



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE DECLARACIONES  
ADUANERAS DE IMPORTACIÓN UTILIZANDO EL CÍRCULO DE DEMING, PARA  
MINIMIZAR LOS ERRORES OPERATIVOS**

**Marlon Aroldo Martínez Saenz**

Asesorado por el M.B.A. Allan Renato Rosales Palacios

Guatemala, septiembre de 2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE DECLARACIONES  
ADUANERAS DE IMPORTACIÓN UTILIZANDO EL CÍRCULO DE DEMING, PARA  
MINIMIZAR LOS ERRORES OPERATIVOS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**MARLON AROLDO MARTINEZ SAENZ**

ASESORADO POR EL M.B.A. ALLAN RENATO ROSALES PALACIOS

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Luis Diego Aguilar Ralón
VOCAL V	Br. Christian Daniel Estrada Santizo
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

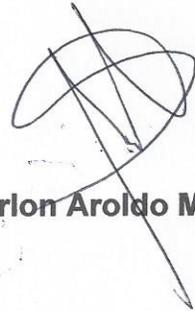
DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Edwin Antonio Echeverría Marroquín
EXAMINADOR	Ing. Roberto Valle González
EXAMINADOR	Ing. Hugo Leonel Alvarado De León
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivonne Véliz Vargas

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE DECLARACIONES  
ADUANERAS DE IMPORTACIÓN UTILIZANDO EL CÍRCULO DE DEMING, PARA  
MINIMIZAR LOS ERRORES OPERATIVOS**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudio de Postgrado, con fecha 28 de enero de 2019.



**Marlon Aroldo Martinez Saenz**

Ref. EEPFI-429-2019  
Guatemala, 04 de julio de 2019

Director  
César Ernesto Urquizú Rodas  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Presente.

Estimado Ing. Uriquizú:

Reciba un cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado. El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado los cursos aprobados del primer año y el Diseño de Investigación del estudiante **Marlon Aroldo Martínez Saenz** carné número 999000271, quien optó por la modalidad del "PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO". Previo a culminar sus estudios en la Maestría en Artes en Gestión Industrial.

Y habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Décimo, Inciso 10.2 del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Sin otro particular,

Atentamente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Mtro. Ing. Allan Renato Rosales Palacios  
Asesor

Mtro. Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez  
Coordinador de Área  
Gestión y Servicios



Allan Renato Rosales Palacios  
Profesión Ingeniero Industrial  
Colegiado Activo 16,197

Mtro. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

REF.DIR.EMI.119.019

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación en la modalidad Estudios de Postgrado titulado **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE DECLARACIONES ADUANERAS DE IMPORTACIÓN UTILIZANDO EL CÍRCULO DE DEMING, PARA MINIMIZAR LOS ERRORES OPERATIVOS**, presentado por el estudiante universitario **Marlon Aroldo Martinez Saenz**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



**Ing. Cesar Ernesto Urquizu Rodas**  
**DIRECTOR**

**Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial**



Guatemala, septiembre de 2019.

/mgp



La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE DECLARACIONES ADUANERAS DE IMPORTACIÓN UTILIZANDO EL CÍRCULO DE DEMING, PARA MINIMIZAR LOS ERRORES OPERATIVOS**, presentado por el estudiante universitario: **Marlon Aroldo Martinez Saenz**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, se autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Inga. Aurelia Anabela Cordeva Estrada  
Decana



Guatemala, Septiembre de 2019

/cc

## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Por acompañarme en mi vida y permitirme finalizar este proceso tan importante en mi carrera profesional.
<b>Mis padres</b>	Virgilio Haroldo Martínez Gálvez y Silvia Judith Sáenz Padilla, por su amor y apoyo incondicional.
<b>Mi esposa</b>	Jacqueline Andrea Cristales Coronado, por su apoyo y amor en este proceso.
<b>Mis hijos</b>	Roberto André, Fernando José y Santiago David Martínez Cristales, para quienes quiero ser el mejor ejemplo.
<b>Mi hermano</b>	Gerson Gabriel Martínez Saenz, por su apoyo y amor incondicional.
<b>Mis abuelas</b>	Jesús Martínez Córdova (q. e. p. d.) y Elida Padilla Martínez, por su amor y apoyo moral.
<b>Familia en general</b>	Porque de una u otra forma han estado siempre conmigo.

**Mis amigos**

Por su importante apoyo e influencia en mi carrera. Gracias por todo.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

**Doctora**

Aura Marina Rodríguez de Peña.

**Ingeniero**

Hugo Humberto Rivera Pérez.

**Doctor**

Renato Giovanni Ponciano Sandoval.

**Ingeniero**

Allan Renato Rosales Palacios.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS .....	IX
GLOSARIO .....	XI
RESUMEN.....	XIII
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ANTECEDENTES .....	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
3.1. Descripción del problema .....	5
3.2. Formulación del problema .....	6
3.2.1. Pregunta central .....	6
3.2.2. Preguntas de investigación.....	6
3.3. Delimitación del problema .....	7
4. JUSTIFICACIÓN .....	9
5. OBJETIVOS .....	11
5.1. General.....	11
5.2. Específicos .....	11
6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN.....	13

7.	MARCO TEÓRICO .....	17
7.1.	Definiciones y marco legal sobre la Declaración de Mercancías de Importación .....	17
7.1.1.	Definiciones de acuerdo al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008) .....	17
7.1.1.1.	Aceptación de la declaración.....	17
7.1.1.2.	Aduana .....	18
7.1.1.3.	Autodeterminación .....	18
7.1.1.4.	Autoridad aduanera .....	18
7.1.1.5.	Auxiliares .....	18
7.1.1.6.	Declaración de mercancías .....	18
7.1.1.7.	Rutas legales.....	19
7.1.1.8.	Tributos .....	19
7.1.2.	Agente aduanero .....	19
7.1.2.1.	Responsabilidad del agente aduanero .....	19
7.1.3.	Sistemas informáticos .....	20
7.1.3.1.	Tecnología y seguridad .....	20
7.1.3.2.	Documento con firma electrónica .....	20
7.1.3.3.	Valor de prueba de los documentos electrónicos .....	20
7.1.3.4.	Pagos de tributos por medios tecnológicos .....	21
7.1.4.	Elementos para aplicación de derechos arancelarios.....	21
7.2.	Términos utilizados en el comercio internacional y su interpretación para las declaraciones ante aduana .....	21
7.2.1.	Comercio internacional.....	22
7.2.1.1.	Importación.....	22

	7.2.1.2.	Exportación.....	22
7.2.2.		Documentos básicos para una Importación.....	23
	7.2.2.1.	Factura comercial .....	24
	7.2.2.2.	Documentos de transporte.....	24
	7.2.2.3.	Declaración ante aduana del valor de las mercancías.....	25
	7.2.2.4.	Los certificados de origen .....	25
	7.2.2.5.	Licencias y permisos .....	25
7.2.3.		INCOTERMS .....	25
	7.2.3.1.	Principales INCOTERMS utilizados.....	26
	7.2.3.2.	CIF .....	27
	7.2.3.3.	FOB .....	27
	7.2.3.4.	EXW .....	27
	7.2.3.5.	FCA .....	27
7.3.		Instrucciones para completar la declaración de productos.....	28
7.4.		Proceso aduanero de importación.....	28
	7.4.1.	Documentación.....	29
	7.4.2.	Verificación documental.....	29
	7.4.3.	Permisos.....	29
	7.4.3.1.	Permisos del MAGA .....	30
	7.4.3.2.	Permisos del MARN .....	30
	7.4.3.3.	Permisos de salud .....	30
	7.4.4.	Emisión de declaración aduanera.....	30
	7.4.5.	Revisión y validación .....	31
	7.4.6.	Carta cupo .....	31
	7.4.7.	Sellos o marchamos .....	31
	7.4.8.	Firma electrónica .....	32
	7.4.9.	Preparación documental.....	32
	7.4.10.	Presentación ante sistema aduanero .....	32

7.4.11.	Selección de revisión aleatoria y liberación.....	32
7.5.	Errores por excedentes, infracciones y sanciones aduaneras. Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008).....	33
7.5.1.	Valor de sanciones.....	33
7.5.2.	Excedentes.....	33
7.6.	Calidad.....	34
7.6.1.	Importancia de la calidad en el servicio.....	35
7.6.2.	Círculo de Deming.....	36
7.6.2.1.	<i>Plan</i> (planear).....	36
7.6.2.2.	<i>Do</i> (hacer) .....	37
7.6.2.3.	<i>Check</i> (verificar o controlar) .....	37
7.6.2.4.	<i>Act</i> (actuar).....	37
7.6.3.	Métodos de control y planificación .....	37
7.6.3.1.	Diagrama de flujo ( <i>flow chart</i> ).....	38
7.6.3.2.	Diagrama de pescado/causa-efecto ( <i>cause-and-effect analysis</i> ) .....	38
7.6.3.3.	Análisis de Pareto .....	39
7.6.3.4.	Gráfico de control ( <i>control chart</i> ).....	39
7.6.3.5.	Histograma .....	39
7.6.3.6.	Diagrama de dispersión ( <i>scatter diagram</i> ) .....	39
7.6.3.7.	Gráfico de tendencia o serie de tiempo ( <i>run chart</i> ).....	39
7.6.3.8.	Gestión del error humano.....	40
7.6.4.	Causas del error humano .....	40
7.6.5.	Punto de vista de errores (personas / sistemas) .....	41
7.6.6.	Tipos de errores .....	41

8.	PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	43
9.	METODOLOGÍA.....	47
9.1.	Enfoque .....	47
9.2.	Diseño de la investigación .....	47
9.3.	Tipo de investigación.....	48
9.4.	Alcance.....	48
9.5.	Unidades de análisis .....	48
9.6.	Variables e indicadores .....	49
9.7.	Fases de la metodología .....	49
9.7.1.	Plan de muestreo.....	51
9.7.2.	Instrumentos de recolección de información.....	52
9.7.3.	Trabajo de campo.....	52
9.7.4.	Resultados esperados .....	53
10.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	55
11.	CRONOGRAMA.....	57
12.	FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO .....	59
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	61
14.	ANEXO.....	67



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Esquema de solución .....	15
2.	8-A.....	38
3.	Cronograma de actividades .....	57

### TABLAS

I.	<i>Incoterms</i> .....	26
II.	Conceptos de calidad.....	35
III.	Clasificación de errores.....	42
IV.	Variables e indicadores.....	49
V.	Fórmula para muestra aleatoria .....	51
VI.	Cuadro de factibilidad.....	60



## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
%	Porcentaje
Q	Quetzales



## **GLOSARIO**

<b>Auxiliar</b>	Que ayuda a otra que tiene una categoría profesional superior o colabora con ella en un cargo o en un trabajo.
<b>Declaración</b>	Manifestación oficial ante la administración pública de los bienes que se poseen para pagar los impuestos correspondientes.
<b>Error</b>	Diferencia entre el valor real o exacto de una magnitud y el que resulta del cálculo hecho por una persona o por una máquina.
<b>Estrategia</b>	Una planificación de algo que se propone un individuo o grupo.
<b>Excedente</b>	Que está de más o sobra.
<b>FAUCA</b>	Formulario Aduanero Único Centroamericano.
<b>Herramienta</b>	Mecanismo o técnica necesarios para desarrollar un trabajo de manera satisfactoria.
<b>INCOTERMS</b>	Términos de comercio internacional.
<b>Mejorar</b>	Hacer que una cosa sea mejor de lo que era.

<b>Minimizar</b>	Reducir considerablemente, o al mínimo, una cosa material o inmaterial, especialmente el valor o importancia de algo o alguien.
<b>PHVA</b>	Planear, Hacer, Verificar y Actuar (pasos del Círculo de Deming).
<b>Sanciones</b>	Se denomina sanción a la consecuencia o efecto de una conducta que constituye la infracción de una norma jurídica.
<b>SAT</b>	Superintendencia de Administración Tributaria.

## **RESUMEN**

Dentro de la cadena de suministro, para las empresas de productos o servicios, los procesos aduanales para ingresar los productos importados a territorio nacional forman parte fundamental del proceso. Se debe cumplir con los requerimientos aduanales para evitar errores e inconsistencias en la documentación requerida por la autoridad local.

Utilizando la metodología de Deming este trabajo de investigación tiene como objetivo principal el diseño de la propuesta de mejora para el proceso de la elaboración de declaraciones aduaneras, para incrementar la calidad en el servicio aduanero por parte de una agencia aduanal.

Para lograr cumplir con el objetivo principal se determinarán las causas de los errores o inconsistencias en las declaraciones aduaneras, con lo cual se analizarán las estrategias que deben establecerse considerando el análisis de los beneficios que se tendrán como resultado de la propuesta de mejora.

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque mixto, una parte cuantitativa en que se analizarán los datos recolectados y se definirán las variables de control, y también un análisis cualitativo en que se analizarán los datos y procesos utilizados.

Sobre las variables de control del proceso se han establecido las siguientes como cuantitativas: reclamos de los clientes por inconsistencias en las declaraciones y tipos de inconsistencias en el proceso, y como variable

cualitativa la participación del equipo operativo y administrativo del agente aduanal.

La metodología utilizada para esta investigación está conformada por fases en que se recolectarán los datos para la investigación y se identificarán las principales causas y, por medio de la metodología de Círculo de Deming, se analizarán los datos para proponer un diseño de mejora al proceso.

Con este trabajo de investigación se pretende crear un diseño de mejora para reducir la cantidad de inconsistencias y errores en los procesos aduanales de importación.

# 1. INTRODUCCIÓN

Las importaciones en Guatemala representan un proceso fundamental para el desarrollo de los procesos productivos y de distribución, siendo el tiempo un factor determinante en la cadena de suministro. Con el transcurrir del tiempo los procesos aduanales han ido modificándose con más controles y requerimientos, esto ha hecho que las exigencias respecto a la exactitud de la información declarada por los importadores no den lugar a equivocación alguna.

El presente trabajo de investigación consiste en la sistematización para la propuesta de una mejora al proceso de creación de declaraciones aduaneras mediante la metodología del círculo de Deming y el uso de algunas herramientas como el diagrama de causa y efecto, 5W, Pareto, entre otros.

El problema que tiene la empresa son los errores por discrepancias en información de la declaración aduanera debido a errores en el proceso, esto está provocando reclamos de servicio y costos por multas.

La importancia del trabajo de investigación está alineada a la estrategia de servicio para aumentar la eficiencia del proceso, con el fin de brindar un servicio de calidad al cliente. Se pretende crear una propuesta de mejora a los procesos y métodos utilizados que pueda ser implementada en trabajos posteriores, con el objetivo de que pueda servir de guía o referencia para otras empresas de servicios similares.

La metodología del trabajo de investigación está compuesta por un análisis cuantitativo y también un análisis de estadística descriptiva. El diseño de la solución es no experimental con un alcance descriptivo.

El diseño de la propuesta de la solución estará conformado por cuatro fases principales. En primer lugar, la revisión documental para dar un contexto de los antecedentes del problema o estado del arte. En la segunda fase se dará un diagnóstico, mediante el cual se medirá la cantidad de inconsistencias del proceso de declaraciones aduaneras con base en las expectativas de servicio. En la tercera fase se realizará un análisis interno de la empresa para identificar los actores que intervienen en la emisión de declaraciones aduaneras y finalmente se realizará una propuesta de mejora para el proceso de emisión de declaraciones aduaneras.

El trabajo de investigación es factible, se cuenta con los recursos necesarios para ejecutar las fases del trabajo de investigación. También se cuenta con la autorización de la empresa para realizarlo, brindando los recursos necesarios de tecnología, información, humanos e infraestructura.

El primer capítulo del trabajo de investigación estará compuesto por el marco teórico, el segundo capítulo corresponde a la presentación de resultados y, por último, en el tercer capítulo se presentará la discusión de los mismos.

## 2. ANTECEDENTES

Desde el año 2015 los procedimientos aduaneros han sido más rígidos respecto a las inconsistencias que puedan presentar las declaraciones aduanales para la liberación de cargas de importación. Son procesos de revisión documental de los soportes para la importación y carga de datos, en muchos casos de forma manual, por lo que son susceptibles de errores humanos. Rectificar o modificar estas inconsistencias tiene un impacto muy fuerte respecto a tiempos, son procesos que se resuelven de dos a cuatro semanas.

García, Ordoñez Cortez & Sorozanga (2016) realizan una publicación donde analizan los errores que existen en la cadena logística de importación y su repercusión en el proceso de desconsolidación de contenedores, se realiza un análisis por fases dentro del proceso con todas las partes que intervienen en la cadena de logística. Lo anterior aporta al trabajo de investigación un panorama de las inconsistencias en procesos logísticos similares, sus repercusiones y métodos para abordar dichos errores.

Guerra & De la Fe (2004) presentan información sobre la automatización de los procesos aduaneros a nivel nacional, con la utilización de un software, se presentan las ventajas y desventajas del sistema. Lo anterior aporta al trabajo de investigación información valiosa para una posible automatización del proceso de declaraciones aduaneras.

Cano, Orue, Martinez, Mayett & López Nava (2013), con la apertura de los mercados y la globalización de las cadenas de suministro, hacen referencia a la

importancia de hacer eficientes los procesos, esto demanda cambios en los que la logística juega un papel estratégico. Lo anterior aporta al trabajo de investigación el análisis de procesos para mejorar su eficiencia que, por ende, mejorará los resultados del servicio final.

Ballou (2004) habla sobre la dirección de todas las actividades relacionadas al área de la logística y no trabajarlas de forma individual, como se acostumbraba en el pasado, además del concepto de que la logística añade valor a los productos o servicios para la satisfacción del cliente. Lo anterior aporta al trabajo de investigación el análisis de actividades logísticas y su dirección, con lo que se puede obtener un mejor flujo del proceso.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Errores en las declaraciones aduaneras de importación por errores operativos en la emisión.

#### **3.1. Descripción del problema**

Se ha observado que se tienen algunos reclamos de servicio por inconsistencias entre los datos de los documentos de soporte y los datos cargados en las declaraciones aduaneras. Respecto a los documentos de soporte se habla de la documentación que ampara el embarque de importación como: factura comercial, lista de empaque, certificados de origen, documento de embarque, entre otros.

Estas inconsistencias tienen consecuencias negativas para los importadores o clientes y también para el agente aduanal, este último tiene la función de auxiliar de la función pública aduanera. El artículo 18 del Código Aduanero Centroamericano (CAUCA) indica: “considera auxiliares de la función pública aduanera a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que participan ante el servicio aduanero en nombre propio o de terceros en la gestión aduanera”.

Por un lado, cuando existe alguna inconsistencia documental entre los documentos de soporte y la póliza de importación, el importador se expone a multas, retrasos para la liberación de la mercancía que está importando y se van generando incidencias en los sistemas electrónicos de la autoridad aduanera que afectan de forma negativa el registro del contribuyente.

Esto afecta de igual forma al agente aduanal, estas incidencias afectan su registro y los eventos de revisiones físicas de la mercancía se pueden incrementar.

Todo lo anterior crea un problema de servicio con los clientes y las consecuencias pueden ser económicas por pagos de multas, gastos que asume el agente aduanal cuando son errores atribuibles por negligencia o errores de proceso, hasta la pérdida de clientes en el peor de los casos.

### **3.2. Formulación del problema**

#### **3.2.1. Pregunta central**

¿Cómo se puede mejorar el proceso de declaraciones aduaneras de importación para incrementar la calidad en el servicio aduanero?

#### **3.2.2. Preguntas de investigación**

- ¿Cuál es la principal causa de las inconsistencias entre las declaraciones aduaneras y los documentos de soporte que se presentan ante la autoridad aduanera?
- ¿Qué estrategia debe establecerse para evaluar y proponer mejoras para los principales factores involucrados en este proceso como el personal, sistemas y metodología?
- ¿Qué beneficios se obtendrán al aplicar las propuestas de mejora en el proceso de declaraciones aduaneras?

### **3.3. Delimitación del problema**

El trabajo de investigación se realizará en el proceso de emisión de declaraciones aduaneras en el departamento de importaciones de un agente aduanal. La investigación se planea ejecutar en el año 2018.

La investigación tendrá como consecuencia el diseño de la propuesta de mejora para el proceso de declaraciones aduaneras para minimizar los errores operativos.



## **4. JUSTIFICACIÓN**

La línea de investigación de este trabajo de investigación se relaciona con Logística de la Maestría de Gestión Industrial. Con este trabajo se pretende estudiar los principales factores que afectan los procesos aduanales de importación, específicamente las inconsistencias en las declaraciones aduaneras. Los cursos con los que se relaciona son: Logística, curso en el cual se analizan los procesos logísticos de una empresa, al trabajar sobre la mejora de los procesos por medio del análisis de diferentes casos, con lo cual se logra la satisfacción del cliente; también con el curso de Metodología de la Producción, en que se estudian diferentes técnicas para el análisis de datos y la toma de decisiones tanto para productos terminados como para servicios.

Es necesario realizar este trabajo de investigación debido a los errores e inconsistencias que afectan a las declaraciones aduaneras, esto está teniendo un resultado negativo ante los clientes y autoridades aduaneras. Se tienen reclamos por inconformidades del servicio por parte de los clientes, multas por parte de la autoridad aduanera y también se está afectando el récord por concepto de rectificaciones a declaraciones para el agente aduanero.

Es importante realizar el estudio de investigación para crear el diseño de la propuesta para la mejora del proceso y tomar esto como la base para la toma de decisiones y acciones para reducir el riesgo de pérdida de clientes por inconsistencias en el servicio, así como costos por multas debido a rectificaciones. Para lograr lo anterior se deberá revisar los procesos y diseñar una propuesta para la mejora de los mismos, dando una ventaja competitiva con un servicio diferenciador.

La principal motivación para realizar este trabajo de investigación es aportar un diseño metodológico para implementar mejores prácticas dentro del proceso, no es posible hablar de estandarizarlo de forma nacional o global debido a que cada país, agencia aduanal e importadores pueden tener variaciones en sus legislaciones, sistemas, procesos y tipo de negocio, sin embargo para la agencia aduanal que forma parte de la base para esta investigación se presentará una propuesta de metodología y estandarización que podrán servir de referencias para futuros trabajos de investigación.

El beneficio se tendrá con el aumento de la satisfacción de los clientes por medio de la disminución de inconsistencias y, por otro lado, la reducción de incidencias ante la autoridad aduanera, cumpliendo con las especificaciones del llenado de las declaraciones aduaneras. Con lo anterior se mejorará la rentabilidad de la empresa por medio de la optimización de los recursos, logrando una mayor solidez y estabilidad de la empresa. Esto creará mayores oportunidades de crecimiento de la empresa y una mayor rentabilidad.

Los beneficiarios son la empresa, que tendrá la información correcta y actualizada para tomar decisiones, para incrementar sus ingresos debido a que podrá gestionar de mejor manera futuras oportunidades de negocio. De igual forma los colaboradores tendrán procesos estandarizados y reportes actualizados para realizar sus funciones en tiempo y forma, esto traerá un mejor ambiente de trabajo, sabiendo que su trabajo está siendo realizado con información y procesos actualizados. El beneficio del investigador será incrementar los conocimientos respecto a las metodologías para análisis de datos, procesos y estandarización de los mismos.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. General**

Proponer la mejora del proceso de declaraciones aduaneras de importación para incrementar la calidad en el servicio aduanero.

### **5.2. Específicos**

- Determinar las causas de las inconsistencias de las declaraciones aduaneras y los documentos de soporte que se presentan ante la autoridad aduanera.
- Analizar las estrategias que deben establecerse para evaluar y proponer mejoras para los principales factores involucrados en el proceso aduanero.
- Evaluar los beneficios que tendrá la propuesta de la mejora en el proceso de declaraciones aduaneras.



## **6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN**

La necesidad fundamental de este trabajo de investigación en el aspecto laboral es presentar una opción de mejora en el proceso de las declaraciones aduanales, con la cual sea posible tener un proceso uniforme con las mejores prácticas operacionales y así minimizar los errores. Se pretende tener una mejora en el proceso y la gestión del personal operativo, que tenga como consecuencia no solo mejorar la calidad del proceso respecto a errores sino una posible reducción en los tiempos del proceso.

Es muy importante realizar el trabajo de investigación para mejorar los procesos y ofrecer un mejor servicio, de no realizarse se tiene el riesgo de ir reduciendo la cantidad de clientes e ingresos.

El programa de esta investigación está conformado por 4 fases principales. En la primera fase se realizará una recolección de documentos para su posterior análisis, el período a analizar será el año 2018, el cual representa una muestra significativa para el análisis. Por el tipo de proceso a analizar es conveniente realizarlo con un período reciente en que no existan mayores variaciones respecto del proceso actual.

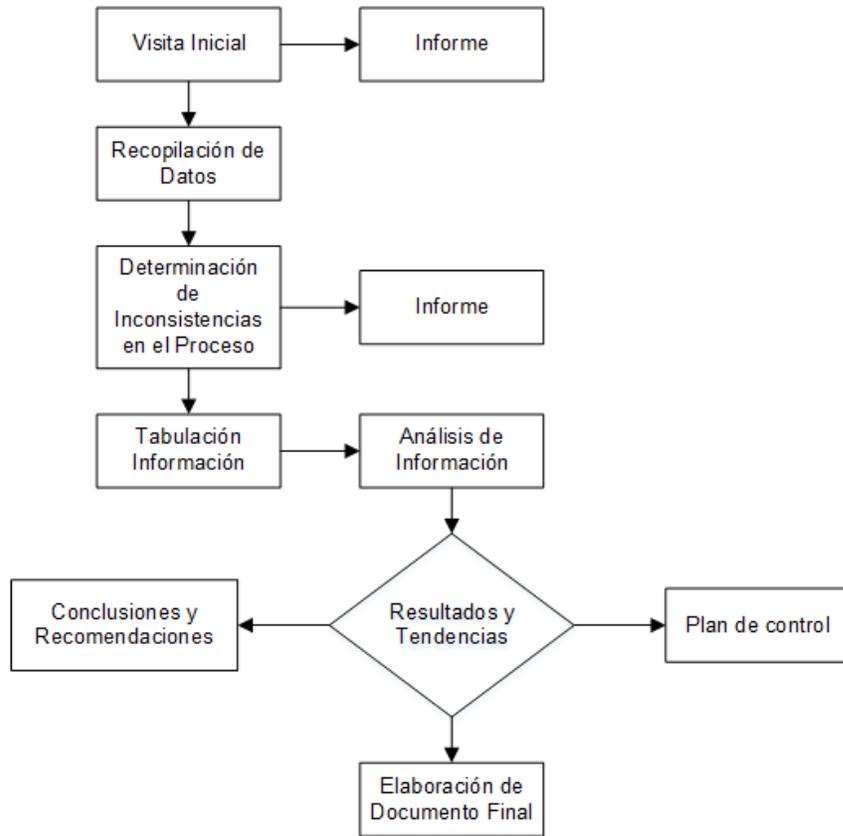
En una segunda fase se realizará un diagnóstico en que se medirá la frecuencia y el tipo de inconsistencias que afectan el proceso de declaraciones aduaneras. Se determinarán los métricos para analizar y establecer las acciones correctivas a proponer en el diseño de mejora.

En la tercera fase se realizará un análisis interno de la empresa, identificando las áreas que intervienen en el proceso de declaraciones aduaneras. Se tomará como base los resultados obtenidos en la fase 2.

Finalmente, en la fase 4, luego de haber finalizado las fases anteriores, se trabajará en la propuesta de diseño de mejora, presentando la estrategia a seguir en el proceso de declaraciones aduaneras.

Con toda la información anterior se trabajará en un informe final en que se presentarán el análisis y las herramientas utilizadas en la búsqueda de las causas de las inconsistencias del proceso. También se presentará la propuesta de mejora al proceso, con la cual se pretende dejar las bases listas para que en otro trabajo de investigación se pueda crear la implementación de los procesos de control al proceso, en búsqueda de continuar con las mejoras del proceso y capacitaciones al personal.

Figura 1. Esquema de solución



Fuente: elaboración propia.



## **7. MARCO TEÓRICO**

En esta sección se describe la información relacionada con los conceptos del ámbito aduanero y comercio internacional.

### **7.1. Definiciones y marco legal sobre la declaración de mercancías de importación**

Existen ciertos reglamentos y leyes que rigen los procesos aduaneros en Guatemala. Se debe tener claridad sobre los mismos y entender los conceptos utilizados en los normativos para la aplicación en los procesos de las declaraciones de mercancías, así como las consecuencias de no cumplir con los mismos.

#### **7.1.1. Definiciones de acuerdo al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008)**

A continuación, se presentan las definiciones de acuerdo al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008).

##### **7.1.1.1. Aceptación de la declaración**

Se refiere al acto de registrar la declaración aduanal para realizar el trámite ante la autoridad aduanera MINECO, (2008).

#### **7.1.1.2. Aduana**

Es la entidad responsable de aplicar las leyes aduaneras, además tiene la función de percibir los tributos de las importaciones y exportaciones. En general su responsabilidad es la aplicación de todas las leyes relativas a la importación, exportación y tránsito de mercancías.

#### **7.1.1.3. Autodeterminación**

Se refiere a la determinación del declarante sobre las obligaciones aduaneras para la aceptación y pago de impuestos exigibles y todas las obligaciones para la autorización de un régimen aduanero.

#### **7.1.1.4. Autoridad aduanera**

Se refiere a los funcionarios del servicio aduanero, son responsables de comprobar la correcta aplicación de la normativa aduanera, su competencia es hacer cumplir dicha normativa MINECO, (2008).

#### **7.1.1.5. Auxiliares**

Son los auxiliares de la función pública aduanera.

#### **7.1.1.6. Declaración de mercancías**

Este es el acto de acuerdo al normativo aduanero por medio del cual los interesados declaran voluntariamente el régimen en el que se declaran las mercancías y aceptan las obligaciones que esto conlleve.

#### **7.1.1.7. Rutas legales**

Existen rutas autorizadas que están sujetas al control aduanero, dependiendo del régimen utilizado los transportes deben transitar por las rutas locales autorizadas por las autoridades aduaneras.

#### **7.1.1.8. Tributos**

Se refiere a los impuestos, derechos arancelarios, tasas y todas las obligaciones tributarias dentro del marco legal aduanal.

### **7.1.2. Agente aduanero**

Es el auxiliar autorizado por la autoridad aduanera para actuar en representación de terceras partes para las operaciones aduaneras. “La autorización para operar como agente aduanero es personal e intransferible. Únicamente podrá hacerse representar por sus asistentes autorizados por el servicio aduanero”. MINECO, (2008).

#### **7.1.2.1. Responsabilidad del agente aduanero**

El agente aduanal es solidariamente responsable con el contribuyente o declarante relacionados con la información declarada ante el fisco por las obligaciones del pago de tributos, multas y tasas derivadas de los ajustes correspondientes.

### **7.1.3. Sistemas informáticos**

El agente aduanero o auxiliar autorizado debe tener los accesos y desarrollos autorizados por la autoridad aduanera para la transmisión de datos vía electrónica. MINECO, (2008).

#### **7.1.3.1. Tecnología y seguridad**

Los auxiliares o agente aduanal deberán seguir el normativo que la autoridad aduanera establezca para el uso de comunicación e información que requiera de recursos tecnológicos, esto incluye los sistemas utilizados para la firma electrónica en las declaraciones. Al hablar de firma electrónica en sistemas se debe tener claro que tienen el mismo valor que la firma autógrafa de las personas autorizadas por el sistema aduanero.

#### **7.1.3.2. Documento con firma electrónica**

El uso de la firma electrónica le da validez ante el sistema aduanero a la declaración de valor y vincula directamente al autor de la declaración aduanera.

El sistema aduanero reconoce como válida una firma electrónica únicamente si ha sido emitida por un certificador vigente registrado en el sistema aduanero.

#### **7.1.3.3. Valor de prueba de los documentos electrónicos**

Ante la autoridad aduanera toda la información transmitida de forma electrónica tiene un valor de prueba tan relevante como si hubiera sido emitido

de forma manual, toda vez cuente con la firma electrónica se considerará como responsable de la emisión del documento. MINECO, (2008).

#### **7.1.3.4. Pagos de tributos por medios tecnológicos**

Los pagos en el sistema aduanero se deberán realizar únicamente de forma electrónica y el proceso deberá seguir el reglamento del código aduanero.

#### **7.1.4. Elementos para aplicación de derechos arancelarios**

Para la correcta aplicación de los derechos arancelarios se debe utilizar para su clasificación el Sistema Arancelario Centroamericano (SAC). En la región centroamericana esto constituye el documento oficial para la clasificación.

Otro aspecto importante para la clasificación es el país de origen de los productos, dependiente de los acuerdos de los países parte esto representa un punto determinante para su clasificación. Por último, el valor en aduana representa la base imponible para la aplicación de los derechos arancelarios para la importación. MINECO, (2008).

### **7.2. Términos utilizados en el comercio internacional y su interpretación para las declaraciones ante aduana**

En este capítulo se pretende dar a conocer las definiciones de los principales conceptos utilizados en el comercio internacional. Esta información es relevante para tener el contexto de este eslabón que forma parte de la cadena logística en los procesos de importación. Además se abordarán

conceptos relacionados con los términos acordados en las negociaciones internacionales, información que también es importante para el trabajo de investigación debido a que incide de forma directa en el proceso de las declaraciones aduaneras.

### **7.2.1. Comercio internacional**

Según Cifuentes (2014):

“Se refiere al intercambio de la compra y la venta que se da entre los países. Este intercambio es una necesidad que se da en diferentes regiones al no contar con los recursos naturales de forma equitativa por las diferencias climatológicas, pluviales, altura, etc. Estas diferencias no favorecen los procesos productivos de los productos en diferentes regiones del mundo”. (p. 15)

#### **7.2.1.1. Importación**

De acuerdo a Plott (1981): “es la introducción legal de mercaderías extranjeras para su uso o consumo en el país”. (p. 5)

#### **7.2.1.2. Exportación**

Según Plott (1981): “es el envío legal de mercaderías, nacionales o nacionalizadas, para su uso o consumo en el exterior”. (p. 5)

### **7.2.2. Documentos básicos para una importación**

Existen requerimientos específicos que exigen las autoridades aduaneras para poder realizar una importación e internar las mercancías al país. Sin esta documentación los procesos no pueden llevarse a cabo.

De acuerdo al Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano, MINECO (2008), “todos los productos amparados bajo un mismo régimen aduanero deberán ser soportados a través de una declaración de mercancías autorizada por la autoridad aduanera. La forma de presentar esta información debe ser por medios electrónicos autorizados. El formato de declaración debe estar integrado por la siguiente información:

- La identificación tributaria del importador o parte que declara
- Número que identifica al agente aduanal
- Número de identificación del transporte a utilizar
- El régimen de aduana a utilizar
- Según sea el caso, el país de destino, procedencia y origen
- Cuando proceda, el número de identificación de manifiesto
- Detalle del tiempo de piezas o bultos y sus cantidades
- Describir el peso en KG
- Especificar las descripciones de los productos y su respectivo arancel
- Especificar el valor de los productos ante aduana
- Cuando proceda, el detalle de los tributos a pagar”

La declaración de mercancías o productos debe estar amparada con la siguiente documentación:

### **7.2.2.1. Factura comercial**

De acuerdo al Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano, MINECO (2008), “deberá estar confirmada por la información indicada y, en caso sea requerido por la autoridad aduanera, se tendrá que entregar la traducción al idioma español:

- Nombre y dirección de la empresa que vende
- Datos de fecha y lugar del documento
- Nombre y dirección de la empresa que realiza la compra
- Detalle de los productos
- Cantidad de producto
- Valor por unidad de producto
- Negociación o términos de la transacción”

### **7.2.2.2. Documentos de transporte**

Este documento debe ser utilizado para cualquier vía de importación. Acosta Roca (1999) indica que debe contener los siguientes datos que respalden el flete internacional.

- “Especificar el transporte (marítimo, aéreo, terrestre). Para las importaciones vía marítima se debe indicar el nombre del vapor y para importación aérea el número de vuelo.
- Especificar los datos de todas las partes involucradas (exportador, importador).
- Detalle de los puertos utilizados para carga y descarga.
- Número de bultos y su tipo.
- Detalle de los productos que se están importando.

- El peso expresado en KG.
- Todos los valores del transporte, flete y otros.
- Identificación del documento de embarque utilizado.
- Datos de la emisión del documento de embarque (fecha y lugar)".

#### **7.2.2.3. Declaración ante aduana del valor de las mercancías**

La declaración del valor es un documento que debe presentarse en todas las importaciones. Se deben agregar los detalles de todas las facturas utilizadas en la importación. Si se tiene el caso de una importación conformada por más de una factura por cada proveedor se podrá consolidar la misma.

#### **7.2.2.4. Los certificados de origen**

Si se tiene algún beneficio respecto a tributos por acuerdos comerciales entre países se deberá comprobar su origen por medio de un certificado de origen.

#### **7.2.2.5. Licencias y permisos**

De acuerdo a la información y requerimientos de las partidas arancelarias de cada producto, es posible que existan algunos requerimientos de permisos de algunos ministerios o instituciones gubernamentales según sea el caso.

### **7.2.3. INCOTERMS**

Según Acosta Roca (1999), los INCOTERMS son los términos que han sido acordados en una negociación comercial internacional, los mismos son

reconocidos por la Cámara de Comercio Internacional de París. Son de gran utilidad porque facilitan la interpretación de las negociaciones. Siendo que son términos globalmente utilizados, representan las obligaciones y responsabilidades tanto del comprador como del vendedor. Luego de su establecimiento en 1936 han tenido modificaciones y enmiendas a lo largo del tiempo.

En la tabla I se describen los principales INCOTERMS identificados por siglas y su significado:

Tabla I. **Incoterms**

INCOTERM	Significado de siglas( inglés)	Significado Siglas (español)
EXW	“Ex Work”	Debe ser puesto en fábrica por el vendedor
FCA	“Free Carrier”	No incluye transporte
FAS	“Free Along Side Ship”	No incluye flete (marítimo)
FOB	“Free on Board”	Colocado sobre el barco
CFR	“Cost and Freight”	Venta incluyendo flete
CIF	“Cost, Insurance and Freight”	Se incluye flete, seguro y flete
CPT	“Carriage Paid To”	Incluye flete hasta entregar en un punto
CIP	“Carriage and Insurance Paid To”	Incluye el flete y seguro
DAF	“Delivered at frontier”	Entregado en frontera
DES	“Delivered Ex Ship”	Entregado en el buque
DEQ	“Delivered Ex Quay”	Entregado en muelle
DDU	“Delivered Duty Unpaid”	Entrega con impuestos incluidos
DDP	“Delivered Duty Paid”	Entregado, derechos pagados

Fuente: elaboración propia.

### 7.2.3.1. Principales INCOTERMS utilizados

Se presenta una breve descripción de los principales INCOTERMS utilizados.

#### **7.2.3.2. CIF**

Costo, seguro y flete. Este término es utilizado para las negociaciones marítimas exclusivamente, está integrado por el costo del producto, el seguro y flete, todo lo anterior es obligación y responsabilidad del vendedor. Ruiz, (2010).

#### **7.2.3.3. FOB**

Libre a bordo, este tipo de negociación significa que el vendedor es responsable de colocar los productos sobre un buque en puerto marítimo de embarque, esta es una de las negociaciones más utilizadas en el comercio internacional. El costo para el comprador para este tipo de cotización incluye: el valor del producto, empaque y todos los costos hasta el transporte local del producto al lado del buque. Ruiz, (2010).

#### **7.2.3.4. EXW**

*Ex works* o en fábrica, hace referencia a que el comprador toma la responsabilidad de la mercancía que importará desde que el vendedor la pone a disposición en su almacén. Es decir que el vendedor no es responsable de cargar la mercancía al medio de transporte, ni de realizar el despacho aduanero de exportación. El vendedor debe hacerse responsable de absorber todos los costos de mover la mercancía desde el almacén del vendedor hasta su destino final. Ruiz, (2010).

#### **7.2.3.5. FCA**

Libre transportista. En este tipo de negociación el vendedor es responsable de entregar la mercancía al medio de transporte convenido

(terrestre, aéreo o marítimo), libre de todo gasto y lista para que pueda ser cargada al medio de transporte.

Esta negociación incluye el costo del valor de la mercancía, el empaque y todos los gastos relacionados hasta el transporte de la mercancía al lugar de embarque acordado o terminal de carga del transporte, dependiente de la negociación podría incluirse la maniobra de carga y los impuestos para la exportación.

### **7.3. Instrucciones para completar la declaración de productos**

De acuerdo a la información del Acuerdo No. 934-2005 de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) se ha aprobado el instructivo para el llenado de la declaración de mercancías que se presenta en el Anexo: Instructivo de Llenado de DUA-GT(2005).

### **7.4. Proceso aduanero de importación**

El proceso de la gestión en aduana para los procesos de importación es un eslabón importante de una cadena de suministro donde intervienen diferentes proveedores, cada uno con sus procesos independientes, pero con un mismo objetivo de alcanzar las metas establecidas por sus clientes en un tiempo determinado.

Este proceso ha llegado a ser parte importante de la planificación de las estrategias empresariales, el éxito dependerá de la coordinación entre las actividades de los diferentes actores para proveer servicios que agreguen valor a sus clientes finales. (Arto, 2011).

#### **7.4.1. Documentación**

En toda importación existen algunos documentos que dan sustento a la transacción internacional de los productos de compra y venta, del medio de transporte contratado, del origen de los productos, etc. Estos documentos son enviados por los proveedores internacionales a sus compradores locales para que realicen los procesos aduanales respectivos que les permitirán contar con su mercadería en destino.

Estos documentos deben contar con la información requerida por el sistema aduanero, los requisitos han sido expuestos en capítulos anteriores. (Plott, 1981). Es responsabilidad del comprador enviar la documentación al agente aduanal responsable de realizar los procesos de internación al país.

#### **7.4.2. Verificación documental**

El agente aduanal contratado por el comprador y sus auxiliares son los responsables de realizar la validación de todos los documentos que soportan la importación. Esto es parte fundamental del proceso en el sentido de identificar posibles errores que como consecuencia den lugar a una rectificación de la declaración aduanera. Cualquier desviación respecto a los requerimientos del sistema aduanero deberá ser reportada al comprador para la revisión y modificación del documento.

#### **7.4.3. Permisos**

Existen algunos permisos que son requeridos por algunas instituciones estatales para asegurar que no existan riesgos para la salud en general. A

continuación se encuentran algunos de los permisos requeridos. (Tax Poob, 2016).

#### **7.4.3.1. Permisos del MAGA**

Este es emitido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), su base legal es el Acuerdo Ministerial Ministerial 1029-99.

#### **7.4.3.2. Permisos del MARN**

Este es emitido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, su base legal es el Decreto de Ley 68-86.

#### **7.4.3.3. Permisos de salud**

Estos permisos son emitidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, su base legal es el Decreto 90-97 y sus reformas 50-2000 y 53-2003.

#### **7.4.4. Emisión de declaración aduanera**

Con base en la información documental, factura comercial, documento de embarque (conocimiento de embarque, guía aérea, carta de porte), permisos, certificados, entre otros, se procede a crear la declaración de aduana donde se presentan todos los datos que respaldan la importación con base en el instructivo mostrado en el anexo 1.

#### **7.4.5. Revisión y validación**

La declaración aduanal debe pasar un proceso de validación y revisión por parte del comprador, es un proceso que comparten conjuntamente con el agente aduanal, con el objetivo de evitar omisiones y errores en el documento, ya que el agente aduanal es un auxiliar de la función pública autorizado por el sistema aduanero es un proceso que debe ser validado. Como regla general, el agente aduanero y sus auxiliares son responsables de la revisión de los tributos a pagar. MINECO, (2008).

#### **7.4.6. Carta cupo**

Este documento es parte de los requerimientos de acuerdo al normativo para la salida de mercancías de aduanas en Guatemala, con régimen 150-DA (envío a depósito de aduanas o almacén fiscal) y 150-FA (traslado a almacén fiscal con FAUCA). Forma parte del proceso de gestión de despacho por parte de la Superintendencia de Administración Tributaria, proceso identificado con el número de control PR-IAD/DNO-DE-10. Este documento es emitido por el almacén donde se destinan los productos a mover y es una confirmación de que se cuenta con el espacio requerido para la recepción y almacenamiento del producto.

#### **7.4.7. Sellos o marchamos**

En todo movimiento de mercancías que se realice con un régimen aduanero que requiera un control del sistema aduanero en la cual los productos estén siendo movidos con una suspensión de impuestos será responsabilidad del comprador o consignatario adquirir el sello o marchamo para ser utilizado en el transporte local. Lo anterior con base en la resolución SAT-DSI-871-2017.

En las declaraciones de régimen con suspensión temporal de impuestos el dato del número de marchamo deberá ser agregado en la declaración de productos a importar.

#### **7.4.8. Firma electrónica**

Al completar la información de los puntos anteriores el auxiliar del agente aduanal procede a dar firma electrónica en el desarrollo tecnológico autorizado por el sistema aduanero.

#### **7.4.9. Preparación documental**

Se refiere a la preparación física de los juegos de documentos para su posterior proceso en el sistema aduanero.

#### **7.4.10. Presentación ante sistema aduanero**

Se hace referencia a la declaración voluntaria de los productos a importar ante el sistema aduanero.

#### **7.4.11. Selección de revisión aleatoria y liberación**

Registrar la declaración en el sistema aduanero no significa la aceptación automática de la misma, se procede con una revisión física y documental, esto dependerá del resultado aleatorio de selección. Una vez concluida la revisión en forma satisfactoria es liberado para despacho por el sistema aduanero.

## **7.5. Errores por excedentes, infracciones y sanciones aduaneras. Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008)**

Son las consecuencias de cometer omisiones o no cumplir con las normas establecidas por las leyes aduaneras vigentes. Las infracciones son establecidas por la SAT. En caso de errores u omisiones deberán ser debidamente justificados ante el sistema aduanero, quedarán sujetos a criterio de la autoridad en caso el sujeto pasivo no participe en exceso. Lo anterior no aplicará en casos que sean catalogados como delitos en Guatemala. Las infracciones a las obligaciones establecidas por el sistema aduanero se sancionarán de acuerdo al Decreto 6-91 del Congreso de la República.

En caso se determinen infracciones a las leyes y procedimientos aduaneros como resultado de las verificaciones realizadas por los auxiliares del sistema aduanero, se abrirá una audiencia y se concederán 10 días para evacuarla. En caso de solicitud de prueba, luego de haber evacuado la audiencia, se concederá un plazo adicional de 15 días para presentar la información

### **7.5.1. Valor de sanciones**

Las sanciones administrativas de acuerdo a la Ley Nacional de Aduanas serán de USD300.

### **7.5.2. Excedentes**

De acuerdo a la Ley Nacional de Aduanas, los excedentes de producto que identifiquen los auxiliares de SAT podrán ser considerados como un delito en caso de que el valor del producto sobrepase los USD3,000 o el 3 % del valor

total de los productos. El despacho o retiro de los productos podrá ser autorizado si se cumplen los siguientes puntos:

- No sea un hecho identificado como un delito
- Comprobación de la propiedad de los productos
- Pago de los derechos e impuestos que correspondan
- Se cancele la multa administrativa

## **7.6. Calidad**

Regularmente se dice que la calidad de un servicio es estar en línea con las especificaciones, sin embargo en un contexto más amplio se puede decir que la calidad es estar en línea o conforme con los requerimientos individualizados de los clientes. (Berry Leonard, 1989). Otro concepto de calidad puede ser que en las características de un producto sí se han alcanzado a cabalidad los procesos para su fabricación, entonces se dice que es un producto que tiene calidad Navarro, (2012).

“La calidad en el servicio adquiere realidad en la percepción, considerando esta como un deseo más que la percepción, ya que esta última implicaría un pensamiento y análisis anterior” Leonard, (1989) p. 22.

Otra definición sobre el sector de servicios es el que no produce bienes tangibles, sino que entrega a una población los servicios indispensables para satisfacer sus necesidades. Martín, (2013) p. 13.

Con la descripción de industria de servicios, se hace referencia a todas las empresas que producen bienes intangibles o que no tienen una duración en el tiempo, el producto final es un bien no material. Martín, (2013) p. 13.

El deseo de los clientes de un servicio adquirido puede clasificarse en forma general en los siguientes conceptos:

Tabla II. **Conceptos de calidad**

Concepto	Descripción
Tangibilidad	Se refiere al aspecto visible del servicio. Por ejemplo, la limpieza en las instalaciones de un restaurante, reportes de tiempos y datos estadísticos del servicio.
Confiabilidad	Es cumplir con los pactos y acuerdos al cerrar una negociación de servicios.
Tiempo de respuesta	Se refiere a la rapidez para dar respuesta a los requerimientos de los clientes. La importancia que se otorgue a estos requerimientos es vital para una buena percepción.
Confianza	Se puede decir también que la confianza en el servicio, el conocimiento y una buena actitud son claves para tener la confianza del cliente.
Empatía	No se refiere a un trato amable o cortés, se habla de entender el requerimiento del cliente y buscar llenar esa necesidad.

Fuente: Berry Leonard, D. B. (1989). *Calidad de servicios, una ventaja estratégica para instituciones financieras.*

### 7.6.1. **Importancia de la calidad en el servicio**

Algunas empresas han identificado que sus colaboradores suelen olvidar quiénes pagan las facturas. En ocasiones esto podría cumplirse con los servicios y tener como resultado un mal servicio al cliente. De acuerdo con estudios realizados en Estados Unidos por los Programas de Investigación de Ayuda Técnica, que han analizado el comportamiento de los clientes respecto al mal servicio, se encontró que los clientes con menores niveles de satisfacción

por los servicios no se quejan, de hecho por cada queja recibida se tenían otros 26 clientes no satisfechos con el servicio, y concluyeron que entre el 65 y 90% de los clientes que no presentaban un reclamo no volverían a comprar, por lo que las empresas no se enteran de la pérdida de estos clientes. Denton, (1991).

### **7.6.2. Círculo de Deming**

El círculo de Deming representa una útil herramienta sistemática y cíclica para el mejoramiento de los procesos, fue creada por el estadístico estadounidense Edwards Deming. A esta herramienta también se le ha nombrado círculo de mejora continua. Bernal, (2013).

Esta herramienta puede ser utilizada como parte de las estrategias de mejora continua en cualquier organización. El ciclo es conocido por sus siglas en inglés PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), en español se conoce como PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Ha significado un cambio para revitalizar los sistemas productivos y hacerlos más sensibles y eficientes para los clientes. Kreitner, (2009).

#### **7.6.2.1. Plan (planear)**

Se buscan o identifican los procesos que presentan la oportunidad de mejora y se definen las metas que se pretenden lograr. Utilizando la información existente o nueva información observada se puede trabajar con los equipos de trabajo involucrados. Es posible realizar algunas pruebas con un plan piloto. Como herramientas de planificación se encuentran las siguientes: 5S, diagrama de Gantt, Gemba, gestión de calidad, entre otros. Kreitner, (2009).

#### **7.6.2.2. Do (hacer)**

Se define como implementar los cambios necesarios para realizar los cambios propuestos, también puede realizarse una prueba a menor escala. Kreitner, (2009).

#### **7.6.2.3. Check (verificar o controlar)**

Luego de que el cambio o implementación del nuevo proceso o prueba ha tenido lugar, se deja un período para verificar y controlar los resultados. El control se puede realizar por medio de diferentes herramientas como: diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa, *check list*, diagramas de control, entre otros. Bernal, (2013).

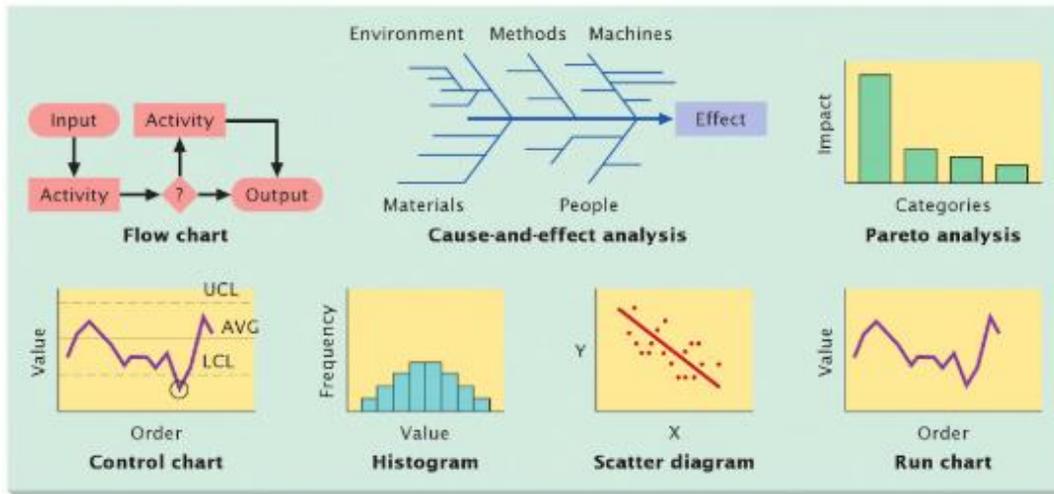
#### **7.6.2.4. Act (actuar)**

Después de haber realizado el estudio y análisis de los resultados se debe actuar en las lecciones aprendidas comprobando los resultados obtenidos, esto debe realizarse antes de implementar cualquier cambio en el proceso

### **7.6.3. Métodos de control y planificación**

La mejora continua de los procesos productivos en fábricas, oficinas, tiendas, hospitales y bancos requiere muchas mediciones, los gerentes expertos de la gestión de calidad tienen un gran repertorio de herramientas gráficas y estadísticas a su disposición. La figura de abajo muestra las siete herramientas básicas que pueden ser utilizadas. Kreitner, (2009).

Figura 2. 8-A



Fuente: Kreitner, R. (2009). *Management*.

### 7.6.3.1. Diagrama de flujo (*flow chart*)

Diagrama que muestra una secuencia de actividades y decisiones, esto se muestra por medio de símbolos estandarizados, incluye rectángulos para los eventos o actividades, diamantes para decisiones clave y óvalos como puntos para finalizar e iniciar. Kreitner, (2009).

### 7.6.3.2. Diagrama de pescado/causa-efecto (*cause-and-effect analysis*)

Llamado de esta forma por su similitud con el esqueleto de un pescado, ayuda al sistema de gestión de calidad a visualizar las relaciones importantes de causas y efectos. También es llamado diagrama de Ishikawa. Kreitner, (2009).

### **7.6.3.3. Análisis de Pareto**

Esta herramienta permite encontrar la relación 80/20 de los problemas, esta regla dice que el 20 por ciento de los eventos representan el 80 por ciento de los resultados obtenidos. Este diagrama permite visualizar cuál es el problema que necesita atención de forma inmediata. Kreitner, (2009).

### **7.6.3.4. Gráfico de control (*control chart*)**

Esta gráfica es una ayuda visual para mostrar las variaciones aceptables e inaceptables de la norma por operaciones repetitivas. Kreitner, (2009).

### **7.6.3.5. Histograma**

Es un gráfico de barras que muestra las desviaciones de una curva normal, esto permite un análisis para la toma de acciones a casos puntuales. Kreitner, (2009).

### **7.6.3.6. Diagrama de dispersión (*scatter diagram*)**

Este diagrama es utilizado para graficar la relación entre dos variables. Kreitner, (2009).

### **7.6.3.7. Gráfico de tendencia o serie de tiempo (*run chart*)**

Muestra la frecuencia o la cantidad de una variable dada en el tiempo. Desviaciones significativas necesitarán acciones correctivas. Kreitner, (2009).

#### **7.6.3.8. Gestión del error humano**

Según Collazo (2008), el error humano es un “comportamiento de las personas que excede el límite de tolerancia definido para una tarea en particular”. Entender el comportamiento humano es una tarea realmente difícil, es algo difícil de predecir. Con el fin de reducir los niveles del factor error Humano, es indispensable tener planes de capacitación y adiestramiento robustos, esto tendrá consecuencias favorables en el desempeño de las personas en su área de trabajo. Además de adiestrar al personal con los procesos internos propios de su operación, es de igual forma importante que se capacite en procesos externos que se relacionen con las funciones de su área de trabajo. (Collazo, 2008).

Las capacitaciones deben llevar una programación muy bien establecida de forma que no afecte la operación en el lugar de trabajo, el resultado esperado no es más que tener un resultado efectivo, donde los colaboradores son capaces de realizar su trabajo de forma exacta. (Collazo, 2008).

#### **7.6.4. Causas del error humano**

Con frecuencia se atribuye la responsabilidad de un error al colaborador de una empresa, sin embargo esto no es del todo correcto ni útil, por un lado no existe un factor moral con la falla del operador ni tampoco da una solución a la problemática. Regularmente se toman acciones como entrenamientos o reentrenamientos para reforzar la capacidad del personal, incluso cuando no se tienen los resultados esperados se toman medidas de disciplina, pero con todo esto hay situaciones que no se logran corregir. (Collazo, 2008)

Algunas organizaciones relacionadas con proyectos muy grandes de impacto mundial relacionadas con el ámbito militar, aeroespacial, entre otras, han trabajado fuertemente en el desempeño de sus colaboradores, creando documentos para realizar esta evaluación y evitar eventos catastróficos. Este tipo de organizaciones ha dado pasos significativos, no pueden permitir dejar al azar errores en sus procesos por errores humanos. Al final del día, no basta solo con los procesos de capacitación, es necesario tener un proceso con una fuerte estructura para el análisis de los errores humanos. Collazo, (2008).

#### **7.6.5. Punto de vista de errores (personas / sistemas)**

Un aspecto importante para determinar la metodología a utilizar en los casos de estudio es poder discernir entre los errores desde el punto de vista de la persona y desde el punto de vista de los sistemas utilizados. Cuando se habla del punto de vista de la persona se hace referencia a los errores cometidos por las personas por falta de atención. Respecto al punto de vista de los sistemas se hace referencia a los procesos y al entorno provisto por la empresa para desarrollar un trabajo específico. Collazo, (2008).

#### **7.6.6. Tipos de errores**

Los errores humanos se pueden clasificar como sigue:

- Errores por omisión: este se da cuando la persona deja de realizar algo dentro de un proceso.
- Errores por comisión: este se da cuando se tiene una desviación en el proceso en el cual se toman algunas acciones para obtener algunos beneficios para la persona.

- Errores voluntarios: este tipo de error se da en total conciencia de la persona.
- Errores involuntarios: este es un error que se da inconscientemente por parte de la persona.

Tabla III. **Clasificación de errores**

	Intencional		
Omisión	Evita un ingrediente para avanzar	Añade pasos o ingredientes al proceso porque piensa que es mejor	Comisión
	Olvida un paso o ingrediente en el proceso	Añade pasos o ingredientes que no son correctos	
	No intencional		

Fuente: Collazo, G. M. (2008). *Error humano: C4c06 modelo de determinación de raíz causa.*

## 8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

RESUMEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVOS

METODOLOGÍA Y GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

### 1. MARCO TEÓRICO

1.1. Definiciones y marco legal sobre la declaración de mercancías de importación

1.1.1. Definiciones de acuerdo al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008)

1.1.1.1. Aceptación de la declaración

1.1.1.2. Aduana

1.1.1.3. Autodeterminación

1.1.1.4. Autoridad aduanera

1.1.1.5. Auxiliares

1.1.1.6. Declaración de mercancías

1.1.1.7. Rutas legales

1.1.1.8. Tributos

1.1.2. Agente aduanero

1.1.2.1. Responsabilidad del agente aduanero

1.1.3. Sistemas informáticos

1.1.3.1. Tecnología y seguridad

- 1.1.3.2. Documento con firma electrónica
    - 1.1.3.3. Valor de prueba de los documentos electrónicos
    - 1.1.3.4. Pagos de tributos por medios tecnológicos
  - 1.1.4. Elementos para aplicación de derechos arancelarios
- 1.2. Términos utilizados en el comercio internacional y su interpretación para las declaraciones ante aduana
  - 1.2.1. Comercio internacional
  - 1.2.2. Documentos básicos para una importación
  - 1.2.3. INCOTERMS
- 1.3. Instrucciones para completar la declaración de productos
- 1.4. Proceso aduanero de importación
  - 1.4.1. Documentación
  - 1.4.2. Verificación documental
  - 1.4.3. Permisos
  - 1.4.4. Emisión de declaración aduanera
  - 1.4.5. Revisión y validación
  - 1.4.6. Carta cupo
  - 1.4.7. Sellos o marchamos
  - 1.4.8. Firma electrónica
  - 1.4.9. Preparación documental
  - 1.4.10. Presentación ante sistema aduanero
  - 1.4.11. Selección de revisión aleatoria y liberación
- 1.5. Errores por excedentes, infracciones y sanciones aduaneras. Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2008)
  - 1.5.1. Valor de sanciones

- 1.5.2. Excedentes
- 1.6. Calidad
  - 1.6.1. Importancia de la calidad en el servicio
  - 1.6.2. Círculo de Deming
    - 1.6.2.1. *Plan* (planear)
    - 1.6.2.2. *Do* (hacer)
    - 1.6.2.3. *Check* (verificar o controlar)
    - 1.6.2.4. *Act* (actuar)
  - 1.6.3. Métodos de control y planificación
    - 1.6.3.1. Diagrama de flujo (*flow chart*)
    - 1.6.3.2. Diagrama de pescado/causa-efecto (*cause-and-effect analysis*)
    - 1.6.3.3. Análisis de Pareto
    - 1.6.3.4. Gráfico de control (*control chart*)
    - 1.6.3.5. Histograma
    - 1.6.3.6. Diagrama de dispersión (*scatter diagram*)
    - 1.6.3.7. Gráfico de tendencia o serie de tiempo (*run chart*)
- 1.7. Gestión del error humano
  - 1.7.1. Causas del error humano
  - 1.7.2. Punto de vista de errores (personas / sistemas)
  - 1.7.3. Tipos de errores

## 2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

## 3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

## CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## **9. METODOLOGÍA**

En la presente sección se presenta la metodología de la investigación donde se describe el enfoque, diseño, tipo de estudio, alcance, variables, indicadores, fases y resultados esperados.

### **9.1. Enfoque**

El enfoque de la investigación es mixto. Respecto al enfoque cuantitativo, se utilizarán variables para el control del proceso, el análisis del comportamiento y las variaciones que pueda tener. También es cualitativo debido a la revisión y análisis documental al investigar los antecedentes del problema y el marco teórico relacionado con el mismo. Por último, es transversal porque el estudio está delimitado en tiempo, se tiene un calendario de inicio y fin del proyecto.

### **9.2. Diseño de la investigación**

El trabajo de investigación sobre el proceso de creación de declaraciones aduaneras es no experimental, debido a que no se utilizarán ensayos de laboratorio para determinar la información a utilizar en el proyecto planteado, y tampoco se manipulan variables en laboratorio. Los datos se obtendrán mediante herramientas de medición para realizar la observación y análisis de los datos y así determinar las áreas y procesos en los que se deba hacer la mejora planteada.

### **9.3. Tipo de investigación**

Este trabajo de investigación es un estudio transversal descriptivo en el que se evaluará más de una variable que interviene en la secuencia de la operación a estudiar para responder a las interrogantes del caso en estudio, con base en la determinación del actual proceso, registrando los datos o comportamiento de variables de operación para analizar las variaciones o inconsistencias en el proceso, para finalmente evaluar el diseño de mejora del proceso.

### **9.4. Alcance**

El alcance metodológico es descriptivo, esto se debe a que se tiene a disposición la información de las bases de datos de la empresa a analizar, con esta información se podrá conocer los detalles a evaluar.

### **9.5. Unidades de análisis**

Para este trabajo de investigación la unidad de análisis será el sistema de aduana o autoridad aduanera. El sistema de aduana es el ente que regula y define los reglamentos para la preparación de las declaraciones aduaneras.

## 9.6. Variables e indicadores

En la tabla IV se describen las variables e indicadores.

Tabla IV. Variables e indicadores

Objetivo	Variable	Tipo de Variable	Indicador	Obtención datos / Técnica	Recolección datos / Tabulación
Proponer la mejora del proceso de declaraciones aduaneras de importación para incrementar la calidad en el servicio aduanero.	Reclamos de los clientes por inconsistencias en las declaraciones.	Cuantitativo.	Índice de reclamos por inconsistencias en las declaraciones presentadas ante la aduana.	Por medio de información de sistema y reportes operacionales del proceso del agente aduanal.	La tabulación se realizará por medio de una matriz de análisis.
Determinar las causas de las inconsistencias de las declaraciones aduaneras y los documentos de soporte que se presentan ante la autoridad aduanera.	Tipos de inconsistencia en el proceso.	Cuantitativo.	Número de errores por tipo de inconsistencia.	Por medio de información de sistema y reportes operacionales del proceso del agente aduanal.	La tabulación se realizará por medio de una matriz de análisis.
Analizar las estrategias que deben establecerse para evaluar y proponer mejoras para los principales factores involucrados en el proceso aduanero.	Participación del equipo operativo y administrativo del agente aduanal.	Cualitativa / Nominal.	Índice de errores atribuibles al proceso de declaraciones aduaneras.	Por medio de información de sistema y reportes operacionales del proceso del agente aduanal.	La tabulación se realizará por medio de una matriz de análisis.
Evaluar los beneficios que tendrá la propuesta de la mejora en el proceso de declaraciones aduaneras.					

Fuente: elaboración propia.

## 9.7. Fases de la metodología

El proceso de la metodología para cumplir con los objetivos de investigación se llevará a cabo de acuerdo a las siguientes fases:

- Fase 1: se realizará la revisión documental para revisar la información de los antecedentes del problema, así como el marco teórico relacionado al mismo.
- Fase 2: se definirán las causas de las inconsistencias en las declaraciones aduaneras, se utilizarán como base los tipos de inconsistencias o errores que están afectando el proceso y los objetivos que deben cumplir los indicadores, de acuerdo a los requerimientos de la autoridad aduanera.

Se definirán los procesos del sistema de declaraciones aduaneras y la emisión de reportes de control para diseñar la propuesta de mejora del proceso. Las fuentes disponibles de información serán los colaboradores y los reportes del sistema que utilizan. También se definirá a los responsables de los procesos, así como el responsable de la emisión y análisis de los reportes de control.

- Fase 3: se diseñará la metodología de análisis de los resultados y causas de inconsistencias o errores de variables del proceso e indicadores para desarrollar el trabajo de investigación. Como primer paso se realizará un análisis estadístico de las variables de la investigación y luego se utilizarán herramientas administrativas para establecer la causa raíz de las inconsistencias del proceso, análisis causa y efecto y árbol de problemas.

Se programarán reuniones con el personal involucrado en la operación, la retroalimentación que se tenga de estas reuniones será considerada para el diseño de la mejora del proceso.

- Fase 4: se elaborará un reporte final con toda la información recabada sobre el diseño de mejora del proceso del caso de investigación para finalmente presentar la propuesta de mejora de las declaraciones aduaneras.

### 9.7.1. Plan de muestreo

Para la obtención de la información se calculó el tamaño de la muestra aleatoria con un total de 2 000 declaraciones aduanales.

Tabla V. **Fórmula para muestra aleatoria**

<b>Indicador</b>	<b>Proceso</b>	<b>Resultado</b>
Tamaño de muestra a analizar	Declaraciones aduaneras	Muestra para realizar el trabajo de investigación
$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$		
$n = \frac{2\,000 \cdot (1,96^2) \cdot 0,05 \cdot 0,95}{(0,05^2) \cdot (2\,000-1) + (1,96^2) \cdot 0,05 \cdot 0,95} = 70,45$		

Fuente: elaboración propia.

Al referirse a procesos con inconsistencias, se está hablando de aquellos procesos que hayan tenido un error atribuible al proceso y no a problemas documentales que no son controlables dentro del proceso.

### **9.7.2. Instrumentos de recolección de información**

Por ser una investigación *ex post facto*, la información para el análisis se obtendrá de la información histórica de la empresa, por medio de reportes y procesos anteriores. Se tabularán los datos de las inconsistencias y la información se recolectará de los datos históricos de los años anteriores. Esta información se utilizará para encontrar los principales tipos de inconsistencias y será parte fundamental del proceso de investigación para encontrar las principales causas de los errores encontrados.

### **9.7.3. Trabajo de campo**

Además de trabajar muy de cerca con el agente aduanal para obtener la data histórica y tabular la información, se realizará un trabajo con el equipo operativo para levantar el flujo del proceso, esto será indispensable para el análisis del proceso, tomar tiempos y buscar las mejoras del mismo.

Para el análisis de la información se utilizará como herramienta principal el Círculo de Deming, siguiendo las etapas de planificar, hacer, verificar y actuar.

En la etapa de planificar se establecerán, junto con los directivos de la empresa, los objetivos, haciendo referencia específicamente al mejoramiento de las declaraciones aduaneras, para determinar cuáles serán los procesos que van a permitir su logro y definir los indicadores para la medición. También es importante identificar los porcentajes de calidad y definir la meta y sus métricos. En esta etapa se deberán evaluar todas las perspectivas como procesos, sistemas y recurso humano.

Para la etapa de hacer se llevarán a cabo los pasos de la planificación, donde con base en los objetivos y fases establecidas en el trabajo de investigación se procederá a recolectar toda la información de los procesos para identificar los errores o inconsistencias más frecuentes, utilizando algunas herramientas como diagramas de causa y efecto y 5W1H. Se definirán las causas raíz de la situación que está creando desviaciones en el proceso y se definirán las acciones correctivas, de igual forma se establecerán los responsables para el cumplimiento de las acciones.

En la etapa verificar se programarán reuniones con la directiva de la empresa y el personal involucrado en el proceso de declaraciones aduaneras, para revisar si los objetivos e iniciativas planteadas se están llevando a cabo. En esta etapa se pretende tener retroalimentación de los procesos analizados con base en la información recolectada, esto servirá de soporte para ir definiendo las bases del diseño de mejora a proponer.

En la etapa actuar se establecerá el diseño de mejora tomando como fundamento todo el análisis y trabajo hecho en las etapas anteriores. Se pretende que la directiva de la empresa continúe con este ciclo y lo apliquen sus diferentes departamentos.

#### **9.7.4. Resultados esperados**

De forma general, con este trabajo de investigación se pretende identificar las principales causas de errores del proceso y establecer las acciones de mejora necesarias para crear un proceso de calidad y establecer un modelo estándar del proceso. Además, también se espera establecer el perfil requerido para el personal que realizará el trabajo para asegurar que el proceso establecido funcione de forma correcta.

De forma específica se pretende reducir la cantidad de inconsistencias en un 60 %, esta medición e implementaciones de mejora no serán analizados en este trabajo de investigación, será un análisis que se recomendará realizar en otro trabajo de investigación de análisis y control de resultados. Por último, se espera obtener el reporte final del trabajo de investigación con base en las directrices establecidas por la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería.

## **10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Las técnicas utilizadas para esta investigación estarán basadas en la estadística descriptiva, realizando el estudio y revisión de la información con la media, mediana, desviación estándar, entre otros. La aplicación de los métodos estadísticos para este trabajo de investigación se presentará por medio de gráficos que serán útiles para el análisis de la información recolectada.

Para este análisis de datos serán utilizadas fuentes de información primarias y secundarias obtenidas de los procesos y reportes de la empresa en análisis y otros datos generales del medio aduanero de la República de Guatemala.

Como medio explicativo de la investigación se utilizarán algunos medios gráficos para presentar la situación actual, y para identificar y mostrar las inconsistencias que más inciden dentro del proceso se utilizará un diagrama de Pareto.

Considerando que el alcance de la investigación es también explicativo, como parte del análisis de causa y efecto serán utilizados métodos de análisis como el diagrama de Ishikawa y árbol de problemas.

Se considera la participación de la directiva y el personal operativo para la revisión y discusión de resultados, con el objetivo de validar la información y que ayuden a generar propuestas para el diseño de mejoramiento.

Seguidamente se prepara la propuesta para el mejoramiento del proceso, el cual estará sustentado con el análisis de los datos recolectados y el trabajo de campo hecho con el personal operativo.

## 11. CRONOGRAMA

Figura 3. Cronograma de actividades

ID	Nombre de Tarea	Inicio	Fin	Duración	Cronograma																													
					n	may. 2019				jun. 2019				jul. 2019				ago. 2019				sep. 2019				oct. 2019				nov. 2019				
					22/4	28/4	5/5	12/5	19/5	26/5	2/6	9/6	16/6	23/6	30/6	7/7	14/7	21/7	28/7	4/8	11/8	18/8	25/8	1/9	8/9	15/9	22/9	29/9	6/10	13/10	20/10	27/10	3/11	10/11
1	Aprobación de Protocolo	22/03/2019	09/05/2019	35d																														
2	Fase 1: Revisión Documental	13/05/2019	10/06/2019	21d																														
3	Fase 2: Tabulación y Análisis de Información	11/06/2019	10/07/2019	22d																														
4	Fase 3: Trabajo de Campo	12/07/2019	08/08/2019	20d																														
5	Fase 4: Diseño de propuesta de Mejora	12/08/2019	06/09/2019	20d																														
6	Fase 5: Análisis de la Propuesta de Mejora	09/09/2019	27/09/2019	15d																														
7	Presentación de Resultados	30/09/2019	04/10/2019	5d																														
8	Discusión de resultados	07/10/2019	11/10/2019	5d																														
9	Redacción de Conclusiones	14/10/2019	18/10/2019	5d																														
10	Redacción de Recomendaciones	21/10/2019	25/10/2019	5d																														
11	Informe Final	28/10/2019	18/11/2019	16d																														

Fuente: elaboración propia.



## **12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO**

Se cuenta con los recursos necesarios para este trabajo de investigación, pues se tiene la aprobación por parte de la empresa donde se realizará el trabajo, esto incluye el apoyo de la dirección de la empresa para tener el apoyo de todo el personal involucrado en la operación de las declaraciones aduaneras.

Además de tener el apoyo humano o del personal, también se tendrá el acceso a la información histórica de sus procesos y reportes para realizar el trabajo de investigación.

Es un hecho que se utilizarán algunos recursos físicos como equipo de cómputo y algún tipo de mobiliario dentro de la empresa, esto es algo con lo que también se cuenta.

Respecto al recurso financiero, este será provisto por el investigador. El presupuesto estimado se presenta en la siguiente tabla:

Tabla VI. **Cuadro de factibilidad**

<b>Descripción Gasto</b>	<b>Recurso</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje</b>
Tiempo invertido por investigador	Humano	Q 10,000.00	49 %
Asesoría de trabajo investigación	Humano	Q 2,500.00	12 %
Papelería y útiles	Material	Q 2,000.00	10 %
Combustible / depreciación de vehículo	Transporte	Q 2,000.00	10 %
Alimentos	Alimentación	Q 1,500.00	7 %
Internet / Celular	Tecnológico	Q 1,500.00	7 %
Otros gastos	Varios	Q 800.00	5 %
		Q 20,300.00	100 %

Fuente: elaboración propia.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acuerdo Gubernativo No. 934-2005. (2005). *Instructivo de llenado de DUA-GT*. Guatemala.
2. Arto, J. R. (2011). *Creative commons*. Recuperado de: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>.
3. Ayala Castillo, N. E.; Hernández Andrade, D. S. & Zúñiga Cedillo, R. M. (2016). *Propuesta de una guía de orientación sobre los principales procesos aduanales para facilitar las internaciones, importaciones y exportaciones de bienes en El Salvador*. Recuperado de: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/8948>.
4. Ballou, R. H. (2004). *Administración de la cadena de suministro*. México: Prentice Hall.
5. Barahona, J. C. & Garita López, R. (2003). *Aduanas. Competitividad y normativa centroamericana*. Costa Rica: EUNED.
6. Bernal, J. J. (2013). *PDCA Home*. Recuperado de: <https://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>.
7. Berry, D. B. (1989). *Calidad de servicios, una ventaja estratégica para instituciones financieras*. España. Recuperado de: [http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal\\_pdf/cal11.pdf](http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal11.pdf).

8. Bisztrayb, M.; Koren, M. & Szeidl, A. (s.f.). *Learning to import from your peers*. Hungría. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.09.010>.
9. Blanco Luna, Y. (2003). *Auditoría integral. Normas y procedimientos*. Colombia. Recuperado de: <https://books.google.es/books?id=YsS4DQAAQBAJ&lpg=PT5&ots=8DwZQeQzfb&dq=metodos%20o%20procesos%20para%20minimizar%20inconsistencias%20en%20procesos%20aduaneros&hl=es&pg=PA1#v=onepage&q&f=false>.
10. Calderón Padilla, E. (2018). *Proceso de gestión aduanera para la importación de manzana verde y pasta de tomate de la República de Chile y exportación de tomate cherry hacia Miami, Estados Unidos*. Costa Rica: Monografías.com.
11. Cano Olivos, P.; Orue F. C.; Martínez Flores, J. L.; Mayett Moreno, Y. & López Nava, G. (2013). *Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México*. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(15\)72151-0](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(15)72151-0).
12. Castro, M. (2010). *Diagnóstico y propuestas para el mejoramiento de los procesos de logística y aduana en la región de Centroamérica y Panamá*. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11362/3764>.
13. Chase, R. B. (2006). *Administración de operaciones*. México: McGraw-Hill.

14. Chaug, H.; Hung, S. & Che, W. (2008). *Applying RFID to reduce delay in import cargo customs clearance process*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2008.02.003>.
15. Cifuentes, J. L. (2014). *Diccionario de economía*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=szhBAAQBAJ&lpg=PP1&dq=diccionario%20de%20economia%20cifuentes&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=diccionario%20de%20economia%20cifuentes&f=false>.
16. Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA). (2008). *Resolución No. 223-2008*. (COMIECO-XLIX).
17. Collazo, G. M. (2008). *Error humano: C4c06 modelo de determinación de raíz causa*. Recuperado de: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=j88DRCPfgpoc&oi=fnd&pg=PA7&dq=inconsistencias+o+errores+en+procesos+administrativos&ots=ITt7dr7ZHC&sig=tu2RhSh2O\\_g00oKWJ6fAO9LKD68#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=j88DRCPfgpoc&oi=fnd&pg=PA7&dq=inconsistencias+o+errores+en+procesos+administrativos&ots=ITt7dr7ZHC&sig=tu2RhSh2O_g00oKWJ6fAO9LKD68#v=onepage&q&f=false).
18. Denton, K. (1991). *Calidad en el servicio a los clientes*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?hl=es&lr=&id=y3yWnHrzW-0C&oi=fnd&pg=PR13&dq=calidad+en+el+servicio&ots=93NjNNDkgG&sig=ERj6Zs1YJfApMo14hovhIMr55QA#v=onepage&q=calidad%20en%20el%20servicio&f=false>.
19. Decreto No. 14-2013 del Congreso de la República de Guatemala. (2013). *Ley Nacional de Aduanas*. Recuperado de:

[http://cretec.org.gt/wpcontent/files\\_mf/decretodelcongreso142013.pdf](http://cretec.org.gt/wpcontent/files_mf/decretodelcongreso142013.pdf).

20. García, E. P.; Ordóñez, M. T. & Sorozanga, H. V. (2016). Los errores de la cadena *logística de importación repercuten en el proceso de desconsolidación de contenedores*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/07/errores.html>
21. Guerra, M. & De la Fe López, M. (2004). *La automatización de los procesos aduaneros de los países miembros de la CAN*. Recuperado de: <http://altea.daea.ua.es/ochorem/comunicaciones/MESA3COM/GuerraLopez.pdf>.
22. Kreitner, R. (2009). *Management*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=kQn081qAYZ0C&pg=PA482&dq=deming+pdca&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiJk8ufgJzhAhUmqlkKHZZcA60Q6AEILTAB#v=onepage&q=deming%20pdca&f=false>.
23. López, I. W. (2016). *Procedimientos de importación y exportación de productos perecederos y no perecederos*. Colombia: Proexport.
24. Martín, M. L. (2013). *Fundamentos de dirección de operaciones en empresas de servicios*. Recuperado de: [https://books.google.com.gt/books?id=ptMDwAAQBAJ&pg=PT10&dq=metodos+para+incrementar+la+calidad+de+servicio+al+cliente&hl=es&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q=metodos%20para%20incrementar%20la%20calidad%20de%20servicio%20al%20cliente&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=ptMDwAAQBAJ&pg=PT10&dq=metodos+para+incrementar+la+calidad+de+servicio+al+cliente&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q=metodos%20para%20incrementar%20la%20calidad%20de%20servicio%20al%20cliente&f=false).

25. Navarro, A. B. (2012). *La calidad en los procesos de compras en una institución de educación superior*. México: Editorial Universitaria.
26. Plott, G. (1981). *Operaciones de cambio y de comercio exterior*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=j0syrz5K05oC&lpg=PA41&dq=definici%C3%B3n%20importaci%C3%B3n&hl=es&pg=PA4#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20importaci%C3%B3n&f=false>.
27. Rausa, M.; Flüggeb, B. & Boutellierc, R. (2009). *Electronic customs innovation: an improvement of governmental infrastructures*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2008.11.008>.
28. Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano. (2008). *Resolución No. 224-2008*. (COMIECO-XLIX).
29. Roca, F. A. (2005). *Trámites y documentos en materia aduanera*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=cEpAdBkpifcC&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
30. Ruiz, H. M. (2010). *Héctor Marín Ruiz*. Recuperado de: <http://hector.marinruiz.com.mx/wp-content/uploads/FCE11030613-INCOTERMS.pdf>
31. Tax Poob, J. P. (2016). *Gestión aduanera para la exportación e importación de lechuga romana hidropónica a El Salvador; muebles de madera para dormitorios a los Estados Unidos Mexicanos y bobinas de papel kraft para empaques ecológicos en los Estados Unidos de América*. Suiza: Basaixardoc.



## 14. ANEXO

### Anexo 1. **Instructivo de llenado de la Declaración de Mercancías DUA-GT**

#### INSTRUCTIVO DE LLENADO DE LA DECLARACIÓN DE MERCANCÍAS (DUA-GT)

##### FORMATO "A"

- No. de orden

En este campo se consigna el número correlativo de identificación que le asigna el declarante o representante a la declaración de mercancías que transmite. Está compuesto por:

- Número de registro del declarante / representante. 3 dígitos
- Último dígito del año en curso. 1 dígito
- Correlativo del declarante / representante. 6 dígitos

##### IDENTIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN

En esta sección se registra la información que permite identificar la declaración de mercancías durante las diversas etapas del despacho aduanero.

Continuación del anexo 1.

- Aduana de Entrada/Salida/Partida

En este campo se consigna el código de la aduana conforme:

- Importación: aduana por donde ingresan al país las mercancías
- Exportación: aduana por donde salen del país las mercancías
- Tránsito: aduana donde se inicia el tránsito de las mercancías

La codificación de las aduanas de entrada/salida/destino estará compuesta según la tabla SAT-IA-001: codificación interna de SAT de las aduanas (2 dígitos) o codificación UN/LOCODE (5 dígitos).

- Número de DUA

En este campo se consigna el número correlativo que identifica la declaración, este es asignado por el sistema informático aduanero. El número deberá ser único por aduana y por año. Se conformará con el siguiente formato: AAAAAAA-aa-cccccc-vvvv-d, donde:

- AAAAAAA = código de aduana de Entrada/Salida/Partida consignada en la declaración. 7 dígitos
- aa = dos dígitos, corresponde a los últimos dos dígitos del año en curso. 2 dígitos
- ccccc = correlativo de la aduana de Entrada/Salida/Partida. 6 dígitos
- vvvv = número de versión 4 dígitos

Continuación del anexo 1.

- d = dígito verificador 1 dígito
- Fecha de aceptación

En este campo se consigna la fecha en la cual el sistema informático válida y registra la declaración de mercancías. El formato a utilizar será: dd-mm-aaaa.

- Aduana de Despacho/Destino

En este campo se consigna el código de la aduana conforme al régimen a que se someten las mercancías con el formato siguiente:

- Importación: aduana donde se nacionaliza la mercancía o destina a un régimen no definitivo.
- Exportación: aduana por donde salen las mercancías del territorio nacional.
- Tránsito: aduana donde concluye o finaliza el tránsito.

La codificación de las aduanas de Despacho/Destino estará compuesta según la tabla SAT-IA001: codificación UN/LOCODE (5 dígitos) o codificación interna de SAT de las aduanas (2 dígitos).

Continuación del anexo 1.

## B. Identificación del importador/exportador y declarante/representante

En esta sección se registra la información que permite la identificación del importador/exportador y del declarante/representante.

### 6. Importador/Exportador

En estos campos se registra la información que permite la plena identificación del importador o exportador.

#### 6.1 Tipo de identificación

En este campo se consigna el código del tipo de documento de identificación del importador/exportador según la tabla EDIFACT 1153.

#### 6.2 Número de identificación

En este campo se consigna el número del documento de identificación del importador/exportador.

#### 6.3 País

En este campo se consigna el código del país emisor del documento de identificación del importador/exportador, según tabla ISO-3166.

Continuación del anexo 1.

#### 6.4 Nombres y apellidos completos, razón o denominación social

En este campo se consignan los nombres y apellidos, razón social o denominación social del importador/exportador de acuerdo al Registro Tributario Unificado.

#### 6.5 Domicilio fiscal

Se consigna el domicilio fiscal del importador/exportador de acuerdo al Registro Tributario Unificado.

#### 6.6 Ciudad

Se consigna la ciudad donde se encuentra ubicado el domicilio fiscal.

#### 7. Declarante/Representante

En estos campos se registra la información que permite la plena identificación del declarante o representante.

##### 7.1 Tipo de identificación

En este campo se consigna el código del tipo de documento de identificación del declarante/representante, según tabla EDIFACT 1153.

Continuación del anexo 1.

#### 7.2 Número de identificación

En este campo se consigna el número del documento de identificación del declarante/representante.

#### 7.3 País

En este campo se consigna el código del país emisor del documento de identificación, según tabla ISO-3166.

#### 7.4 Nombres y apellidos completos, razón o denominación social

En este campo se consignan los nombres y apellidos completos, la razón o denominación social del declarante/representante de acuerdo al Registro Tributario Unificado.

#### 7.5 Tipo de declarante

En este campo se consigna el tipo de declarante que está realizando la declaración de mercancías, según tabla EDIFACT 3035.

#### 7.6 Domicilio fiscal

En este campo se consigna el domicilio fiscal del declarante/representante conforme al Registro Tributario Unificado.

Continuación del anexo 1.

### 7.7 Ciudad

En este campo se consigna la ciudad en la cual se encuentra ubicado el domicilio fiscal del declarante/representante.

### C. Identificación del régimen aduanero

En esta sección se registra la información referente al régimen aduanero al que se someterán las mercancías.

### 8.1 Régimen

En este campo se consigna el código que identificará el tratamiento al cual serán sometidas las mercancías que se encuentran bajo potestad aduanera.

La codificación está conformada según la tabla EDIFACT 7365 Y SAT-IA-002.

### 8.2 Clase

En este campo se consigna el código que identifica el tipo de declaración que se está presentando ante el servicio aduanero, según tabla EDIFACT 7365.

Continuación del anexo 1.

## D. LUGARES

En esta sección se registra la información de la procedencia de las mercancías, así como información del destino que se le dará antes y después de someterse a un tratamiento aduanero.

### 9. País de Procedencia/Destino

En este campo se consigna el país de procedencia o de destino de las mercancías según el tipo de operación:

- Importación: código del último país donde se despachó la mercancía hacia el país de importación, según tabla ISO-3166,
- Exportación y tránsito: código del país hacia donde se destinan las mercancías, según tabla ISO-3166.

### 10. Depósito temporal

En este campo se consigna el código del recinto aduanero habilitado para el almacenamiento temporal de las mercancías, en espera de una destinación aduanera, según tabla SAT-IA-003.

Continuación del anexo 1.

#### 11. Depósito fiscal/Zona franca

En este campo se consigna el código del recinto habilitado por el servicio aduanero para que funcione como depósito aduanero, almacén fiscal o zona franca, según tabla SAT-IA-004 Y SAT-IA-005.

#### E. Modalidad del transporte

En esta sección se registra la información de la modalidad del transporte, así también la fecha de llegada o salida del medio de transporte.

#### 12. Modo de transporte

En este campo se consigna el código del modo de transporte utilizado para el traslado de las mercancías, según tabla UN/CEFACT-0002.

#### 13. Fecha de Llegada/Salida

En este campo se consigna la fecha de llegada o salida, utilizando el formato: dd-mm-aaaa según el tipo de operación:

- Importación: se registra la fecha de arribo del medio de transporte al puerto, aeropuerto o lugar de descarga.

- Exportación: se registra la fecha de salida del medio de transporte del puerto, aeropuerto o lugar de carga.

Continuación del anexo 1.

#### F. Transacción

En esta sección se registra la información referente a la transacción efectuada en la adquisición de las mercancías.

##### 14. Naturaleza de transacción

En este campo se consigna el código de la naturaleza jurídica que distingue a la transacción, según tabla EDIFACT 4451.

##### 15. Tipo de cambio

En este campo se consigna el valor de cambio vigente entre peso centroamericano (\$) y la moneda del país, en la fecha de aceptación de la declaración de mercancías y conforme a la legislación nacional.

##### 16. Total del valor en aduana MPI (Q)

En este campo se consigna el valor de transacción, es decir el precio realmente pagado o por pagar por las mercancías, cuando estas se venden del país de exportación al país de importación, ajustado con lo dispuesto en el artículo 1 y 8 del Acuerdo relativo a la Aplicación del Artículo VII del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994.

Continuación del anexo 1.

## G. TOTALES

En esta sección se registra la cantidad total de formularios utilizados en la declaración de mercancías, así como el número de líneas o ítems, el total de bultos y peso bruto de las mercancías.

### 17. Números de formatos A B C.

En este campo se consigna el número total de formularios utilizados para declarar las mercancías. La declaración de mercancías está conformada por 3 formatos:

- Formato A: tiene la capacidad para declarar 3 incisos o fracciones arancelarias.

- Formato B: tiene la capacidad para declarar 7 incisos o fracciones arancelarias.

- Formato C: tiene la capacidad para declarar información adicional que por su cantidad no se haya incluido en los campos de los formatos anteriores y se identificará con la literal de la sección y el número del campo al que corresponde.

- Formato A-R: se consigna información adicional referente a incidencias de tránsito, arribo, confirmación y extracción de mercancías en depósitos fiscales o zonas francas cuando corresponda. Podrán existir varios formatos B o C en una misma declaración de mercancías.

Continuación del anexo 1.

#### 18. Número de líneas (ítems)

En este campo se consigna el número total de líneas (ítems) de la declaración de mercancías, aun si existe algún inciso arancelario que se declare más de una vez.

#### 19. Total de bultos

En este campo se consigna el número total de bultos que se amparan en un documento de transporte

#### 20. Total de peso bruto

En este campo se consigna el total del peso bruto, que incluye el peso de la mercancía como ha sido embalada para su transporte, el peso de los envases, cubiertas, fardos, etc. Se debe declarar el peso que presentó al momento de la descarga expresado en kilogramos.

#### H. VALOR TOTAL EN USD

En esta sección se registra la información correspondiente a los valores que conforman el valor total en aduanas expresado en USD de las mercancías declaradas.

Continuación del anexo 1.

21. Total de FOB USD

En este campo se consigna la sumatoria del valor de mercancías a bordo del buque (FOB) expresadas en una o más facturas.

22. Total de Flete USD

En este campo se consigna la sumatoria del costo de transporte de las mercancías desde el lugar de embarque del país exportador hasta el puerto o lugar de importación.

23. Total de Seguro USD

En este campo se consigna la sumatoria de la prima de seguro pagado o por pagar por la mercancía, desde el lugar de embarque hasta el puerto o lugar de importación.

24. Total de otros gastos USD

En este campo se consigna la sumatoria de los conceptos que deben adicionarse o deducirse al valor de las mercancías, que corran a cargo del importador y no estén incluidos en el precio realmente pagado o por pagar.

I. TRIBUTOS Y FORMAS DE PAGO

En esta sección se registra la información de la liquidación total de los tributos e impuestos a los que están afectas las mercancías.

Continuación del anexo 1.

## 25. Liquidación total

En estos campos se contempla la información referente al tipo, el monto y la forma de pago de los tributos e impuestos correspondientes.

### 25.1 Tipo de tributo

En este campo se consigna el código de cada uno de los tributos o impuestos a los que están afectas las mercancías declaradas, según tabla SAT-IA-006

### 25.2 Monto (Q)

En este campo se consigna la sumatoria de los montos de cada línea (ítem) de los tributos e impuestos correspondientes.

### 25.3 Forma de pago

En este campo se consigna el código de la forma de pago del tributo e impuestos correspondientes, según tabla SAT-IA-007.

### 25.4 Total a liquidar (Q)

En este campo se consigna el total de los tributos e impuestos a pagar en efectivo.

Continuación del anexo 1.

#### 25.5 Otros (Q)

En este campo se consigna el importe total de los tributos e impuestos cuya forma de pago sea diferente a efectivo.

#### 25.6 Total general (Q)

En este campo se consigna el monto total de los tributos e impuestos declarados, equivalente a la suma de los montos anotados en el total a liquidar y otros.

### J. CONTENEDOR / FURGÓN

En esta sección se registra la información correspondiente a los contenedores, furgones, plataformas u algún otro medio que se utilice como continente para el traslado de las mercancías desde el país de procedencia hasta su destino.

#### 26. Identificación

En estos campos se consigna la información referente al tipo, número de contenedor/furgón, entidad que coloca el marchamo y número de marchamo.

Continuación del anexo 1.

#### 26.1 Tipo de Contenedor/Furgón

En este campo se consigna el código que identifica al continente utilizado para el traslado de la mercancía, según la tabla EDIFACT-8155, ISO 6346B, IATA.

#### 26.2 Número de Contenedor/Furgón

En este campo se consigna el número del contenedor o furgón, clave del vuelo u otro medio de transporte que contenga las mercancías. Si el medio de transporte es vehículo se anotarán las placas de circulación o el número de remolque o semiremolque, y si es ferrocarril se anotará el número de furgón o plataforma.

#### 26.3 Entidad

En este campo se consigna el código de la entidad que coloca el marchamo de aduana u origen, según tabla EDIFACT-9303.

#### 26.4 Número de marchamo

En este campo se consigna el número del precinto de seguridad colocado al contenedor/furgón.

Continuación del anexo 1.

#### 27. Marcas y números

Es aplicable a mercancía que viene como carga suelta, se consignarán las marcas y números que identifiquen los bultos correspondientes a la mercancía que se declara.

#### K. OBSERVACIONES

#### 28. Observaciones generales

En este campo se puede consignar toda la información adicional correspondiente al despacho aduanero.

#### L. CÓDIGO DE BARRAS Y FIRMA

En esta sección se registra el código de barras y la firma electrónica que le asigna el servicio aduanero a la declaración.

#### 29. Código de barras y firma electrónica

En este campo se consigna el código de barras bidimensional otorgado por la administración tributaria, así como la firma electrónica asignada a la declaración de mercancías.

Continuación del anexo 1.

## M. SELECTIVO Y ALEATORIO

### 30. Selectivo y aleatorio

En este campo se registra el resultado del sistema selectivo. También se registrará la asignación del revisor encargado de la revisión física de las mercancías, en caso que el resultado del selectivo sea rojo.

## N. DATOS POR LÍNEA (ÍTEM) DE LA MERCANCÍA

Esta sección puede utilizarse las veces que sean necesarias, se registra la información detallada de cada una de las mercancías a declarar.

### 32. Número de línea

Se consigna la cantidad de incisos arancelarios contenido en la declaración de mercancías.

### 33. Clasificación

En estos campos se registra la información que permite identificar las mercancías conforme al código arancelario, códigos adicionales y cuota contingente cuando corresponda.

Continuación del anexo 1.

### 32.1 Código SAC

En este campo se consigna el inciso arancelario aplicable a la mercancía conforme al Sistema Arancelario Centroamericano (SAC).

### 32.2 Código adicional 1

Se consigna un código adicional de cuatro dígitos que designa las mercancías que se desea identificar de una manera más específica, según tabla SAT-IA-011.

### 32.3 Código adicional 2

En este campo se consigna un segundo código adicional de cuatro dígitos para designar aquellas mercancías que se encuentran con un código adicional 1, pero además cuenta con un segundo tratamiento que es necesario identificar por medio de un Código Adicional 2, según tabla SAT-IA-012.

### 32.4 Cuota/Contingente

En este campo se consigna un código de cuatro dígitos para identificar al contingente al cual se acoge la mercancía a importar, según tabla SAT-IA-015.

## 34. Bultos y clase

En estos campos se registra la información de la cantidad y clase de bultos de la mercancía declarada.

Continuación del anexo 1.

### 33.1 Número de bultos

En este campo se consigna la cantidad de bultos en los que se encuentra contenida la mercancía declarada en la línea (ítem).

Cuando la mercancía sea a granel, se deberá consignar el número 1 como número de bultos y se llevará el control de los saldos únicamente por peso.

### 33.2 Clase

En este campo se consigna el código del tipo de embalaje utilizado para transportar la mercancía declarada en la línea (ítem), según tabla UN/CEFACT-0004.

### 35. Peso bruto (kgs)

En este campo se consigna el peso bruto de la mercancía declarada en la línea (ítem), dicho peso se expresa en kilogramos.

### 36. Peso neto (kgs)

En este campo se consigna el peso neto de la mercancía declarada en la línea (ítem), no se incluye el peso de los envases, cubiertas y embalajes de todo género, se expresa en kilogramos.

Continuación del anexo 1.

### 37. Cantidad y tipo de unidades físicas

En estos campos se registra la información de la cantidad y el tipo de unidades físicas de las mercancías declaradas.

#### 36.1 Cantidad de unidades

En este campo se debe consignar la cantidad de unidades físicas de la mercancía correspondiente a la línea (ítem). Cuando la cantidad sea expresada en fracciones, se deberá consignar dos decimales.

#### 36.2 Unidad de medida

En este campo se consigna el código de la unidad de medida física que se declaró en la línea (ítem), según tabla SAT-IA-008.

### 38. Descripción de las mercancías

En este campo se consigna la descripción de las mercancías de forma clara para su identificación y clasificación arancelaria inmediata.

Cuando se trate de vehículos, se podrá consignar la información de los mismos, tal es el caso de: número de serie VIN, número de chasis, tipo de vehículo, número de motor, línea, marca, modelo, color, número de asientos, número de ejes, número de puertas, tipo de combustible, etc.

Continuación del anexo 1.

39. País de origen

En este campo se consigna el código del país donde fueron fabricadas, producidas, ensambladas, cultivadas o extraídas las mercancías, según tabla ISO-3166.

40. Región de Consumo/Producción

En este campo se consigna el código de la región de consumo o producción de las mercancías declaradas, según el tipo de operación:

- Importación: zona geográfica a la cual se destinará la mercancía, según tabla SAT-IA009.

- Exportación: zona geográfica en la cual se produce la mercancía, según tabla SAT-IA009.

41. Acuerdo 1

En este campo se consigna un código de cuatro dígitos para identificar un tratado o acuerdo comercial del cual Guatemala forme parte, y sirve para mostrar que la mercancía a importar cuenta con una tasa arancelaria preferencial originada de la negociación comercial a la cual se hace referencia, según tabla SAT-IA-013.

Continuación del anexo 1.

42. Acuerdo 2

En este campo se consigna un código adicional para identificar un tratamiento especial, según tabla SAT-IA-014.

43. Valor en aduana MPI (Q)

En este campo se consigna el valor de transacción por línea (ítem), es decir el precio realmente pagado o por pagar por las mercancías, cuando estas se venden del país de exportación al país de importación, ajustado con lo dispuesto en el artículo 1y 8 del acuerdo relativo a la aplicación del Artículo VII del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994.

#### O. TRIBUTOS Y FORMA DE PAGO POR LÍNEA

En esta sección se registra la información de los tributos e impuestos correspondientes a la importación o exportación de las mercancías, así como la forma de pago a utilizar.

44. Liquidación

En estos campos se contempla la información del tipo de tributo, base imponible, tasa impositiva, montos y sus formas de pago.

Continuación del anexo 1.

#### 43.1 Tipo de tributo

En este campo se consigna el código de cada uno de los tributos e impuestos a los que están afectas las mercancías declaradas en las líneas (ítem), según tabla SAT-IA-006.

#### 43.2 Base imponible

En este campo se consigna el valor o cantidad sobre la cual se aplicará la tasa impositiva, que se determina según la tabla SAT-IA-024.

#### 43.3 Tasa impositiva

En este campo se consigna la tasa impositiva a pagar del tributo correspondiente al inciso arancelario o de cualquier otro concepto que grave la operación aduanera, según tablas SAT-IA-013, SAT-IA-015, SAT-IA-022, SAT-IA-023, SAC.

#### 43.4 Monto (Q)

En este campo se consigna el importe a pagar, que resulta de aplicar la tasa impositiva a la base imponible de la mercancía declarada por línea (ítem) de la declaración de mercancías.

#### 43.5 Forma de pago

En este campo se consigna el código de la forma de pago del tributo e impuesto correspondiente, según tabla SAT-IA-007.

Continuación del anexo 1.

#### P. VALOR EN USD

En esta sección se registra la información correspondiente a los valores que conforman el valor en aduana de las mercancías declaradas en cada línea.

#### 45. FOB USD

En este campo se consigna el valor de las mercancías por línea (ítem) a bordo del buque, amparadas en una o más facturas.

#### 46. Flete USD

En este campo se consignan los gastos de transporte de las mercancías declaradas por línea (ítem), desde el lugar de embarque del país exportador hasta el puerto o lugar de importación.

#### 47. Seguro USD

En este campo se consigna la prima de seguro pagado o por pagar por la mercancía declarada por línea (ítem), desde el lugar de embarque hasta el puerto o lugar de importación.

#### 48. Otros gastos USD

En este campo se consignan los conceptos que deben incrementarse al valor de las mercancías declaradas por línea (ítem), que corran a cargo del importador y no estén incluidos en el precio realmente pagado o por pagar.

Continuación del anexo 1.

## Q. DOCUMENTOS DE SOPORTE

En esta sección se registra en forma detallada la identificación de los documentos que sirven como soporte a la declaración de mercancías.

### 48.1 Inciso 1

En este campo se consigna el número de inciso inicial al que se aplica el documento de soporte. Cuando se registre el valor 000 se debe interpretar que el documento de soporte aplica a toda la declaración aduanera.

### 48.2 Inciso 2

En este campo se consigna el número de inciso final hasta el cual aplica el documento de soporte.

### 48.3 Tipo de documento

En este campo se consigna el código del tipo de documento de soporte, según tabla EDIFACT-1001.

### 48.4 Descripción del documento

En este campo se consigna el nombre del documento conforme al código que identifica al tipo de documento de la tabla EDIFACT-1001.

Continuación del anexo 1.

#### 48.5 Número de documento

En este campo se consigna el número que identifica al documento. Si se consigna una declaración de mercancías utilizada con anterioridad como predecesora se deberá indicar el número de la misma.

#### 48.6 Emisor

En este campo se consigna la clase de emisor que emitió el documento de soporte, según tabla SAT-IA-010.

#### 48.7 Fecha de expedición

En este campo se consigna la fecha de emisión del documento de soporte. Se deberá utilizar el formato dd-mm-aaaa.

#### 48.8 Fecha de vencimiento

En este campo se consigna la fecha de vencimiento del documento de soporte cuando proceda. Se deberá utilizar el formato dd-mm-aaaa.

#### 48.9 Inciso precedente

En los casos en los cuales se utilice una declaración de mercancías precedente, se deberá consignar en qué línea fue declarada la mercancía en dicha declaración.

Continuación del anexo 1.

#### 48.10 Código de Moneda/Código de puerto

En este campo se consigna el código de la moneda a la cual se asocia un valor monetario (factura, documento de transporte, garantía), según tabla ISO-4217, o se coloca el código del puerto donde se emitió el documento de embarque, según tabla UN/CEFACT-001.

#### 48.11 Monto/Cifra del documento

En este campo se consigna el valor del monto o cifra del documento asociado al valor monetario, cuando proceda.

### R. ACTUACIONES

#### 49. Banco

En este campo se registra la información respectiva a la actuación del banco, en el cual se realiza el pago o la transacción correspondiente de los tributos e impuestos cuando corresponda.

#### 50. Aduana

En este campo se consigna la información referente a la actuación aduanera.

Continuación del anexo 1.

#### 51. Declarante/Representante

En este campo el declarante/representante registra su firma autógrafa o firma electrónica.

FORMATO "A-R"

#### S. TRÁNSITO / TRANSBORDO / REEMBARQUE

En los casos en que durante el transporte de las mercancías se presenten casos de fuerza mayor que obligan a cambiar el medio de transporte, contenedor o marchamo, se registra la siguiente información:

- Lugar y país: donde se presenta la necesidad de efectuar el transbordo o reembarque.
- Identificación y nacionalidad del nuevo medio de transporte.
- Identificación del nuevo contenedor.
- Identificación del nuevo marchamo.
- Actuación aduanera: se colocará toda la información que el servicio aduanero requiera para identificar las incidencias sucedidas.

#### T. OTRAS INCIDENCIAS DE TRÁNSITO / TRANSBORDO / REEMBARQUE

Para el registro de ocurrencias que se presenten en el tránsito, transbordo y reembarque de las mercancías.

Continuación del anexo 1.

#### U. VISADO POR AUTORIDADES COMPETENTES

Para el visado de transporte de mercancías, por parte de las autoridades competentes cuando corresponda.

#### V. ADUANAS DE PASO EN TRÁNSITO

Para el registro por parte del funcionario aduanero de las ocurrencias en las aduanas de paso, cuando corresponda.

#### W. ADUANAS DE DESPACHO / PARTIDA EN TRÁNSITO

Reservado para la diligencia que efectúe el funcionario aduanero en la aduana de despacho / partida, cuando corresponda.

#### X. ADUANA DE DESTINO EN TRÁNSITO

Reservado para la diligencia que efectúe el funcionario aduanero en la aduana de destino, cuando corresponda.

#### FORMATO "B"

En este formato se imprimen algunos datos generales que se registraron en el formato "A" para facilitar la identificación de la declaración de mercancías, y se permite declarar siete fracciones arancelarias más, la forma de llenado se efectúa igual que en el formato "A".

Continuación del anexo 1.

### FORMATO “C”

En este formato se permite el registro de información adicional que no ha podido ser registrada por falta de espacio en los formatos “A” o “B”. Para el registro de la información se debe consignar el identificador de los datos, el cual consiste en la literal que identifica a la sección y el número respectivo del campo. Se debe registrar en el siguiente orden.

- 1. Información complementaria de datos generales
- 2. Información complementaria de fracciones arancelarias
- 3. Información complementaria de documentos que acompañan al DUA

Fuente: Instructivo de Llenado de DUA-GT, Acuerdo No. 934-2005 (2005). Recuperado de <https://portal.sat.gob.gt/portal/declaracion-unica-aduanera-dua-gt/>

