencionar y tomar en consideración el documento de embarque, como lo indica la (LGA, 1995) en el artículo 40 bis:

El conocimiento de embarque emitido por el transportista constituirá título representativo de mercancías. Su traslado, cuando sea total, deberá realizarse mediante endoso y cuando sea parcial, mediante cesión de derechos exenta de especies fiscales y autenticadas por abogado; además, deberá efectuarse según el formato que disponga la Dirección General de Aduanas (párr.153).

Por lo tanto, la Guía Aduanera de Costa Rica (2009) define el conocimiento de embarque como:

Título representativo de mercancías, que contiene el contrato celebrado entre el remitente y el transportista, para transportarlas al territorio nacional y designa al consignatario de las mismas. Para los efectos del régimen jurídico aduanero equivale a los términos Bill of Lading (B/L), guía aérea o carta de porte. (p.9)

Según la (LGA, 1995) en el artículo 266 define el documento de factura comercial como “Documento expedido conforme a los usos y las costumbres comerciales, justificativo de un contrato de compraventa de mercancías o servicios extendido por el vendedor a nombre y cargo del comprador” (párr.882).

Respecto de lo anterior en el Reglamento de la ley General de Aduanas (2014), se indica que “Si la factura comercial no estuviere redactada en español, se deberá adjuntar a ésta la traducción correspondiente” (p.162).

Conforme con la (LGA, 1995) en el capítulo III, artículo 86 puntualiza la declaración aduanera como “Las mercancías internadas para su salida del territorio aduanero, cualquiera que sea el régimen al cual se sometan, conforme a los procedimientos y requisitos de esta Ley y sus Reglamentos, mediante los formatos autorizados por la Dirección General de Aduanas” (párr.315).

Con base en la (LGA, 1995), se hace notar en el artículo 86 un aspecto muy importante acerca de la declaración aduanera la cual se describe así:

La declaración aduanera efectuada por un agente aduanero se entenderá realizada bajo la fe del juramento. El agente aduanero será responsable de suministrar la información y los datos necesarios para determinar la obligación tributaria aduanera, especialmente respecto de la descripción de la mercancía, su clasificación arancelaria, el valor aduanero de las mercancías, la cantidad, los tributos aplicables y el cumplimiento de las regulaciones arancelarias y no arancelarias que rigen para las mercancías, según lo previsto en esta Ley, en otras leyes y en las disposiciones aplicables (párr.317).

Al respecto el Reglamento de la ley General de Aduanas (2014), en el artículo 237 menciona que:

La declaración aduanera deberá sustentarse en los documentos e información que exigen el CAUCA, el RECAUCA, la Ley, este reglamento y demás legislación, que demuestren el cumplimiento de las regulaciones tributarias, arancelarias y no arancelarias y demás requisitos y formalidades legales y reglamentarias exigidas para aplicar el régimen que se solicita.

La declaración aduanera original y los documentos en que se sustenta serán conservados por el auxiliar autorizado para presentar la declaración, y estarán a disposición de la autoridad aduanera quien podrá requerirlos en cualquier momento. (p.372)

Según la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), conceptualiza la declaración aduanera como:

La declaración de mercancías es el documento efectuado bajo fe de juramento, que se presenta ante la aduana y representa que los interesados libre y voluntariamente han determinado el régimen al que quieren someter las mercancías (por ejemplo, importación o exportación). Con este acto, quien presenta la declaración y el importador, aceptan las obligaciones que la legislación impone.

En Costa Rica, cuando se presenta la declaración, ya se han autodeterminado y pagado los derechos aduaneros e impuestos correspondientes a la operación. Además, se han realizado todos los trámites de autorización de permisos o inspección con otras autoridades.

En Costa Rica también es posible, cuando la aduana lo permite, que con base a lo que el importador o su representante señalen, sea la misma aduana quien de oficio, efectúe el cálculo de los derechos aduaneros e impuestos y los comunique al importador o su representante para que se realice el pago. (p.43)

Según la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), la declaración aduanera debe contener información clave de acuerdo con el régimen que se trate como, tal como:

1. Identificación y registro tributario del importador y/o exportador.
2. Identificación del agente aduanero, cuando corresponda.
3. Identificación del transportista y del medio de transporte.
4. Régimen aduanero que se solicita.
5. País de origen, procedencia y destino de las mercancías, en su caso.
6. Número de manifiesto de carga
7. Características de los bultos, tales como cantidad y clase.
8. Peso bruto en kilogramos de las mercancías.
9. Código arancelario y descripción comercial de las mercancías.
10. Valor en aduana de las mercancías.

## 11. Monto de la obligación tributaria aduanera, cuando corresponda. (p.51)

Como se nota en la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), “La declaración aduanera puede presentarse antes o después de la llegada del medio de transporte; para el despacho de la importación, la declaración aduanera se transmite siempre de forma electrónica, autodeterminada y preparada”.(p.52)

Describe la (LGA, 1995), en el artículo 112 la declaración anticipada como:

La declaración aduanera podrá presentarse bajo el sistema de autodeterminación, según el artículo 86 de esta Ley, aunque las mercancías no hayan arribado a puerto aduanero o no se haya iniciado el procedimiento de exportación, cuando el declarante posea los documentos aduaneros o la información que deban presentarse con la declaración aduanera o consignarse en ella. Además, deberán indicarse los datos que identifiquen la unidad de transporte, el transportista y su fecha aproximada de llegada. (párr.387)

Señala la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), que únicamente se permite utilizar el sistema de declaración anticipada en los siguientes casos:

- Importación definitiva y sus modalidades.
- Importación temporal con reexportación en el mismo estado.
- Admisión temporal para perfeccionamiento activo.
- Zonas francas.
- Reimportación, incluyendo aquellas mercancías que se reimportan al amparo de los regímenes de exportación temporal, con reimportación en el mismo estado y exportación temporal para el perfeccionamiento pasivo. (p.52)

Acerca de la declaración definitiva de importación, la (LGA, 1995), el artículo 125 menciona que:

El agente aduanero que represente a la empresa presentará la declaración definitiva ante la aduana competente dentro del plazo de tres días hábiles a partir de la recepción de las mercancías en los recintos autorizados, en las condiciones establecidas por el artículo 86 de esta ley. El agente debe realizar, mediante esa declaración, los ajustes de cualquier índole a la declaración provisional, aún los que no afecten la obligación tributaria aduanera o las estadísticas de comercio exterior. (párr.412)

La empresa autorizada para operar según esta modalidad podrá designar a un agente aduanero en forma permanente y exclusiva, para que se encargue del despacho

de sus mercancías. Ese agente deberá tener relación laboral con la empresa sin perjuicio de sus responsabilidades inherentes como agente aduanero. (párr.413)

Describe la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), la declaración definitiva de la siguiente manera:

El proceso de declaración definitiva de mercancías de importación restringida (que requieren permisos, inspecciones o autorizaciones de importación), sólo se autoriza si dichos trámites de autorización fueron aprobados por las autoridades respectivas. Estas autoridades transmiten electrónicamente, por medio del Sistema TICA, la información de la autorización. (p.53)

Como lo indica la (LGA, 1995), artículo 86 la declaración aduanera debe de respaldarse de una serie de documentos indispensables para la tramitología correspondiente, los cuales se desglosan a continuación:

- a) El original de la factura comercial, salvo en casos de excepción debidamente reglamentados.
- b) Un certificado de origen de las mercancías, emitido por la autoridad competente al efecto, cuando proceda.
- c) El conocimiento de embarque.
- d) Una copia o fotocopia de la declaración aduanera o del documento de salida de las mercancías exportadas, emitido por el exportador o expedidor, que incluya el valor real de la mercancía, el nombre del importador, el peso bruto y neto, así como el número del contenedor, cuando proceda.
- e) La demás documentación establecida legal y reglamentariamente (párr.319).

Con base en la (LGA, 1995), el artículo 263 menciona “La importación de mercancías deberá estar amparada en una declaración de valor en aduana de las mercancías. La Dirección General de Aduanas, mediante reglamento, determinará los casos de las importaciones de mercancías que se eximan de este requisito” (párr.852).

De acuerdo con la (LGA, 1995), en el artículo 264 se refleja la responsabilidad por los datos de la declaración del valor aduanero en aduana de las mercancías por lo que afirma lo siguiente:

La declaración de valor en aduana de las mercancías será firmada bajo fe de juramento por el importador, quien, además, será el responsable de la exactitud de los elementos que figuren en ella, de la autenticidad de los documentos que apoyen esos elementos y de suministrar la información o los documentos necesarios para verificar la

determinación correcta del valor en aduana. Esta declaración solo podrá ser firmada por quien ostente la representación legal de la persona jurídica y, si se trata de personas físicas, por el mismo importador. (párr.853)

Según la Guía Aduanera de Costa Rica (2009), se menciona acerca de la verificación de la declaración aduanera que esta se encarga de:

Comprobar el contenido de la información de la declaración aduanera que se haya presentado, la aduana somete el trámite a un proceso de selectividad. En este proceso, que se parece a un semáforo de tres colores, puede decidirse si las mercancías se van a verificar físicamente de inmediato (rojo), si solamente se verificarán los documentos (amarillo), o si por el contrario las mercancías se liberarán inmediatamente de la aduana (verde). Es muy importante tener presente que la aduana puede solicitar dentro del plazo de 4 años a posterior una comprobación de las mercancías, no quiere decir que si al ingreso el sistema generó aforo verde no pueda ser solicitada a posterior para ser inspeccionada (p.67).

La (LGA, 1995), en el artículo 93 de verificación inmediata, menciona:

La declaración aduanera autodeterminada será sometida a un proceso selectivo y aleatorio, para determinar si corresponde efectuar la verificación inmediata de lo declarado. (párr.333)

Durante la verificación inmediata podrá ordenarse el reconocimiento físico de las mercancías, la revisión de los documentos que sirvieron de soporte a la declaración aduanera y los análisis de laboratorio de las mercancías, así como cualquier otra medida necesaria para verificar la exactitud y veracidad de lo declarado por el declarante y por el agente aduanero, si ha intervenido ese auxiliar. (párr.334)

La verificación inmediata no limitará las facultades de fiscalización posterior a cargo de la autoridad aduanera. (párr.335).

En el momento de realizar la importación de un producto coexiste un procedimiento que debe de seguirse. Tomando en cuenta notas técnicas y barreras arancelarias que se deben considerar a la hora de importar mercancías, en este caso, peligrosas; se plasman los análisis y procedimientos que la aduana determine, de conformidad con lo estipulado en la ley. La Cámara de Comercio en Costa Rica ofrece una guía elemental para importaciones, esta indica cada paso por realizar una importación, siempre acorde con la legislación aduanera establecida por el Ministerio de Hacienda y demás entidades gubernamentales.

Respecto del ingreso de sustancias peligrosas a suelo nacional por medio de los recintos portuarios de nuestro país, las mercancías en general son supervisadas a grandes rasgos mediante el peso y conteo de estas, según se exige para los depósitos fiscales y aduaneros, con gran diferencia, las mercancías peligrosas al ser productos de alto riesgo no son revisadas de tal forma. El artículo 2 de la (LGA, 1995), describe el alcance territorial el cual señala:

El territorio aduanero es el ámbito terrestre, acuático y aéreo en los cuales el Estado de Costa Rica ejerce la soberanía completa y exclusiva (párr.2).

Podrán ejercerse controles aduaneros especiales en la zona en que el Estado ejerce jurisdicción especial, de conformidad con el artículo 6 de la Constitución Política y los principios del derecho internacional (párr.3).

Los vehículos, las unidades de transporte y las mercancías que ingresen o salgan del territorio aduanero nacional, estarán sujetos a medidas de control propias del Servicio Nacional de Aduanas y a las disposiciones establecidas en esta ley y sus reglamentos. Asimismo, las personas que crucen la frontera aduanera, con mercancías o sin ellas o quienes las conduzcan a través de ella, estarán sujetas a las disposiciones del régimen jurídico aduanero (párr.4)).

Señala la (LGA, 1995), en el artículo 22 acerca del concepto de control aduanero que:

Es el ejercicio de las facultades del Servicio Nacional de Aduanas para el análisis, la aplicación, supervisión, fiscalización, verificación, investigación y evaluación del cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, sus Reglamentos y las demás normas reguladoras de los ingresos o las salidas de mercancías del territorio nacional, así como de la actividad de las personas físicas o jurídicas que intervienen en las operaciones de comercio exterior (párr.68).

Desde otro ámbito, la (LGA, 1995), en el artículo 23 menciona las clases de control, entre ellas:

El control inmediato se ejercerá sobre las mercancías desde su ingreso al territorio aduanero o desde que se presenten para su salida y hasta que se autorice su levante. (párr.69)

El control a posteriori se ejercerá respecto de las operaciones aduaneras, los actos derivados de ellas, las declaraciones aduaneras, las determinaciones de las obligaciones tributarias aduaneras, los pagos de los tributos y la actuación de los auxiliares de la función pública aduanera y de las personas, físicas o jurídicas, que

intervengan en las operaciones de comercio exterior, dentro del plazo referido en el artículo 62 de esta Ley. (párr.70)

El control permanente se ejercerá en cualquier momento sobre los auxiliares de la función pública aduanera, respecto del cumplimiento de sus requisitos de operación, deberes y obligaciones. Se ejercerá también sobre las mercancías que, con posterioridad al levante o al retiro, permanezcan sometidas a alguno de los regímenes aduaneros no definitivos, mientras estas se encuentren dentro de la relación jurídica aduanera para fiscalizar y verificar el cumplimiento de las condiciones de permanencia, uso y destino. (párr.71)

De acuerdo con lo mencionado en el párrafo anterior, el Servicio Nacional de Aduanas debería de plantear mejoras en la reestructuración en sus funciones y los departamentos correspondientes, ya que en la Ley General de Aduanas ni en su reglamento se menciona un órgano estrictamente encargado del ingreso de las mercancías peligrosas a los recintos portuarios. En recapitulación, el control aduanero no es el más indicado, por lo que debe existir un ente fiscalizador responsable para el tema de mercancías peligrosas y que pueda de tal forma aprobar la entrada al territorio nacional de cada una, según su clase.

### **Barreras arancelarias y no arancelarias**

Acerca de las barreras arancelarias, Sarquis (2002) menciona que:

Son los impuestos (aranceles) que deben pagar los importadores y exportadores en las aduanas de entrada y salida de las mercancías. Conocer este tipo de regulaciones que inciden en el producto que se desea comercializar en algún mercado puede ser relativamente fácil, toda vez que se encuentran en un arancel o tarifa arancelaria. En este sentido, el arancel o tarifa arancelaria puede considerarse como el instrumento que proporciona transparencia y certidumbre al exportador y al importador (p.1).

Desde otro punto, señala Vázquez (2016), en el artículo de Economipedia, encabezado: *Barreras Arancelarias* se indica lo siguiente:

Es una herramienta de control fiscal y presupuestaria además de regulación internacional. Permite saber si un bien o servicio está fiscalizado y, por tanto, reconocer si es legal o no. Si bien es cierto, que en muchos países las barreras arancelarias son un obstáculo para la entrada de inversión extranjera directa y la llegada de capitales al país que hacen de éste un lugar más atractivo para la inversión. (párr.3)

Sarquis (2002), define las barreras no arancelarias de la siguiente manera:

Todas aquellas medidas (diferentes del arancel) que impiden el libre flujo de mercancías entre los países. También se incluyen las medidas que estimulan artificialmente la producción y el comercio. Las barreras no-arancelarias, por su naturaleza, más difíciles de conocer, interpretar y cumplir. Por lo mismo, no son tan transparentes, ofrecen poca certidumbre y muchas veces no resulta fácil interpretarlas, lo que puede dificultar su cumplimiento (p.2).

Señala la (LGA, 1995) en el artículo 131 respecto de aplicación de regulaciones no arancelarias lo siguiente:

Los permisos previos obligatorios para el despacho podrán aportarse mediante el procedimiento más rápido disponible, incluyendo la vía facsímil o similares; o con posterioridad al despacho, en los casos determinados por vía reglamentaria. (párr.426)

La utilización de la presente modalidad no exime a la aduana de la coordinación con las oficinas competentes sobre la aplicación de regulaciones no arancelarias. (párr.427)

Dentro de las barreras no arancelarias, está claro, que para el ingreso de mercancías al país se deben de cumplir con las notas técnicas según así lo requieran, esto como requisito por su clasificación arancelaria, estos permisos de importación se deben de presentar mediante las plataformas electrónicas, ya sea en la Ventanilla Única de Comercio exterior (VUCE 2.0) o mediante el Sistema de Trámites de Notas Técnicas de Procomer.

Según la (LGA, 1995), en el artículo 107 de enlace electrónico entre oficinas públicas menciona que:

Las oficinas públicas o entidades relacionadas con el Servicio Nacional de Aduanas deberán transmitir electrónicamente, a las autoridades aduaneras competentes, permisos, autorizaciones y demás información inherente al tráfico de mercancías y a la comprobación del pago de obligaciones tributarias aduaneras, según los procedimientos acordados entre estas oficinas o entidades y la autoridad aduanera. La documentación emergente de la transmisión electrónica entre dependencias oficiales constituirá, de por sí, documentación auténtica y para todo efecto hará plena fe en cuanto a la existencia del original transmitido. La autoridad aduanera, por su parte, deberá proporcionarles a estas oficinas o entidades la información atinente a su competencia sobre las operaciones aduaneras, según los procedimientos acordados entre estas. (párr.375)

Cabe señalar que cada dependencia según la nota técnica requerida deberá de analizar la información suministrada en el permiso de importación presentado, si este presenta alguna discrepancia, será rechazado o aprobado mediante la misma plataforma, una vez este se encuentre aprobado por la dependencia correspondiente, sea el usuario el importador o la agencia aduanal procede a enviar el permiso al Sistema de Tecnología de Información para el Control Aduanero (TICA), por ende, al transmitirse electrónicamente la información se entrelaza automáticamente al sistema de la Dirección General de Aduanas.

Cabe mencionar, que el ente encargado de las barreras no arancelarias es el Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD), el cual en su departamento de Control y Fiscalización de Precursores (2019), destaca lo siguiente:

El control y la fiscalización de precursores, al igual que las demás esferas de la lucha contra las drogas es una labor que requiere de la unión de esfuerzos, tanto a nivel nacional como internacional (párr.1).

Esta es una responsabilidad común y compartida y por ello los aportes grandes o pequeños que cada uno pueda hacer, desde sus distintas actividades será igualmente valioso para contribuir a mantener los precursores dentro del mercado lícito y evitar que accedan a ellos los traficantes de drogas que día a día destruyen “la dignidad y la esperanza de millones de personas y sus familias” (párr.2).

Los Organismos Internacionales han señalado una y otra vez que los canales de distribución interna son con frecuencia empleados por los narcotraficantes para abastecerse de las sustancias y productos químicos que requieren para la producción ilícita de drogas, es por ello que, la Unidad de Control y Fiscalización de Precursores del ICD ha redoblado esfuerzos para evitar el desvío desde esos canales y su consecuente uso ilícito, ya sea en Costa Rica o en otros países a los que se podrían enviar desde el territorio nacional (párr.3).

Orgullosamente contamos con el decidido apoyo de una gran mayoría de usuarios nacionales legítimos, que con responsabilidad social respaldan las labores de la Unidad y se constituyen, sin duda, en un gran apoyo para nuestras labores y para el país (párr.4).

Conscientes de que el desvío y tráfico de precursores, al igual que el de drogas, tiene dimensión transnacional, la Unidad ha asumido un firme compromiso con la comunidad nacional e internacional, luchando continuamente por fortalecer el sistema costarricense de control y fiscalización y participando activa y decididamente en los proyectos y operaciones de vigilancia del comercio internacional, a fin de contribuir

con un “pequeño empujón” a forjar un mundo libre de las cadenas de la adicción a las drogas (párr.5).

Por lo tanto, es importante destacar otro ente encargado de las barreras no arancelarias como lo es el Ministerio de Seguridad Pública, el cual en su Departamento de Dirección General de Armamento de Control de armas y explosivos (2019), recalca los siguientes deberes y responsabilidades:

1) Levantar y mantener actualizados y en forma adecuada y apropiada, los registros de todas las armas propiedad de particulares y tramitar los permisos establecidos en la Ley de Armas y Explosivos y su Reglamento y demás disposiciones vinculantes. (párr.1)

2) Tramitar y resolver por escrito, los permisos que se soliciten para la inscripción, portación, adquisición, fabricación, importación, exportación, distribución y comercialización de las armas de fuego permitidas, sus municiones, sus partes, repuestos, aditamentos, accesorios; así como de la pólvora destinada a uso industrial agrícola, de minería, pirotécnico, deportivo y el gas para uso personal. (párr.2)

3) Comprobar, inspeccionar, supervisar y fiscalizar la fabricación, compra, venta, importación, exportación, desalmacenaje, almacenaje, distribución, traslado y decomiso de armas, municiones, cargadores, aditamentos, accesorios, explosivos y afines. (párr.3)

4) Aquellas otras que se deriven de nuestro ordenamiento jurídico, de conformidad con su competencia. (párr.4)

El Departamento de Control de Armas y Explosivos no inscribirá en favor de particulares, armas que sean calificadas por la Ley de Armas y Explosivos como prohibidas, ni aquellas que calificadas de tales al momento de su fabricación, sean objeto de supresión o modificación en sus mecanismos, para disminuir su poder ofensivo. Tampoco podrán ser inscritas armas reportadas al Departamento como sustraídas, extraviadas o adquiridas o vendidas en forma ilegítima. Al respecto se procederá al decomiso del arma y su remisión a la autoridad judicial competente. (párr.5)

Es importante mencionar que dentro de las barreras no arancelarias se contempla el Ministerio de Salud, el cual en su Departamento de Autorizaciones y Certificaciones de Productos Químicos (2021), se destacan tres puntos importantes para el registro de estos productos estos son:

-Notificación de productos químicos no peligrosos.

- Notificación de materias primas.
- Registro de productos químicos peligrosos. (párr.1)

Requiere ser autorizado por parte de la autoridad competente (Ministerio de Salud), para lo que deberá realizar el trámite pertinente. El objetivo es que los productos peligrosos y no peligrosos, importados directamente por la industria nacional para ser utilizados exclusivamente en su proceso de producción no requerirán registro; únicamente, el interesado deberá notificar. (párr.2)

### **Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano**

Con base en el Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008) en el artículo 234 se destaca acerca del transporte de mercancías peligrosas, lo siguiente:

Las empresas de transporte internacional que trasladen mercancías peligrosas, tales como: explosivas, inflamables, corrosivas, contaminantes y radiactivas, 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 de verificar en forma conjunta que se adopten las medidas de seguridad correspondientes.

Asimismo, el transportista que las hace ingresar está obligado a que los bultos cuenten con la indicación de la naturaleza de tales mercancías. Cuando estas mercancías se trasladen en medios de transporte debidamente autorizados, deberá indicarse en el exterior el código o símbolo que indique la peligrosidad de las mismas de acuerdo con las disposiciones establecidas en la legislación especial e internacional.

Este tipo de mercancías podrán ingresarse a instalaciones de un depósito aduanero si reúnen los requisitos y las condiciones necesarias para ubicar o depositar este tipo de mercancías y los auxiliares hayan sido previamente autorizados por la Autoridad Aduanera para esos efectos.

Para la realización de la carga, descarga y demás operaciones relacionadas con estas mercancías, se observarán las disposiciones que dicten las autoridades competentes.

Las mercancías a las que se refiere el primer párrafo de este Artículo podrán ser reconocidas en la aduana de destino. En el caso que se necesiten medios especiales para facilitar dicho reconocimiento o cuando la entrega y custodia de las mercancías por la aduana de destino sea peligrosa, podrán entregarse y reconocerse fuera de las instalaciones aduaneras, previa autorización del Servicio Aduanero. (pp.81-82)

Es importante destacar que en el mundo del comercio internacional se manejan cargas en contenedores completos de un solo importador como **Full Container load (FCL)** y por otra parte se manejan cargas bajo la modalidad de consolidados **Less Container Load (LCL)** donde se combinan mercancías de diferentes compañías en una sola unidad de transporte, esto con el fin de ahorrar costos.

### **Diferencias entre los envíos de mercancías FCL (Full Container load) y LCL (Less Container Load)**

Según el blog de Comercio Exterior, Compras y Logística (2013), “Una buena logística en el comercio internacional es fundamental. Reducir costes y permitir que los envíos lleguen en el menor tiempo posible y a buen puerto (nunca mejor dicho), es el objetivo”. (párr.1)

Como lo hace notar el blog de Comercio Exterior, Compras y Logística (2013), “En términos generales nos podemos encontrar con dos tipos de cláusulas: FCL (Full Container load) y LCL (Less Container Load)” (párr.2)

#### **FCL carga de contenedor completo (Full Container Load).**

Como dice el blog de Comercio Exterior, Compras y Logística (2013), la carga de contenedor completo es un:

Tipo de carga se realiza cuando el exportador utiliza un contenedor completamente para su envío (suele ser de 20 o 40 pies), pero esto no significa que el contenedor esté lleno, es solo que el contenedor pertenece solamente a un único remitente, el contenedor puede ir lleno, a media carga o semi vacío, pero eso sí toda la mercancía en ese contenedor es de un mismo propietario. (párr.3)

El cargador/vendedor/expedidor de la mercancía es quien carga en el contenedor que le proporciona el porteador, siendo el cargador el responsable de la carga y correcta estiba. (párr.4)

Estará precintado por el cargador y entregado al porteador, que cumplirá con proporcionar un contenedor en perfectas condiciones, hermético y estanco, y una vez cargado en el buque, entregarlo en destino con el precinto intacto, sin responder de las mercancías que en el contenedor viajan. (párr.5)

En el B/L se indica únicamente que la empresa naviera acusa recibo del contenedor, que se compromete a transportarlo de A a B sin pérdida ni daños, pero sin comprometerse en la relación con su contenido. (párr.6)

### **Menos de un contenedor completo: Less than Container Load ( LCL)**

Según el blog de Comercio Exterior, Compras y Logística (2013), el envío de mercancías en menos de un contenedor expresa lo siguiente:

Esta carga nos indica que el expedidor no tiene suficiente mercancía para enviar en un contenedor lleno por lo que permite al porteador que se comparta el contenedor con otras mercancías de otros expedidores. (Grupaje) (párr.7)

El término LCL es a veces equívoco porque los contenedores casi siempre van llenos. La razón de que se utilice a menudo este término es que permite a los aseguradores marítimos, a los consignatarios o a ambos presentar reclamaciones de seguro directamente a las empresas navieras. (párr.8)

Esta mercancía es introducida y estibada en el contenedor por el porteador y desestibada y descargada por el porteador. (párr.9)

Una vez que llega la mercancía a destino, se desagrupa y cada mercancía se dirige a su destino. (párr.10)

Suele aplicarse un flete más alto que para un embarque FCL, pero este sistema es muy valioso para los pequeños expedidores o para los que son todavía relativamente desconocidos. (párr.11)

Si tienes menos de 15 metros cúbicos, (es decir más o menos la mitad de volumen de un contenedor de 20 pies) es más rentable utilizar LCL. (párr.12)

### **Desventajas de usar LCL Menos de un contenedor completo (Less than Container Load)**

Con base en el blog de (Comercio Exterior, Compras y Logística, 2013), el LCL tiene una serie de desventajas, que conviene conocer:

1. El envío puede tardar más tiempo. Puede que la aduana retenga alguna mercancía que acompaña a la nuestra y esto produzca una retención. (párr.13)

2. Tendrás que gestionar la entrega de la mercancía al transportista desde tu almacén hasta el almacén del transportista, por lo que tendrás que gestionar el este vehículo de transporte. (párr.14)

3. El precio del seguro se incrementará alrededor del 1% utilizando LCL en vez de FCL. (párr.15)

De acuerdo con la información anterior es importante tener claro las dos formas de envío, ya que en el manejo de unidades de transporte bajo la modalidad de completo (FCL) se dirige solamente a un consignatario, independiente si el contenedor se embarca totalmente lleno o semi lleno, por otra parte, el manejo de las cargas consolidadas (LCL) se considera viable por los importadores respecto de costos, ya que depende del volumen de la carga. Es importante destacar que las cargas consolidadas pueden sufrir atrasos, debido a inconvenientes de otras cargas transportadas en la misma unidad y requieran de otro procedimiento, en cuanto a permisos e inspecciones específicos.

### **Organización Marítima Internacional (OMI)**

De acuerdo con lo publicado por la (OMI, 2020) enfatiza lo sucesivo:

Organismo especializado de las Naciones Unidas, la OMI es la autoridad mundial encargada de establecer normas para la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental que ha de observarse en el transporte marítimo internacional. Su función principal es establecer un marco normativo para el sector del transporte marítimo que sea justo y eficaz, y que se adopte y aplique en el plano internacional (párr.2).

Según la (OMI, 2020) “El transporte marítimo es una industria verdaderamente internacional, y sólo puede funcionar de manera eficaz si sus reglamentos y normas se acuerdan, adoptan y aplican a nivel internacional” (párr.4).

Como lo hace notar la (OMI, 2020) “El transporte marítimo es el sistema de transporte internacional más eficiente y rentable para la mayoría de las mercancías; constituye un medio de transporte internacional de mercancías seguro y de bajo costo” (párr.5).

Conforme con lo mencionado por la (OMI, 2020), es importante destacar que “el mundo depende de un sector naviero internacional seguro, protegido y eficiente, lo cual se logra a

través del marco normativo que se establece y se mantiene actualizado en el seno de la OMI” (párr.6).

Desde otro ámbito, la (OMI, 2020), menciona que el transporte marítimo constituye uno de los elementos esenciales, que se señala así:

Todo programa que tenga por objeto un crecimiento económico sostenible. En el marco de la OMI, los Estados miembros de la Organización, la sociedad civil y el sector del transporte marítimo ya se encuentran trabajando de forma conjunta a fin de lograr un avance constante y vigoroso en pos de una economía verde y de un crecimiento ecológico y sostenible. El fomento del transporte y desarrollo marítimos sostenibles es una de las principales prioridades de la OMI para los próximos años. (párr.7).

Eficiencia energética, nuevas tecnologías e innovación, educación y formación marítimas, protección marítima, gestión del tráfico marítimo y desarrollo de la infraestructura marítima: la elaboración y aplicación, a través de la OMI, de normas internacionales que atiendan éstos y otros temas apuntalará el compromiso de la OMI de crear el marco institucional adecuado para un sistema de transporte marítimo mundial ecológico y sostenible (párr.8).

Es de gran interés que las compañías tanto navieras como consolidadoras de carga manejen y conozcan cada uno de los lineamientos que interpone la Organización Marítima Internacional para el transporte marítimo, ya que si alguna mercancía peligrosa sufre un derrame durante su tránsito posea el conocimiento para proceder y así evitar un desastre considerable.

Destaca el (Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar [Convenio SOLAS] ,2020) como objetivo principal, lo siguiente:

Establecer normas mínimas relativas a la construcción, el equipo y la utilización de los buques, compatibles con su seguridad. Los Estados de abanderamiento son responsables de asegurar que los buques que enarbolan su pabellón cumplan las disposiciones del Convenio, el cual prescribe la expedición de una serie de certificados como prueba de que se ha hecho así. Las disposiciones relativas a la supervisión permiten también a los Gobiernos Contratantes inspeccionar los buques de otros Estados Contratantes, si hay motivos fundados para creer que un buque dado, y su correspondiente equipo, no cumplen sustancialmente las prescripciones del

Convenio, siendo conocido este procedimiento como "supervisión por el Estado rector del puerto"(párr.2)

Como se nota en el (Convenio SOLAS, 2020), en su Capítulo VII, el transporte de mercancías peligrosas se divide en varias categorías:

Transporte de mercancías peligrosas en bultos que contiene disposiciones sobre clasificación, embalaje, marcado, etiquetado y rotulación, documentos y estiba de las sustancias peligrosas. Por otra parte, se exige a los Gobiernos Contratantes que publiquen instrucciones en sus respectivos países, al tiempo que también se confiere carácter obligatorio al Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG), elaborado por la OMI (párr.16).

Transporte de mercancías peligrosas sólidas a granel en la que se establecen prescripciones sobre documentos, estiba y segregación en relación con estas mercancías y se dispone la obligación de notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas (párr.17).

Se establecen prescripciones sobre la construcción y equipo de buques que transporten productos químicos líquidos peligrosos a granel y se dispone que los buques tanque quimiqueros cumplirán lo dispuesto en el Código internacional de quimiqueros (Código CIQ) (párr.18).

Se establecen prescripciones sobre la construcción y equipo de buques que transporten gases licuados a granel y se establece que los buques gaseros cumplirán lo establecido en el Código internacional de gaseros (Código CIG) (párr.19).

Se establecen prescripciones especiales para el transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques, y también se dispone que los buques que transportan tales productos cumplirán lo dispuesto en el Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques (Código CNI) (párr.20).

### **Legislación sobre el Transporte de Materiales Peligrosos en Costa Rica**

Como señala Wastech Costa Rica (2018), en su artículo publicado sobre la *Legislación sobre el Transporte de Materiales Peligrosos en Costa Rica* expresa lo siguiente:

La legislación sobre el transporte de materiales peligrosos existe debido a que estos son parte inherente de todas las actividades industriales o comerciales de un país, y

requieren de un transporte especializado con el fin de trasladarlos hacia diversos sitios, sea como materia prima, productos o residuos (párr.1).

Debido a que los vehículos que los transportan utilizan una red pública de comunicación, existe una regulación estatal con el fin de demarcar un desarrollo y comercio con estos materiales responsables con la salud pública y el medio ambiente (párr.2).

Respecto del transporte de materiales peligrosos, Wastech Costa Rica (2018), manifiesta que:

Debido a que el transporte de materiales peligrosos debe cruzar por zonas públicas urbanas y naturales, existen muchas instituciones a las que compete su regulación, como lo son el Ministerio de Salud, La Caja Costarricense de Seguro Social, el Ministerio de Economía, Industria y Comercio y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (párr.4).

Amparado en leyes tales como la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres N° 7331, la Ley de Administración Vial N° 6324, la Ley Orgánica del Ministerio de Economía, Industria y Comercio N° 6054, la Ley General de Salud N° 5395, así como las leyes orgánicas de estas instituciones, en Costa Rica esta actividad está regulada por los reglamentos N° 24715-MOPT-MEIC-S o Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos, así como el Reglamento técnico RTCR 305:1998 Transporte terrestre de productos peligrosos, Señalización de las unidades de transporte terrestre de materiales y productos químicos peligrosos (párr.5).

### **Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos en Costa Rica**

El Reglamento técnico: RTCR 305:1998 Transporte terrestre de productos peligrosos. Señalización de las unidades de transporte terrestre de materiales y productos químicos peligrosos N° 27008 MEIC - MOPT (1998), en su artículo 1, tiene como objetivo lo siguiente:

Establecer los requerimientos mínimos que deben cumplir las etiquetas y el etiquetado que deben portar las unidades de transporte de materiales y productos químicos peligrosos, inclusive derivados del petróleo, que circulen en el territorio nacional, cualquiera que sea su destino (párr.8).

El presente reglamento técnico se aplicará también a las etiquetas y el etiquetado de todas las unidades de transporte de productos químicos tóxicos y peligrosos, que se utilicen en la industria química, alimenticia, farmacéutica y en los laboratorios de prueba y a aquellas que transporten y acarreen derivados de petróleo (párr.9).

No se aplicará a las unidades de transporte de productos peligrosos cuya rotulación o etiquetado esté definido en un reglamento técnico específico de producto o grupo de productos (párr.10).

Destaca el Reglamento técnico: RTCR 305:1998 Transporte terrestre de productos peligrosos. Señalización de las unidades de transporte terrestre de materiales y productos químicos peligrosos N° 27008 MEIC - MOPT (1998), en su apartado 5.3 de señalización obligatorio lo sucesivo:

Los camiones cisterna que transportan materiales o productos químicos peligrosos de las clases 1, 2, 3, 5, 6, 8 y 9 deben portar placas de identificación en la esquina superior derecha de la parte posterior del tanque, en cada uno de los costados (parte central del tercio medio) del cuerpo del tanque y en la parte frontal lateral derecha del cabezal, a media altura (párr.28).

Los camiones cisterna portarán placas de seguridad en los cuales mediante letras negras de 65 mm de altura sobre fondo anaranjado se indicarán los códigos de riesgo de los materiales o productos químicos peligrosos y el código establecido por la Naciones Unidas. La placa debe ser colocada al costado derecho de la placa correspondiente a la clase de material (párr.29).

La placa indicada en el numeral anterior exhibirá la información según la siguiente codificación y tendrá un ancho mínimo de 300 mm, una altura de 250 mm y una división horizontal de modo tal que se observen dos rectángulos de 120 mm libres cada uno (párr.30).

De acuerdo con el decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S "Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos en su capítulo II "Clasificación de los productos peligrosos" en el artículo 5, menciona: "Todo material peligroso debe de clasificarse en clase, división y grupo de empaque, atendiendo a los riesgos que encierra su fabricación, transporte, almacenamiento, manipulación y uso, según el tipo de peligro que el producto representa" (p.4).

Conforme al decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S "Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos en su capítulo II "Clasificación de los productos peligrosos" en el artículo 6, describe lo consecuente:

Todo vehículo que transporte materias peligrosas, para su circulación por las vías públicas, deberá ser debidamente identificado con rotulo y etiquetas alusivas a la peligrosidad del producto o mercancía que transporta, según lo dispone la denominada "Norma oficial para la clasificación en el transporte de productos peligrosos" (p.4).

Los rótulos y etiquetas deben cumplir con las regulaciones internacionales, así como las que al efecto establezcan los órganos competentes (p.4).

De acuerdo con el decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S "Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos" en su capítulo III: Clases de productos y especificaciones de control en el artículo 9 menciona que: "Es prohibido el transporte dentro de un mismo vehículo de productos peligrosos de carácter tóxico, comburente, inflamable, corrosivo, irritante, explosivo y de otras sustancias así declaradas peligrosas por el Ministerio de Salud". (p.5)

Con lo detallado por el decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S "Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos" se relaciona con:

- a) Mujeres embarazadas y niños
- b) Personas enfermas
- c) Animales
- d) Alimentos o medicamentos destinados al consumo humano o animal, o que tuviere embalajes de productos destinados a tales fines.
- e) Otro tipo de carga, salvo que estuviese debidamente comprobado y autorizado por un profesional (Químico o Ingeniero Químico), en cuanto a la compatibilidad entre los diferentes productos a ser transportados. (p.5-6)

Conforme al decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S *Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos* en su capítulo III "Clases de productos y especificaciones de control" en el artículo 10, estipula que:

Es prohibido transportar por las vías públicas los productos o combinaciones que se describen en este artículo, si se hiciere uso de vehículos que no estuvieren diseñados específicamente para tal fin, por lo que será necesario que todo vehículo cuente con la aprobación de los Departamentos de Pesos y Dimensiones y Revisión Técnica, ambos del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, de previo a ser utilizado en el transporte de dichos productos. (p.6)

Como señala el decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S *Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos* con lo descrito, los siguientes productos y combinaciones deberán transportarse exclusivamente, por medio de vehículos, rutas y horarios autorizados:

- a) Nitroglicerina líquida;
- b) Dinamita (excepto en forma de gelatina) que contenga más de un sesenta por ciento de explosivo líquido;
- c) Dinamita compuesta por un absorbente no apropiado o que permita la fuga del ingrediente explosivo líquido en cualquier situación previsible de almacenamiento;
- d) Nitroglicerina en forma seca, en cantidades mayores de 4.6 kilogramos (10 libras) de peso neto por un solo envase;
- e) Fulminantes de mercurio en forma seca y fulminantes de otros metales en cualquier condición;
- f) Composiciones explosivas que puedan entrar en ignición espontánea o sufrir una descomposición tan fuerte que los convierta en otros productos de tipo más peligroso al ser sometidos durante cuarentena y ocho horas consecutivas, o menos, a una temperatura de 75 °C (setenta y cinco grados centígrados) o 167 °F (ciento sesenta y siete grados Fahrenheit). (pp.6-7)

Señala el decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S *Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos* en su sección II "Rutas e itinerario" en su artículo 39 destaca lo sucesivo:

La Dirección General de Ingeniería De Tránsito del Ministerio de Obras Públicas y Transportes implementará las rutas específicas que deben de ser usadas por los vehículos que transportan materiales peligrosos, así como las señales especiales que a tal efecto se dispondrán para su debida identificación (p.15).

Desde otro punto, cabe mencionar que el decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S *Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos* en su sección II "Rutas e itinerario" en su artículo 40 describe "Todo vehículo que transporte productos peligrosos deberá sujetarse en su recorrido a las rutas establecidas al efecto, procurando evitar el uso de vías densamente pobladas, o de aquellas próximas a reservas forestales o ecológicas o a centros urbanos"(p.15).

Conforme al decreto N° 24715- MOPT- MEIC-S *Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos* en su capítulo IV "Procedimientos para casos de emergencia, accidente o avería" en el artículo 69 describe lo consecuente:

En caso de accidente, avería u otra causa que obligare a la inmovilización del vehículo que transporta productos peligrosos, el conductor adoptara las medidas indicadas en la “ficha de emergencia”, durante el desarrollo del transporte correspondiente a cada producto transportado, dando aviso al cuerpo de bombero y a las autoridades de tránsito más próximas, detallando las circunstancias en las que se produjo el hecho, así como las clases y cantidades de materiales transportados y los cuidados que deben tenerse.(p.24)

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 31363-MOPT *Reglamento de Circulación por Carretera con Base en el Peso y las Dimensiones de los vehículos de carga* en el artículo 19 expresa el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a-Solicitud del interesado o de quienes actúen en su representación. En este último caso debidamente autenticada, acompañándose de fotocopia certificada de la cédula de identidad, según sea el caso.

b-Las Personas Jurídicas deberán presentar una certificación de personería jurídica y cédula jurídica vigentes.

c-Formulario de Declaración Aduanera (Póliza de desalmacenaje) en caso de tratarse de un vehículo de primera inscripción en el Registro Nacional.

d-Tarjeta de Revisión Técnica Vehicular al día.

e-Título de Propiedad del o los vehículos, o certificación de propiedad extendida por el Registro Nacional con un máximo un (1) mes antes a la fecha de presentación de la solicitud del Permiso, o en su defecto una certificación expedida por notario público con un máximo de un (1) mes de expedida antes de la fecha de presentación de la solicitud del Permiso.

No se extenderá el Permiso de Pesos y Dimensiones a las Personas Físicas y Jurídicas cuando, de acuerdo a la información disponible que obligatoriamente deben suministrar al MOPT el Consejo de Seguridad Vial y la Caja Costarricense del Seguro Social, ésta última sobre las personas empleadoras, se compruebe que no están al día en las obligaciones con estas Instituciones. Cuando se trate de vehículos dedicados al transporte de materias o productos peligrosos deberá presentarse, además, la "Ficha de Emergencia" emitida por el Ministerio de Salud y la autorización por escrito de las rutas de paso y horarios de circulación autorizados por el órgano competente y demás disposiciones relativas que se establezcan en la reglamentación específica vigente y en las normas conexas.

Cuando se tratase de vehículos Cisterna deberá aportarse, además, la prueba de estanqueidad realizada por un técnico especializado u organismo técnico autorizado,

indicando, en lo que corresponde, que el vehículo es apto para circular en condiciones seguras por las vías públicas. (p.21)

## **Ventajas y desventajas de la globalización para las empresas de logística**

El Grupo Moldtrans (2016), en su blog titulado, *ventajas y desventajas para las empresas de logística* considera lo siguiente:

Para las empresas de logística y, si de alguna forma se expresa la globalización económica, es con el crecimiento del transporte internacional. El transporte de mercancías, con la expansión del comercio, es el gran reto, la gran oportunidad y la gran herramienta de las empresas de logística internacional. Las agencias de transporte observan cómo mutan las actividades de planificación, aprovisionamiento, fabricación y comercialización, en las que son parte interesada y activa. La capacidad de flexibilidad y respuesta se convierten en claves para la supervivencia de los actores. (párr.1).

Por consiguiente, el Grupo Moldtrans (2016), también menciona que “ante el reto de la globalización, pueden ver cómo las ventajas y desventajas de este mercado internacional son ambiguas y que un mismo aspecto que se muestra beneficioso, también, acabar por ser un riesgo” (párr.2).

El Grupo Moldtrans (2016), describe las ventajas y desventajas de la globalización para las empresas logísticas, estas se describen a continuación:

### **Ventajas:**

**Mayor competitividad:** Aumentar la eficiencia consiguiendo más con menos es la única manera de adelantar a la competencia (párr.3).

**Ampliación de mercados:** Se consigue llegar a productos, mercados y potenciales clientes que antes eran inalcanzables (párr.4).

**Visión global de la gestión de la empresa:** Los procesos empresariales se engrasan mejor y funcionan con mayor precisión. Los diferentes actores del proceso se especializan y actúan mejor (párr.5).

**Modernización y profesionalización:** En un escenario global de altísima competencia no hay sitio para aficionados ni para quien no aplica las técnicas más modernas (párr.6).

Reducción de costes: Con el mundo entero a su disposición, la empresa puede elegir dónde situar sedes y locales (párr.7).

### **Desventajas:**

Grandes riesgos operacionales y de coordinación: Trabajar en varios entornos multiplica los riesgos logísticos. Hay que lidiar con diferentes circunstancias, legislaciones, tradiciones comerciales, idiomas y condiciones laborales (párr.8).

Costes por distancia: En el transporte mundial, el coste de transporte por unidad crece con la distancia (párr.9).

Inventarios reducidos: Es muy difícil gestionar con eficacia un gran inventario en un mercado global manteniendo la calidad del servicio (párr.10).

## **Transporte y tráfico marítimo internacional**

Desde el punto de vista de (Bembibre, 2010), publicado en el sitio Definición ABC, define el medio de transporte, como:

El término transporte se utiliza para designar al movimiento que una persona, objeto, animal o fenómeno natural puede hacer desde un lugar a otro. El transporte puede realizarse de muy diversas maneras, aunque normalmente la idea de transporte se relaciona con la de medios de transporte, es decir, aquellos vehículos que sirven para transportar o trasladar personas u objetos (párr.1).

Los medios de transporte son los vehículos que entran en movimiento y sobre los cuales las personas o la carga específica puede ser transportada o trasladada de un punto a otro. Claro está que los transportes son hoy en día muy variados, teniendo cada uno de ellos características especiales y particulares (párr.3).

El (Grupo Moldtrans, 2021), en el Blog titulado *Transporte marítimo: tipos de buques en función de la tipología de carga* describe el transporte Marítimo de mercancías como:

Una actividad mediante la cual se traslada a personas o mercancías a bordo de una embarcación por vía marítima. Con el auge de la aviación, el transporte de las personas por mar ha quedado relegado a pequeñas travesías o a las grandes en forma de cruceros. En la actualidad, los buques se destinan, principalmente, al transporte internacional de mercancías (párr.1).

Acerca del transporte marítimo, (Opazo, 2006), en la revista *Negocios Globales Logística* publicado con el título de *El transporte Marítimo Mundial* expone lo siguiente:

El transporte marítimo es el vehículo más utilizado a nivel mundial, por lo que cabe destacar su gran importancia como base fundamental para el comercio internacional y de la economía mundial, puesto que este es el medio más económico, seguro y amigable con el medio ambiente para el transporte de mercancías en todo el mundo (párr.2).

La creciente industrialización y la liberación de las economías han incitado el libre comercio y la extensión en la demanda de productos de consumo. Por consecuente la tecnología ha jugado un papel muy importante lo cual lo ha convertido en un medio rápido de transporte. (párr. 4)

Como dice (Abrego, 2014), de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, en una revista académica con el título: *El transporte Marítimo en el Comercio* en el cual menciona que:

El transporte marítimo es una de las formas más antiguas utilizadas para el traslado de diferentes mercancías desde un lugar a otro, el medio de transporte marítimo es uno de los más utilizados en el comercio internacional por su gran soporte y peso, ya que es por la vía marítima es posible transportar personas, mercancías, contenedores o gráneles ya sean estos secos o líquidos (párr.1).

Desde el punto de vista del Grupo Moldtrans (2020), “La logística marítima es una de las más demandadas a nivel mundial. Se calcula que la mayoría de las transacciones comerciales se desarrollan por mar” (párr.1).

Según (Cabrera, 2019), en *Shipping & Logistics Blog* titulado *Los tipos de Embarcaciones de Carga más Comunes* el cual explica la historia del envío de carga de la siguiente manera:

Durante los últimos 40 años ha habido mejoras significativas en los tipos y tamaños de los buques disponibles para los cargadores. Desde la década de 1960, los transportistas marítimos internacionales han tenido muchas opciones que sus antecesores no tenían, pero con esas opciones viene la confusión sobre qué embarcación es mejor para qué envío (párr.2).

Según el Grupo Moldtrans (2020), *El tráfico marítimo es realmente elevado y alcanza el 80 o el 90 por ciento del comercio mundial* (párr. 2), menciona acerca del transporte internacional, que:

Los tipos de embarcaciones y contenedores que se utilizan se adaptan a prácticamente cualquier tipo de producto, y es uno de los medios de transporte más sostenibles que se pueden encontrar. De hecho, este tipo de transporte también es capaz de proporcionar precios realmente competitivos si se comparan con otros medios como puede ser el de carretera a gran escala. El gasto de mover toneladas es mucho menor cuando se hace de forma marítima (párr. 3).

Además, el Grupo Moldtrans (2020), menciona, que: “Opciones como el fletamento o grupaje en tráfico regular. Por lo que es muy posible optimizar el espacio disponible en el contenedor para transportar la máxima mercancía posible. El transporte marítimo es capaz de abordar grandes volúmenes de carga” (párr.4).

### **Características del transporte marítimo.**

El Grupo Moldtrans (2020), describe la logística marítima, como:

Una de las más demandadas a nivel mundial. Se calcula que la mayoría de las transacciones comerciales se desarrollan por mar. Por esta razón, es importante tomar en consideración las características del transporte marítimo para que todas las empresas puedan adaptar su cadena de desarrollo de acuerdo a los aspectos principales (párr.1).

De acuerdo con lo indicado por el Grupo Moldtrans (2020), el tipo de transporte marítimo cuenta con diversas características principales importantes de destacar:

Capacidad de carga: es posible transporte un gran volumen de mercancías mediante contenedores y gráneles, en la mayoría de los casos. Se puede llegar a poner hasta 18 000 TEU (párr.8).

Flexibilidad: el transporte por barco es realmente flexible. Se pueden utilizar pequeños buques para operaciones pequeñas o embarcaciones más grandes para mayor carga (párr.9).

Transporte internacional: la amplitud de la geografía marítima permite planificar envíos a gran escala, incluyendo largas distancias (párr.10).

### **Transporte internacional: los pasos del proceso de importación con el transporte marítimo.**

El Grupo Moldtrans (2018), detalla todos los pasos, uno a uno, para la importación de productos:

**La creación de la empresa:** El empresario, cuando desea importar, debe crear una compañía como persona jurídica o natural. Es el punto de partida para iniciar el proceso. Es recomendable formalizar la empresa como empresa jurídica si el negocio es a largo plazo. (párr.2).

**Disponer de información:** Antes de iniciar las importaciones se debe recopilar toda la información necesaria del mercado de origen del producto, además de los potenciales proveedores. Por otro lado, es recomendable acogerse a rebajas o aranceles otorgados para el producto que se desea importar. (párr.3).

**Contacto con los proveedores:** La empresa se debe poner en contacto con proveedores extranjeros con el fin de solicitar las cotizaciones. Estas cotizaciones son documentos en los que cada proveedor detalla precios, formas y medios de pago, además de todo lo necesario que aseguren al importador que recibirá las mercancías compradas, como también se garantice que recibirá el pago de todo lo vendido. (párr.4).

**Confirmar el pedido:** Si la compañía está de acuerdo con las condiciones que se reflejan en la cotización, la devuelve al proveedor junto con la orden de compra o pedido, aprobándose los términos de la oferta. (párr.5).

**Embarque de la mercancía en el transporte marítimo:** Es el exportador el que debe realizar el embarque de las mercancías. La operación se realiza mediante un CIF, así que el exportador se debe hacer cargo del transporte internacional y su contrato. Además, debe contar con una póliza, confirmando al importador el tipo de buque, la fecha de salida, tiempo de demora del viaje y el lugar de entrega de las mercancías. (párr.6).

**Recepción de documentos de embarque:** Tras embarcar, el exportador debe enviar los documentos necesarios con los siguientes documentos:

- Factura
- Certificado de seguro
- Certificado de origen
- Lista de Empaque
- Conocimiento de embarque
- Certificado sanitario

Posteriormente, el importador recibe los documentos, que sirven de base al agente de aduanas para destinar la mercancía. (párr.7).

Formalidades aduaneras en el transporte internacional: Tras descargar la mercancía en la aduana, el agente de aduana, siempre en coordinación con el importador, procederá a la tramitación, realizando siempre el pago de impuestos y de aranceles. (párr.8).

Venta del producto: Llega el final del paso de la importación de productos: la venta. Se recomienda que la venta de los artículos se realice a tiendas o distribuidores, no al cliente final de forma directa. (párr.9).

Respecto lo mencionado es importante tener el conocimiento correspondiente para importar, vía transporte marítimo, esto para obtener como resultado final una importación exitosa y sin contratiempos que pueda generar costos adicionales que perjudique de manera considerable al importador.

Como opina Grupo Moldtrans (2019), en su Blog presentado, como “Transporte marítimo: ¿cuáles son las diferencias entre Master BL y House BL?” presenta el transporte marítimo como:

Una copa gran parte de las importaciones y las exportaciones a orillas del Mediterráneo. Sin embargo, en cualquiera de los dos tipos de operaciones es necesario cumplir con unos protocolos y una legislación muy exigente y controlada por las entidades aduaneras. El master bill of lading junto al house bill of lading son los dos documentos más importantes que deben presentarse en cualquier tipo de envío de mercancías (párr.1).

El Grupo Moldtrans (2019), describe el Master BL (bill of lading) y el House BL de la siguiente forma:

El bill of lading expresa un contrato para el transporte de dichos suministros, el documento más importante en el transporte marítimo. Para cualquier tipo de envío es necesario diferenciar si hablamos de un master bill of lading o de un house bill of lading (párr.2).

Bill of lading tipo de contrato que emite la naviera hacia el transitario. La persona que recibe este tipo de contrato es conocida como shipper y suele ser el agente que se encuentra en el destino del transporte de las mercancías ordenadas (párr.3).

El House BL tiene un funcionamiento inverso. El denominado shipper, en este caso, se refiere al agente que se encarga de la exportación de dicho envío, mientras

que la figura conocida como consignee hace referencia a aquel que recibe la mercancía. En dicha situación, es el propio shipper quien envía la notificación al NVOCC. Si en el caso anterior era el encargado de autorizar el envío, ahora debe enviar la notificación a la agencia de aduanas para que den la orden de iniciar el trámite (párr.5).

### **Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (International Maritime Dangerous Goods)**

El presente Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG) busca regular el transporte de mercancías peligrosas por la vía marítima según sus reglamentaciones, esto con el fin de conseguir que las disposiciones vigentes sean aplicadas para cada sustancia según su categoría de materia peligrosa.

Según el código (IMDG) recalca lo siguiente:

Conviene tomar nota de que existen otras reglamentaciones internacionales y nacionales sobre transporte multimodal, las cuales podrán reconocer todas las disposiciones del presente Código, o parte de las mismas. Además, las autoridades portuarias y otros organismos y organizaciones deberían reconocer el Código, pudiendo utilizarlo como base de sus reglamentos sobre almacenamiento y manipulación dentro de sus zonas de carga y descarga. (p.3)

Indica el código (IMDG), que queda prohibido el transporte de las sustancias y objetos que a continuación se describen:

Las sustancias y objetos que, en el estado en que se presentan para el transporte, pueden explotar, reaccionar peligrosamente, producir una llama o un desprendimiento peligroso de calor o una emisión de gases o vapores tóxicos, corrosivos o inflamables, en las condiciones normales de transporte. (p.11)

Menciona el código (IMDG) la correcta aplicación de las reglas pertinentes al transporte de mercancías peligrosas, lo siguiente:

La correcta aplicación de las reglas relativas al transporte de mercancías peligrosas y la consecución de los objetivos que se persiguen con dichas reglas dependen en gran medida de que todos los interesados sean conscientes de los riesgos que entraña dicho transporte y entiendan todos los aspectos de las reglas. Esto sólo puede conseguirse mediante programas de formación iniciales y repetidos, correctamente planificados y

actualizados, para todas las personas interesadas en el transporte de mercancías peligrosas. (p.36)

Define el código (IMDG), que las mercancías de alto riesgo:

Son mercancías peligrosas de alto riesgo las que podrían utilizarse en un atentado terrorista con graves consecuencias, tales como una gran pérdida de vidas humanas o una destrucción masiva o, particularmente en el caso de la Clase 7, una gran perturbación socioeconómica. (p.45)

Considera el código (IMDG), lo siguiente:

A los efectos del presente Código, se ha considerado necesario clasificar las mercancías peligrosas en diferentes clases, subdividir varias de estas clases y definir las características y propiedades de las sustancias, las materias y los objetos que deben ser incluidos en cada clase o división. (p.57)

El código (IMDG) indica que “La clasificación deberá ser efectuada por el expedidor/consignador o bien por la autoridad competente que proceda, según se especifique en el presente Código”. (p.57)

### **Transporte marítimo de mercancías peligrosas**

Menciona el blog de la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), sobre el transporte marítimo de mercancías peligrosas lo siguiente:

Dentro del transporte marítimo existen ciertas homologaciones de buques y contenedores para minimizar riesgos, tanto para la mercancía peligrosa, como para las vidas humanas y el medio ambiente. (párr.6)

La Organización Marítima Internacional es la encargada de catalogar las mercancías peligrosas y es por ello que a las mercancías peligrosas se les conoce en el transporte marítimo como mercancías IMO. Hablamos de mercancías tales como explosivos, gases, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, entre otros. Aunque el transporte de mercancías pueda sonar excepcional, algunas de estas mercancías viajan muy habitualmente por mar, solo hay que pensar en el transporte marítimo de petróleo. (párr.7)

El transporte marítimo de mercancías peligrosas se rige por el código IMDG (International Maritime Dangerous Goods), que detalla aspectos como el embalaje, el

etiquetado o la estiba en los buques, además de ofrecer protocolos para afrontar posibles emergencias y accidentes. (párr.8)

### **Transporte aéreo de mercancías peligrosas**

El Grupo Moldtrans (2018), en el Blog titulado *Las claves para el transporte aéreo de mercancías peligrosas* describe que “No todas las mercancías son aptas para el transporte aéreo. La regulación correspondiente está publicada por la IATA (International Air Transport Association) basada en las directrices técnicas de la ICAO (International Civil Aviation Organization.” (párr.2)

Además, el Grupo Moldtrans (2018), menciona “En dicha regulación se distinguen tres tipos de mercancías: prohibidas, peligrosas y no restringidas”. (párr.3)

El Grupo Moldtrans (2018), describe del transporte aéreo de mercancías peligrosas lo consecuente:

En el transporte aéreo de mercancías peligrosas existen responsabilidades y obligaciones tanto para el expedidor como para el operador que vienen definidas por el reglamento de la IATA, incluyendo normativas aplicables de compañías aéreas y países de origen, destino y tránsito. (párr.13)

Es de especial interés observar las normas de empaquetado, etiquetado, manejo y almacenamiento entre otras. Adicionalmente, ambos, tanto expedidor como operador deben de contar con personal adecuadamente formado para la manipulación de dicha mercancía. (párr.14)

Desde el punto de vista del Instituto Superior de Logística Internacional (2021), en su blog titulado: *Transporte aéreo de mercancías peligrosas* considera lo siguiente:

Bajo ninguna circunstancia se transportarán objetos o sustancias que, a la hora de transportarse, puedan explotar, reaccionar peligrosamente, producir llamas, una evolución peligrosa de calor o una emisión peligrosa de gases o vapores tóxicos, corrosivos o inflamables en las condiciones normales de transporte. (párr. 34)

Como lo muestra el Instituto Superior de Logística Internacional (2021), las mercancías peligrosas permitidas solo en aviones de carga son:

-Las que lleven una cantidad de mercancías peligrosas por bulto mayor a la autorizada en aviones de pasajeros. (párr.44)

-Las que utilicen una Instrucción de embalaje de avión de carga. (párr.45)

-Estas mercancías peligrosas deben llevar la etiqueta de y están prohibidas en los aviones que lleven pasajeros y en los aviones de carga se deben estibar, salvo excepciones, en un lugar accesible en vuelo o, alternativamente, en un compartimiento de carga de tipo “C”, es decir que disponga de detección de humos y sistema de extinción de incendios. (párr.46)

Como señala el (Instituto Superior de Logística Internacional, 2021), las mercancías peligrosas permitidas en aviones de pasajeros son:

Avión de pasajeros: utilizando la Cantidad máxima por bulto y la Instrucción de embalaje correspondiente para su transporte en Aviones de pasajeros. (párr.48)

Cantidades limitadas: utilizando la Cantidad máxima por bulto y la Instrucción de embalaje “Y” correspondiente para su transporte como Cantidades limitadas. (párr.49)

Cantidades exceptuadas: Estas mercancías peligrosas pueden estibarse en cualquier compartimiento de carga tanto en aviones de pasajeros como de carga. (párr.50)

Según el Instituto Superior de Logística Internacional (2021), las instrucciones de embalaje para el transporte aéreo de mercancías peligrosas deben ser:

Únicos, exteriores e interiores permitidos y la cantidad máxima por embalaje exterior o interior dependiente del material de que este hecho. Se utilizan principalmente embalajes ONU pero no siempre se exigen, como en el caso de las mercancías peligrosas en cantidades limitadas. (párr.51)

De acuerdo con el Instituto Superior de Logística Internacional (2021), las mercancías peligrosas bajo la modalidad del transporte aéreo cada bulto debe de marcarse y etiquetarse de la siguiente manera:

-Nombre y dirección de Expedidor y Consignatario.

-Número UN y Denominación para el transporte.

- Cantidad neta o bruta de mercancías peligrosas Etiqueta de riesgo primario.
- Marca de homologación del embalaje - (En los bultos de cantidades limitadas debe figurar la Marca para cantidades limitadas).
- Etiqueta/s de riesgo secundario.
- Etiqueta de “Solo Avión de carga”.
- 2 etiquetas de orientación del bulto.
- Div. 6.2 – Nombre y teléfono de persona responsable.
- Hielo seco – Peso neto de esa sustancia en el bulto.
- Div. 2.2 Líquidos criogénicos – Etiqueta de “Líquido criogénico”. (párr.52)

### **Transporte terrestre internacional de mercancías peligrosas**

De acuerdo con el blog de la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), titulado Transporte de mercancías por carretera plasma que “El transporte de carga terrestre es un clásico en el ámbito de las mercancías y continúa siendo una opción versátil y adecuada a muchas necesidades”. (párr.1)

Por otra parte, el blog de la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), entre las ventajas del transporte por carretera destacan:

La rapidez para cortas y medias distancias, la flexibilidad y el servicio puerta a puerta. La puesta en marcha de la logística rodada resulta más ágil, ya que se puede adaptar a las necesidades de una carga y ruta específica y permite obtener sin embargo un precio muy ajustado. (párr.2)

Como señala el blog de la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), “Los diferentes tipos de mercancías necesitan diferentes cuidados en el manejo, tanto en la carga y descarga como en la estiba en el camión”. (párr.5)

Menciona el blog de la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), acerca del transporte de carga a granel lo siguiente:

La carga a granel es aquella que se transporta en grandes cantidades sin empaquetar ni embalar, donde el propio medio de transporte ejerce a modo de recipiente. La mercancía a granel tanto sólida como líquida, precisa de una estiba especialmente minuciosa para minimizar la pérdida de la carga. (párr.6)

Indica el blog de la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), respecto del transporte de carga seca, lo siguiente:

Cuando hablamos de carga seca o carga general en el transporte por carretera, nos referimos a mercancía que no precisa de equipos ni de condiciones especiales de transporte. Supone el grueso de la mercancía que se transporta por vía rodada. (párr.10)

Este tipo de carga se transporta embalada o paletizada. Podemos subdividir la carga seca en fraccionada, cuando hablamos de bienes sueltos con embalajes propios como paquetes, sacos o cajas; y unitarizada, cuando se compone de artículos agrupados en pallets o contenedores. (párr.11)

Según el blog de la empresa Bilogistik, S.A., Forwarding and Shopping Agents (2019), expresa que:

El transporte terrestre de mercancías peligrosas, también conocido como transporte ADR (Agreement on Dangerous Goods) supone una manipulación especialmente sensible y sujeta a una serie de especificaciones y requisitos legales. (párr.12)

Los accidentes relacionados con el transporte y manipulación de mercancías peligrosas pueden acarrear graves consecuencias para las personas y el medio ambiente. Razones por las que no hay que dejar este tipo de transporte en manos de cualquiera, sino de una empresa capaz de controlar la mercancía en todas las etapas de la cadena de transporte. (párr.13)

El Manual Centroamericano de Normas para el Transporte Terrestre de Mercancías y Residuos Peligrosos (2009) en el capítulo 8 punto 8.1.1 menciona lo siguiente:

La verificación del debido cumplimiento de este manual y sus instrucciones corresponde a la autoridad de transporte. Sin embargo, cuando les concierna, otras dependencias o instituciones públicas o privadas que tengan participación en el transporte terrestre de mercancías y residuos peligrosos podrán hacer también las verificaciones que consideren pertinentes. (p.112)

Con base en el Manual Centroamericano de Normas para el Transporte Terrestre de Mercancías y Residuos Peligrosos (2009) la verificación del debido cumplimiento de este manual, comprende lo siguiente:

- i. Examinar o inspeccionar los documentos obligatorios.
- ii. La adecuación de rótulos de riesgo y planes de seguridad, así como los rótulos y etiquetas de embalaje, conforme a lo estipulado en la normativa vigente.
- iii. La verificación del buen embalaje, conservación de éste, el estado del equipo y su funcionamiento, así como de cualquier circunstancia, fenómeno o alteración de las características físicas o químicas de los productos. (p.112)

Menciona el Manual Centroamericano de Normas para el Transporte Terrestre de Mercancías y Residuos Peligrosos (2009) las prohibiciones para el transporte de mercancías y residuos peligrosos, es prohibido que se transporten conjuntamente las siguientes mercancías:

1. Acompañantes y animales.
2. Alimentos o medicamentos destinados al consumo humano o animal, o que tuvieren embalajes de productos destinados a tales fines.
3. Otro tipo de carga, salvo que estuviere debidamente comprobado y autorizado por un experto, en cuanto a la compatibilidad entre los diferentes productos a transportar.
4. Aditamentos innecesarios en la unidad vehicular. (p115)

### **Mercancías peligrosas**

Conforme con lo indicado en el Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2003), en el artículo 41 se menciona acerca de las mercancías peligrosas, lo siguiente:

No se permitirá el ingreso al territorio nacional de mercancías explosivas, inflamables, corrosivas, contaminantes, radiactivas y otras mercancías peligrosas, que no cuenten con el permiso previo de la autoridad competente. Autorizado su ingreso, se almacenarán en los lugares que para ese efecto legalmente se establezcan. (p.12)

Indica el Ministerio de Salud en el Decreto N° 28113:

Le corresponde al Ministerio de Salud, definir cuáles son sustancias, productos u objetos peligrosos de carácter radiactivo, comburente, inflamable, corrosivo, irritante u otra naturaleza; y velar porque toda persona natural o jurídica que se ocupe de la importación, fabricación, manipulación, preparación, reenvase, almacenamiento, venta, distribución, transporte y suministro de estos, realicen estas operaciones en condiciones que permitan eliminar o minizar el riesgo para la salud y seguridad de las personas y el medio ambiente, que queden expuestos a ellas con ocasión de su trabajo, tenencia, uso o consumo (p.1)

Según (Galindo, 2010), autor del blog Mar & Gerencia, publica “Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG)” lo consiguiente:

Se entiende por materia peligrosa toda sustancia o producto que durante su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento pueda provocar vapor, humos, polvos, gases o fibras las cuales pueden producir muchos efectos peligrosos, ya sea infecciosos, irritables, inflamables, explosivos, corrosivos, tóxicos y asfixiantes que alcanzar severos daños a la salud de las personas y también pueden afectar al medioambiente (párr.2).

Por otra parte, Galindo (2010), en su blog Mar & Gerencia menciona: varios tipos de modalidades en el transporte por vía marítima como lo son: “Graneles, sólidos y líquidos, paquetes, bultos, recipientes de presión, gases licuados y contenedores. En consecuencia, a los riesgos propios de la navegación marítima se han añadido los del manejo y transporte de los productos peligrosos” (párr.4).

De acuerdo con lo indicado por la (Gaceta, 2017), en el Decreto 40.705-S “Productos químicos peligrosos. Registro, importación y control” señala como objetivo “establecer los requisitos y procedimientos para el registro, importación y control de productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud pública y el ambiente” (p.4)

Por consiguiente, cabe destacar que en el Decreto 40.705-S este reglamento se aplicará a los productos químicos potencialmente peligrosos durante los procesos de producción, almacenamiento, utilización en el lugar de trabajo, consumo y presencia en el medio ambiente. Sin embargo, hay productos que se exceptúan de este reglamento.

El Decreto 40.705-S (2017), define, producto químico peligroso, a:

Todo producto, sustancias puras o soluciones, mezclas o preparados de carácter tóxico, combustible, comburente, inflamable, irritante, corrosivo, u otro declarado como tal por el Ministerio mediante decreto o resolución administrativa, y aquellos que clasifiquen en algún peligro físico, para la salud o el medio ambiente (p.11).

Según la Gaceta Decreto 40.705-S (2017), enfatiza el producto químico peligroso con número de CAS y lo define como “Producto con identificador numérico ante el Chemical Abstracts Service” (p.12).

Desde otro punto, en el presente Decreto 40.705-S (2017), también refleja el “Producto químico de grado alimenticio”, lo siguiente:

El Producto químico peligroso de grado alimentario: Producto destinado a la industria alimentaria que cumple una función tecnológica pero que como tal no es un ingrediente alimentario y que puede llegar a estar en contacto con el alimento pudiendo dar lugar a la presencia no intencional pero inevitable de residuos o derivados en el alimento y por lo tanto requiere de características especiales (p.12).

### **Clases de las mercancías peligrosas.**

Cabe señalar que el código (IMDG) menciona lo siguiente:

Las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los objetos sujetos a lo dispuesto en el presente Código se adscriben a una de las clases 1 – 9 según el riesgo o el más predominante de los riesgos que presenten. Algunas de estas clases se han subdividido en divisiones. (p.57)

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), ‘‘Determina cuál de las nueve clases de mercancías peligrosas pertenece nuestro producto a transportar, tomando en cuenta sus propiedades y características químicas y físicas’’. (párr.13)

### ***Clase 1, explosivos.***

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio exterior, 2021), los explosivos son:

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. Dentro de esta clase, las materias y los objetos se subdividen en función del riesgo de explosión en masa, de proyección o de incendio. (párr.14)

Como lo presenta el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), los materiales explosivos se clasifican en:

1.1: Explotan en masa. (Sustancias y objetos que representan un riesgo de explosión de toda la masa, p.e.- TNT, C4.) (párr.15)

1.2: Productos explosivos menor efecto. (Sustancias y objetos que representan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa, P.e.- Municiones, Fuegos Artificiales.) (párr.16)

1.3: Peligro de incendio. (Sustancias y objetos que representan un riesgo de incendio y un riesgo que se produzcan pequeños efectos de onda de choque, P.e.- Mechas.) (párr.17)

1.4: Sin peligro importante. (Objetos que no representan un riesgo considerable, P.e.- Mecha lenta). (párr.18)

1.5 Materias muy poco sensibles que implican un riesgo de explosión en masa. (párr.19)

1.6 El riesgo queda limitado a la explosión de un objeto único. (Objetos extremadamente poco sensibles, y que no representan riesgo de explosión de toda la masa). (párr.20)

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), desglosa los grupos de compatibilidad como los siguientes:

-Materia explosiva primaria.

-Objeto que contenga una materia explosiva primaria y que tenga menos de dos dispositivos de seguridad eficaces.

-Materia explosiva propulsora u otra materia explosiva secundaria de flagrante u objeto que contenga dicha materia explosiva.

-Materia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, que tenga al menos dos dispositivos de seguridad eficaces.

-Objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante, sin medios de cebado, con carga propulsora.

-Objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante, con sus propios medios de cebado, con carga propulsora.

-Materia pirotécnica y una composición luminosa, incendiaria, lacrimógena o fumígena.

-Objeto que contenga una materia explosiva y además fósforo blanco.

-Objeto que contenga una materia explosiva y además un líquido o gel inflamables.

-Objeto que contenga una materia explosiva y además un agente químico tóxico.

-Materia explosiva u objeto que contenga una carga explosiva y presente además un riesgo particular y que exija el aislamiento de cada tipo.

-Objetos que no contengan más que materias detonantes extremadamente poco sensibles.

-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. (párr.21)

### ***Clase 2, gases.***

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), que los gases se dividen en ocho subclases:

-Gases inflamables. (Gases que, a 20° C y a una presión de 101,3 kPa, son inflamables en mezcla de proporción igual o inferior al 13% en volumen. Tiene una gama de inflamabilidad con el aire de al menos 12%. Esto es, gases que pueden inflamarse en contacto con una fuente de calor. Ej. Propileno, etano, butano.)

-Gases comprimidos no inflamables. (Gases no inflamables- no tóxicos: son gases que diluyen, sustituyen o desplazan el oxígeno del aire produciendo asfixia. Tienen características comburentes y favorecen la combustión en mayor medida que el aire. Ej. Helio. Acetileno, gas licuado)

-Gases venenosos o tóxicos. (Pueden producir, por inhalación, efectos agudos o crónicos o irritantes, e incluso, la muerte. Los gases tóxicos pueden, además, ser inflamables, corrosivos o comburentes. (Ej. Cloro.Insecticida)

- Gases licuados refrigerados. Neón líquido refrigerado.
- Gases disueltos a presión. Amoníaco en agua, acetileno en acetona, etc.
- Generadores aerosoles. Cartuchos de gas a presión.
- Gases no comprimidos no sometidos a disposiciones especiales. Recipientes vacíos y cisternas vacías. (párr.22)

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), el cual expresa que:

Todos los gases quedan asignados a uno de los grupos siguientes en función de las propiedades peligrosas que presenten: A: Asfixiante, O: Comburente, F: Inflamable, T: Toxico, TF: Toxico, inflamable, TO: Toxico, comburente, TFC: Toxico, inflamable, corrosivo, TOC: Toxico, comburente, corrosivo. (párr.23)

### ***Clase 3, Inflamables.***

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), la clase de inflamables como:

Altamente inflamables espontáneamente inflamables en aire, etc. Para el caso de líquidos, su grado de peligrosidad es inversamente proporcional a su punto de inflamación (Flash Point), es decir, cuanto más bajo es el punto de inflamación, mayor es su peligrosidad. (párr.24)

Son generalmente líquidos que por efecto de una llama o por aumento de temperatura pueden arder. (Cualquier líquido que tenga un punto de inflamación en crisol cerrado de 60.5°C o menos. Ejemplos: pinturas, barnices, alcoholes, acetonas, petróleos, gasolinas, gasóleos, aceites minerales, benceno, etc.). (párr.25)

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior,2021), las materias inflamables se subdividen del siguiente modo:

- Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, no tóxicas, no corrosivas.
- Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, tóxicas.
- Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, corrosivas.
- Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, tóxicas y corrosivas, así como los objetos que contengan tales materias.

- Materias con un punto de inflamación de 23 °C a 61 °C, valores límites comprendidos, que puedan presentar un grado menor de toxicidad o corrosividad.
- Materias y preparados que sirvan de plaguicidas con un punto de inflamación inferior a 23 °C
- Materias con un punto de inflamación superior a 61 °C, transportadas o entregadas al transporte calientes a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación. Envases vacíos. (párr.26)

#### ***Clase 4, sólidos inflamables peligrosos.***

Como muestra el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), los sólidos inflamables peligrosos son:

Materias inflamables en estado sólido las que son capaces de arder por efecto del calor, llamas abiertas o chispas. Bajo la acción del calor pueden formar mezclas explosivas de vapor y aire y, algunas, gases tóxicos. Pueden ser: madera, aserrín, celulosa de madera, azufre, celuloide, compuestos de fósforo, etc. (párr.27)

Con base en el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), la clase de sólidos inflamables peligrosos se subdivide en tres subclases:

Sólido Inflamable. (Cualquier material sólido, que sea fácilmente combustible, que pueda causar o contribuir a producir fuego mediante fricción. P.e.- Azufre, fibras vegetales, cerillos, celuloide, nitronaftaleno). (párr.28)

Espontáneo Inflamable. (Son sustancias que presenta riesgo de calentamiento espontáneo o de calentarse e contacto con el aire y entonces producir fuego P.e.- algodón, harina de pescado, fósforo blanco o amarillo, diamida magnésica). (párr.29)

Peligro en agua. (Sustancias que, por medio de interacción con el agua, son susceptibles de convertirse en espontáneamente inflamables o despedir, gases inflamables P.e.- Carburo, fósforo, carburo cálcico, sodio). (párr.30)

#### ***Clase 5, sustancias comburentes y peróxidos orgánicos***

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), que las sustancias comburentes y peróxidos orgánicos se dividen en dos subclases:

Agentes oxidantes. (Una sustancia que produce oxígeno fácilmente para estimular la combustión de otra materia. P.e.- Nitrato de sodio, calcio, potasio, abonos a base de nitrato amónico, clorato cálcico, blanqueadores). (párr.31)

Peróxido orgánico. Un material orgánico (líquido ó sólido) que puede ser fácilmente encendido con una llama externa y así arder con una progresión acelerada; algunas sustancias reaccionan peligrosamente con otras. P.e.- Peróxido en general, carbono, ferraco, hidroperóxido de tert-butilo. (Apéndice C del DGR).Se pueden clasificar en dos grandes grupos atendiendo a su necesidad de regulación de temperatura en el transporte: Peróxidos orgánicos para los que no se requiere regulación de temperatura: van desde el n° ONU 3101 hasta 3110 sólidos o líquidos. Peróxidos orgánicos para los que se requiere regulación de temperatura: van desde el n° ONU 3111 hasta 3120 sólidos o líquidos. (párr.32)

### ***Clase 6, sustancias tóxicas e infecciosas.***

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las sustancias tóxicas e infecciosas son:

Una enorme variedad de sustancias que, muchas veces, no tienen ni afinidades químicas ni características físicas comunes y que solo presentan en común el que son tóxicos para el ser humano los animales y el medio ambiente. Son sustancias de las que por experiencia se sabe, o cabe admitir por ensayos sobre animales, y en cantidades relativamente pequeñas y por una acción única o de corta duración, que pueden dañar a la salud del ser humano o causar su muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión. (párr.33)

Como se nota en el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior,2021), las sustancias tóxicas e infecciosas se dividen en tres subclases:

- Sustancias tóxicas. Líquidos o sólidos que son peligrosos si se inhalan, se tragan o son absorbidos a través de la piel. (P.e.- Alcaloides, pesticidas, arsénico, estricnina, nicotina, cianuro, pesticidas, algunos están totalmente prohibidos como la bromoacetona).
- Sustancias infecciosas. Sustancias de las cuales se sabe o razonablemente se cree que contengan patógenos y pueden causar enfermedades en humanos o en animales (Microbios, algunos especímenes de diagnóstico y desechos clínicos y Médicos).
- Virus (párr.33)

### ***Clase 7, sustancias radiactivas.***

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las sustancias radiactivas son:

Sustancias que emiten partículas y radiaciones capaces de provocar daños en las células de tejidos. Incluyen los combustibles nucleares, isótopos radiactivos y todos los compuestos que contienen materiales radiactivos. Uranio, torio y en general todos los emisores de partículas a, b y radiaciones nucleares g. (párr.34)

Son materias compuestas por átomos de una constitución sumamente inestable, en la que en un momento dado, de manera espontánea, estos átomos inician una serie de cambios o transformaciones liberando un tipo especial de energía llamada radiación. (párr.35)

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), lo siguiente:

Todas están incluidas en la clase 7 pero según las intensidades de radiación que emiten (y por tanto según los grados de blindaje de sus contenedores), se clasifican en tres categorías: Categoría I, Blanca (Sin nivel de radiación asignado), categoría II, Amarilla (Radiación de 0.01 a 1.0), categoría III, Amarilla (Radiación de 1.01 a 3.0). (Párr.36-37)

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las subclases “Radiactividad débil, radiactividad media y radiactividad elevada”. (párr.38)

### ***Clase 8, sustancias corrosivas.***

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las sustancias corrosivas son:

Son materias 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, pueden causar daño al metal (acero y aluminio) 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, con la humedad natural del aire, produzcan vapores o neblinas corrosivos. (párr.39)

El término corrosivo no determina un tipo específico de productos que posean ciertas características estructurales comunes, químicas o reactivas. Los hay líquidos, gases y otros sólidos. Algunos son ácidos, otras bases y sales corrosivas. La mayoría tiene carácter inorgánico pero los hay también orgánicos. (párr.40)

Como lo hace notar el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), “se clasifican atendiendo a su grado de corrosividad en Materias muy corrosivas, materias corrosivas y materias que presentan menor grado de corrosividad”. (párr.41)

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), atendiendo a su carácter ácido, básico, entre algunas se clasifican en:

**Materias corrosivas ácidas:** son las sustancias corrosivas más importantes por el volumen de su producción y transporte en España. Existe gran variedad, pues hay ácidos inorgánicos: Ácido sulfúrico, nítrico, clorhídrico, mezclas, sulfónicos, perclórico, fluorhídrico, etc. y ácidos orgánicos: acético, fórmico, haluros orgánicos, clorosilanos, etc. (párr.42)

**Materias corrosivas básicas:** son también muy transportadas. También las hay inorgánicas: Hidróxidos sódico y potásico, hipoclorito sódico, etc. Bases orgánicas: hidracinas, aminas alquílicas y acrílicas, poliaminas, etc. Las bases son extraordinariamente corrosivas. (párr.43)

**Otras materias corrosivas:** los más importantes son disoluciones de Peróxido de Hidrógeno y soluciones de hipoclorito. Las disoluciones de peróxido de hidrógeno de menos del 60% son consideradas corrosivas y no de la clase 5.1. Las disoluciones de menos del 8% no se consideran materias peligrosas y no están afectadas por estas regulaciones. Las disoluciones de hipoclorito de menos del 16% de cloro activo pertenecen a esta clase. Las de menos del 5% de cloro activo no están afectadas por estas regulaciones. (párr.44)

### ***Clase 9, sustancias peligrosas diversas***

Como dice el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las sustancias peligrosas diversas son:

Materias y objetos que, a lo largo del transporte, supongan un peligro diferente de los que contemplan las restantes clases. Todas las otras mercancías que puedan implicar algún riesgo menor para el transporte en general. Ejemplos: dióxido de carbono (dry-ice), material magnético, perlas poliméricas. (párr.45)

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las categorías peligrosas diversas se subdividen en:

-Materias que, inhaladas en forma de polvo fino, puedan poner en peligro la salud: son el amianto y sus mezclas, azul, marrón y blanco. (párr.46)

-Materias y aparatos que, en casos de incendio, pueden formar dioxinas: son los denominados PCB y PCT, bifenilos y terfenilos policlorados y polihalogenados y sus mezclas (Las mezclas cuyo contenido de PCB o PCT no sobrepasen de 50 mg/kg, no están afectadas por estas regulaciones). Además los aparatos que contengan PCB o mezclas como transformadores, condensadores, aparatos hidráulicos que contengan ciertos tipos de aceites con piralenos o materias similares. (párr.47)

-Materias que desprenden vapores inflamables: polímeros expansibles que contienen líquidos inflamables. (párr.48)

-Pilas de litio. (párr.49)

-Aparatos de salvamento: aquellos que contengan señales fumígenas u otras materias para hacer señales. (párr.50)

-Materias peligrosas para el medio ambiente: son materias líquidas y sólidas contaminantes del medio ambiente acuático y soluciones que no estén clasificadas en las demás clases. Parafinas cloradas, pesticidas, etc. También son los organismos y microorganismos modificados genéticamente. (párr.51)

-Materias transportadas a temperatura elevada. (párr.52)

-Otras materias que presenten un riesgo durante el transporte pero que no se correspondan con las definiciones de ninguna otra clase. (párr.53)

-Envases y embalajes vacíos. (párr.54)

## **Identificación y embalaje de las mercancías peligrosas**

Define el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), que para identificar las mercancías peligrosas se debe de tener en cuenta lo siguiente:

Todo envase conteniendo una mercancía peligrosa debe ser marcado claramente antes de ser considerado para su transporte por mar. Es requisito indispensable que lleve, además, las correspondientes etiquetas prescritas en el Código IMDG. Es un número de 4 dígitos que llevan lo productos conocido como UN. Naciones unidas ejemplos: UN1044 Extintidor, UN1950 Aerosoles, UN1993 thinner, UN1057 Encendedores, UN.1263. Pintura, UN.8000. Baterías. (párr.55)

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las mercancías peligrosas se deben de embalar de una manera adecuada en cuanto a “Cantidades máximas

por bulto que puedo enviar de producto peligroso, así como el material con el cual deben estar fabricados los Embalajes. (Plástico, vidrio, aluminio, metal, cartón, etc.), para que no reaccionen de manera negativa” (párr.56)

La Revista Negocios Globales Logística (2009) menciona acerca del embalaje lo siguiente:

Existe una variedad de embalajes interiores y exteriores y, aunque también se permiten los embalajes únicos, en ocasiones sólo se pueden ocupar embalajes muy restrictivos o tan sólo uno o dos tipos, o bien se exigen embalajes triples. Los grupos de Embalaje se clasifican como:

- Grupo de Embalaje I: Alto peligro.
- Grupo de Embalaje II: Peligro mediano.
- Grupo de Embalaje III: Bajo peligro. (párr.14)

Es importante que el embarcador tenga presente que se debe de utilizar solamente los embalajes mencionados según la normativa relacionada al tipo de transporte que se utilice, ya sea marítimo, aéreo o terrestre. El embarcador también es el responsable de cumplir con todos los requisitos del embalaje según las regulaciones vigentes al momento de realizar el embarque.

### **Etiquetas y rotulaciones de las mercancías peligrosas**

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las mercancías peligrosas deben de contar con etiquetas, rotulaciones y características indicativas de los riesgos por lo que explica lo sucesivo:

A tal fin que en la actualidad se dispone de un reglamento general de seguridad industrial que recoge las principales recomendaciones internacionales para el manejo, transporte y almacenamiento de carga peligrosa en las áreas de transportación. Por medio de la señalización, de las marcas y etiquetas. Se puede establecer cuales se pueden poner juntos y cuáles no. (Secos, ventilados, húmedos., etc.) Para así encontrar la manera adecuada para manipularlo. (párr.58)

Todos los bultos de mercancías peligrosas deben llevar leyendas escritas y etiquetadas con la finalidad de identificar al producto y llevar a cabo una correcta manipulación de segregación, estiba y transportación. (párr.59)

Las etiquetas están destinadas principalmente a ser colocadas sobre sus embalajes. El sistema tiene la finalidad de hacer que las mercancías peligrosas sean fácilmente reconocibles a distancia por el aspecto general (símbolo, color y forma) de sus etiquetas. (párr.60)

Como lo hace notar el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las etiquetas en lo general deben contener:

-Tener unas dimensiones mínimas de 250 mm x 250 mm, con una línea del mismo color que el símbolo, trazada a 12,5 mm del borde en todo el perímetro. (párr.61)

-Corresponder a la etiqueta de la clase de las mercancías peligrosas de que se trate en lo que se refiere al color y al símbolo. (párr.62)

-Llevar el número de la clase o de la división (y en el caso de las mercancías de la Clase 1, la letra correspondiente del grupo de compatibilidad) de las mercancías peligrosas de que se trate. (párr.63)

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), los tipos de etiquetas “Etiquetas de identificación, etiquetas de riesgo, etiquetas de manipuleo, etiquetas para embarques y especiales” (párr.64)

Según el artículo de Airpharm Logistics Care (2020), “Todas las mercancías peligrosas son manipuladas, para ser manipuladas de forma correcta es necesario conocer qué peligro puede tener el manejo de las mismas, por este motivo existen las etiquetas de mercancías peligrosas”. (párr.67)

Añade el artículo Airpharm Logistics Care (2020) que la importancia de las etiquetas de mercancías peligrosas gira en que favorece a:

Manipular las mercancías bajo las condiciones de temperatura y ambiente adecuados, ya que permiten identificar el tipo de componente del que está fabricada o que contiene la mercancía y Transportar la mercancía de forma segura por tierra, mar y aire. (Párr.68-69)

Según el artículo Airpharm Logistics Care (2020), las etiquetas de mercancías peligrosas en su transporte deben de cumplir condiciones como “Ser fácilmente legibles y visibles, siempre y cuando no estén exentas según el ADR (Acuerdo Europeo sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas). Deberán ser resistentes a la exposición climatológica sin que en ellas se genere un desgaste severo”. (párr.70-71)

Menciona Opazo (2013), en la revista énfasis logística que las mercancías peligrosas deben de etiquetarse de tal forma que el grado de peligrosidad sea lo más visible posible, por lo que expresa lo siguiente:

Cada embalaje o receptáculo que contenga alguna clase de carga peligrosa debe tener adherido una etiqueta de forma romboidal, de dimensiones proporcionadas al tamaño del bulto, y que debe tener un color característico de la clase y el número de la misma, junto a un logotipo que indique o ilustre respecto a su peligrosidad sin perjuicio de tener escrita la palabra como por ejemplo, explosivo, corrosivo, etc., según el contenido. El diseño de las etiquetas debe contemplar también, que tienen que ser comprendidas por persona analfabetas. El elemento que se utiliza para la elaboración del etiquetado debe reunir características de resistencia al exceso de manipuleo o trájín, resistencia al calor, humedad, lluvia y resistir por bastante tiempo sumergidas en aguas saladas. En toda nave que transporte mercancía peligrosa, su capitán a la recalada a puerto debe presentar dentro de la documentación normal un documento denominado “Declaración de Mercancías Peligrosas”, tanto en tránsito como para el puerto, y se debe llenar la siguiente información: Tipo de mercancía peligrosa con indicación de su clase, nombre científico y de fantasía del producto, número de bultos y peso, consignatario, en caso de mercancía en tránsito debe además indicarse en el formulario la ubicación en donde se encuentra estibada en la nave, además contempla un cuadro de segregación de mercancía peligrosa el cual ilustra qué clases de mercancías peligrosas pueden ser estibadas juntas y cuáles segregadas por razones de seguridad.(párr. 9)

### **Control y manejo de mercancías peligrosas.**

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), las mercancías peligrosas son:

Cargas que por su naturaleza y peligrosidad requieren de un manipuleo adecuado y tomando las precauciones necesarias debido a que las mismas ponen en riesgo la vida humana y la instalación o lugar donde se trabajan. Puede causar enfermedades, dependiendo de gases tóxicos, venenosos y hasta incluso puede causar explosión. (párr.1)

En el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), se emiten regulaciones de mercancías peligrosas la cual expresa que:

Las regulaciones de mercancías peligrosas son una serie de lineamientos obligatorios que establecen la forma adecuada y Segura de presentar los bultos listos para su transporte así como la documentación necesaria. (párr.5)

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior,2021), los organismos que emiten y que establecen las reglas obligatorias para el transporte de mercancías clasificadas como peligrosas son los siguientes:

ONU Organización de las Naciones Unidas. Organismo que establecen reglas obligatorias para transportar mercancías clasificadas como peligrosas. Naciones Unidas, en conjunto con los países desarrollados, han implementado una serie de barreras de acceso a sus países respecto a las cargas; es así que, han dispuesto una serie de Certificaciones que las empresas deben tener, para evitar complicaciones al momento de ingresar al país. Estas certificaciones son: PBIP, BIOTERRORISMO, BASC, NIMF-15. (párr.6)

IATA La Organización Internacional del Transporte Aéreo. Emite la regulación de mercancías peligrosas aérea. (párr.7)

OMI La Organización Marítima Internacional reglamenta el transporte por vía marítima a través del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas. (párr.8)

SCT La Secretaría de Comunicaciones y Transportes por vía terrestre en México. Emite las NORMAS oficiales mexicanas. (párr.9)

Como dice el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), “Para el buen manejo de mercancías peligrosas se deben de seguir los siguientes pasos: Clasificar, identificar, embalar, marca y etiqueta, documentación de mercancía peligrosa y manipularlos de forma adecuada. (Estibación y segregación)”. (párr.11)

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), “Los 6 puntos mencionados con anterioridad son de gran importancia para su exportación y buen manejo

de las mercancías peligrosas, en cualquier de los tres tipos de transportación ya sea aéreo, terrestre o marítimo”. (párr.12)

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), se debe de expedir documentación correspondiente para las mercancías peligrosas cuando:

Cuando el bulto ya está listo. Cada envío de mercancías peligrosas debe incluir un certificado o declaración firmada, que haga constar que la carga que se presenta para su transporte ha sido clasificada, identificada, embalada, marcada y etiquetada, de acuerdo con lo que se establece en las regulaciones de mercancías peligrosas. Justificar que bultos estoy entregando se entrega documento y bulto. (párr.65)

Documento donde se anotan todas las cargas con clasificación IMO de carga peligrosa transportadas en la nave. Este documento indica claramente la clasificación de la carga conforme al sistema de clasificación IMO de cargas peligrosas, para adoptar todas las medidas de seguridad durante el viaje, transferencia o almacenamiento. La lista es confeccionada por el embarcador y entregada a la agencia de nave y de estiba para coordinar debidamente la faena de embarque o desembarque, debido a su alto nivel de peligrosidad. Este documento es entregado a la Autoridad Portuaria, quienes a la vez son representantes de la IMO en el país, tanto durante su embarque como en su descarga. (párr.67)

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), que teniendo lo anterior se puede “Manejar una buena logística, almacenar, estibar y manejar los productos peligrosos de una manera adecuada, así como verificar su compatibilidad con otras mercancías peligrosas para que no reaccionen entre sí y puedan dañar o causar graves accidente”. (párr. 68)

Según el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), “Manipulación y almacenamiento de explosivos, líquidos muy inflamables y otras sustancias peligrosas debería efectuarse de acuerdo con las prescripciones apropiadas de la reglamentación nacional o local; deberían tenerse en cuenta las normas nacionales e internacionales aplicables en la materia” (párr.69)

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), que las sustancias peligrosas deberían ser:

Cargadas, descargadas, manipuladas y almacenadas únicamente bajo la vigilancia de una persona competente y familiarizada con los riesgos y las precauciones que deben tomarse. Los embalajes deben de ser certificados. Todos los embalajes deben en conjunto cumplir con las normativas de mercancías peligrosas. (CAJAS, BRDIONES, JERRICANES. SACOS.). (párr.70)

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), en cuanto al manejo de explosivo lo consecuente:

Durante las operaciones de carga y descarga de explosivos, los vehículos cargados que estén en espera, permanecerán a una distancia prudencial del buque en el que se realiza estas operaciones, no inferior a cien (100) metros.

La zona de operaciones estará en todo momento acotada por un sistema de vallado con indicación de su peligrosidad, con un radio mínimo de 500 metros a contar desde cualquier punto, incluido el interior del buque, en que pueda encontrarse mercancías explosivas reglamentadas. Asimismo, se aportarán los medios contra – incendios necesarios, que permanecerán en la zona mientras duren las operaciones. (párr.71)

Como lo hace notar el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), sobre el manejo de aditivos inflamables y pinturas lo siguiente:

Los riesgos derivados del almacenamiento y manejo de pinturas dependen en gran medida del tipo de solvente que sirve como vehículo o soporte a los pigmentos, resinas y demás aditivos. Si una pintura viene en solvente orgánico, hay que tener en cuenta los riesgos de incendio, toxicidad del solvente (generalmente depresores del sistema nervioso central y tóxicos para hígado y riñones), toxicidad de los pigmentos y aditivos (por ejemplo, aplicar pinturas que contienen pigmentos de sales de cromo o con secantes de sales de plomo, es muy peligroso para la salud a largo plazo). Por su parte, las pinturas con solvente de agua prácticamente tienen como único peligro la toxicidad de los pigmentos y aditivos. (párr.72)

Menciona el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), para el transporte autorizado de mercancías peligrosas lo siguiente:

Cada medio de transporte tiene su reglamentación expresa: aérea, marítima y terrestre (autocamión o ferrocarril). Los riesgos de un mismo producto pueden variar de acuerdo al medio de transporte, la cantidad, el envase o el empaque. Se presentan en estado sólido, líquido y gaseoso o como objetos o artículos elaborados. Se clasifican en las siguientes clases: explosivos, inflamables, combustibles, oxidantes, tóxicos, infecciosos, radioactivos, corrosivos o de efecto múltiple. (párr.73)

El trámite administrativo para el traslado de estos productos tiene varias fases. Por lo general empieza con la identificación plena del producto como mercancía peligrosa de acuerdo al medio de transporte a utilizar. Buscar al transportista encargado de hacer el traslado, ya que no todos los transportistas están facultados o capacitados para prestar este tipo de servicio, por lo que es conveniente hacer acuerdos previos con el que sea elegido. (párr.74)

El expedidor o remitente responsable del envío, es el encargado de recabar toda la información relativa a las características del producto, incluyendo la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) elaborada por el fabricante, para identificarlo plenamente y clasificarlo correctamente como peligroso para su transporte. (párr.75)

En el trámite normal de estos envíos, son de suma importancia los envases, empaques y embalajes donde se contienen y trasladan las mercancías, de no ser los reglamentarios, el embarque no procede. (párr.76)

Muy rara ocasión se informa sobre accidentes o incidentes en el tráfico de carga ocasionados por MERCANCÍAS PELIGROSAS transportadas vía marítima, aérea o terrestre, cuyas consecuencias hayan sido agravadas por dichas mercancías. Se debe entre otras cosas, al cumplimiento estricto de las prescripciones del transporte. (párr.77)

De acuerdo con Opazo (2013), en la revista énfasis logística, el transporte y acondicionamiento de mercancías peligrosas expresa que:

La carga peligrosa aceptada para su embarque debe transportarse y embarcarse de acuerdo con las reglas IMO y las reglas nacionales de los países involucrados. En aquellos casos en que no haya reglas especiales para el transporte de carga peligrosa en contenedores, se aplicará las normas de transporte y embarque convencionales. (párr.5)

Esto incluye empaque, tamaño del empaque, almacenaje y rotulación. Los productos peligrosos exigen una estiba y trinca más cuidadosa que cualquier otro tipo de carga. Debe estibarse y trincarse firmemente el producto dentro de contenedor para evitar que se mueva o produzca daños durante todas las etapas del transporte. La estiba y trinca debe realizarse bajo la supervisión y vigilancia de una persona responsable. (párr.6)

Debe ejercerse el mayor cuidado al embarcar carga peligrosa junto con otros productos. Antes de estibar asegúrese que los productos en cuestión sean compatibles en función de su clasificación. Las cargas peligrosas siempre deben ubicarse de manera que sean accesibles desde las puertas del contenedor. Otra de las recomendaciones es que el empaque se debe realizar en una sola clase de IMO por contenedor. Hay normas muy estrictas con respecto a la ubicación de varias clases de carga IMO en los barcos, de acuerdo a como se tratarían en caso de incendio. Por lo

tanto, es esencial que sólo se empaque productos de la misma clase IMO en cada contenedor. Los contenedores en que se lleve la carga IMO deben estar marcados con el símbolo apropiado IMO.

También deben utilizarse cuatro símbolos, uno en cada lado a la altura de los ojos, deben ser colocados en la parte exterior del contenedor. Tan pronto como se vacíe el contenedor deben retirarse todos los rótulos IMO y de otra clase. Normalmente se transporta la carga peligrosa en contenedores de 20' para carga seca. Se pide a los embarcadores que protejan el interior del contenedor con material de separación u otro material absorbente o aislante, con el fin de evitar daños o contaminación al contenedor. (párr.7)

De acuerdo con el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), la finalidad de las regulaciones de mercancías peligrosas busca:

Minimizar los riesgos que puedan poner en peligro a los pasajeros o tripulación a los medios de transporte, a otras cargas y al medio ambiente al ser transportas por vía aérea, marítima o terrestre desde su lugar de origen hasta su destino final. (párr.78)

Como se nota el blog de la (Barra Nacional de Comercio Exterior, 2021), quienes están obligados a cumplir estas regulaciones son: “Los expedidores. Es el fabricante distribuidor o dueño de los productos. Dentro de este sector se encuentra las industrias: química, cosmética, agroquímica, farmacéutica y automotriz”. (párr.79)

## **Documentación indispensable para cuando la mercancía peligrosa se encuentre en Costa Rica**

### **Hojas o fichas de seguridad (MSDS).**

Destaca la revista Seguridad Minera (2018), que las hojas o fichas de seguridad son:

Una Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas (MSDS) es un documento que da información detallada sobre la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades físicas y químicas, información sobre salud, seguridad, fuego y riesgos de medio ambiente que la sustancia química pueda causar. (párr.1)

Indica la revista Seguridad Minera (2018), Cómo puede proteger la hoja MSDS ya que “Aparte de dar información sobre la naturaleza de una sustancia química, una MSDS también provee información sobre cómo trabajar con una sustancia química de una manera segura, y qué hacer si hay un derrame accidental”. (párr.2)

Considera la revista Seguridad Minera (2018), que los responsables de preparar la MSDS son:

Los fabricantes y distribuidores de productos químicos preparen y remitan la Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas (MSDS) con el primer envío de cualquier producto químico peligroso, y el empleador es responsable de poner estas hojas informativas al alcance de los trabajadores. (párr.3)

Define la revista Seguridad Minera (2018), que la hoja informativa es para “Los trabajadores que pudieran estar expuestos a materiales peligrosos y personal de emergencia (p. ej., bomberos), quienes posiblemente limpien un derrame o escape” (párr.4)

Enfatiza la revista Seguridad Minera (2018), que una hoja de MSDS debe de contener información básica, tal como:

-Identificación química: nombre del producto. (párr.5)

-Información sobre el productor: nombre, dirección número de teléfono y teléfono de emergencia del fabricante. (párr.6)

-Ingredientes peligrosos/información de identificación: lista de sustancias químicas peligrosas. Dependiendo del Estado, la lista puede contener todos los componentes químicos, incluso aquellos que no son peligrosos, o sólo aquellos que tienen estándares de OSHA. Ya que los productos químicos son usualmente conocidos por nombres diferentes, todos los nombres comunes usados en el mercado deben ser anotados. (párr.7)

-Características físicas/químicas: punto de combustión, presión y densidad de vapor, punto de ebullición, tasa de evaporación, etc. (párr.8)

-Información sobre riesgos de fuego y explosión: punto de combustión, límites de combustión, métodos de extinción, procedimientos especiales contra el fuego, peligros especiales de explosión o fuego. (párr.9)

-Información sobre reactividad: cómo reaccionan ciertos materiales cuando se mezclan o se almacenan junto con otros. (párr.10)

-Información sobre riesgos para la salud: efectos que las sustancias químicas pueden causar (agudos=inmediatos; crónicos=a largo plazo), vías por las que la sustancia química puede entrar al cuerpo (pulmones, piel o boca), síntomas, procedimientos de emergencia y primeros auxilios. (párr.11)

-Precauciones para un manejo y uso seguros: qué hacer en caso que el material químico se derrame o fugue, cómo deshacerse de los desperdicios del material químico de una manera segura, cómo manipular y almacenar materiales de manera segura. (párr.12)

-Medidas de control: ventilación (local, general, etc.), tipo de respirador/filtro que debe usarse, guantes protectores, ropa y equipo adecuados, etc. (párr.13)

Considera la revista Seguridad Minera (2018), que las hojas MSDS se pueden obtener de la siguiente manera:

-En su lugar de trabajo: todos los trabajadores deben tener acceso fácil a estas hojas informativas. (párr.14)

-El empleador debe pedir las al fabricante o distribuidor que le vendió los materiales; también los trabajadores pueden solicitarlas. (párr.15)

-El Internet también ofrece recursos e información de las Hojas Informativas sobre Sustancias Peligrosas. (párr.16)

-Su sindicato también podría tener hojas informativas. (párr.17)

Según el Blog Ecomundo (2021), las obligaciones normativas de una ficha de seguridad son 16 secciones y se desglosan a continuación:

1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o empresa.
2. Identificación del peligro.
3. Composición/información sobre los componentes.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas en caso de vertido accidental.
7. Manipulación y almacenamiento.
8. Controles de exposición/protección individual.
9. Propiedades físicas y químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Información toxicológica.
12. Información ecológica.
13. Consideraciones relativas a la eliminación.
14. Información relativa al transporte.
15. Información reglamentaria.
16. Información adicional. (párr.1)

## **Ficha de emergencia para el transporte terrestre de mercancías peligrosas.**

Define el Ministerio de Salud Costa Rica (2021), la ficha de emergencia como:

Parte de la documentación que debe portarse en vehículos automotores que se dediquen al transporte de mercancías peligrosas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 58 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos. (párr.1)

Ésta contiene instrucciones concisas en previsión de cualquier accidente, acordes con la naturaleza (clase) del material o residuo peligroso a ser transportado, sea éste explosivo, inflamable, comburente, tóxico, radiactivo, corrosivo, etc. (párr.2)

La ficha proporciona información referente a las distancias de aislamiento, los elementos y las medidas de emergencia a seguir por el transportista o los primeros respondedores para prevenir o minimizar los efectos dañinos a la salud de las personas o al ambiente. (párr.3)

En ella se indica, además, el Número de Identificación de Peligro y el Número ONU, los cuales deben ser exhibidos en las placas de seguridad de los vehículos con el fin de identificar el material en caso de un accidente. (párr.4)

La Ficha es, además, requisito para el otorgamiento del Permiso de Pesos y Dimensiones por parte del Departamento de Pesos y Dimensiones del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), para vehículos dedicados al transporte de materiales o residuos peligrosos, según se dispone en el artículo 19 del Decreto Ejecutivo N° 31363-MOPT “Reglamento de Circulación por Carretera con Base en el Peso y las Dimensiones de los Vehículos de Carga”. (párr.5)

Según Carpio (2020) la ficha de emergencia “debe ser gestionado por un profesional químico, inscrito en el CIQPA (Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines), quien refrenda la ficha de seguridad, para tramitar el permiso ante el Ministerio de Salud”. (párr.2)

Dicho con palabras de Carpio (2020) declara puntos importantes de la ficha de emergencia los cuales se desglosan a continuación:

La ficha contiene instrucciones concisas en previsión de cualquier accidente, según la naturaleza (clase) del material o residuo peligroso a ser transportado, bien sea explosivo, inflamable, comburente, tóxico, radiactivo, corrosivo, etc.(párr.3)

La ficha proporciona información referente a las distancias de aislamiento, los elementos y las medidas de emergencia a seguir por el transportista o los primeros respondedores, para prevenir o minimizar los efectos dañinos para la salud de las personas o el ambiente. (párr.4)

En ella se indican también, el Número de Identificación de Peligro y el Número ONU, los cuales deben ser exhibidos en las placas de seguridad de los vehículos con el fin de identificar el material en caso de un accidente. (párr.5)

La Ficha es, además, requisito para el otorgamiento del Permiso de Pesos y Dimensiones por parte del Departamento de Pesos y Dimensiones del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), para vehículos dedicados al transporte de materiales o residuos peligrosos, según se dispone en el artículo 19 del Decreto Ejecutivo N° 31363-MOPT “Reglamento de Circulación por Carretera con Base en el Peso y las Dimensiones de los Vehículos de Carga”. (párr.6)

Dependiendo del tipo de mercancía peligrosa que se vaya a transportar, se deberá utilizar la plantilla de la Ficha de Emergencia que corresponda. (párr.7)

### **Clasificación arancelaria de las mercancías peligrosas**

Como se nota el blog One Core (2019), acerca de la clasificación que:

Es un proceso que consiste en asignar un código numérico creado por la Organización Mundial de Aduanas (WCO por sus siglas en inglés) a las mercancías. Su objetivo es identificar las mercancías que se importan y exportan para fijar impuestos, obligaciones y derechos. (párr.1)

De acuerdo con lo mencionado, se procede a detallar la clasificación arancelaria de algunas de las mercancías catalogadas como peligrosas, así como la nota técnica y dependencia del Estado que las regula, esto para su debida importación.

**Tabla # 1:  
Clasificación arancelaria de diversas materias peligrosas**

<b>Mercancía peligrosa</b>	<b>Acetato de Butilo</b>	<b>Ácido Fosfórico</b>	<b>Ácido Sulfónico</b>
<b>Clasificación arancelaria</b>	2915.33.00.00.00	2809.20.00.00.90	2904.10.00.00.90
<b>Dependencia que autoriza la nota técnica</b>	<p>Ministerio de Salud, Dirección de Atención al Cliente, y en PROCOMER 54: Autorización de desalmacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas.</p> <p>Ministerio de la Presidencia, Instituto Costarricense Sobre Drogas (ICD). 58: Autorización de importación de precursores y sustancias químicas, incluido el Sellado.</p>	<p>Ministerio de Salud, Dirección de Atención al Cliente, y en PROCOMER. 54: Autorización de desalmacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas.</p>	<p>Ministerio de Salud, Dirección de Atención al Cliente, y en PROCOMER. 54: Autorización de desalmacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas.</p>
<b>Clase de mercancía peligrosa</b>	<p>*Clase 3 inflamable. Subclase 3.1 Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, no tóxicas, no corrosivas.</p> <p>*Clase 6 sustancias tóxicas e infecciosas. Subclase 6.1 sustancia tóxica.</p>	<p>*Clase 6 sustancias tóxicas e infecciosas. Subclase 6.1 sustancia tóxica.</p> <p>*Clase 8, sustancia corrosiva.</p>	<p>Clase 8, sustancia corrosiva.</p>

**Fuente:** Elaboración propia con base en la clasificación arancelaria, notas técnicas de PROCOMER y clases de materias peligrosas. (2021)

**Tabla# 2:**  
**Clasificación arancelaria de Mercancías peligrosas reguladas por el Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Armamento**

<b>Mercancía peligrosa</b>	<b>Azufre</b>	<b>Fulminantes de pistola</b>	<b>Cartuchos para pistola</b>
<b>Clasificación arancelaria</b>	2503.00.00.00.90	9306.30.90.00.90	9306.30.90.00.90
<b>Dependencia que autoriza la nota técnica</b>	Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Armamento.  60: Permiso de importación o exportación de explosivos, inspección física a su ingreso, redestino y tránsito nacional o internacional.	Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Armamento  71: Permiso de importación o exportación de municiones, inspección física a su ingreso, redestino y tránsito nacional o internacional.	Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Armamento  71: Permiso de importación o exportación de municiones, inspección física a su ingreso, redestino y tránsito nacional o internacional.
<b>Clase de mercancía peligrosa</b>	Clase 4 sólidos inflamables peligrosos. Subclase 4.1 sólido inflamable.	Clase 1, explosivos. Subdivisión 1.4 Grupo de compatibilidad S.	Clase 1, explosivos. Subdivisión 1.4 Grupo de compatibilidad S.

**Fuente:** Elaboración propia con base en clasificación arancelaria, notas técnicas de PROCOMER y clases de materias peligrosas. (2021)

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### Enfoque de Investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), los enfoques “constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación” (p.2). El enfoque nos guía hacia el abordaje de una manera clara y con ello lograr los objetivos propuestos de la investigación.

Menciona (Hernández et al, 2014), el enfoque cuantitativo como “la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.4).

La investigación cualitativa, como lo enfatiza (Hernández et al, 2014), “se utiliza la recolección y análisis de datos sin medición numérica por lo que se propone un planteamiento de problema para afinar las preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p.7).

Respecto de la investigación mixta, en confrontación a los enfoques cuantitativos y cualitativos mencionados, (Hernández et al, 2014) indica el enfoque mixto “mezcla ambos enfoques fundamentalmente mencionando el planteamiento del problema, el diseño de investigación, el muestreo, la recolección de los datos, los procedimientos de análisis y/o interpretación de los datos” (p.540).

Teniendo en cuenta los conceptos descritos, este trabajo de investigación se considera un enfoque cualitativo, ya que se va a ejecutar la recolección de datos en el cual se pretende determinar el procedimiento más adecuado para la importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica, como lo son las normas y procedimientos, proceso logístico y las categorías y riesgos que pueden surgir durante el proceso de importación de materias peligrosas.

## **Diseño de Investigación**

De acuerdo con Hernández et al, (2014), el diseño de investigación es “el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responde al planteamiento” (p.128). Este plan está dirigido para obtener y analizar los datos, pues cada diseño tiene sus particularidades que varían según el enfoque de la investigación.

Como lo indica Hernández et al, (2014), el diseño que se adapta al estudio en proceso es investigación-acción, ya que “una investigación-acción lo que busca es comprender y resolver problemáticas concretas vinculadas a un ambiente, empleando así prácticas de acuerdo con el planteamiento” (p.46).

Respecto de lo descrito en esta investigación se deberá profundizar las normas y procedimientos que las importaciones de materias peligrosas deben de cumplir, por otra parte, también definir el proceso logístico que facilite las importaciones y detallar las categorías y riesgos de las materias peligrosas.

## **Fuentes de Información**

Argumenta Silvestrini, Vargas, (2008), ‘‘Las fuentes de información son distintos tipos de documentos ya sea materiales o en línea para satisfacer una demanda de información o conocimiento’’ (p.1).

### **Fuentes primarias**

Como lo menciona Silvestrini et al, (2008), “Las fuentes de información primarias se basa en la literatura original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más” (p.2).

Para esta labor investigativa figuran como fuentes primarias las empresas importadoras de materias peligrosas, por otra parte, las navieras, consolidadoras de carga y empresas transportistas que contribuyen al desarrollo del comercio internacional en Costa Rica.

### **Fuentes secundarias**

Describe Silvestrini et al, (2018), las fuentes secundarias de información se basan en la información esquematizada y reorganizada: “Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la condición de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias” (p.3).

Como fuentes secundarias se refieren: páginas webs, libros, revistas o tesis de donde se obtuvo la información clave para este trabajo investigativo.

### **Muestra**

Como afirma Hernández et al. (2014), “Se define como muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, este deberá ser representativo de dicha población” (p.173).

Según Hernández et al. (2014), las muestras por conveniencia son “muestras que están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso” (p. 390).

En el caso de este proyecto, la muestra será por comodidad de la investigadora, ya que las personas por entrevistar se ubican en el área de San José, para así lograr entrevistar a los ejecutivos encargados de importaciones de empresas de materias peligrosas, navieras, consolidadoras de carga y transportistas, ya que es el área que posee el conocimiento y la experiencia necesaria para evacuar todas las dudas pertinentes para un desarrollo objetivo de este proyecto.

Las personas principalmente involucradas en esta investigación son los importadores, de sustancias peligrosas, así como: navieras, consolidadoras de carga, agencias aduanales y transportistas terrestres nacionales e internacionales. Desde otro ámbito, se toman en consideración, también, como aporte importante, a la Unidad de Control y Fiscalización de Precusores regulado por el Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD), los cuales regulan la nota técnica 0058 para la importación y 0270 para la exportación la cual especifica la “Autorización de precursores y sustancias químicas, incluido el sellado, otorgada por el Ministerio de la Presidencia, (ICD)”.

Adicionalmente, es importante destacar la nota técnica 0060, la cual destaca las mercancías peligrosas como los explosivos, esta nota técnica se define como “Permiso de importación o exportación de explosivos, inspección física a su ingreso, redestino y tránsito nacional o internacional. Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Armamento”.

Por lo tanto se menciona la nota técnica 0054 que se detalla “Autorización de desalmacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas”, la cual es regulada por la dependencia del Ministerio de Salud, Dirección de Atención al Cliente, y en la Promotora del Comercio Exterior De Costa Rica (PROCOMER).

A continuación se describirá las empresas importadoras y consolidadoras de carga y transportistas que conforman el sujeto de información quienes se entrevistaron por conveniencia, así como los colaboradores específicos y el cargo que desempeñan en sus respectivas empresas entre ellas :

1. Empresa: MFA Abonos Agro, Colaborar: Adrián Rodríguez Bermúdez, Cargo: Importaciones.
2. Empresa: Aimi Logística, Colaborar: Juan de Dios González Campos, Cargo: Importaciones.
3. Empresa: Transportes Chazuco, Colaborar: Juan Carlos Alfaro, Cargo: Logística.
4. Empresa: Pier17, Colaborar: Stephanie Bonilla, Cargo: Departamento de Operaciones.

5. Empresa: Grupo Pinturas Celco, Colaborar: Sirley Flores Fuentes, Cargo: Jefe de proveeduría y logística.
6. Empresa: Transportes Mayquer, Colaborar: José David Araya, Cargo, Logística.
7. Empresa: UPL Costa Rica, Colaborar: Daniela Loaiza, Cargo: Coordinadora de Importaciones.
8. Empresa: Grupo Sur, Colaborar: Marineth Díaz, Cargo: Importaciones.
9. Empresa: GTM Costa Rica, Colaborar: Karol Brenes, Cargo: Importaciones.
10. Empresa: Pochteca, Colaborar: Carolina Campos, Cargo: Logística y operaciones.
11. Empresa: Grupo Aduanal ALSA, Colaborar: Nicole Fallas, Cargo: Operaciones.

### **Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- ✓ Compañías que se dedican específicamente o parcialmente a la importación de materias peligrosas.
- ✓ Compañías con gran trayectoria en el mercado y comercio internacional relacionadas a las materias peligrosas.
- ✓ Empresas de transporte marítimo y terrestre que brindan el servicio para el traslado de materias peligrosas.

#### **Criterios de exclusión**

- ✓ Compañías que solamente se dedican a distribución local de las materias peligrosas.
- ✓ Compañías con insuficiente trayectoria en el mercado y comercio internacional relacionada a las mercancías peligrosas.
- ✓ Empresas de transporte marítimo y terrestre no autorizado para el servicio de traslado de sustancias peligrosas.

### Unidades de Análisis

Conforme lo indicado por Hernández et al. (2014), “Las unidades de muestreo o unidades de análisis se centran en “qué o quiénes”, son los participantes u objetos de estudio, lo cual depende del planteamiento y los alcances de la investigación” (p.172).

De acuerdo con lo anterior la unidad de análisis para la investigación se centraliza en las sustancias peligrosas que importan las diferentes compañías a Costa Rica y así analizar el entorno con los procedimientos que esto conlleva.

A continuación, se detalla el cuadro de variables para esta investigación, según el enfoque cualitativo:

**Tabla# 3:  
Unidades y Categorías de Análisis**

Objetivo	Categoría de Análisis	Subcategoría	Definición conceptual	Instrumento	Ítem
Mostrar las normas y procedimientos que las importaciones de mercancías peligrosas deben cumplir.	Procesos de Importación	-Normas y procedimientos aduaneros.  -Correcta aplicación del procedimiento de importación.	-El Sistema Información sobre Comercio Exterior define el término de procedimientos aduaneros como “Todas las operaciones que deben ser llevadas a cabo por las personas interesadas y por la Aduana a los efectos de cumplir con la legislación aduanera”.  -El Sistema de Información sobre Comercio Exterior define la correcta aplicación del procedimiento aduanero como “El régimen aduanero por el cual las mercancías importadas pueden entrar en libre circulación dentro del territorio aduanero, previo pago de los derechos e impuestos a la importación exigibles y cumplimiento de todas las formalidades aduaneras necesarias”.	Entrevistas	<b>1, 2, 3 y 4</b>
		-Normas para el transporte de	-El Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas define las normas para el transporte de		

<p>Definir el proceso logístico que facilite las importaciones de mercancías peligrosas.</p>	<p>Logística de Materias Peligrosas</p>	<p>mercancías peligrosas.</p> <p>-Proceso logístico adecuado para movilizar mercancías peligrosas.</p> <p>-Documento para el transporte de mercancías peligrosas en Costa Rica.</p>	<p>mercancías peligrosas como “todas las disposiciones vigentes que regulan el transporte de mercancías peligrosas por vía marítima”.</p> <p>-Pablo Dorta Gonzales de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria define la logística como un proceso complejo, que se inicia con la llegada del pedido procedente de los mercados exteriores y sólo finaliza con la entrega del producto al cliente”.</p> <p>-Define el Ministerio de Salud la ficha de emergencia como “Parte de la documentación que debe portarse en vehículos automotores que se dediquen al transporte de mercancías peligrosas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 58 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos”.</p>	<p>Entrevistas</p>	<p><b>5, 6 y 7</b></p>
<p>Detallar las categorías y riesgos de las materias peligrosas que son importadas.</p>	<p>Materias Peligrosas</p>	<p>-Categorías de las sustancias peligrosas.</p> <p>-Riesgos que pueden provocar las sustancias peligrosas.</p>	<p>-El Código Marítimo Internacional de Mercancías peligrosas define “Las mercancías peligrosas se encuentran agrupadas en diferentes clases, y algunas de éstas se subdividen a su vez para definir y describir las características y propiedades de las sustancias, materiales y artículos que corresponden a cada clase o división”.</p> <p>-El Código Marítimo Internacional de Mercancías peligrosas define 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.</p>	<p>Entrevistas</p>	<p><b>8 y 9</b></p>

**Nota:** Elaboración propia (2021)

## **Instrumentos**

De acuerdo con Hernández et al, (2014), “el instrumento es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos” (p.199). Ese mecanismo favorecerá el proceso para obtener la información para así lograr los objetivos propuestas.

Según Hernández et al, (2014) “La entrevista cualitativa pueden hacerse preguntas sobre experiencias, opiniones, valores y creencias, emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones, etcétera” (p.407).

Los instrumentos aplicados son las entrevistas abiertas, ya que es una herramienta efectiva para consultar y obtener datos con las personas que se relacionan directamente con el ámbito del comercio internacional, además se aplica de manera individualizada.

### **Proceso para la recolección y análisis de datos**

Como lo indica Hernández et al. (2014) la recopilación de datos se enfoca en “elaborar un plan detallado de procedimientos que conduzca a reunir datos con un propósito específico” (p. 198). Para el trabajo en estudio y como recolección de fuentes primarias se dispone de compañías importadoras de mercancías con un alto grado de peligrosidad.

La unidad principal para obtener los datos, según nuestro instrumento, se procede a realizar las entrevistas a las personas expertas del campo en análisis, para así obtener los resultados claves y sustanciosos que permiten una mejor percepción de este proyecto. Por consiguiente, se toma como fuentes secundarias lo siguiente: páginas web, blogs de revistas, libros, tesis, de los cuales se logró extraer información significativa para dar fidelidad a esta investigación.

### **Análisis de datos**

Conforme con lo indicado, consecuentemente, la investigación se fundamenta en los resultados obtenidos mediante las entrevistas efectuadas a las compañías importadoras de

mercancías peligrosas, así como a personas que laboran en las empresas de servicio naviero, transportistas y consolidadoras de carga, ya que son las principales fuentes de información.

Desde otro punto, se toma en consideración la bibliografía de las diferentes fuentes tomadas en cuenta, para así, analizar la teoría según la práctica que se realiza hoy respecto de la importación de mercancías peligrosas.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo, se procede a realizar el análisis de los resultados derivados de la muestra, mediante las entrevistas aplicadas a los encargados de importaciones de diferentes empresas, específicamente, de materias peligrosas, a las cuales se acudió en busca de información importante que complementara la investigación.

En este caso el análisis de resultados se desglosa, inicialmente, como se pauta en la tabla de unidades y categorías de análisis. Luego, se procede con el análisis de cada categoría donde se examina cada una de las respuestas brindadas por los entrevistados y de esa manera relacionarlo con la investigación. En conclusión, se demuestran los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos, como fue la entrevista.

**Tabla# 4:  
Unidades y Categorías de Análisis**

Objetivo	Categoría de Análisis	Subcategoría	Definición conceptual	Instrumento	Ítem
Mostrar las normas y procedimientos que las importaciones de mercancías peligrosas deben cumplir.	Procesos de Importación	-Normas y procedimientos aduaneros.  -Correcta aplicación del procedimiento de importación.	-El Sistema Información sobre Comercio Exterior define el término de procedimientos aduaneros como “Todas las operaciones que deben ser llevadas a cabo por las personas interesadas y por la Aduana a los efectos de cumplir con la legislación aduanera”.  -El Sistema de Información sobre Comercio Exterior define la correcta aplicación del procedimiento aduanero como “El régimen aduanero por el cual las mercancías importadas pueden entrar en libre circulación dentro del territorio aduanero, previo pago de los derechos e impuestos a la importación exigibles y cumplimiento de todas las formalidades aduaneras necesarias”.	Entrevistas	<b>1, 2, 3 y 4</b>

<p>Definir el proceso logístico que facilite las importaciones de mercancías peligrosas.</p>	<p>Logística de Materias Peligrosas</p>	<p>-Normas para el transporte de mercancías peligrosas.</p> <p>-Proceso logístico adecuado para movilizar mercancías peligrosas.</p> <p>-Documento para el transporte de mercancías peligrosas en Costa Rica.</p>	<p>-El Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas define las normas para el transporte de mercancías peligrosas como “todas las disposiciones vigentes que regulan el transporte de mercancías peligrosas por vía marítima”.</p> <p>-Pablo Dorta González de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria define la logística como un proceso complejo, que se inicia con la llegada del pedido procedente de los mercados exteriores y solo finaliza con la entrega del producto al cliente”.</p> <p>-Define el Ministerio de Salud la ficha de emergencia como “Parte de la documentación que debe portarse en vehículos automotores que se dediquen al transporte de mercancías peligrosas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 58 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos”.</p>	<p>Entrevistas</p>	<p><b>5, 6 y 7</b></p>
<p>Detallar las categorías y riesgos de las materias peligrosas que son importadas.</p>	<p>Materias Peligrosas</p>	<p>-Categorías de las sustancias peligrosas.</p> <p>-Riesgos que pueden provocar las sustancias peligrosas.</p>	<p>-El Código Marítimo Internacional de Mercancías peligrosas define “Las mercancías peligrosas se encuentran agrupadas en diferentes clases, y algunas de éstas se subdividen a su vez para definir y describir las características y propiedades de las sustancias, materiales y artículos que corresponden a cada clase o división”.</p> <p>-El Código Marítimo Internacional de Mercancías peligrosas define 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.</p>	<p>Entrevistas</p>	<p><b>8 y 9</b></p>

**Nota:** Elaboración propia (2021)

## **Unidad de Análisis 1: Procesos de Importación**

Esta unidad de análisis se enfoca en los procesos de importación que los importadores de materias peligrosas deben de tomar en consideración, lo mismo que las normas y procedimientos aduaneros, con el fin de obtener las mercancías y aplicar de manera correcta las normas y procedimientos, según lo estipulado en la legislación del país.

Desde otro punto, es importante mencionar las categorías para la primera unidad de análisis, estas son las siguientes:

1. Normas y procedimientos aduaneros.
2. Correcta aplicación del procedimiento de importación.

Respecto de las categorías de análisis indicadas, se procederá a detallar la información obtenida a partir de las respuestas logradas mediante la aplicación de la entrevista al sujeto en estudio.

### **Categoría 1: Normas y procedimientos aduaneros**

#### **Descripción:**

Conforme con la aplicación de las entrevistas y de las respuestas logradas por parte de los entrevistados se procede a describir cada declaración brindada y relacionada con las normas y procedimientos aduaneros:

- *“Lo primero que realizamos cuando se trata de una primera importación, es el registro ante el ente respectivo, presentando toda la documentación necesaria (fichas técnicas, hojas de seguridad MSDS, etc.), Es importante mencionar que en varias ocasiones se contratan los servicios de un regente químico si es que el registro es*

*muy complejo. Una vez que se cuenta con el número de registro, se le solicita a nuestro agente aduanero que tramite el permiso de importación. (Entrevistado 1)*

- *“Como toda Importación debe de llevar Factura comercial, Con la misma se tramita los permisos correspondientes, en nuestra compañía manejamos Notas técnicas 54 y 58, posterior a esto hay que esperara la Dua Verde, Amarillo o Rojo, para poder sacar de almacén o zona portuaria, y poder continuar con el tránsito al destino final (Cliente)”. (Entrevistado 3)*
  
- *“Las Normas y Procedimientos son: debemos de estar registrados con el ICD, ya que es la entidad que controla el ingreso de estos productos, posteriormente debemos de tener el permiso de salud y realizar los trámites de aprobaciones para el ingreso al país, y contratar el trasportista adecuado para este tipo de transporte”. (Entrevistado 3)*
  
- *“En el caso de nuestra empresa lo que se transporta es carga consolidada por lo que el grado de peligrosidad que se maneja no requiere ningún tratamiento altamente diferenciado del resto de mercancías, lo único que requerimos es que la carga sea declarada como IMO en el master y en el BL hijo debe indicar la clase IMO para verificar que coincida con la ficha de transporte que el cliente nos facilita. Básicamente se le notifica al cliente la llegada de la carga y se le hace la solicitud de documentación que seria, BL, factura y ficha de técnica de transporte, se procede con la digitación en tica una vez arriba el vapor, esta digitación no tiene diferencia alguna de la carga general. Posteriormente para el movimiento del contenedor se le facilita la ficha de emergencia al transportista para el respectivo movimiento, una vez en el almacén se les brinda la documentación a ellos para que tengan conocimiento de lo que se traslada, sin embargo, como le indicaba no manejamos productos que requieran procesos específicos por lo que se descarga igual al resto de las mercancías. Es importante recalcar que para poder trasladar la mercadería al momento de la importación se debe solicitar la aceptación a la naviera ya que la casa matriz e incluso el capitán deben verificar si puede viajar o no ese producto y*

llenar algunos formularios de responsabilidad y datos de emergencia para subir el contenedor al vapor”. (Entrevistado 4)

- *“Inicialmente para realizar una importación se verifica que el producto se encuentre debidamente registrado, de lo contrario se conversa con el regerente químico para proceder de inmediato con el registro del producto. Posteriormente se analiza los permisos correspondiente que requiere la mercancía, teniendo claro los puntos anteriores procedemos a realizar la orden de compra con el proveedor correspondiente, el proveedor solicita booking a la línea naviera para la programación del embarque y de esa manera importar el producto”.*(Entrevistado 7)
- *“En cuanto a las normas debemos de tener en cuenta que el producto a importar se encuentre debidamente etiquetado y su embalaje sea el adecuado. Por otra parte en cuanto a los procedimientos se esquematiza todo un seguimiento desde origen ya con la factura comercial y el Bill of Lading (conocimiento de embarque), en este documento se debe de indicar que la carga es catalogada como carga peligrosa. Posteriormente se le da seguimiento para su llegada a Costa Rica, se realizan los permisos respectivos para así poder proceder con la nacionalización del producto”.*(Entrevistado 7)
- *“Las mercancías catalogadas como peligrosas deben de estar registradas en el Ministerio de Salud, entidad que proporciona un número de registro y cada vez que se van a importar se debe de realizar el permiso ante PROCOMER, los funcionarios lo revisan de acuerdo con el código, fabricante, origen. Mayoritariamente la NT 54”.*(Entrevistado 8)
- *“Se procede a colocarla la orden de compra, posteriormente se espera la documentación por parte del proveedor, una vez recibidos se generan los permisos respectivos con la entidad correspondiente, semanalmente se revisan las posibles fechas de arribo, una vez que llega al país se procede ya sea con la nacionalización o con el traslado de la mercancía a un recinto fiscal, posterior a ello se coordina con el transportista la colocación a planta”.*(Entrevistado 9)

- *“1. Se coloca OC*
  - 2. Se revisa que tengamos el registro de producto y ficha de transporte para producto peligroso (si aplica) ante el ministerio de salud*
  - 3. Se da seguimiento con el proveedor revisión documental.*
  - 4. Se solicita permisos de importación por medio de PROCOMER (vuce en línea) según la nota técnica.*
  - 5. Se tramita por anticipado y nosotros por la peligrosidad del producto no permitimos que se use el transporte de la naviera, solo transporte aprobado por nuestro equipo de seguridad. Así que negociamos Merchant, con las navieras. Si no nos dan esta opción pedimos a los proveedores que no las utilicen.*
  - 6. Si es terrestre el proveedor debe demostrar que el transporte está capacitado. Igualmente se tramita por anticipado para evitar enviar este tipo de productos a almacenes fiscales”. (Entrevistado 10)*
  
- *“Al importar una mercancía de carácter peligroso el importador debe de verificar si cuenta con el registro respectivo, posteriormente coloca la orden de compra una vez confirmada, el proveedor nos facilita la factura comercial, conocimiento de embarque y la documentación respectiva que indica que es materia peligrosa. Con la documentación mencionada anteriormente el importador procede a envíala a la agencia aduanal para que se presente el permiso de importación ante la dependencia correspondiente. Posteriormente tanto el importador como el ante aduanal monitorean la fecha de arribo a puerto, esto para determinar si se realiza trámite normal o anticipado siempre y cuando se tenga listo todo lo requerido para el trámite de importación.”(Entrevistado 11)*

## **Análisis**

Cabe señalar, que con las respuestas obtenidas por medio de la entrevista aplicada al sujeto en estudio conformado por: importadores, transportistas y consolidadoras de carga tienen claro las normas y procedimientos aduaneros que se deben de aplicar durante la importación

de materias peligrosas, esto desde el inicio de la orden de compra hasta la respectiva colocación en las bodegas de la compañía.

Además, los importadores conocen cómo se maneja y cómo se realiza el procedimiento con la labor del día , más no el procedimiento en específico, lo cual se presenta debido a que en muchas ocasiones los colaboradores no reciben capacitaciones de realimentación, en cuanto a la materia y se basan en los conocimientos empíricos que poseen.

Es importante destacar que las agencias de aduanas juegan una función fundamental en los procedimientos, ya que en ocasiones el importador no tiene claridad de cómo proceder ante tal trámite por lo que la agencia aduanal procede a guiarlo y colaborarle con los permisos de importación, nacionalización y logística para colocar la mercancía hacia el destino final requerido por el importador.

## **Categoría 2: Correcta aplicación del procedimiento de importación.**

### **Descripción:**

De acuerdo con la aplicación de las entrevistas y de las respuestas de los entrevistados, seguidamente se presentarán las declaraciones mencionadas con respecto a la correcta aplicación del procedimiento de importación.

- *“Dentro de lo que cabe sí, porque nos regimos con todas las normas exigidas de ley, permisos, almacenamientos, y sistemas de seguridad en caso de algún incidente, pero ante el manejo de sustancias peligrosas en todo momento surgen mejoras por realizar en cuanto al procedimiento que se realiza día a día”. (Entrevistado 3)*
- *“Considero que sí, más sin embargo se trata de realizar mejoramientos que fortalezcan el procedimiento que se aplica durante la importación, a pesar que se sigue todo el proceso que la ley establece y se cuenta con equipo en almacén para la recepción del mismo, incluso de niveles de peligrosidad superiores a los que usualmente transportamos”. (Entrevistado 4)*

- *“Al ser mercancías peligrosas se trata de aplicar el procedimiento de importación correcto, no obstante en muchas ocasiones durante la práctica no se realiza tal cual.”(Entrevistado 7).*
- *“Considero que sí, en nuestro departamento de importaciones de la compañía tratamos porque todos los procesos se realicen de la mejor manera en cuanto a documentación y transporte adecuado para las mercancías peligrosas, pero en a la aplicación diaria hay situaciones que debemos desviarnos y apegarnos a la realidad donde no se cumplen ciertos procedimientos.” (Entrevistado 9)*
- *“Si, se trata de aplicar los procedimientos correctamente en cuanto a documentación, permisos y transporte adecuado para evitar inconvenientes de cualquier índole que pueda retrasar la importación.”(Entrevistado 10)*
- *“Nosotros como agencia aduanal tratamos de que se apliquen de forma correcta, pero existen ocasiones donde el importador al no tener el conocimiento sobre mercancías peligrosas importa la carga y desconoce que la mercancía requiere de permiso, lo que provoca un atraso considerable en la nacionalización y costos extras, por esta razón hay situaciones que el importador trata de omitir los procedimientos respectivos y tratan de actuar de otra manera ”(Entrevistado 11)*

## **Análisis**

Según las respuestas de los entrevistados se determina que estos indican que se aplique el procedimiento correcto para la importación de mercancías peligrosas, sin embargo, recalcan que, en la práctica, en ocasiones, se debe de actuar de otra manera y no se aplica el procedimiento como corresponde.

En estas situaciones en las cuales afirman que conocen el procedimiento, más no lo aplican se debe a que en la cotidianidad, la realidad es otra, donde se obvia y se omite

procedimientos, con tal de evitar atrasos en sus cargas, lo cual conlleva a que no se apliquen los procedimientos correctos.

Desde el punto de vista de las agencias de aduanas se denota, que por la falta de conocimiento del importador respecto de las mercancías peligrosas, hace que las agencias aduanales tarden en el proceso de nacionalización e incluso en circunstancias fallan en el procedimiento tal cual.

## **Unidad de Análisis 2: Logística de Materias Peligrosas**

Esta unidad de análisis se enfoca en la logística de la importación de materias peligrosas, ya que para obtener resultados positivos del posicionamiento de las mercancías en las bodegas de los clientes se requiere del análisis y aplicación de una excelente logística.

A continuación, se describen las categorías de análisis en esta investigación, estas son:

1. Normas para el transporte de mercancías peligrosas.
2. Proceso logístico adecuado para movilizar mercancías peligrosas.
3. Documento para el transporte de mercancía peligrosa en Costa Rica.

Posteriormente, se detallan las categorías mencionadas, esto mediante las respuestas adquiridas por los entrevistados que se relaciona con la muestra de la investigación.

### **Categoría 1: Normas para el transporte de mercancías peligrosas**

#### **Descripción:**

Acorde con las entrevistas aplicadas se obtuvieron respuestas relacionadas con las normas para el transporte de mercancías peligrosas, que se aplican en el comercio internacional, se mencionan:

- *"1.Revisar la MSDS de la mercancía, en la sección 14 Información sobre transporte para revisar el IMO y el nivel de peligrosidad.  
2. Revisar con el transportista el embalaje requerido para transportar de acuerdo con el # de UN.  
3. Verificar que la mercancía y su embalaje cumple con estos requisitos de transporte.  
4. Revisar según la partida arancelaria, los permisos para la importación y tener el registro del Ministerio de Salud para este efecto.  
5. Una vez teniendo todo en orden, la carga puede salir de origen y se envían los documentos de importación a la agencia aduanal para el trámite respectivo.  
6. Tanto la empresa transportista internacional como el transporte local deben conocer que es mercancía peligrosa para incluir las unidades, choferes, permisos y todo lo necesario". (Entrevistado 5)*
  
- *"Conozco algo del tema, conozco de la simbolización cuando se trata de estos artículos, conozco del trámite diferenciado que le dan nuestros proveedores y/o consolidadoras de carga, con el fin de cumplir con las normas internacionales de transporte de este tipo de producto". (Entrevistado 1)*
  
- *"Las normas de mercancías peligrosas están reguladas por IATA por lo que aplican tanto a nivel internacional como nacional". (Entrevistado 2)*
  
- *"En nuestro caso, nosotros movilizamos productos de Nicaragua a Costa Rica y de Costa Rica a Panamá. En Nicaragua, se carga en Puma Energy, y debemos de tener un Carnet que nos certifica como capacitados para el cargue y manipulación de Productos peligrosos, también a nivel de legislación del país, debemos contar con un permiso de materia peligrosa otorgado por Ingeniería y Minas con este podemos movilizar producto en el territorio nicaragüense, en Panamá solo debemos tener el permiso de la UCQ para poder ingresar al país. En Costa rica, debemos tener la tarjeta de pesos y Dimensiones con materia peligrosa las fichas de Emergencia y conocer las horas establecidas de Ley para la circulación de transporte peligroso. (Entrevistado 3)*

- *“Conozco las normas para el transporte de mercancías peligrosas a nivel nacional, a nivel internacional sé que no todos los países manejan todas las clases de imo por lo que es importante asesorarse en el tema de la exportación, pero no tengo conocimiento de su traslado en otros países a parte de la confección de la ficha de transporte”. (Entrevistado 4)*
  
- *“Si, para el transporte nos tenemos que regir bajo las normas que estable las diferentes instituciones competentes en la materia, así como sus ministerios o departamentos homólogos en los demás países de la región centroamericana”.(Entrevistado 6)*
  
- *“Si, ya que según las normas internacionales las unidades de transporte deben de ser estrictamente identificadas mediante las etiquetas correspondientes según la clase de producto, al igual a nivel nacional. Por otra parte a nivel nacional las unidades de transportes deben de circular en un horario establecido”.(Entrevistado 7)*
  
- *“Sí a nivel nacional los choferes deben de portar la ficha de emergencia de cada producto, en nuestro caso la emita nuestra Regente Química. En ella se especifica la peligrosidad y los procedimientos a seguir por si sucede alguna eventualidad, además de la distancia que deben de tener en carretera los medios de transporte. La unidad debe de presentar en el exterior el número ONU y el número de identificación de peligro. Existe DECRETO N° 24715- MOPT- MEIC-S "REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE PRODUCTOS PELIGROSOS"*  
*Con respecto al transporte marítimo existe El Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG), el cual se ha ido adaptando al entorno de esta industria.*  
*Con respecto al transporte mundial aéreo, existe la IATA quienes poseen un reglamento y un conjunto de reglas para el transporte de estos materiales y representan a las líneas aéreas que la constituyen”. (Entrevistado 8)*

- *“Si, a nivel internacional se debe de respetar y cumplir las normas para las cargas peligrosas, por vía marítima son reguladas por el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosa.  
Las normas a nivel nacional se deben de considerar el reglamento establecido para el tránsito de materias peligrosas, portando los documentos correspondientes y dentro de las horas establecidas”. (Entrevistado 10)*
  
- *“Como agencia aduanal desconozco a profundidad del tema sobre las normas internacionales, sin embargo si sé que se rige por el Código Marítimo Internacional de Mercancías peligrosas, que se debe de cumplir el etiquetado y embalaje respectivo para este tipo de cargas. En cuanto a las normas nacionales se debe de cumplir con lo estipulado en el Reglamento para el transportes de este tipo de mercancías, donde el transportista debe de respetar el horario para transitar y llevar siempre los documentos indispensable como lo es la ficha de emergencia y la tarjeta de pesos y dimensiones”.(Entrevistado 11)*

## **Análisis**

De acuerdo con las respuestas obtenidas por parte de los entrevistados se concreta que todos tienen una idea, más no un conocimiento a profundidad acerca del tema de las normas relacionadas con las mercancías peligrosas que se rige bajo una reglamentación internacional para poder movilizar estos productos, ya que son trámites diferenciados y deben de ser manipulados bajo estrictas normas, en cuanto a su etiquetado y embalaje, sin embargo, no todos conocen específicamente, la normativa.

En cuanto a las normas en el nivel nacional se denota que no todos tienen conocimiento en cuanto al decreto establecido para el tránsito de las mercancías peligrosas, en muchas ocasiones se la “juegan” y transitan sin documentos que indiquen que la mercancía que transportan es catalogada como peligrosa.

## **Categoría 2: Proceso logístico adecuado para movilizar mercancías peligrosas.**

**Descripción:**

De acuerdo con las entrevistas realizadas, se procede a mencionar lo dicho por cada entrevistado, en cuanto al proceso logístico adecuado para movilizar una unidad de transporte que contenga materia peligrosa.

- *“Cuando llega esta mercancía debe ser llevada a un almacén fiscal, independientemente de que sea contenedor completo y ya en el almacén fiscal, se debe coordinar con los entes respectivos para que realicen la revisión de la carga. El contenedor no se debe abrir si no está presente el funcionario competente y luego de la inspección se da el visto bueno para continuar con el trámite de nacionalización o se rechaza”. (Entrevistado 1)*
  
- *“Una vez que arribe la unidad a puerto, la naviera estará notificando al consolidador de carga en este caso nuestra empresa y procederemos a realizar la notificación al cliente final, el cliente nos estará indicando como desea manejar el embarque si desea hacer un redestino o un anticipado y con base a esa información procederemos a realizar el DUA de traslado y nacionalización de la carga a la planta de cliente”.(Entrevistado 2)*
  
- *“El proceso es el siguiente, si el trámite es bajo el régimen anticipado y la dua se encuentra en aforo verde se procede con el traslado a su destino final, es importante que el conductor durante su recorrido lleve la ficha de emergencia ya que en caso que se presente un suceso dicho documento menciona como reaccionar ante un accidente. Por otra parte si el trámite es normal se traslada la unidad de transporte a un almacén fiscal igualmente durante su traslado de puerto a almacén fiscal el conductor debe de portar la ficha de emergencia, posteriormente a su ingreso al almacén fiscal se procede con la nacionalización de la carga y su respectivo pago de impuestos seguidamente ya por obtenido el aforo en caso de ser verde se procede con la coordinación de transporte a su destino final, de igual manera portando en todo*

*momento la ficha de emergencia para así cumplir satisfactoriamente con la movilización solicitada por el cliente ”.(Entrevistado 3)*

- *“Se procede con la digitación en tica una vez arriba el vapor, esta digitación no tiene diferencia alguna de la carga general. Posteriormente para el movimiento del contenedor se le facilita la ficha de emergencia al transportista para el respectivo movimiento, una vez en el almacén se les brinda la documentación a ellos para que tengan conocimiento de lo que se traslada, sin embargo, como le indicaba no manejamos productos que requieran procesos específicos por lo que se descarga igual al resto de las mercancías”.(Entrevistado 4)*
- *“Si correcto, el transportista debe enviar un chofer autorizado para carga IMO. En el caso de Caldera, el bodegaje en muelle es mucho más elevado que una carga convencional, por lo que se debe retirar de puerto lo más pronto posible. Además, no todos los previos de los transportistas tiene permisos para carga IMO, al igual q los almacenes fiscales. Los transportistas deben tener la Ficha de transporte original para transportar la carga”. (Entrevistado 5)*
- *“Como empresa de transporte, a la hora de llegar al muelle e indicar que la recolección a realizar es de un contenedor con carga peligrosa, se debe acatar las normas del muelle, respetar las ubicaciones dentro del mismo, así como la forma de manipulación el contenedor”. (Entrevistado 5)*
- *“Si, con respecto al proceso logístico realizado por nuestra compañía, si realizamos trámite anticipado se le solicitada la colocación a la empresa transportista en nuestras bodegas al mismo se le proporcionada la dua de importación. En dado caso de que el trámite sea normal, se moviliza la unidad al almacén fiscal se realiza la nacionalización y posteriormente se coordina para que la mercancía llegue a nuestras bodegas. Lo mencionado anteriormente se realiza en el menor tiempo posible esto para evitar costos extras”.(Entrevistado 7)*

- *“El proceso logístico que se maneja en la empresa se presenta en 2 panoramas, ya sea contenedor seco, o isotanques.  
En los isotanques, para el retiro de las unidades de puerto se requiere de un chofer con permiso de químicos conocidos como (quimiqueros) en ese gremio, certifica que el chofer está capacitado para manipular ese tipo de equipos y productos.  
En el equipo seco llámese contenedor de 20 – 40 pies, el proceso es el mismo el chofer tiene que contar con la certificación de manipulación de productos químicos para poder retirar la unidad de puerto y transportarla por el territorio nacional”.  
(Entrevistado 8)*
- *“Si, en nuestro caso al ser mercancías peligrosas se contrata un transporte que cuente con los permisos respectivos para movilizar cargas IMO, adicional que cuente con personal capacitado para manejo de químicos”.(Entrevistado 9)*
- *“Se trata de aplicar el mejor proceso logístico principalmente que el transportista contratado tenga el permiso respectivo para transportar materiales peligrosos. Para la movilización del contenedor por carretera debe de llevar la ficha de emergencia del material que transporta y transitar por las rutas autorizadas”. (Entrevistado 10)*
- *“Lo más importante es que el transportista se encuentre autorizado para realizar el traslado de mercancías peligrosas y que el conductor se encuentre capacitado para reaccionar ante cualquier accidente”.(Entrevistado 11)*

## **Análisis**

Con las respuestas anteriores se determina que los entrevistados tienen claro, que para el proceso logístico, ya sea bajo el régimen normal o anticipado se debe de contratar un transportista autorizado para la movilización de cargas peligrosas, así como conductores capacitados para para que transporten este tipo de mercancías, este es un punto importante por considerar, ya que en muchas ocasiones la empresa transportista envía a retirar cargas de puerto a conductores que no poseen la experiencia para interpretar una ficha de emergencia y ante cualquier accidente, ellos se pueden ver afectados, al no tener el

conocimiento adecuado, sin embargo, en muchas ocasiones las empresas transportistas se la “juegan” y realizan las movilizaciones sin los permisos respectivos y el personal capacitado, esto porque no tienen el suficiente equipo para abastecer la demanda de transporte para las sustancias peligrosas.

### **Categoría 3: Documento para el transporte de mercancías peligrosas en Costa Rica.**

#### **Descripción:**

Acorde con las entrevistas aplicadas y a las respuestas de los entrevistados, a continuación, se detalla la información recibida en cuanto al documento para el transporte de mercancías peligrosas en Costa Rica:

- *“De acuerdo con el tipo de material, el transportista debería estar autorizado para poder transportarlo, por eso debería tener un documento oficial que lo acredite para ese fin. Y debe portar también, la ficha de emergencia que informe del contenido que transporta la unidad, en caso de ser requerido durante el trayecto”.*(Entrevistado 1)
- *“Ficha de emergencia para el transporte terrestre de materiales peligrosos”.*(Entrevistado 2)
- *“En importación el procedimiento es sencillo si la carga es marítima para poderlo movilizar vamos a requerir una Ficha de emergencia para el transporte de materiales peligrosos, la movilización deberá hacerse cuanto antes ya que el free time que por lo general nos da las navieras en este tipo de cargas es de 4 días”.* (Entrevistado 2)
- *“Son 2, uno Fichas de Emergencia del producto que está transportando en ese instante, y 2 Tarjeta de pesos de Materia peligrosa, ya que esta indica que el equipo está capacitado para la movilización de estos productos”.* (Entrevistado 3)
- *“Debe portar la ficha de emergencia”.* (Entrevistado 4)

- *“La Ficha de emergencia”. (Entrevistado 5)*
- *“Se utiliza la ficha de emergencia para el transporte terrestre de mercancías peligrosas y añadido a este, la guía de respuesta en caso de emergencia”. (Entrevistado 6)*
- *“Para que el transportista realice la movilización al destino final se le debe de proporcionar la ficha de emergencia, esto para que en caso de algún incidente identifiquen el producto que transportan y que hacer en caso de emergencia.” (Entrevistado 7)*
- *“El documento principal con el que el transportista debe contar es la ficha de emergencia del producto en específico a importar, allí detalla toda la información referente al producto en una posible situación de algún siniestro durante el transporte, a este documento se le complementa el comprobante de mercancía nacionalizada (DUA), que evidencia que la carga es nacional y puede transitar.” (Entrevistado 8)*
- *“La hoja de seguridad del producto en caso de cualquier eventualidad, así como la ficha de emergencia de mercancías peligrosas y la autorización para mover cargas IMO.” (Entrevistado 9)*
- *“Es la ficha de emergencia para el transporte terrestre de estas mercancías y el permiso para el transporte de productos peligrosos que emite el Departamento de Pesos y Dimensiones.” (Entrevistado 10)*
- *“Para el transporte de mercancías peligrosas el transportista debe de llevar en todo momento la ficha de emergencia del producto que moviliza, pero no siempre se cumple, hay momentos donde el importador no la tiene o el transportista no la solicita”.(Entrevistado 11)*

## **Análisis**

Según las respuestas anteriores se determinó que todos tienen conocimiento y claridad de que el transportista debe de portar en todo momento la ficha de emergencia, esto por cualquier eventualidad durante el trayecto a su destino final, el documento le favorecerá para saber cómo actuar ante cualquier siniestro, sin embargo en ocasiones el transportista no la solicita y el importador tampoco la proporciona, ya que debe de ser original o certificada por abogado lo cual genera un costo extra para el importador.

Es importante tener presente y no está de más, la hoja de seguridad, documento que también es de suma importancia y solamente un entrevistado lo consideró como parte de la documentación para el transporte de mercancías peligrosas.

### **Unidad de Análisis 3: Materias Peligrosas**

En la última unidad de análisis se menciona el conocimiento de las categorías de las mercancías peligrosas, así como los riesgos que estas pueden provocar durante la importación y logística hacia su destino final.

A continuación, se procede a mencionar las categorías de análisis referentes a la tercera unidad de análisis, las cuales son las siguientes:

1. Categorías de las sustancias peligrosas.
2. Riesgos que pueden provocar las sustancias peligrosas.

Seguidamente, se describe la información obtenida por medio de las entrevistas aplicadas para esta unidad de análisis, relacionándolas con la teoría desarrollada en esta investigación.

#### **Categoría 1: Categorías de las sustancias peligrosas**

##### **Descripción:**

Respecto de las entrevistas y a las respuestas obtenidas por parte de los entrevistados, en cuanto a las categorías de las sustancias peligrosas se procede a desglosar lo siguiente:

- *“Sé que están clasificados de acuerdo al tipo, por ejemplo, líquidos inflamables, explosivos (estos los importamos por eso lo tengo claro) y hay otras clases, pero no las tengo presentes en este momento”. (Entrevistado 1)*

- *“El tema es muy amplio, pero aquí una pequeña explicación: Material peligroso es toda sustancia sólida, líquida o gaseosa que por sus características físicas, químicas o biológicas que puede ocasionar daños a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes.*

*Abajo su clasificación*

- 1. Explosivos Clase 1*
- 2. Gases clase 2*
- 3. Líquidos Inflamables clase 3*
- 4. Sólidos Inflamables clase 4*
- 5. Sustancias Oxidantes clase 5*
- 6. Sustancias Tóxicas clase 6*
- 7. Radioactivos clase 7*
- 8. Clase 8 corrosivos*
- 9. Clase 9 misceláneos u otras sustancias”. (Entrevistado 2)*

- *“Son 9 las categorías por las que se rigen las materias peligrosas, pero en nuestra empresa solo manejamos los solventes químicos. Sabemos la importancia y conocimiento en este tipo de categoría, ya que estas se comportan de maneras diferentes y con esto el manejo de ellas no son las mismas para todas”. (Entrevistado 3)*

- *“Al ser carga consolidada hay muchos productos peligrosos que no se pueden mezclar con ciertas mercancías, por ejemplo, hay algunos saborizantes que se consideran peligrosos y no los podría mezclar con producto veterinario o en ocasiones son aromáticos que no se pueden mezclar con cargas que puedan absorber este olor y por consiguiente causar un efecto negativo en el resto del consolidado. Antes de cada cargue de contenedor se brinda la aprobación de nosotros para verificar que las mercancías puedan viajar juntas para evitar problemas acá en Costa Rica”. (Entrevistado 4)*

- *“Son 9 clases que dependen de sus propiedades físicas y químicas”. (Entrevistado 5)*

- *“Se clasifican en líquidos inflamables, sólidos inflamables, materias oxidantes, venenoso, radioactivos, corrosivos, explosivos, gases inflamables y no inflamables”.* (Entrevistado 6)
- *“Son 9 categorías, entre ellos lo que más se manejan en la compañía son: clase 6 sustancias tóxicas y clase 9 sustancias peligrosas diversas”.* (Entrevistado 7)
- *“Son 9 las clases establecidas: clase 1 Explosivos, Clase 2 Gases comprimidos, licuados y/o disueltos bajo presión, Clase 3 Líquidos inflamables, Clase 4 Sólidos inflamables, Clase 5 Sustancias oxidantes y peroxidantes, Clase 6 Venenos o sustancias tóxicas y sustancias infecciosas, Clase 7 Sustancias radioactivas, Clase 8 Sustancias corrosivas, Clase 9 Sustancias peligrosas diversas (que no se pueden incluir en las otras ocho)”.* (Entrevistado 8)
- *“La ONU, clasificada en 9 categorías entre ellas (inflamables, corrosivos, radioactivos, explosivos, biológicos, entre otros) Los transportes que trasladen este tipo de mercancías o productos deben colocar señalización respectiva en el vehículo”.* (Entrevistado 9)
- *“Las sustancias peligrosas se clasifican en las siguientes categorías las cuales deben estar debidamente identificadas:*
  - 1. Explosivos*
  - 2. Gases*
  - 3. Líquidos inflamables*
  - 4. Sólidos inflamables*
  - 5. Oxidantes y peróxidos Orgánicos*
  - 6. Sustancias venenosas e infecciones*
  - 7. Sustancias radioactivas*
  - 8. Corrosivos*
  - 9. Misceláneos**Las categorías a su vez se dividen en Subcategorías para detallar mejor el cuidado*

*específico que se debe tener para cada material peligroso”. (Entrevistado 10)*

- *“Las materias peligrosas se desglosan en nueve categorías, las cuales se clasifican de acuerdo a las propiedades de cada mercancía, los importadores manejan algunas más que otras.” (Entrevistado 11)*

## **Análisis**

Según las respuestas anteriores se determina que los importadores, consolidadoras de carga y transportistas reconocen las nueve categorías por las cuales se rigen las materias peligrosas, sin embargo, muchos de ellos identifican algunas, más que otras, esto debido al campo comercial en el cual se desenvuelven según el tipo de producto y su manejo.

### **Categoría 2: Riesgos que pueden provocar las sustancias peligrosas**

#### **Descripción:**

De acuerdo con el instrumento aplicado en la investigación, es decir, la entrevista, se procede a mencionar los enunciados de cada entrevistado en cuanto a los riesgos que pueden provocar las mercancías peligrosas.

- *“Sí, efectivamente pueden suceder derrames en el caso de líquidos inflamables que podrían ocasionar un desastre, en el caso de material explosivo también. Cuando se trata de abrir un contenedor o tanque con estas sustancias, pueden ocurrir desastres ambientales, o peor aún, causar lesiones a las personas o incluso la muerte, también para los animales y la flora”. (Entrevistado 1)*
- *“Hay una gran variedad de riesgos al manejar importaciones con materiales peligrosos, pero el mayor de todos es exponer la vida humana ya que se trabaja con materiales sumamente tóxicos e inflamables”. (Entrevistado 2)*
- *“Todas las importaciones llevan riesgos, pero las materias peligrosas son las que más desastres pueden provocar, un derrame de producto puede hacer un gran daño ambiental, y un conato de incendio puede hacer grandes daños, por eso la gran*

*importancia de las capacitaciones del manejo de materias peligrosas, al igual que reforzar las medidas de seguridad de las mismas”. (Entrevistado 3)*

- *“La contaminación de otras cargas por temas de olor o de derrame ya que en la mayoría de las ocasiones son líquidos que pueden afectar el resto de las cargas y también la intoxicación de las personas que las tratan directamente, es importante que tengan el correcto etiquetado para brindarle el mejor trato y preservar la seguridad de todas las partes”. (Entrevistado 4)*
- *“Derrames, explosiones, incendios, intoxicación, envenenamiento, corrosión, irritación, golpes”. (Entrevistado 5)*
- *“Durante la importación pueden haber riesgos en la manipulación del contenedor que produzcan daños al producto y así ocasionando fugas o derrames, así como la hora del transporte interno, pueden surgir eventos que pueden ocasionar riesgos de derrame, como un vuelco del contenedor o una conducción brusca”. (Entrevistado 6)*
- *“En el momento de realizar una importación de materias peligrosas pueden surgir muchos riesgos, tanto a nivel ambiental y humano ya que cuando se trata de carga a granel líquido pueden surgir derrames de producto que pueden provocar un desastre”.(Entrevistado 7)*
- *“La más común es el tema del derrame, que se da ya sea por el estado en el que se encuentra la unidad de transporte de la mercancía (isotank), o bien si en el proceso de transporte por el movimiento de las unidades pueda romperse el embalaje y causa derrames y pérdida del producto, en esos casos se sugiere cuando es un derrame de producto químico reportar a nuestra brigada de emergencias directamente y a emergencias ( bomberos ) por eventual contaminación e intoxicación de personas cercanas al siniestro”.(Entrevistado 8)*
- *“Según los riesgos que pueden surgir durante el manejo de las cargas peligrosas son: derrames, explosiones, fugas y contaminaciones”.(Entrevistado 9)*

- *“Los materiales peligrosos pueden causar daño a la salud de las personas y al ecosistema. Durante la importación de materiales peligrosos pueden existir fugas o/y derrame de producto, que puede ocasionar un incendio o contaminación al medio ambiente. Además, si se exponen al material peligroso puede provocar intoxicación.  
Por ello es importante llevar la ficha de emergencia la cual indica el procedimiento a llevar a cabo en caso de ocurrir cualquier incidente durante el transporte”.*(Entrevistado 10)
  
- *“Depende de la clase de mercancía peligrosa de la carga así va a ser el grado de riesgo que pueda sufrir, esto puede incurrir en el mal manejo y embalaje no adecuado que pueda causar derrames de producto o en caso de cargas consolidadas contaminar el resto de las cargas”.* (Entrevistado 11)

### **Análisis**

De acuerdo con las respuestas obtenidas se deduce que los entrevistados conocen e identifican los riesgos que estas sustancias pueden provocar en caso de una mala manipulación y al no informar con claridad que lo que se está importando es mercancía peligrosa por inexperiencia, pueden surgir inconvenientes que comprometan hasta la vida.

Por otra parte, también mencionan los riesgos que pueden surgir cuando se trata de cargas consolidadas, ya que al sufrir derrames las demás mercancías del consolidado corren el riesgo de contaminarse, por lo tanto, en cuanto a unidades completas, el mayor riesgo que se menciona podría ser un vuelco durante el tránsito y que se derrame producto peligroso en la vía pública.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

Con esta investigación y con base en toda la información obtenida por medio de la aplicación de entrevistas al sujeto en estudio se concluye que las compañías importadoras, consolidadoras de carga, transportistas y agencias de aduanas conocen los procedimientos, más no los aplican conforme a la teoría lo indica, sino conforme se desenvuelven por experiencia durante la práctica.

Por otra parte, se concluye que las empresas conocen la correcta aplicación del procedimiento de importación de mercancías peligrosas, sin embargo, no lo aplican con tal de no atrasar sus importaciones por lo que se apegan a lo que siempre han efectuado.

Respecto de las normas para el transporte de mercancías peligrosas se concluye que los entrevistados conocen que sí existe una normativa, más no la conocen con amplitud y por cuál entidad se rige el transporte marítimo y aéreo, de este tipo de sustancias esto debido a que no reciben realimentación por parte de las compañías.

Se concluye que, los entrevistados sí conocen el proceso logístico, sin embargo, en ocasiones no se cumplen, como debería ser, esto por motivos de tiempo y urgencia con que el cliente requiere del producto.

Se determina mediante las respuestas recabadas por las personas entrevistadas, que sí tienen conocimiento de la ficha de emergencia y lo importante que es, que el transportista la porte durante su tránsito hasta su destino final, no obstante, hay momentos que el conductor no lo porta.

Respecto de las categorías, se concluye que los entrevistados tienen la noción de que existen nueve categorías de las sustancias peligrosas, pese a esto, solamente se identifican someramente las relacionadas con las mercancías que importan, usualmente.

Se concluye que los entrevistados sí conocen los riesgos que pueden surgir, no obstante, al ser productos altamente peligrosos, si ocurre un incorrecto manejo de las mercancías estos pueden provocar daños irreparables.

### **Recomendaciones**

Se recomienda a la Dirección General de Aduanas en conjunto con la Promotora de Comercio Exterior, al Departamento de Control y Fiscalización de Precursores y a la Dirección General de Armamento de Control de Armas y Explosivos que asesoren y capaciten constantemente a los importadores, líneas navieras, consolidadoras de carga y compañías transportistas principalmente a los que se dedican a la importación definitiva de materias peligrosas, esto con el fin de realimentar el conocimiento de las normas y procedimientos adecuados que se deben aplicar.

Dado lo anterior, se recomienda a la Dirección General de Aduanas que bajo estrictas normas se controle y se verifique la correcta aplicación del procedimiento de importación que deben aplicar los importadores en las mercancías descritas como peligrosas, esto porque, en la actualidad suele suceder que las compañías, en ocasiones, omiten procedimientos necesarios para el ingreso de las mercancías, esto porque desconocen si la carga es catalogada como peligrosa y, por ende, no cumplen con las barreras no arancelarias en este caso, con el permiso de importación respectivo.

Desde otro ámbito, a la autoridad aduanera competente mantener un estricto control aduanero al ingreso de las mercancías a los recintos portuarios que verifiquen y hagan constar que a las mercancías peligrosas se les debe dar el debido procedimiento para cumplir las respectivas normas establecidas en la legislación.

A las empresas importadoras, consolidadoras de carga y empresas transportistas capacitar a los ejecutivos de cada departamento, en cuanto a las normas para el transporte de mercancías peligrosas, ya que se denota la falta de conocimiento de las entidades por las cuales son reguladas las mercancías peligrosas en los ámbitos marítimo y aéreo, por lo que

es importante el manejo de las normas, ya que deben apearse estrictamente a las exigencias impuestas por cada entidad y al no conocer la reglamentación internacional se puede incurrir en serios problemas e inconvenientes durante su tránsito hacia Costa Rica.

En cuanto a las normas para el transporte de mercancías peligrosas en el contexto nacional se recomienda a la Dirección General de Aduanas en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas y Transportes que proporcionen charlas referidas al tema de las mercancías peligrosas para las empresas transportistas y sus respectivos conductores, esto con el fin que se capaciten para atender cualquier eventualidad durante el transporte terrestre, y que estén adecuadamente autorizados ante el Ministerio de Obras Públicas y Transportes para movilizar contenedores o cisternas con este tipo de mercancías.

Se recomienda a las empresas importadoras de mercancías peligrosas y empresas transportistas aplicar siempre el proceso logístico adecuado para la manipulación de estas unidades que transportan este tipo de sustancias, ya que en ocasiones el importador por abaratar costos contrata un transportista no autorizado, con conductores no capacitados para estas movilizaciones y los transportistas al no contar con disponibilidad suficiente de los equipos con los permisos respectivos se arriesgan a realizar la movilización con equipos no apropiados.

Es importante recomendar a la Dirección General de Aduanas que por medio del sistema de Tecnología de Información para el Control Aduanero (TICA), las agencias aduanales al momento de realizar la Declaración Única Aduanera (DUA), se pueda digitar que la mercancía es de alguna de las clases peligrosas e indicar el nombre del conductor y así mismo el sistema lo asocie e identifique si se encuentra autorizado.

Se recomienda a las compañías transportistas solicitar en todo momento, sin excepción, alguna ficha de emergencias para las movilizaciones de mercancías peligrosas, ya que en situaciones no la solicitan al importador y se efectúa la movilización sin portar el documento que respalda legalmente cualquier eventualidad.

Se recomienda a los importadores y consolidadoras de carga, brindar capacitaciones a los encargados del departamento acerca de las diferentes categorías de las materias peligrosas para que conozcan e identifiquen rápidamente la categoría a la cual pertenece cada mercancía peligrosa por transportar, esto independiente si se relacionan o no a las que se manejan constantemente, esto también para la adquisición de conocimiento cuando se manejen cargas consolidadas y que no vayan a dañar a las demás.

Se recomienda a las empresas importadoras y consolidadoras de carga, en cuanto al manejo de las mercancías, ya sean estas manejadas en condición LCL o FCL, que antes de realizar la importación de una carga peligrosa se informen respecto de la normativa requerida, esto para evitar riesgos que puedan surgir por la mala manipulación en su embalaje y etiquetado que puedan comprometer la vida humana, ya sea por derrames que puedan contaminar otras e incluso provocar una explosión.

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA**

En esta investigación se propone analizar el procedimiento adecuado para la importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica. Esta propuesta se enfoca en cuatro elementos: descripción, objetivos, perspectiva teórica o glosario y propuesta, aspectos que se describirán a continuación.

### **Descripción**

Este proyecto de investigación tiene la finalidad de que las empresas importadoras de mercancías peligrosas conozcan y apliquen los procedimientos adecuados para el manejo de este tipo de cargas, ya que al ser catalogadas como peligrosas requieren de un tratamiento y procedimiento diferenciado, tomando en cuenta la identificación, embalaje, etiquetado y su rotulación.

Desde otro ámbito es importante destacar que para la importación de las materias peligrosas debe de contemplarse una buena logística, ya que al tratarse de sustancias altamente peligrosas las unidades de transportes deben de identificarse correctamente, según lo estipulado en la normativa que regula este tipo de mercancías en el caso de tratarse de transporte marítimo debe de ajustarse al Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG) y en el caso del transporte aéreo, este es regularizado por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

Es trascendental que las compañías importadoras conozcan ampliamente las categorías de las mercancías peligrosas, sin embargo las conocen todas pero identifican unas más que otras debido al campo comercial en el cual se desarrollan.

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

-Analizar los procedimientos de importación y logística de materias peligrosas en Costa Rica.

**Objetivos específicos**

- Mostrar las normas y procedimientos que las importaciones de mercancías peligrosas deben cumplir.
- Definir el proceso logístico que facilite las importaciones de mercancías peligrosas.
- Detallar las categorías y riesgos de las materias peligrosas que son importadas.

**Perspectiva teórica o glosario**

**ADR:** Acuerdo Europeo sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.

**BL:** (Bill of Lading) conocimiento de embarque.

**CAUCA:** Código Aduanero Uniforme Centroamericano.

**CIG:** Código Internacional de Gaseiros.

**CIQ:** Código Internacional de Quimiqueros.

**CNI:** Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques.

**DGA:** Dirección General de Aduanas.

**DUA:** Declaración Única Aduanera.

**FCL:** (Full Container load) contenedor lleno de carga

**ICD:** Instituto Costarricense sobre Drogas.

**IMDG:** Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

**LCL:** (Les Container Load) contenedor con mercancías de varios importadores.

**LGA:** Ley General de Aduanas.

**MOPT:** Ministerio de Obras Públicas y transportes.

**MSDS:** Hoja de Datos de Seguridad.

**OMI-IMO:** Organización Marítima Internacional.

**PROCOMER:** Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica.

**RECAUCA:** Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano.

**SOLAS:** Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar.

**TICA:** Sistema de Tecnología de Información para el Control Aduanero.

**UT:** Unidad de Transporte.

### **Propuesta**

Ante el desarrollo de esta labor se propone que, se realicen capacitaciones de realimentación constantemente a los importadores de materias peligrosas, esto con la finalidad de que manejen y apliquen correctamente las normas y procedimientos aduaneros, así como el proceso logístico más adecuado y obtener mayor conocimiento referente a las categorías y riesgos que pueden surgir durante la importación.

Por lo tanto, se propone que las empresas transportistas se tengan que registrar ante la DGA a toda su planilla de conductores como capacitados para el transporte de materias peligrosas, ya que hoy no se realiza nada más se inscriben como conductores categoría normal independiente de las mercancías que transporten, aspecto que sería de gran importancia para que se relacione a nivel informático cuando se realiza la nacionalización de la carga.

Por otra parte, se propone que la DGA mediante el sistema informático TICA, habilite un espacio en la DUA donde se pueda incluir la información que la mercancía es catalogada como peligrosa, así como el conductor autorizado para realizar la movilizar respectiva, aspecto que sería de gran relevancia a tomar en consideración, esto para mayores controles aduaneros.

Además, es importante proponer que, a los colaboradores de las compañías importadoras se les brinde formación de gran interés en cuanto a la reglamentación internacional para el ingreso de las mercancías peligrosas, esto con el fin de evitar inconvenientes durante el tránsito hacia Costa Rica que pueden generar grandes atrasos , así como costos no contemplados que pueden afectar considerablemente la importación debido a la falta de conocimiento en la aplicación de procedimientos, normas internacionales y su logística.

Por otra parte es importante proponer a los importadores que proporcionen capacitaciones de gran interés en cuanto a las nueve categorías por las cuales se rigen las mercancías peligrosas, esto con el fin de que los colaboradores adquieran amplio conocimiento y de esa manera lo lleven a la práctica correctamente, tanto para cargas LCL como FCL.

## REFERENCIAS

Airpharm Logistics Care (marzo, 2020). Clases y etiquetas de mercancías peligrosas. Recuperado de <https://www.airpharmlogistics.com/clases-y-etiquetas-de-mercancias-peligrosas/>.

Albarrán, I. (2001) Oferta y demanda de seguros: un mercado de servicios. Recuperado de <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/consulta/registro.cmd?id=53582&formato=isbd>.

Aromesena, P. (octubre, 2012). Revista Zona Franca: El Origen del Comercio Exterior. Recuperado de: <http://www.revistazonafranca.com/?author=8>.

Arrieta, E., López., y Marchan, M. (2013) Análisis del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea y su traslado, vía terrestre hacia los centros de producción. Universidad de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/20401/1/tesis%20de%20mercancia%20peligrosa.pdf>.

Badilla, G. y Sánchez, K. (2019) Analizar las normas técnicas y el procedimiento aduanero para el almacenamiento de mercancías peligrosas en el Puerto de Caldera en el período del año 2017. Universidad Técnica Nacional, Costa Rica. Recuperado de [Analizar normas técnicas y procedimiento aduanero almacenamiento Puerto Caldera.pdf](#).

Barra Nacional de Comercio Exterior (2021). Control y manejo de mercancías peligrosas. Recuperado de <http://www.barradecomercio.org/?p=733#.YLPmpFFKjIU>.

Bembibre, C. (agosto, 2010), Definición de transporte: Blog definición ABC. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/general/transporte.php>.

Bilogistik, S.A. (2019). Transporte de mercancías por carretera. Recuperado de <https://www.bilogistik.com/transporte/transporte-por-carretera/>.

Bilogistik, S.A. (2019). Transporte de mercancías peligrosas. Recuperado de <https://www.bilogistik.com/mercancias-peligrosas/>.

Blog Bull Importer (junio, 2020). La importancia de la logística comercial internacional en las importaciones. Recuperado de <https://bullimporter.com/la-importancia-la-logistica-comercial-internacional-las-importaciones/>.

Blog Ecomundo (2021). Obligaciones normativas. Recuperado de <https://www.ecomundo.eu/es/fichas-datos-seguridad-creacion-traduccion/obligaciones-normativas-fds?language=en>.

Caballero, I y Padín, C. (2006) Comercio internacional una visión general de los instrumentos operativos del comercio exterior. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=278978>.

Cabrera, N. (febrero, 2019). Los tipos de Embarcaciones de Carga más Comunes: Shipping & Logistics Blog. Recuperado de <https://www.shiplilly.com/es/blog/los-tipos-de-embarcaciones-de-carga-mas-comunes/>.

Carrillo, M, Martínez y Peraza, S. (2019) Descripción de las regulaciones de las técnicas y procedimientos de importación definitiva de precursores químicos al territorio aduanero nacional mediante el Sistema de Tecnología de Información de Control Aduanero (TICA) en la Dirección General de Aduanas y demás entidades regulatorias. Período 2012-2018. Universidad Técnica Nacional, Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/293/Descripcion%20regulaciones%20t%C3%A9cnicas%20y%20procedimientos%20importaci%C3%B3n%20definitiva%20precursores%20qu%C3%ADmicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Castelo, J. y Guardiola, A. (1992), Diccionario MAPFRE de Seguros. España.

COMIECO. (2003). Código Aduanero Único Centroamericano. Recuperado de <https://www.crecex.com/asesoria-juridica/legislacion-consulta/aduanas/CAUCA-III.pdf>.

COMIECO. (2008). Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano. Recuperado de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/sv/sv039es.pdf>.

Control y Fiscalización de Precusores (2019). San José: Instituto Costarricense sobre Drogas.

Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 Convenio SOLAS (2020). Recuperado de [https://www.imo.org/es/About/Conventions/Paginas/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](https://www.imo.org/es/About/Conventions/Paginas/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx).

Dorta, P (2013). Transporte y Logística Internacional. Universidad de las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria. Recuperado de [https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte\\_y\\_logistica\\_internacional\\_2013.pdf](https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte_y_logistica_internacional_2013.pdf).

Ficha de emergencia para el transporte terrestre de mercancías peligrosas (2021). San José: Ministerio de Salud.

Galindo, L. (2010). Mar & Gerencia: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas. Recuperado de <http://marygerencia.com/?s=mercancias+peligrosas&submit=Buscar>.

González, R. (enero-febrero2011). Diferentes teorías del comercio internacional. Recuperado de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37415691/Diferentes\\_teorias\\_del\\_comercio\\_internaci](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37415691/Diferentes_teorias_del_comercio_internaci)

[onal-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1628827711&Signature=CmrvLjhdKI9Hp1JdFUKpFZNzgTidkPeO2Mq8gTfXTWOZy-xiwoEkjw5rZ6mMt~-tIB95gykddkTRo3GygGGu~b1jOdcvkY90guj4WDueOQYEEYYjR97cVOIKhDV1z9qeWoyfprIVLuFmQ4cObTBdhKWzwdB8LaZiLuA9vLCvMXw4uS~bxmbTxa-Qwq9RIsOXN2vw7jeaSZYUYhR5C-olixJtX-WyA4gY17hp0ZThMltv8IIOPae5y5LDmCVOvzY2fsp9~gNi4Yj1okKXke6gW007UcUeVMaqOXOIqK-KvsHmJ4BGulce~hvJSJHsJsrwrIE0LSywiyeYzGE1~6UJw &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA.](https://www.moldtrans.com/transporte-maritimo-cuales-son-las-diferencias-entre-master-bl-y-house-bl/)

Grupo Moldtrans (enero, 2019). Transporte marítimo: ¿cuáles son las diferencias entre Master BL y House BL?. Recuperado de <https://www.moldtrans.com/transporte-maritimo-cuales-son-las-diferencias-entre-master-bl-y-house-bl/>.

Grupo Moldtrans (abril, 2016). Ventajas y desventajas para las empresas de logística. Recuperado de <https://www.moldtrans.com/ventajas-y-desventajas-globalizacion-para-empresas-de-logistica/>.

Grupo Moldtrans (abril, 2018). Paso a paso del proceso de importación en el transporte internacional. Recuperado de <https://www.moldtrans.com/paso-a-paso-del-proceso-de-importacion-en-el-transporte-internacional/>.

Grupo Moldtrans (octubre, 2018). Las claves para el transporte aéreo de mercancías peligrosas. Recuperado de <https://www.moldtrans.com/las-claves-para-el-transporte-aereo-de-mercancias-peligrosas-2/>.

Grupo Moldtrans (noviembre, 2014). Transporte marítimo: tipos de buques en función de la tipología de carga. Recuperado de <https://www.moldtrans.com/transporte-maritimo-tipos-de-buques-en-funcion-del-tamano-de-la-carga/>.

Grupo Moldtrans (diciembre, 2020). Principales características del transporte marítimo. Recuperado de <https://www.moldtrans.com/principales-caracteristicas-del-transporte-maritimo/>.

Guía Aduanera de Costa Rica (2009). Recuperado de [https://www.hacienda.go.cr/docs/5224c2cfb7c51\\_GUIAADUANERADECOSTARICA.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5224c2cfb7c51_GUIAADUANERADECOSTARICA.pdf)

.

Instituto Superior de Logística Internacional (2021). Transporte aéreo de mercancías peligrosas. Recuperado de <http://www.isli.institute/es/herramientas/transporte-aereo-mercancias-peligrosas>.

Kitach Lim (2016). El papel de la Organización Marítima Internacional en la prevención de la contaminación de los océanos del mundo por los buques y el transporte marítimo. Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/es/chronicle/article/el-papel-de-la-organizacion-maritima-internacional-en-la-prevencion-de-la-contaminacion-de-los>.

Kiziryan, M. (2021). Importación: blog Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/importacion.html>.

La Gaceta (1995). Decreto N°24715-MOPT-MEIC-S: Reglamento para el transporte terrestre de productos Peligrosos. Recuperado de [http://www.wikivia.org/wikivia/images/e/e6/DECRETO\\_EJECUTIVO\\_24715-MOPT.pdf](http://www.wikivia.org/wikivia/images/e/e6/DECRETO_EJECUTIVO_24715-MOPT.pdf).

La Gaceta (1998). Decreto N° 27008 MEIC – MOPT: Reglamento técnico: RTCR 305:1998 Transporte terrestre de productos peligrosos. Señalización de las unidades de transporte terrestre de materiales y productos químicos peligrosos. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?para\\_m1=NRTC&nValor1=1&nValor2=30431&nValor3=32130&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?para_m1=NRTC&nValor1=1&nValor2=30431&nValor3=32130&strTipM=TC).

La Gaceta (1999). Decreto N° 28113-S: Reglamento para el registro de productos peligrosos. Recuperado de <http://www.regenciaquimica.ucr.ac.cr/sites/default/files/28113-s.pdf>.

La Gaceta (2003). Decreto Ejecutivo No. 31363-MOPT: Reglamento de Circulación por Carretera con Base en el Peso y las Dimensiones de los vehículos de carga. Recuperado de <https://www.csv.go.cr/documents/20126/47948/Reglamento+de+circulaci%C3%B3n+por+carretera+con+base+en+el+peso+.pdf/f4d10b45-817e-522c-8f79f20bbce00886?t=1558541822637>.

La Gaceta (2017). Decreto 40.705-S: Productos químicos peligrosos. Registro, importación y control. Recuperado de [https://www.cso.go.cr/legislacion/decretos\\_normativa\\_reglamentaria/Productos%20quimicos%20peligrosos.%20Registro%20importacion%20y%20control%20Decreto%2040.705-S.pdf](https://www.cso.go.cr/legislacion/decretos_normativa_reglamentaria/Productos%20quimicos%20peligrosos.%20Registro%20importacion%20y%20control%20Decreto%2040.705-S.pdf).

Ley General de Aduanas (1995). San José: Sistema Costarricense de Información Jurídicas.

Mankiw, G. (2012). Principios de economía. México Recuperado de <http://ru.economia.unam.mx/74/1/Mankiw%20%20Principios%20de%20economia%2C%2006ta%20Edicion.pdf>.

Manual de Procedimientos Aduaneros. (2021). San José: Ministerio de Hacienda.

Mercado, D (junio, 2011).La importancia de la logística en los negocios internacionales, Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia, Recuperado de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0061600.pdf>.

Organización Marítima Internacional (2020). Recuperado de <https://www.imo.org/es/About/Paginas/Default.aspx>

Opazo, M. (octubre, 2006). El Transporte Marítimo Mundial: Revista Negocios Globales Logística. Recuperado de <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=1390>

Opazo, M (julio, 2013). Cuando el riesgo está en la carga: Revista Énfasis Logística. Recuperado de <https://logisticasud.enfasis.com/historico/cuando-el-riesgo-esta-en-la-carga/#>

Ortiz, J. (julio, 2014). El transporte marítimo en el comercio: Revista Contribuciones a la Economía. Recuperado de <http://eumed.net/ce/2014/3/comercio-maritimo.html>.

Revista Seguridad Minera (mayo, 2018). ¿Qué información mínima debe contener una hoja MSDS? Recuperado de <https://www.revistaseguridadminera.com/operaciones-mineras/que-informacion-minima-debe-contener-una-hoja-msds/>.

Roche, V (2017-2018), Análisis de la normativa actual y propuesta de mejora del transporte de mercancías peligrosas por vía terrestre, ferroviaria y marítima. Universidad Pontificia, España. Recuperado de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/296983/retrieve>.

Sampieri, R., Collado, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Ciudad de México: Mc Graw Hill.

Sánchez, J (2021). Centro Iberoamericano de Estudios Internacionales: La importancia del comercio internacional: Una breve referencia descriptiva. Recuperado de <https://fundacioncibe.org/la-importancia-del-comercio-internacional-una-breve-referencia-descriptiva/>.

Sarquis, A (15 de noviembre de 2002). Barreras arancelarias y no arancelarias. Recuperado de <https://www.iri.edu.ar/images/Documentos/primercongreso/economia/sarquis.pdf>.

Severa, D (diciembre, 2010). Concepto y evolución de la logística: INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81819024018.pdf>.

Vázquez, R. (febrero, 2016). Barreras arancelarias: Blog Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/barreras-arancelarias.html>.

Wastech Costa Rica (agosto 2018). Legislación sobre el Transporte de Materiales Peligrosos en Costa Rica. Recuperado de <https://wastechcr.com/2018/08/13/ley-transporte-materiales-peligrosos-costa-rica/>.

## **ANEXOS**

### **Anexo #1: Entrevista**

#### **UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS ENTREVISTA**

Estimado señor(a):

Esta entrevista forma parte de mi proyecto de graduación, el cual me encuentro desarrollando con el fin de obtener el grado de Licenciatura en Comercio Internacional, en la Universidad Internacional de las Américas. La entrevista es sencilla y puede desarrollar sus respuestas en este mismo documento. La información suministrada se utilizará exclusivamente, con fines académicos.

A continuación, se presentan las preguntas de interés, agradezco que su respuesta sea clara y concisa.

1. ¿En su empresa le han brindado capacitaciones de fortalecimiento para la importación de mercancías peligrosas, especifique?
2. Detalle de manera general el procedimiento para la importación de mercancías peligrosas.
3. ¿Conoce usted ampliamente las normas y procedimientos que se deben aplicar para la importación de mercancías peligrosas?
4. ¿Considera usted que el procedimiento que aplica su empresa para la importación de mercancías peligrosas es el correcto?

5. ¿Conoce usted las normas para el transporte de mercancías peligrosas en el nivel internacional como nacional?
6. ¿Sabe usted cuál es el proceso logístico adecuado para movilizar un contenedor con mercancía peligrosa una vez que arribe a puerto? Justifique
7. ¿Cuál es el documento primordial que debe de portar el transportista para el manejo de mercancías peligrosas para transitar en el nivel nacional?
8. ¿Explique su conocimiento acerca de las categorías de las materias peligrosas?
9. ¿Detalle los riesgos de las materias peligrosas que surjan durante la importación?

**Anexo #2:**  
**Etiquetas de mercancías peligrosas**



**Fuente:** Código IMDG