

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
(POSFACE)

MAESTRÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA



TESIS:

**DISEÑAR UN SISTEMA DE TRANSMISIÓN ELECTRÓNICA DE DATOS
PARA LAS EXPORTACIONES EN MERCANCÍAS FITO Y ZOOSANITARIO
DE LA UNIÓN ADUANERA CENTROAMERICANA**

SUSTENTADO POR:
ING. DIEGO JOSE REYES RIVERA

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE:
MASTER EN GESTIÓN INFORMÁTICA.
PROMOCIÓN IV

TEGUCIGALPA M.D.C. HONDURAS ENERO 2022

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

DR. FRANCISCO JOSE HERRERA ALVARADO
RECTOR

MAE. BELINDA FLORES DE MENDOZA
VICERRECTORA ACADÉMICA

DRA. JESSICA PATRICIA SÁNCHEZ MEDINA
SECRETARIA GENERAL

Dr. RAÚL ARMANDO EUCEDA
DIRECTOR DE POSGRADOS

MAE. OSCAR ARQUÍMEDES ZELAYA
DECANO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DR. LUIS ARMANDO DUARTE HERNÁNDEZ
COORDINADOR GENERAL DEL POSGRADO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
(POSFACE)

DEDICATORIA

A Nuestro Señor Jesucristo, por ser mi luz, mi aliento fresco, por el cual éxito y estoy presente en esta vida, porque me ha proveído de sabiduría, humildad y perseverancia; para lograr escalar un peldaño más en mi carrera profesional.

A mis padres Dago Reyes y Sandra Rivera, en paz descanses mamá, hoy cumpla algo que me pediste cuando tenía 15 años; todo lo que soy se lo debo a su presencia en mi vida y por inculcar la importancia de estudiar, y sobre todo por enseñarme y encaminarme en el camino correcto; donde los principios de honestidad y buena moral son semillas que hoy en día me siguen brindando buenos frutos, tanto en mi vida personal como familiar.

A mis hijos Emy Sofia Reyes y Diego Felipe y en especial a mi esposa Isis Aguilar; por el estímulo y el apoyo incondicional en todo momento, y por ser la inspiración para finalizar este proyecto. Gracias por su aliento, por su incondicionalidad, por su amor, por darme valor y cuidado, por ayudarme a crecer, por su lealtad, por permitirme ser el superhéroe de la historieta de nuestras vidas.

A mi cuñada Etzel Aguilar y mi sobrina Rebeca Díaz; sin su presencia mi vida estaría vacía, son mi recarga extra, un complemento más, un consuelo; su existencia es paz, esplendor, y sobriedad en mi hogar.

AGRADECIMIENTO

A Dios, primeramente:

Por darnos la sabiduría y fuerza para culminar esta etapa académica.

Al Director Académico Dr. Martin Roveló:

Por su guía, comprensión, paciencia, entrega y valiosos consejos a lo largo del proceso de estudio e investigación.

A nuestros docentes, sobre todo a los Doctores Antonio Espinal y Mariano Acevedo:

Por brindarme su asesoría y conocimientos en esta rama técnica; donde sus experiencias, madurez y liderazgo fueron el mejor tema aprendido.

A mi consejera académica M.Sc. Gabriela Garay:

Por ofrecerme innovación, teoría, ideas, información, y demás conceptos requeridos para lograr los objetivos trazados en este proyecto.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar un modelo conceptual para un sistema de transmisión electrónica de datos que ayude a la facilitación comercial en las exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias de Honduras y que tome en cuenta la normativa internacional. El método de la investigación es cualitativo basado en la triangulación tipo de datos (investigación-acción), teniendo como fuentes primarias las entrevistas no estructuradas a especialistas, comprendidas en dos bloques temáticos que consistieron en procesos de exportaciones y análisis de sistemas de transmisión electrónica de datos, así mismo como fuentes secundarias archivos y fuentes electrónicas. Posteriormente con el uso de datos y su análisis se obtuvo como resultado una matriz por los bloques temáticos donde se logró la categorización de requerimientos mínimos para lograr una solución exitosa al problema de estudio.

Gracias al planteamiento del problema con sus antecedentes en estas dos últimas décadas, se concluyó con el desarrollo e implementación de un sistema de transmisión electrónica de datos (web services) para el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA), que es el ente encargado en Honduras para regular y autorizar las exportaciones de productos y sub productos de origen animal y vegetal, con el cual podrá operar e intercambiar información en tiempo real con las diferentes instituciones que laboran en las fronteras marítimas, aéreas y terrestres del país; con el fin de lograr procesos más automatizados que reduzcan los tiempos y costos en el despacho de mercancías; minimizando gradualmente los procesos manuales que requieren de documentación en físico para realizar las validaciones e inspecciones contribuyendo así a mejorar los índices de transparencia y reducción de la corrupción.

El valor agregado en esta investigación, es contribuir a la homologación de trámites y procesos aduaneros que hoy en día carecen de información en tiempo real a través de las nuevas tecnologías de la información; que contribuyan a la simplificación administrativa implantando interacciones más automatizadas de los diferentes flujos de datos entre las instituciones gubernamentales y no gubernamentales involucradas en el comercio internacional (Importaciones y Exportaciones). Esta iniciativa de automatización y armonización de procedimientos son la base para eliminar las barreras comerciales en este tipo de transacciones, encaminando de esta manera las iniciativas y políticas para la facilitación comercial en Centroamérica incorporando paulatinamente las diferentes estrategias que permitan el crecimiento sostenible de este proyecto, concibiendo como objetivo a largo plazo una coordinación más precisa entre las instituciones y el personal de frontera evitando los excesivos requisitos y documentaciones que lo único que ocasiona son operaciones largas y engorrosos, antes y durante el cruce de mercancías entre las fronteras de los países.

ABSTRACT

The objective of this study was to design a conceptual model for an electronic data transmission system to help trade facilitation in exports of phytosanitary and zoosanitary goods from Honduras, taking into account international regulations. The research method is qualitative based on the triangulation type of data (research-action), having as primary sources the unstructured interviews to specialists, comprised in two thematic blocks that consisted of export processes and analysis of electronic data transmission systems, as well as secondary sources such as files and electronic sources. Subsequently, with the use of data and its analysis, a matrix was obtained as a result by the thematic blocks where the categorization of minimum requirements to achieve a successful solution to the study problem was achieved.

Thanks to the approach of the problem with its background in the last two decades, it was concluded with the development and implementation of an electronic data transmission system (web services) for the National Service of Health and Food Safety (SENASA), which is the entity in charge in our country of regulating and authorizing exports of products and sub products of animal and vegetable origin, with which it can operate and exchange information in real time with the different institutions that work in the maritime, air and land borders of the country; In order to achieve more automated processes that reduce time and costs in the clearance of goods, gradually minimizing manual processes that require physical documentation for validations and inspections, thus contributing to improve transparency and reduce corruption.

The added value in this research is to contribute to the homologation of customs procedures and processes that today lack information in real time through new information technologies; that contribute to administrative simplification by implementing more automated interactions of the different data flows between governmental and non-governmental institutions involved in international trade (Imports and Exports). This initiative of automation and harmonization of procedures is the basis for eliminating trade barriers in this type of transaction, thus directing initiatives and policies for trade facilitation in Central America, gradually incorporating the different strategies that allow the sustainable growth of this project. conceiving as a long-term objective a more precise coordination between the institutions and border personnel avoiding excessive requirements and documentation that the only thing that causes are long and cumbersome operations, before and during the crossing of goods between the borders of the countries.

Índice de Contenido

introducción.....	11
Capítulo I: Planteamiento del Problema.....	13
Antecedentes	13
El Problema de Investigación.....	15
Formulación del Problema	19
Objetivos de Investigación	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos	19
Preguntas de Investigación.....	19
Justificación de la Investigación	20
Delimitación del Estudio.....	21
Viabilidad de la Investigación.....	21
Deficiencias en el Conocimiento.....	22
Capítulo II: Marco Teórico	23
2.1 La Plataforma Digital para la Trasmisión Electrónica de Datos	23
2.2 Webs Services	24
2.2.1 Api Web (Application Programming Interfaces)	24
2.2.2 Estructuración de Datos.....	25
2.2.3 Base de Datos	26
2.2.4 Ciclo de Vida de un Proyecto Informático	27
2.3 Esquema Internacional ePhyto	28
2.3.1 Requerimientos ePhyto (HUB).....	29
2.4 Normativa Internacional.....	29
2.4.1 Importación y Exportación	30
2.4.2 Certificados.....	31
2.4.3 Directrices Sanitarias.....	32
2.4.4 Acuerdos Internacionales	33
2.4.5 Homologación de Trámites	35
2.4.6 Catálogo de Productos	37
2.5 Facilitación Comercial	37
2.5.1 Dificultades y Desafíos.....	38
2.5.2 Precusores de la Facilitación Comercial Mundial.....	38
2.5.3 Tratados Regionales para la Integración de las Américas	39

2.5.4	Las Tecnologías de Información para la Facilitación Comercial	41
2.6	Unión Aduanera Centroamericana	42
2.6.1	Reseña Histórica	42
2.6.2	Entes Reguladores	43
2.6.3	Políticas Fiscales.....	45
2.6.4	Armonización Aduanera.....	47
2.6.5	Avances	48
2.7	Logística y Aduana.....	49
2.7.1	Transporte y Logística	49
2.7.2	Disposiciones AFC	50
2.7.3	Estrategia de la Unión Europea (UE)	51
2.7.4	Modelo y Gestión Logística	51
	Capítulo III: Metodología.....	52
3.1	Método	52
3.1.1	Contexto.....	53
3.2	Muestra.....	54
3.2.1	Fuente Primaria.....	54
3.2.1.1	Ámbito.....	57
3.2.1.2	Participantes	57
3.2.2	Fuentes Secundarias	58
3.2.2.1	Fuentes Documentales (Archivos)	58
3.2.2.2	Fuentes Electrónicas (Documentaciones)	61
3.3	Diseño.....	61
3.4	Procedimiento.....	62
3.4.1	Inmersión Inicial.....	62
3.4.1.1	Recolección de la Información Fuente Primaria	62
3.4.1.2	Recolección de la Información Fuentes Secundarias	64
3.5	Uso de los Datos.....	64
3.5.1	Proceso.....	65
3.6	Análisis y Resultados	66
3.6.1	Modelo.....	67
3.6.2	Implementación	71
3.6.2.1	Plan de Trabajo.....	71
3.6.2.2	Procesos.....	72
3.6.3	Dependencias.....	79
3.6.4	Validez y Confiabilidad.....	79
	Capítulo IV	80
4.1	Conclusiones	80
4.2	Recomendaciones.....	82

Referencias	83
Anexos.....	87
Anexo No.1: Hoja de Ruta para Avanzar en la Unión	87
Anexo No.2: Países Miembros y Observadores de la OMC.	88
Anexo No. 3: Ejemplo DTD.	89
Anexo No. 4: Ejemplo Esquema XML.	89
Anexo No.5: Esquema XML ePhyto Hub.....	90
Anexo No.6: Actividades Sujetas a Reglamentación.....	91
Anexo No. 7: Modelo de Certificado Fitosanitario.....	92
Anexo No. 8: Modelo de Certificado Fitosanitario para la Reexportación.....	93
Anexo No. 9: Modelo de Certificado Veterinario Especies Menores.....	94
Anexo No. 10: Modelo de Certificado Veterinario Especies Mayores.....	96
Anexo No. 11: Modelo de Certificado Veterinario para Semen.	97
Anexo No. 12: Modelo de Certificado Veterinario para Equinos.....	98
Anexo No. 13: Modelo de Certificado Veterinario para Aves.....	99
Anexo No. 14: Modelo de Certificado Veterinario para Huevos.....	100
Anexo No. 15: Modelo de Certificado Veterinario para Conejos.....	101
Anexo No. 16: Modelo de Certificado Veterinario para Abejas.....	102
Anexo No. 17: Modelo de Certificado Veterinario para Carnes.....	103
Anexo No. 18: Modelo de Certificado Veterinario para Productos y Sub Productos de Animal.	104
Anexo No. 19: Aviso de Ingreso para Envíos.....	105
Anexo No. 20: Certificado Fitosanitario COMIECO.....	106
Anexo No. 21: Certificado Veterinario COMIECO.....	107
Anexo No. 22: Categorización de Productos Salud Animal.	108
Anexo No. 23: Categorización de Productos Vegetal	115
Anexo No. 24: FAUCA.....	130

Anexo No. 25: Entrevista no Estructurada Bloque Temático Exportaciones.	131
Anexo No. 26: Entrevista no Estructurada Bloque Temático Transmisión Electrónica.	133
Anexo No. 27 Web Api de Interconexión Certificados de Exportación SENASA.	135

Índice de Imágenes

Imagen No. 1: Esquema Funcional PDCC	23
Imagen No. 2: Pasos para Crear un Web Services	24
Imagen No. 3: Elemento Raíz y Etiqueta de una Estructura de Datos	25
Imagen No. 4: Lógica de Transacción Remota a un Sistema de Administración de BD.....	26
Imagen No. 5: Solución Ephyto	28
Imagen No. 6: Tipo de Negocios	30
Imagen No. 7: Fases de la Integración Económica	38
Imagen No. 8: Intercambio Comercial Centroamérica con Estados Unidos.....	41
Imagen No. 9: Tratados de Libre Comercio de Centroamérica	43
Imagen No. 10: Estructura de la SIECA	44
Imagen No. 11: Principales Socios Comerciales de Centroamérica	45
Imagen No. 12: Modelo de Gestión Coordinada de Fronteras para Centroamérica	47
Imagen No. 13: Acceso a la Plataforma REDCA y SEC	49
Imagen No. 14: Exportaciones Totales de Centroamérica 1995-2010.....	50
Imagen No. 15: Infrascopio (Índice de ambiente y factibilidad), para Proyectos de Infraestructura con Asociación Pública o Privada	51
Imagen No. 16: Método Cualitativo Aplicado al Tema de Estudio	53
Imagen No. 17: Mapa Mental del Funcionar del Proceso de Exportación del SENASA Antes de Aplicar el Modelo Propuesto.....	69
Imagen No. 18: Mapa Mental del Nuevo Funcionar del Proceso de Exportación del SENASA	70
Imagen No. 19: Menú Principal	72
Imagen No. 20: Registro de Sucursales	73
Imagen No. 21: Vinculación Actividad Económica, Empresa y Sucursal.....	73
Imagen No. 22: Modalidad de Pagos por Solicitud de Exportación	73
Imagen No. 23: Generación de TGR-1 según Monto por Solicitud de Exportación	74
Imagen No. 24: Interfaz de Generación de Recibo TGR-1 Electrónico	74
Imagen No. 25: Proceso de Aprobación con Recibo TGR-1 e Información Sanitaria Adjunta (Proceso de TGR-1 Manual)	74
Imagen No. 26: Proceso de Aprobación Solo con Información Sanitaria Adjunta (Proceso de TGR-1 Electrónico).....	75
Imagen No. 27: Validación Sistematizada de Recibo TGR-1 a Nivel de Campos y Estado (Generado o Pagado).....	75
Imagen No. 28: Validación Sistematizada de Ficha Empresa y Requisitos Sanitarios.....	75
Imagen No. 29: Solicitudes de exportación con estados aprobados, entregado, y procesado .	76
Imagen No. 30: Proceso de Impresión del Certificado de Exportación	76
Imagen No. 31: Vista Previa de Certificado Digital	76
Imagen No. 32: Método Consulta al Web Services de Exportaciones, con enlace 1 a 1.....	77
Imagen No. 33: Método Consulta al Web Services de Exportaciones (Enlace ePhyto).....	78

INTRODUCCIÓN

La automatización de proceso a través de las nuevas tecnologías de la información en Honduras ha sido una tarea lenta y difícil, sobre todo en aquellas instituciones públicas encargadas de brindar un servicio eficiente y eficaz a la ciudadanía. Uno de los sectores y de relevancia para el desarrollo económico de una nación, son las actividades de índole comercial basadas en las exportaciones de mercancías, es decir la venta de productos y sub productos que se producen o fabrican en territorio nacional.

Sin embargo, no son desconocidas las deficiencias que se tiene a nivel de automatización en todas las fronteras nacionales tanto marítimas, terrestres como áreas, donde aún se siguen realizando validaciones manuales o presenciales que requieren de documentación en físico, las cuales ocasionan problemas logísticos en tiempo y dinero para los productores y exportadores. Y si a esto le sumamos los procesos burocráticos donde intervienen varias instituciones estatales en frontera, que a pesar de conocer y saber que tienen procesos en común, pero sobre todo que una depende de la otra; no se tiene una autogestión informática que les permita validar entre sistemas que requisitos y controles a cumplido una mercancía para permitir su despacho en tiempo y forma sin ocasionar atrasos y evitar costos excesivos en trámites; pero sobre todo garantizando un servicio de calidad que ayude a evitar la falsificación de documentos y sobornos.

Con esta investigación se implementará un sistema de interconexión para las exportaciones de mercancías de productos y sub productos de origen animal y vegetal, cuyo objetivo es el intercambio de la información entre las diferentes instituciones estatales que brindan un servicio en frontera, y así desarrollar mecanismos automatizados a través de sistemas que permitan validaciones y gestiones automáticas, que ayuden a agilizar los procesos para el despacho de mercancías y sobre todo mejorar los índices de corrupción y quejas que se dan en estas actividades comerciales. Es importante enunciar que todo lo anterior conlleva a una modificación y actualización del modelo que se tiene en las exportaciones del país, donde la resistencia al cambio estará presente tanto en el funcionario público como en el ciudadano que se avoca a solicitar un servicio para poder vender su mercancía al exterior.

Sin embargo, a pesar de ello, un punto a favor que dejó la pandemia COVID en el año 2020, fue la inserción acelerada de las nuevas y mejores prácticas de las tecnologías de la

información, donde los países de tercer mundo o subdesarrollados como el nuestro, abrieron sus límites y las ventajas 100% garantizadas que brindan las nuevas tendencias tecnológicas.

Para este tema de estudio, en el capítulo I se brindan los antecedentes y problemáticas vividas en Honduras, debido a las deficiencias de procesos y sobre todo a las carencias de tecnologías de la información, que imposibilitan brindar un servicio de calidad y sostenible a largo plazo en las exportaciones; además se hace la definición de los objetivos, la justificación, la viabilidad y delimitación de la investigación. Seguidamente, en el capítulo II, se definen los conceptos básicos sobre plataformas digitales para el comercio exterior, interconexión de sistemas a través de web Services como el protocolo internacional ePhyto, la normativa internacional para exportar mercancías, las estrategias internacionales de facilitación comercial como la unión aduanera y los procesos de logística y aduanas.

Luego, en el capítulo III, se define la investigación desde el punto de vista cualitativa, donde la metodología es un modelo conceptual para la implementación de sistema de transmisión electrónica, donde se estructuraron las fuentes primarias y secundarias para poder aplicar un diseño y procedimiento para lograr la implementación del sistema. El capítulo IV se dedica a las conclusiones y recomendaciones logradas al diseñar el modelo conceptual para un sistema de transmisión electrónica de datos para las exportaciones de mercancías de productos y sub productos de origen animal y vegetal.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antecedentes

Según la declaración de Punta Cana del 2014, en la XLIII Reunión Ordinaria del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), los acuerdos nueve y diez establecen una propuesta de procedimientos comunes de gestiones aplicadas en los procesos fronterizos que permita implementar una Estrategia Centroamericana con el objetivo de homologar los trámites para facilitar el comercio y sobre todo reducir los tiempos de despacho del movimiento comercial entre las fronteras marítimas, terrestres y áreas a través de los sistemas de información electrónicos automatizados que permitan acelerar los tiempos en los procesos de validación y autenticación de mercancías reduciendo costos operativos que permita incrementar los niveles de competitividad en los puestos fronterizos Guatemala/Honduras, Guatemala/El Salvador, El Salvador/Honduras, El Salvador/Nicaragua, Honduras/Nicaragua, Nicaragua/Costa Rica, y Costa Rica/Panamá (SICA, 2014) .

En la resolución No.338-2014 de El Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO), compuesto principalmente por autoridades Centroamericanas en comercio exterior; en Honduras para medidas fito y zoosanitarias El SENASA, en política comercial La Secretaría de Desarrollo Económico (SDE), en tributos La Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS), y en medidas de facilitación comercial la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA); tiene como finalidad implementar un plan de trabajo que contribuyan a mitigar los problemas de tiempo y costo por la falta de validaciones automatizadas a través de sistemas electrónicos interconectados entre las diferentes instituciones involucradas en los trámites aduaneros; que en su fase inicial contempla cinco medidas de facilitación de comercio a corto plazo que contribuirán a mejorar las actuales labores manuales que se ejecutan a través de varias personas donde su manipulación o injerencia incrementa los problemas de integridad de la información, fraude y principalmente las retenciones de mercancías y contenedores que incrementan los costos públicos porque en la actualidad no se posee la logística adecuada en espacio y forma. La medida uno establece la declaración anticipada del Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA), la medida dos para la agilización y coordinación de controles migratorios, la medida tres el intercambio electrónico de certificados fitosanitarios y zoosanitarios, la medida cuatro sobre los registros de medios de transporte por medio de RFID y la medida cinco la utilización de cámaras en paso de fronteras (SIECA, 2017).

La resolución 338 COMIECO 2014, establece un mecanismo automatizado bajo la estructura de datos digitales almacenados en una base de datos y que se puedan transmitir electrónicamente a través del internet a cualquier país o institución, bajo las directrices sanitarias (animales vivos, sus productos y subproductos; incluyendo suministros veterinarios) y fitosanitarias (vegetales, sus productos y sub productos; incluyendo plaguicidas y fertilizantes); que para los procesos de exportación e importación de dichas mercancías en Honduras son regulados actualmente por el SENASA, dado que mundialmente esta clase de mercancías son las que conllevan a un alto riesgo para un país y nación por las enfermedades o plagas actuales o nuevas que puedan encontrarse o desarrollarse afectando a todo ser vivo. Por ello Centroamérica categoriza los listados, requerimientos para la comercialización, los formatos, así como los procedimientos para la exclusión o inclusión de mercancías o envíos según su nivel de riesgo que constituyen la base para facilitar el comercio entre los países del área, donde el objetivo es el conocimiento anticipado de información para poder controlar los canales de alerta; es decir que mercancía debe ser inspeccionada rigurosamente (COMIECO, 2014).

Lo declarado por la Dirección General de Costa Rica en el 2016, informa la actualización a una nueva versión del sistema Tecnología de Información para el Control Aduanero (TICA), denotan las carencias de sistematización e intercambio electrónico de datos que poseen las instituciones gubernamentales en Honduras, ya que las mejoras que se destacan en lo enunciado por las autoridades Costarricenses, es su funcionamiento y operacionalización a través de la web, que antiguamente solo podía ser laborado de manera presencial descargando a una computadora para su uso y que cubrirá en un 100% los trámites aduaneros; permitiéndoles un aumento en la recaudación de impuestos y que poseerá componentes de consultas externas mediante la web, trámites y declaraciones aduaneras en línea y carga de datos reduciendo los tiempos de respuesta al contribuyente y los operacionales que ayudan a mejorar los costos de planilla y demás suministros requeridos como papel, tinta, servicios públicos, equipo ofimático etc. Por lo tanto, las versiones anteriores de dicho sistema fueron duramente criticados por la carencia de dicha versatilidad y facilidad. Costa Rica desde el 2005 con el lanzamiento del sistema TICA pautó la obligatoriedad de transmisión electrónica de los procesos aduaneros tanto de importación como de exportación; mientras tanto que países como Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá siguen operando con soporte o copia física (Rodriguez V, 2016).

En relación al documento “Estado de Situación Integración Económica Centroamericana” por parte de la SIECA del 2016, instruye a los países del área Centroamericana la hoja de ruta para avanzar en la Unión Aduanera Centroamericana 2015-2024 (Ver Anexo No. 1), donde la etapa para la libre circulación de bienes y facilitación del comercio; insta a las partes COMIECO y a SIECA el diseño e implementación de una plataforma digital de comercio para la transmisión de documentos y datos comerciales de la región, que permita brindar procesos aduaneros de calidad, íntegros y seguros con eficiencia operativa para el despacho de mercancías, que contribuya a reducir los errores humanos no voluntarios, fraude y falsificación, y los costos inherentes por las labores manuales que conlleva el uso excesivo del papel para las validaciones de los trámites aduaneros en frontera (SIECA, 2017).

En comunicado por parte de la SIECA en el año 2017, declaró que el proceso de transmisión electrónica de la Factura y Declaración única Centroamericana (FYDUCA-DUCA) que en Honduras la institución responsable es ADUANAS; fue exitosa en los procesos y gestiones de la Unión Aduanera Honduras y Guatemala, la cual contó con la representación de funcionarios del Banco Mundial (BM). Sin embargo, no se tienen las vinculaciones a través del intercambio electrónico de datos para mercancías fito y zoosanitarias que posibilite una autogestión y validación en los procesos aduaneros que contribuya a mejorar las tareas y labores en los puestos fronterizos que permita eficiencia en reducción de tiempos y costos.

Con lo anterior se destaca que hay avances e iniciativas informáticas para acelerar los procesos comerciales entre las fronteras de los países de la región que en este caso fue objeto la Secretaría de Administración de Rentas (SAR Honduras) y la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT Guatemala) en conjunto con la plataforma informática comunitaria administrada por la SIECA (Diario La Tribuna, 2017).

El Problema de Investigación

De acuerdo con el Informe de Mesas Técnicas para Implementación de RFID en Honduras por parte de USAID en el 2017, se ejecutó un análisis de los procesos actuales del tránsito internacional de mercancías; las exportaciones con FAUCA y con DUA (Documento Único Administrativo) cuyo análisis de los procesos actuales reflejó que no se tiene un control sistematizado de las entradas y salidas que duplica las actividades policiales, inspección y registro por aduana ya que la falta de registros informáticos incide en la vulnerabilidad de la

seguridad nacional, siendo el fraude y la falsificación de documentos problemas puntuales a atender. Por ello se enunció un análisis de buenas prácticas internacionales que sugiere en primera instancia una aduana sin papeles ya que con ello se reducen los tiempos de inspección y retiro de mercancías o productos en las aduanas, los costos operacionales en suministros, trabajadores, servicios públicos y equipo ofimático; pero por la carencia de información electrónica de declaraciones aduaneras y documentos de soporte (facturas comerciales, permisos de importación y exportación de productos); actualmente los agentes de gobierno se ven obligados a exigir copias físicas en cada punto de inspección, careciendo de información anticipada que les permita programar sus labores en el trato y manejo de contenedores, procesos de inspección, y la tramitología para el despacho de mercancías.

El reporte de competitividad global realizado por el Foro Económico Mundial (Por sus siglas en inglés WFP) 2016-2017, es una plataforma que evalúa los fundamentos micro y macro económicos de 138 países que se observaron y se les asigna una calificación de 1 a 7 lo cual resume el nivel productivo de cada país; cuyo objetivo es que se desprendan medidas que permita a los países tener un desarrollo sostenible en sus economías, siendo las actividades de exportación e importación las actividades que generan riqueza y mueven el comercio local. Los resultados declarados para Latinoamérica y el Caribe muestran un ligero declive en sus niveles de exportación, debido a la carencia de sistemas informáticos automatizados, la falta de procesos operacionales que permitan validaciones más sistematizadas reduciendo las actuales labores manuales bajo la tramitología en papel, y los altos tiempos para el despacho de una mercancía en frontera que ocasiona costos elevados tanto para las autoridades aduaneras como del contribuyente (exportador o importador); por lo cual la competitividad en la región se ve sumamente afectada liderando el ranking a nivel Centroamericano Panamá con una posición No. 42. Mientras tanto Honduras se encuentra en la posición No. 88, El Salvador en la posición No. 105, Nicaragua en la posición 103, Guatemala se ubica en la posición 78, y mientras tanto que Costa Rica en la posición No.54.

Por otra parte, los resultados de competitividad arrojada por los países signatarios del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en inglés), Honduras desde el 2015 al 2017 se ha mantenido con un puntaje de 4.0, cuyos factores de medición en los pilares de eficiencia de mercados, capital humano, y la preparación de tecnología no han sufrido cambios fundamentales debido a que en la actualidad no se tienen avances notables en los tiempos que permitan un despacho en

tiempo y forma para que una mercancía o producto este en el mercado local o extranjero, la carencia de tecnologías de información entre las instituciones gubernamentales que permita preparar a los trabajadores en frontera bajo un esquema más automatizado, con información integra y validaciones automáticas y que su incidencia repercute directamente en las mejoras sustanciales que se pueden dar en la agilidad comercial de nuestro país en la región (CNC, 2016).

Para cumplir el objetivo de requerir la menor intervención presencial para reducir los tiempos y costos para la mayoría de trámites aduaneros gubernamentales se sugiere replicar el modelo ASYCUDA (por sus siglas en inglés Sistema Automatizado de Datos Aduaneros) diseñado por UNCTAD (por sus siglas en inglés Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), con ello se posibilita minimizar los problemas operacionales aduaneros para los registros, las validaciones y la forma de tratar y manejar las mercancías en los puestos fronterizos, poseyendo información integra y en tiempo real a través del intercambio electrónico de datos de los diferentes países o instituciones que intervienen y que en los últimos años países como Belice, Granada y Dominica han reducido sus tiempos en las actividades comerciales entre regiones (USAID, 2017).

En estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Secretaría de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en el 2002, establece las relaciones directamente intrínsecas entre los procesos y normativas comerciales con la salud pública de los seres humanos, animales y plantas, que contribuya a minimizar los riesgos operacionales en aduanas como de la salud pública. El resultado del estudio fue establecer una visión de temas como las políticas relacionadas con el comercio y la salud, medicamentos, propiedad intelectual, política sanitaria, lucha contra las enfermedades, la inocuidad de los alimentos, el medio ambiente, los actuales servicios de salud en detección, control y mitigación, así como el medio ambiente y la seguridad alimentaria entre sus países miembros (Ver Anexo No.2); los cuales tienen que tener presente en todo momento las inquietudes que afectan la salud pública nacional (humanos, animales y plantas) por encima de las actividades comerciales, y que para dicho cumplimiento una excelente directriz es basarse en datos e información bien fundamentados en tiempo real con los vínculos correspondientes tanto tecnológicos como procedimentales entre las instituciones involucradas para una colaboración constante y estrecha entre los funcionarios y operadores en aduanas o puntos de control (OMC, 2002).

Solo como referencia se hace mención que El Banco Mundial en el 2016 realizo un estudio denominado Índice de Desempeño Logístico (Por sus siglas en inglés LPI), el cual tiene como objetivo mostrar cuantitativamente el desempeño logístico de cada país en componentes como; la cadena de suministros, el transporte y la facilitación comercial. El estudio muestra que el desempeño logístico para Latinoamérica en esta materia ha empeorado donde el 2014 obtuvo una puntuación global de 2.74 y en el año 2016 2.48; mostrando una tendencia negativa del -0.26. Pero lo más importante de este estudio revelado por Banco Mundial es que detalla los índices LPI de países del área Centroamericana donde solo Panamá muestra mejoras en su desempeño entre el periodo 2014-2016 con un porcentaje positivo del 4.5%, cuya puntuación se derivó gracias a las ampliaciones de su canal, mientras tanto los países de Honduras, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y El Salvador presentan porcentajes negativos del -5.5%, -11.5%, -4.6%, -1.9% y -8.6% respectivamente. Un proceso de logística (espacio, tiempo y procesos) eficiente actualmente no se está ejecutando en la región ya que la velocidad promedio de tránsito en una aduana de un medio de transporte en el área Centroamérica es de 17km/h y su costo logístico puede representar hasta un 40% del precio final de los productos (Banco Mundial, 2016).

La pandemia del virus Covid 19 desencadenado en diciembre del 2019 a nivel mundial, vino a deslumbrar las deficiencias de sistematización, automatización e interconexiones de procesos y actividades referentes al flujo comercial entre países sobre todo en los denominados sub desarrollados o tercermundistas. En el informe Oportunidades de Digitalización en América Latina frente al Covid 19, midió el estado del ecosistema digital donde el porcentaje o promedio de los países de América Latina y del Caribe es del 49.92 (escala de 1 a 100) superando levemente al continente africano con 35.05 y a Asia del Pacifico con 49.16. Así mismo declara que a pesar de tener avances significativos en materia de tecnología de la información se siguen teniendo y presentado cien números de desafíos en cuanto a la resiliencia a nivel de infraestructura digital, producción, gubernamental, entre otras (CEPAL, 2020).

Por lo anteriormente expuesto parece razonable la definición y planificación de una investigación aplicada, con la cual se le pueda dar una solución a las debilidades descritas en los párrafos anteriores y que dé respuesta a la siguiente pregunta principal:

Formulación del Problema

¿Qué análisis, modelos, procesos, componentes e infraestructura tecnológica deben contemplarse para diseñar un sistema de transmisión electrónica de datos al SENASA que ayude a la facilitación comercial en las exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias, que tome en cuenta la normativa internacional, y las necesidades visibles de información y procesos para la Unión Aduanera Centroamericana básica en este escenario?

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Diseñar el modelo conceptual para un sistema de transmisión electrónica de datos al SENASA que ayude a la facilitación comercial en las exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias que tome en cuenta la normativa internacional para la Unión Aduanera Centroamericana.

Objetivos Específicos

1. Analizar el sistema informático de exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias del SENASA.
2. Estructurar el modelo conceptual y funcional con sus componentes para el diseño de un sistema de transmisión electrónica de datos al SENASA.
3. Identificar los procesos, componentes e infraestructura tecnológica que deben integrarse en el diseño de un modelo conceptual para un sistema de transmisión electrónica de datos al SENASA.

Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál sería el diseño del modelo conceptual para el sistema de transmisión electrónica de datos del SENASA que ayude a la facilitación comercial en exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias que tome en cuenta la normativa internacional para la Unión Aduanera Centroamericana?

2. ¿Cómo funciona y opera el sistema informático de exportación del SENASA y que mejoras deben realizarse, para diseñar el modelo conceptual de un sistema de transmisión electrónica de datos del SENASA que ayude a la facilitación comercial en exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias que tome en cuenta la normativa internacional para la Unión Aduanera Centroamericana?
3. ¿Cómo implementar el modelo conceptual y funcional con sus componentes para el diseño de un modelo conceptual de un sistema de transmisión electrónica de datos del SENASA que ayude a la facilitación comercial en exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias que tome en cuenta la normativa internacional para la Unión Aduanera Centroamericana?
4. ¿Cuáles son los procesos, componentes e infraestructura tecnológica que deben integrarse en el diseño de un modelo conceptual para un sistema de transmisión electrónica de datos del SENASA que ayude a la facilitación comercial en exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias que tome en cuenta la normativa internacional para la Unión Aduanera Centroamericana?

Justificación de la Investigación

Los elementos de la justificación presentes en esta investigación, es por conveniencia; actualmente se trabaja de manera activa en los procesos y medidas de la Unión Aduanera Centroamérica, con involucramiento y toma de decisión en las mesas técnicas tanto a nivel informático como de medidas sanitarias y fitosanitarias en los términos de exportación. Por relevancia social ya que con esta medida de transmisión electrónica se busca la agilidad comercial reduciendo los tiempos de espera en procesos y costos en los trámites aduaneros; que actualmente son laborados con procesos ambiguos carentes de validación e integridad de datos, permitiendo a Honduras mejorar su competitividad por la exportación de productos y mercancías fito y zoosanitarias. Por las implicaciones prácticas ya que existen los acercamientos directos con las instituciones y personal involucrado en los procesos y medidas de Unión Aduanera Centroamericana, como son SENASA, SDE, ADUANAS y SIECA, así como asesorías y soporte directos; además de que existe el compromiso inherente como país en inversiones para acelerar los procesos comerciales entre fronteras que permita facilidades e incremento del sector productivo por las actividades agrícolas y ganaderas.

Por las implicaciones tecnológicas que contribuirán a nivel de país mejorar sus procesos aplicando nuevas tendencias de tecnologías de la información para el intercambio de información a través de transmisión electrónica ya que actualmente a través de la SIECA se cuenta con los procesos tecnológicos de interconexión de datos denominados buses y otras infraestructuras tecnológicas, que permite el intercambio de información entre instituciones de manera ordenada y segura los cuales cuentan con una infraestructura de redundancia y niveladores de carga, para los datos a transmitir.

Por valor teórico técnico ya que primera instancia se desconoce conceptos, leyes, fundamentos, instituciones u organizaciones involucradas en el comercio entre países, así mismo se define y aplica los procesos y marcos operativos a nivel de tecnologías de información que posibilita la apertura a nuevas innovaciones o mejoras a este problema de estudio o futuras investigaciones.

Delimitación del Estudio

Dado que el SENASA cuenta con un sistema de exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias, se estudiará en primera instancia para comprender sus procesos que conlleve a determinar las mejoras al mismo y así establecer el diseño del modelo conceptual de un sistema de transmisión electrónica de datos funcional a través de la SIECA, porque cuenta con; enlaces de datos regionales (buses de conexión informáticos a través de internet), estudios técnicos a nivel informático y de procesos, y arquitectura de hardware y software; solo se diseñara de forma conceptual y funcional el sistema de transmisión electrónica de los procesos de exportación fitosanitarios y zoosanitarios con tecnología web service (Interconexión entre Sistemas) al bus de datos regional de la plataforma tecnológica de la SIECA, con estructura de datos XML (Lenguaje Marco Extensible), y que futuramente permita el intercambio de la información entre los países del área Centroamericana y resto del mundo.

Viabilidad de la Investigación

La viabilidad de este proyecto se afianza en los siguientes aspectos:

1. Recurso Humano: El investigador con amplia experiencia, apoyo técnico del asesor

temático, y personal de instituciones activas en los procesos de Unión Aduanera.

2. Recurso Financiero: La investigación no involucra numerosos costos inaccesibles en implementación o incorporación de nuevas herramientas tecnológicas o pago alguno a consultores externos.
3. Recurso Logístico: Por ser un tema que forma parte de la entidad que el investigador representa de forma laboral se cuenta con lo necesario para la ejecución de las tareas y actividades del proyecto de tesis, así como vehículo propio que facilitarían la movilización hacia las diferentes dependencias o entes rectores involucrados por el tema de investigación.
4. Recurso de Información: Existe información variada y actualizada de Secretarías o Dependencias involucradas como son SENASA, SDE, ADUANAS y SIECA en los procesos de exportación de productos agrícolas o ganaderos no solo de Honduras sino también de países del área Latinoamericana; así como noticias reglamentos, eventos, informes y documentos de carácter técnico-científico en cuanto a Unión Aduanera Centroamericana se refiere.

Deficiencias en el Conocimiento

La principal deficiencia de esta investigación radica que a pesar de ser un tema que se ha venido trabajando en muchas instancias en la región Centroamericana, mucha de la información no está al alcance de medios públicos sumando a esto el desconocimiento de acuerdos, resoluciones, y medidas de carácter sanitario en productos zoo (animales) y fito (Vegetales), que contendrán los componentes o campos necesarios a transmitir electrónicamente hacia la SIECA, los cuales tienen que estar homologados según resolución No. 338-2014 de COMIECO (Consejo de Ministros de Integración Económica).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 La Plataforma Digital para la Trasmisión Electrónica de Datos

Para fortalecer las actividades comerciales de los países Centroamericanos, se han realizado diversas iniciativas para desarrollar la Plataforma Digital de Comercio Centroamericano (PDCC), la cual contará con las mejores prácticas de infraestructura informática construida con la finalidad de integrar la información y los procesos de todas las gestiones comerciales de la región a través de las tecnologías de transmisión electrónica entre las diferentes entidades responsables. La PDCC cuenta con un bus de datos regional (Enlace) como vía para que los datos viajen del país origen hacia la PDCC y que una vez la información transmitida de manera electrónica a las bases de datos de la PDCC, esta pueda ser consumida por los diferentes sistemas o plataformas tecnológicas de las instituciones o los países que requieran la información para asuntos de validación y verificación de trámites aduaneros; actuando la PDCC como un sistema mediador para las autoridades, instituciones y operadores entre fronteras permitiendo así la facilidad comercial, reducción de costos y mejoras sustanciales en la competitividad de los países (SIECA, 2019).

Imagen No. 1: Esquema Funcional PDCC

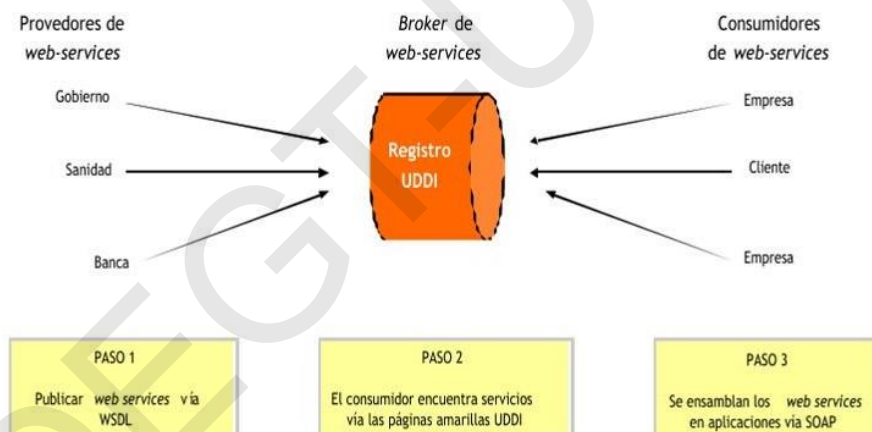


(SIECA, 2020)

2.2 Webs Services

Los webs services o conexiones web, son plataformas de integración que permite a las aplicaciones interactuar unas entre otras, por medio del internet, es un software que facilitan de manera rápida, ágil, y barata la interoperabilidad de los sistemas. Los servicios más sobresalientes que posibilita el internet son los email o correos electrónicos, los sitios web, y los webs services; siendo estos los habilitantes de la interconexión del sistema informático de distintas empresas o entidades, facilitando compartir información independientemente de características y técnicas de hardware o software específicos. Es un servicio que se tiene que garantizar las 24 horas del día y los 7 días de la semana y que sea accesible desde cualquier parte del mundo. Los estándares más utilizados para la implementación de esta tecnología son los XML (Lenguaje de Marcado Extensible), SOAP (Protocolo de Acceso de Objetos Simples), WSDL (Lenguaje de Descripción de Web Services) y UDDI (Descripción Universal de Descubrimiento e Integración) (Berenguer Sánchez & Ramos Yzquierdo, 2004).

Imagen No. 2: Pasos para Crear un Web Services



(Berenguer Sánchez & Ramos Yzquierdo, 2004)

2.2.1 Api Web (Application Programming Interfaces)

Es una Interfaz de programación de las aplicaciones, su objetivo es proveer acceso a funciones de uno o varios sistemas según los requerimientos o necesidades de la entidad o institución. Su característica es funcionalidad web (Internet), que lleva a cabo la ejecución de rutinas ya sea para el envío de información digital (Campos) o la recepción de los mismos; aplicando metodologías de seguridad como login (Acceso por Usuario) o por token (Clave de

Seguridad Privada). Bajo esta tecnología los servicios web de intercambio de información son sencillos y fáciles de consumir; bajo un esquema denominado REST (Representational State Transfer) o testadores para enviar peticiones o solicitudes entre varios sistemas alojados en un servidor, caracterizado por las respuestas que se emiten en el flujo de las transacciones informáticas operadas. Su conceptualización de interconexión se rige bajo URL (Rutas Web ejemplo www.google.com) con semántica HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto), HTTPS (protocolo de transferencia de hipertexto seguro), siendo las estructuras de programación más común JSON (javascript object notation), XML, y HTML (lenguaje de marcas de hipertexto), (Amodeo Rubio, 2017).

2.2.2 Estructuración de Datos

Para los nuevos estándares y mejores prácticas de desarrollo de software en la web, se deben procesar bajo estándares de una Web Semántica (Web 3.0); para lo cual es necesario que los datos y la información sean bien definidos y enlazados que permita a las aplicaciones tecnológicas localizar, integrar, razonar, y reutilizar la información con la que se interactúa en la web. El Lenguaje XML, facilita la estructuración, intercambio y publicación de datos con independencia de hardware o software, en el cual se establece una información estructurada en atributos y contenido de forma anidada, su esquema es jerárquico con etiquetas incluidas unas dentro de otras bajo un elemento raíz, que permite incluir datos literales y comentarios. Para declarar la estructura de un XML existen dos métodos el DTD (Definición Tipo Documento; (Ver Anexo No. 3) que establece restricciones en la estructura, y el XML Schema (Esquema XML; Ver Anexo No. 4) para definiciones de campos más exactas (Pastor Sánchez, 2011).

Imagen No. 3: Elemento Raíz y Etiqueta de una Estructura de Datos

```
<?xml version="1.0" ?>  
<catalogo> Elemento Raíz  
  <libro> Elemento Etiqueta  
    <titulo>Moby Dick</titulo>  
    <autor>Herman Melville</autor>  
    <edicion>  
      <editorial>Ediciones Alfaguara</editorial>  
      <fecha>2003</fecha>  
    </edicion>
```

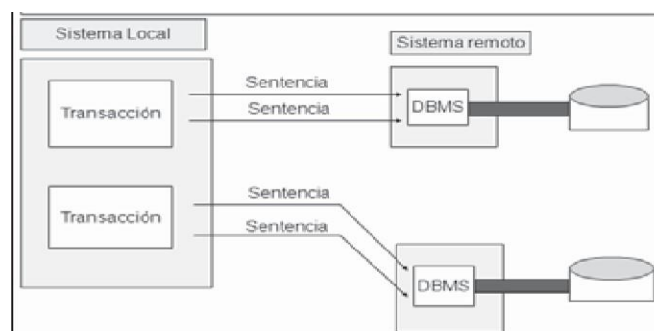
(Pastor Sánchez, 2011)

2.2.3 Base de Datos

Para acceder y transferir información es necesario instalar y desarrollar un gestor de Bases de Datos (BD), para los formatos XML se deduce que posee una BD nativa del mismo código ya que a través de él se contiene información, sin embargo es necesario establecer un modelo entidad relación (tablas de datos conformadas por filas y columnas) que permita estructurar, indexar, y almacenar datos de una manera más dinámica que facilite las consultas y reportes necesarios para la toma de decisiones, a esto se le conoce como diseño de estructura híbrida (XML Enable), donde la parte de desarrollo se lleva por XML pero sus datos se almacenan en una BD (MySQL, SQLServer, Oracle, PostgreSQL, Acces); con alcances que incorporen la forma de almacenamiento, acceso a la data, conexiones, clases (modelo de definición para variables) y métodos (rutinas de proceso con código de programación) para la edición de los contenidos XML (Córcoles Tendero & Montero Simarro, 2014).

Para el acceso y distribución de datos a múltiples plataformas se debe homologar un Gestor de Base de Datos Distribuida, que presente a los usuarios acceso a la información como si residiera en el mismo espacio físico de su computador. Para lograr esta interfaz IBM propuso cuatro etapas para un modelo distribuido; petición remota es un acceso a una BD, la transacción remota son sentencias (código de programación) que genera transacciones a la BD, las transacciones distribuidas que ejecuta transacciones a múltiples BD, y peticiones distribuidas que se establece para el acceso a múltiples servidores, para lo cual se diseña una tabla distribuida (estructura de columnas y filas que almacena información) en una BD como una unidad indivisible que facilite la información a uno o más sistemas (Valderrey Sanz, 2014).

Imagen No. 4: Lógica de Transacción Remota a un Sistema de Administración de BD



(Valderrey Sanz, 2014)

2.2.4 Ciclo de Vida de un Proyecto Informático

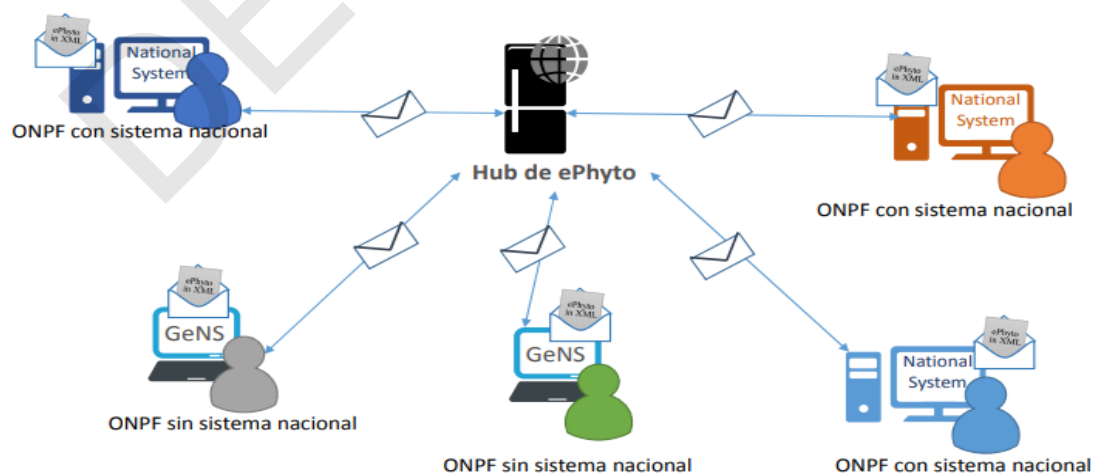
La norma ISO 12207-1 estipula las actividades a realizar durante el desarrollo de un software, la etapa inicial son los procesos principales conformado por las actividades de adquisición, suministros, tareas de desarrollo (requisitos y arquitectura del sistema, detalle del software, codificación, integración, prueba y soporte del sistema), procesos de explotación (uso del sistema), y el mantenimiento (actualizaciones). Como segunda etapa establece el proceso de soporte que estipula la documentación, gestión de la configuración, control de la calidad, validación, verificación, revisiones conjunta, procesos de auditoría, y resolución de problemas; la tercera etapa se compone de los Procesos Generales de la institución en la gestión (seguimiento), infraestructura (hardware y software, herramientas técnicas e instalaciones), procesos de mejora (necesidades no contempladas en la definición del software) y las tareas de información (capacitación al personal); y finalmente como última etapa se define el Proceso de Adaptación la cual tiene diferentes puntos de vista que pueden ser bajo las disposiciones del contrato, la dirección, explotación (uso del software por los usuarios), según la ingeniería (el desarrollador de software), y según el soporte (Guillamón Morales, 2011).

Cuando los sistemas están implementados, se ejecuta una nueva etapa La Gestión de las Aplicaciones y los Entornos Tecnológicos de todo su ciclo de vida, que permita a las instituciones u organizaciones plataformas disponibles, accesibles y seguros con el objetivo de tener una capacidad de respuesta ida y venida de la información de manera rápida. Con las nuevas metodologías de plataformas en la Nube las empresas pueden optar por la modalidad de Centro de Servicios Gestionados (CSG); delegando la total de administración a nivel de hardware y software a intermediarios que funge el papel de soporte a través de contratos suscritos bajo un SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio). Los CSG se basan bajo las mejores prácticas internacionales entre ellas ITIL (Librería de Infraestructura de Tecnologías de la Información), teniendo como ventaja la disponibilidad de la información sin interrupciones inesperadas, seguridad, respaldos, monitoreo y lo más importante es que no se requiere de personal especialista en las ciencias de la computación (Intelequia, 2020).

2.3 Esquema Internacional ePhyto

El ephyto es un esquema estructural de interconexiones de web services ya diseñado e implementado por la IPPC (International Plant Protection Convention), donde se define una interoperabilidad de procesos de exportación a través de estructura de datos en XML, que permite validaciones automatizadas del flujo comercial entre países sin necesidad de requerimientos o tareas manuales o con papelería impresa pre aprobada firmada y sellada. La tecnología ephyto incorpora la normativa NIMF-12 (Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias), (Ver Anexo No. 5) que son propuestas y definidas por un comité fitosanitario con representación mundial, y que es el órgano rector. La solución ephyto consta de 3 elementos transversales o principales; el mecanismo HUB (Cubo o Central de Micro-servicios), que consiste en transferencias electrónicas de certificados entre los sistemas informáticos de las ONPF (Instituciones de los países miembros) con el sistema centralizado de la IPPC. GENS (Genérico o Directo), es un formulario web de la IPPC que permite a los países realizar transacciones ephytos sin mecanismo de web services por la carencia o deficiencia de desarrollos tecnológicos propios, y la armonización que consiste en la estructura, análisis y esquema de datos para lograr la transmisión electrónica de certificados de exportación mediante un formato armonizado mediante la aplicación de mapas y flujogramas, códigos de programación, y lista de parámetros tanto de seguridad informática, código fuente, base de datos y niveles de operatividad (FAO, 2019).

Imagen No. 5: Solución Ephyto



(IICA, 2019)

2.3.1 Requerimientos ePhyto (HUB)

La IPPC a través del documento denominado API en español, establece y enumera un protocolo de interconexión segura para la transmisión electrónica de certificados fitosanitarios (ePhyto); con el cual muchas instituciones a nivel mundial que regulan los procesos de tráfico de mercancías entre fronteras, podrán interactuar de manera digital habilitando las validaciones e interacciones electrónicas que permitirán una mayor fluidez y rapidez en el tránsito y despacho de productos fito y zoo sanitarios, cuyo objetivo es minimizar el uso de documentación física en las aduanas marítimas, áreas o terrestres, donde para poder cumplir y adquirir dicho alcance; el mecanismo tecnológico de la IPPC denominado HUB requiere lo siguiente:

- a) Interconexión en ambientes de pruebas, con las URL y certificados de autenticación Cliente-Servidor.
- b) El esquema XML con sus encabezados y contenidos de sobres (Información digital de los certificados).
- c) Las operaciones requeridas, con los protocolos de acceso al HUB, los sobres en estado (Entregado) con sus procesos de entrega y encabezados de la información (PULL), las ONPF activas con las validaciones XML, y la recepción de una entrega del certificado ePhyto (PUSH). (IPPC, 2018).

2.4 Normativa Internacional

Los expertos definen el comercio internacional como un proceso productivo de un país denominado remitente y otro adquiriente que se realiza en las fronteras de las naciones que envuelven términos técnicos y administrativos entre instituciones que garantizan una actividad comercial aérea, terrestre, y marítima para un público en general que contempla las leyes y la estructura del comercio internacional a través de las fuerzas del comercio exterior y la inversión extranjera directa. Con el concepto de comercio internacional se desprende la interdependencia entre países involucrados en procesos y actividades comercial-productivas cuyo objetivo es incrementar las fortunas económicas de los países vinculados en redes de capital financiero esparcida entre varias naciones y continentes desempeñando un papel fundamental en la evolución de la economía mundial que está en constantes cambios por las transformaciones políticas, económicas, tecnológicas, culturales e institucionales entre las partes involucradas afectando de manera directa e indirecta los resultados económicos de cada

país (Elhanan , 2014).

El comercio internacional es un eslabón que generan los ambientes necesarios que propicia de una forma legal las relaciones internacionales que no solo enmarca los procesos de compra y venta de mercancías sino también en acuerdos de apoyo multilaterales en aspectos políticos, demográficos, culturales, sociales, salud, educación, ambiente, etc.

Los negocios en el extranjero permiten a un país aprovechar sus activos para intercambiarlos generando una salida (exportación) hacia otro u otros países que los adquiere (importación); permitiendo así que las culturas y naciones prosperen, ya que la teoría económica señala que todos los países e incluso los más pobres poseen recursos naturales, humanos, industriales, tecnológicos, y financieros. En síntesis, el comercio internacional obedece a dos causas; la distribución irregular de los recursos y la diferencia de precios que se debe a la producción de bienes de acuerdo a las necesidades de un consumidor teniendo como y que tiene como objetivo primordial una mayor movilidad de los factores de producción con eficiencia que genere mejores niveles de vida entre los participante y estabilidad de precios (Orlando , 2009).

2.4.1 Importación y Exportación

La exportación y la importación desprenden dos derivaciones, la globalización económica que es la producción de bienes y servicios y la globalización de producción que identifica ciudadanos o entidades que se convierten en consumidores; y que a pesar de las actuales facilitaciones aduaneras siempre existen restricciones comerciales que impide la apertura hacia nuevos mercados. Una de las preguntas que deben hacerse los países es ¿Por qué deben internacionalizarse? y la respuesta radica es que la mayoría de los países en vía de desarrollo han apostado por el comercio internacional ya que presenta múltiples formas de hacer negocios que se presentan en la siguiente figura.

Imagen No. 6: Tipo de Negocios

IMPORTACIÓN	SUB CONTRATACIÓN LICITACIONES	PROYECTO LLAVE EN MANO
EXPORTACIÓN	TRANSDFERENCIA DE TECNOLOGÍA	TRUEQUE
FRANQUICIAS	ALIANZAS ESTRATÉGICAS	BARTER
MAQUILA	JOINT VENTURES	COUNTERTRADE
		LICENCIAMIENTO

(Carl A, 2010)

Las exportaciones es el tipo de negocio internacional más habitual o más usado y pueden clasificarse de manera directa e indirecta. Las exportaciones directas son las negociaciones entre proveedor y consumidor sin intermediario y que puede permitir mayor retorno a los empresarios; y las exportaciones indirectas son las que se concilian con algún representante o intermediario que generalmente está en el país de destino con el objetivo de contactar clientes. Para que se cumpla dicho propósito existen algunas formas para entrar a los mercados; alianzas estratégicas, fusiones o adquisiciones (Martínez Martelo & Lombana Coy , 2013).

Mientras tanto que las importaciones puede ser una empresa natural o jurídica que está compuesta por una o más personas que ejecutan un papel de tercera persona o mediador que vende o distribuye mercancías extranjeras, tanto las importaciones como las exportaciones traen grandes ganancias; que con pocas inversiones se pueden generar grandes proyectos de mercado y que ofrece la ventaja de viajar y emprender negocios en todos las partes del mundo. En este contexto se dimensiona una modalidad de negocio importar/exportar ya que intrínsecamente no se puede generar una importación hacia un país destino si no se ha ejecutado una exportación de un país origen; y que su cobertura es mundial ya que todos los países están comerciando internacionalmente. En los negocios importar/exportar requiere no solo de procesos jurídicos, aduaneros, o sanitarios; si no que también se tiene que tomar en cuenta factores como técnicas de marketing para estándares, especificaciones, y calidad que facilite la adopción de productos hacia otras culturas, que con una buena investigación de mercado que establezca una lista de control tanto para el importador y exportador donde se pueda determinar el éxito o fracaso de un negocio internacional (Carl A, 2010).

2.4.2 Certificados

Cuando se tiene enmarcadas las técnicas de marketing para captar posibles compradores o clientes el siguiente paso es fijar acuerdos en contratos legales que ofrezcan una garantía jurídica ya que la globalización y las nuevas tendencias tecnológicas han hecho que los riesgos de muchas índoles hayan incrementado significativamente por ello todo intercambio comercial debe figurar por escrito. Para la regularización de cualquier contrato de esta índole es necesario enmarcarlo bajo el entorno jurídico internacional que contempla ya una homologación de leyes, usos y costumbres; pero sin embargo también tienen que aplicarse las leyes nacionales de cada país que en muchos de los casos son difíciles de concebir y aplicar ya que han sido desarrolladas según políticas, costumbres y facilidad de uso de cada estado

(Otero Simón , 2013).

En la actualidad existe una gran cantidad de mecanismos jurídicos que modelan cualquier tipo de acuerdo internacional, que en el caso de un modelo de negocio importar/exportar alimentos a los diferentes mercados internacionales se tiene una base legal internacional; la ley No. 26842 (Ley General de LA Salud), D. Leg No. 1062 (Ley de Inocuidad de Alimentos), D.S. No. 007-98-SA (Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas), R.M. No. 591-2008-SA/DM (Criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para alimentos y bebidas de consumo humano), R.M. No. 449-2006/MINSA (Norma Sanitaria para la aplicación del sistema HACCP en la fabricación de alimentos) y la ley D.S. No. 001-2005-SA (Texto Único de Procedimientos Administrativos). Entre tanto las medidas país para un modelo de negocio importar/exportar alimentos son las encaminadas a regular el ingreso de productos considerados riesgosos, y para ellos se ejecutan una serie de revisiones que son legalizadas con la firma de protocolos fitosanitario y zoonosanitarios donde se permite o impide el ingreso de productos de origen vegetal o animal, para alimentos procesados o no. En síntesis, para certificar que los productos cumplen con los requisitos país relativos a aspectos sanitarios; existe un organismo oficial denominado SENASA (DIGESA, 2007).

2.4.3 Directrices Sanitarias

Las aplicaciones de directrices sanitarias facilitan la verificación de productos en términos de contaminación e insalubridad de productos fitosanitarias y zoonosanitarias con el objetivo de salvaguardar la salud y la vida de las personas. Para ello se podrán utilizar a modo referencia las directrices internacionales, y entre las más importantes y que han cimentado las bases de muchos países e instituciones a nivel internacional se destacan la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

La adaptación o aplicación entre las partes comerciantes es de carácter de obligatoriedad, las cuales podrán adoptar cualquier medida que proteja y promueva la salud de las personas, animales, vegetales, y el ambiente de sus territorios nacionales. En casos de que no se tenga los directrices o mecanismos mencionados con anterioridad, las partes podrán optar medidas que consideren pertinentes siempre con la justificación científica y técnica que amerite el caso. Para el cumplimiento y seguimiento de estas directrices los países o partes involucradas constituirán el Comité de Medidas Sanitarias, Zoonosanitarias y Fitosanitarias (MSFZ) con el objetivo de abordar consultas y procesos de homologación que faciliten soluciones en

problemas derivados de esta índole (ALADI, 2004).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), durante los últimos años ha proporcionado una amplia gama de directrices, normativas y técnicas a países a nivel mundial; que establece un marco de medidas a aplicar en conceptos para la gestión de la calidad e inocuidad de alimentos, evaluación del riesgo (enfermedades, plagas), control de alimentos, análisis e inspección de alimentos en laboratorios, conocimientos técnicos y administrativos, inspección, garantías, puntos críticos de control, peligros vigentes relacionados con la inocuidad de alimentos, técnicas mundiales para la protección fitosanitaria (FAO, 1998).

Además se tienen que considerar la infraestructura interna de los países, supervisión de enfermedades o plagas, principios epidemiológicos, sanidad animal y vegetal (vacunas y fertilizantes), servicios veterinarios, insumos agrícolas y ganaderos, disposiciones para el cumplimiento (el país importador deberá tener la certeza de que se cumplan los requisitos), medidas para afrontar las preocupaciones sanitarias y fitosanitarias (zonas libres de enfermedades, intercepciones en puerto), y los programas de despacho previo de aduanas (FAO, 1998).

2.4.4 Acuerdos Internacionales

El acuerdo emblemático del cual se rigen la aplicación de medidas sanitarias, zoosanitarias y fitosanitarias (MSF) es el de la Organización Mundial de Alimentos (OMC), que se encarga de las normas mundiales del comercio entre los países; su objetivo primordial es asegurarse que el comercio se ejecute de manera fluida, sin obstáculos, es decir lo más libre posible. El acuerdo está compuesto por 13 artículos: el artículo No. 1 Las Disposiciones Generales, el artículo No.2 Derechos y Obligaciones entre las partes, Artículo No. 3 Armonización (Acuerdos consensuados), Artículo No. 4 Equivalencia (El equivalente de otra medida y de otros miembros), Artículo No. 5 Evaluación del Riesgo, Artículo No. 7 Transparencia (Notificación de notificaciones), Artículo No. 8 Procedimiento de Control, Inspección y Aprobación, Artículo No. 9 Asistencia Técnica (Países en desarrollo), Artículo No. 10 Trato Especial (Para países en desarrollo), Artículo No. 11 Consultas y soluciones de diferencias (Carácter Científico y Técnico), Artículo No. 12 Administración (Foros y Comités), Artículo No. 13 Aplicación (Observancia de las obligaciones) y Artículo No. 14 (Disposiciones

finales). Y para efecto de estas disposiciones se incluye el termino animal (peces y fauna silvestre), vegetales (incluye bosques y la flora silvestre), plagas (incluye malas hierbas) y contaminantes (residuos de plaguicidas y medicamentos veterinarios, sustancias extrañas) (Organización Mundial de Alimentos, 1998).

La OTC, El acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio OTC; trata de evitar que las normas se transformen en impedimentos al comercio internacional, el acuerdo cubre todo tipo de bienes de consumo incluidos los requisitos de calidad para los alimentos. El acuerdo está compuesto por 14 artículos, partiendo de las disposiciones generales seguido por la aplicación de reglamentos técnicos para instituciones públicas y privadas, la adopción de normas, procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC). También se consideran reconocimiento y procedimiento PEC de conformidad por instituciones de gobierno, procedimiento PEC de conformidad por instituciones privadas, sistemas regionales e internacionales, información sobre reglamentos PEC, Asistencia técnica y trato especial a otros países miembros, comité sobre el obstáculo técnicos al comercio, consultas y soluciones, y las disposiciones finales; que son enmarcadas del artículo No. 1 al Artículo No. 14 respectivamente. El acuerdo OTC posee medidas que protege al consumidor del engaño y fraude económico pero no es aplicable a los requisitos relacionados con las MSF (FAO, 1995).

Codex Alimentarius (CODEX), cuyo objetivo de la publicación de esta norma es orientar la producción y consumo de alimentos seguros que cuenta con el apoyo de grupos especialistas como la FAO y todas sus dependencias. Provee las bases científicas para la elaboración de alimentos saludables gracias a tres grupos de comités: Horizontales (alimentos), verticales (productos específicos), y regionales (África, Asia, Europa, Latinoamérica, y El Caribe). En resumen, cuenta con dos disposiciones globales, las normas alimentarias que son aceptadas a nivel mundial con el objetivo de proteger la salud, y los acuerdos de naturaleza recomendable que establece los requisitos para la elaboración de alimentos. El país que acepte o aplique estos acuerdos y tratados tiene la responsabilidad de su aplicación total de manera imparcial, donde los países tienen que estar capacitados en primera instancia de instruir de manera específica a los productores y exportadores para el cumplimiento de los requisitos del país hacia donde se importa (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Entre otros el CAC (Acuerdo de Cooperación entre el Consejo Agropecuario

Centroamericano) aplicado entre el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y por los Ministerios y Secretarías de agricultura de los países miembros del Sistema de Integración Centroamericana (SICA) (OIRSA, 1991).

Así como el acuerdo de cooperación entre la Oficina Internacional de Epizootias (OIE) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) para el control y la erradicación de enfermedades animales (Organización Mundial de Sanidad Animal, 1993). También los que establezca la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) que enmarca el cumplimiento de requisitos sanitarios que deben aplicar en los procesos de inspección instituciones como la SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería) y SENASA para los países Latinoamericanos y de la región Centroamericana (IPPC, 2015).

2.4.5 Homologación de Trámites

Para incorporarse a mercados internacionales para productos alimenticios fito (vegetal) y zoo (animal) que permita la apertura de fronteras entre los países se tiene que lidiar no solo con los trámites aduaneros sino que también con los obstáculos tipo técnico y científico para determinar que los productos cumplen con ciertos requisitos referentes a seguridad alimentaria, calidad y protección del medio ambiente así como la homologación y reconocimientos de dichos certificados; a todo ello se le denomina obstáculos técnicos al comercio que surgen debido a las diferentes reglamentaciones que aplican los países. Lo anterior ocasiona un aumento a los costos de importación y exportación, demoras de los plazos de introducción de los productos, falta de conocimiento sobre los procesos de la elaboración de certificados, así como desconfianza de la evaluación si se ha realizado conforme a lo establecido por el país importador. Para superar y minimizar estas barreras nació la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), que en sus comienzos regulo la acreditación en Europa y con el paso del tiempo se han sumado países terceros como los del área Centroamericana (Costa Rica y Guatemala). La ENAC cuenta con la acreditación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Unión Europea (UE), cuyo objetivo es proporcionar confianza en la información contenida en los certificados (Ver Anexo No. 6) hacia el mercado, autoridades, y consumidores y que su aplicación es reconocida no solo por los acuerdos multilaterales sino que también por el campo privado (ENAC, 2014).

La Organización Internacional de Normalización (ISO), estableció una norma internacional

FSSC 22000 para la gestión de la seguridad alimentaria que consolida en su totalidad la cadena de suministros (agricultura, ganadería, producto procesado y envasado, transporte y puntos de venta) y que esta alienada con los requisitos del Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) del Codex Alimentarius, cuya ventaja radica es que es reconocida en toda la cadena alimentaria mundial teniendo como función clave la identificación, gestión y mitigación del riesgo en los procesos de seguridad alimentaria (Fundación LR, 2018).

En la Convención Internacional de Protección Fitosanitarias (por sus siglas en inglés IPPC) y con el apoyo de la Secretaría de la Convención de Protección Fitosanitaria y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se enmarco las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF-No. 12) que establece los requisitos, finalidad, modalidad, obligaciones de país, principios, directrices específicas, para la preparación y expedición de Certificados Fitosanitarios (Ver Anexo No. 7); así como los criterios para la preparación y expedición de Certificados Fitosanitarios para la Reexportación (Ver Anexo No. 8). De la misma manera se establece los requerimientos para los certificados fitosanitarios inaceptables, inválidos y fraudulentos (IPPC, 2006).

Para las directrices zoosanitarias, la Organización Mundial de Sanidad Animal (por sus siglas en inglés OIE), crearon un código zoo (animales) internacional para mamíferos incluyendo acuícolas y pesqueros, aves, y abejas; el cual se concierta la ética veterinaria y certificación internacional, análisis de riesgo, procedimiento de importación y exportación, recomendaciones aplicables a enfermedades específicas, pruebas de diagnóstico, toma y tratamiento del semen, manipulación de óvulos, control sanitario e higiene, cuarentena, agentes patógenos, transporte de los animales, así como los diferentes modelos de Certificados Veterinarios Internacionales (para perros y gatos procedentes de países infectados de rabia(Ver Anexo No. 9),para animales domésticos o salvajes de las especies bovina, bufalina, ovina, caprina o porcina (Ver Anexo No. 10),para el semen de genitores de las especies bovina, bufalina, equina, ovina, caprina o porcina (Ver Anexo No. 11),para équidos(Ver Anexo No. 12),para aves (Ver Anexo No. 13), para aves de un día y huevos para incubar (Ver Anexo No. 14), para conejo (Ver Anexo No. 15), y para las abejas y los panales de cría (Ver Anexo No. 16). Y para los modelos de Certificado Veterinarios Internacionales para Productos de Origen Animal (para las carnes de animales domésticos de las especies bovina, bufalina, equina, ovina, caprina o porcina, o para las carnes de aves (Ver Anexo No. 17), y para los productos de origen animal destinados al consumo animal, al uso agrícola o

industrial o farmacéutico o quirúrgico (Ver Anexo No. 18) (OIE, 2000).

2.4.6 Catálogo de Productos

El Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO-EX) que está compuesto por los Ministerios de Comercio Exterior o Economía de los países de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Honduras; elaboraron la resolución COMIECO No. 338-2014, para la Integración Económica Centroamericana que les permita mejorar el control en la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitaria categorizando mercancías según el riesgo asociado y así simplificar los documentos que faciliten el comercio de envío de mercancías.

La resolución está contemplada bajo normas internacionales acreditadas por La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), siendo los entes reguladores la SIECA y la Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano. Para la aplicación de esta directriz en el caso de Honduras será el SENASA la institución responsable de emitir los siguientes documentos; Aviso de Ingreso (Ver Anexo No. 19), Certificado Fitosanitario Internacional (Ver Anexo No. 20), y Certificado Zoosanitario Internacional (Ver Anexo No. 21). Por ello se establecieron criterios de categorización de productos según su nivel de riesgo (tipo, situación sanitaria, aplicación de la normativa OIE y CIPF, sistema de producción, mitigación del riesgo, métodos de transformación y procesamiento, plagas cuarentenarias, presentación, empaque, embalaje, almacenamiento, medio de transporte, antecedentes históricos comerciales, avances tecnológicos y científicos y análisis de riesgo) y en base a estos criterios se definieron las mercancías de alto, moderado y bajo riesgo sanitario y fitosanitario desglosadas en las Categoría A, B y C (Ver Anexo No. 22 y Anexo No. 23) (COMIECO, 2014).

2.5 Facilitación Comercial

La Organización Mundial del Comercio (OMC), está en constantes investigaciones y procesos de mejoras continúa para la facilitación, simplificación y modernización del comercio internacional, que dado a la globalización que crece día con día los negocios internacionales se ven afectados por la complejidad de los procesos burocráticos y engorrosos que se siguen ejecutando entre fronteras. Para ello los miembros de OMC el en el año 2013 en la conferencia ministerial de Bali actualizaron el Acuerdo de Facilitación Comercial (AFC), que

contiene normas estructuradas que permita a los países agilizar los productos y mercancías en tránsito; entrando en vigencia en febrero del 2017 (OMC, 2017).

2.5.1 Dificultades y Desafíos

Los Tratados de Libre Comercio (TLC); proporcionan a los países que sean partícipes ventajas competitivas como acceso a mercados mundiales, expansión, y mayor credibilidad jurídica. Sin embargo se presentan obstáculos que impiden una facilidad comercial entre ellas las diferencias intra-regionales que son generadas debido a la fragilidad en la institucionalidad involucrada, unilateralismo en medidas, debilidad en la solución de controversias, debilitamiento en asociaciones como la Asociación de Estados del Caribe (AEC) y las Asociaciones Centroamericanas del Caribe y Andina (ACCA); pero las principales dificultades radican en las diferencias estructurales de cada estado, en estructura productiva, estructura exportadora, mercados de destino, y la parte política en los roles de economía regional o mundial, aspiraciones geopolíticas, y la estructuración de alianzas (IIRSA, 2008).

Imagen No. 7: Fases de la Integración Económica

Comercio preferencial	Dos o más países reducen sus aranceles de importación sobre todo o parte del comercio recíproco
Area de Libre Comercio (ALC)	Dos o más países eliminan los aranceles de importación sobre todo el comercio recíproco
Unión Aduanera (UA)	ALC + arancel externo común
Mercado Común (MC)	UA + libre movimiento de factores de producción
Unión Económica (UE)	MC + armonización de políticas macroeconómicas
Integración Económica plena	MC + unificación de políticas macro + autoridad supranacional +convergencia en políticas sociales

(IIRSA, 2008)

2.5.2 Precursores de la Facilitación Comercial Mundial

La Facilitación del comercio en el marco multilateral de la Organización Mundial del Comercio (OMC), introduce por primera vez en 1996 en la conferencia ministerial en Singapur el concepto la facilitación comercial, y a partir de dicho año se empiezan a realizar diversas actividades para concretar y hacer posible dicha definición a través de un mandato que fue encomendado para su cumplimiento al Consejo del Comercio de Mercancías (CCM)

de la OMC. Para el mandato encomendado se ejecutaron dos fases; la fase exploratoria y la fase analítica que convergió al establecimiento de normas vinculantes sobre la facilitación del comercio en la conferencia ministerial de Doha celebrada en noviembre del 2001.

La Unión Europea (UE), ha ejecutado varios procesos para una integración económica siendo el principal la constitución de un mercado único en 1993, haciendo articulaciones y toma de decisión en las directrices fiscales, técnicas y físicas que con llevo a la integración económica de la UE y la facilitación de comercio intra- comunitario. Entre tanto por su alto valor comercial las regiones de Asia y El Pacifico establecieron en 1989 en Australia el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacifico para la facilitación del comercio, que en documento APEC 2000 presentaron que los negocios entre fronteras enfrentan altos costos de transacción donde se ven afectadas directamente las variables de tiempo y dinero; por ello sus principales medidas fueron la introducción de sistemas más rápidos de inspección y valoración aduanera, utilización progresiva de procedimientos electrónicos para reducir papel en los trámites y mejorar la eficiencia en los negocios (CEPAL, 2001).

2.5.3 Tratados Regionales para la Integración de las Américas

En 1994 se crea el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), con el objetivo de crear un espacio de libre comercio entre los países latinoamericanos desarrollados y no desarrollados. El ALCA se enmarca según las disposiciones de la OMC, con el fin primordial de establecer relaciones comerciales fáciles y transparentes en materia de bienes, productos y servicios, que desde su creación se desglosaron los aspectos institucionales del ALCA que aborda las Iniciativas de las Américas, su proceso de constitución y beneficios comerciales, así como los aspectos comerciales que enmarca la correspondencia de negocio con sus flujos comerciales entre países (CEPAL, 1999).

Entre tanto el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN o en sus siglas en inglés NAFTA), es un acuerdo que vincula a gobiernos de los Estados Unidos de América, México y Canadá; cuyas normas y decisiones son percibidas indirectamente por los países y regiones con los que se tenga relaciones comerciales debido la grandeza de su economía y el impacto que generan sus formas de hacer gobierno; cuyos objetivos es contribuir a la expansión del comercio mundial y reducir las brechas de hacer negocios (SICE, 1992).

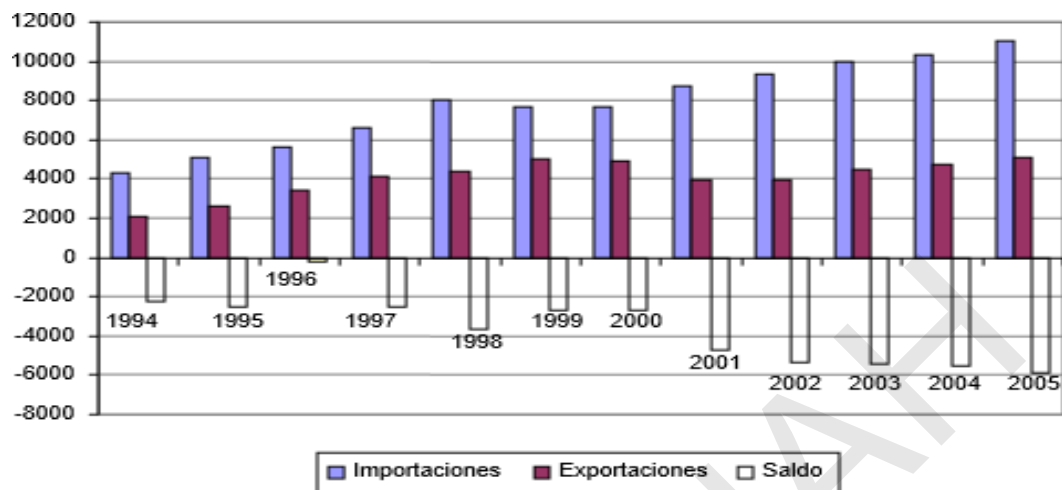
El tratado más significativo para los países del área centroamericana es el denominado Mercado Común Centroamericano (MCCA); integrado por Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, y Nicaragua siendo Estados Unidos de América el principal socio de este modelo de mercado, desde 1995. Su estructura institucional está compuesta por el Comité Ejecutivo de Integración Económica (CEIE) y la SIECA; su régimen comercial se rige por el Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) que establece un Arancel Externo Común (AEC), bajo una visión de contribuir a un libre comercio entre dichos países (Banco de la República de la Actividad Cultural, 1998).

Mientras tanto en el 2003 se impulsaron los convenios para el Tratado de Libre Comercio en Centroamérica, Estados Unidos, y República Dominicana (DR-CAFTA), el cual, como muchas otras negociaciones internacionales a nivel mundial, se derivan de los estatutos y principios que se rige la Organización Mundial del Comercio (OMC). El CAFTA está articulado por 22 capítulos, que contemplan las disposiciones iniciales y generales, el tratado y acceso a las mercancías, reglas de origen y procedimientos aduaneros, administración y facilitación comercial, medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos, defensa comercial, contratación pública, inversión, comercio, servicios financieros, telecomunicaciones, comercio electrónico, propiedad intelectual, laboral, ambiental, transparencia, administración del tratado, solución de controversias, excepciones, y las disposiciones finales (CEPAL, 2007).

Entre otros tratados regionales que se destacan por su contribución a la facilitación comercial en la región está el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), dando sus comienzos en 1991 con el objetivo primordial de integrar un sistema de mercado transparente entre cada uno de sus países miembros (Mercosur ABC, 2005), también se resalta la Comunidad Andina de las Naciones (CAN), que nace en la ciudad Cartagena de Colombia siendo sus miembros iniciales Venezuela, Ecuador, Perú, y Bolivia; y que incorpora la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de Drogas con los Estados Unidos de América (ATPDEA) (Rubiano, 2009), así como el que contempla la Comunidad del Caribe (CARICOM), que es derivado de la Federación de las Indias Occidentales en 1958; teniendo como principal accionar estimular la cooperación económica, entrelazar las relaciones y políticas, así como la promoción en los sectores educativos, culturales e industriales de los estados miembros, proponiendo a su vez instituciones, comunidades y órganos encargados de velar el desarrollo económico, las relaciones exteriores, el desarrollo humano, la cooperación ante desastres, alimentación y

nutrición, protección del medio ambiente, entre otras (Universitat Pompeu Fabra, 2017).

Imagen No. 8: Intercambio Comercial Centroamérica con Estados Unidos



(CEPAL, 2007)

2.5.4 Las Tecnologías de Información para la Facilitación Comercial

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), son parte fundamental para la facilitación del comercio ya que permiten a las instituciones y países ahorros significativos en costos de operación. En los procesos de la cadena de suministros de un mundo globalizado se tiene que proveer una entrega justo a tiempo, por lo cual los procesos de aduaneros y de transporte se tiene que ejecutar cada día de una manera más breve. Para ello se necesita procesos informáticos que impliquen la captura de datos, el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión electrónica de los mismos, este uso eficiente de las TIC garantiza la optimización de recursos tiempo y dinero. Entre las propuestas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) para la facilitación comercial con el uso de las TIC, están la del aprovechamiento del uso del internet para la publicación de los reglamentos, normas, acuerdos y tratados referentes al comercio internacional que permita un fácil acceso a la información, otras sugieren el uso y transmisión de documentos electrónicos teniendo incorporando la firma y sello digital y que tengan la misma validez que cualquier documento en papel, así como la implementación de un sistema denominado Ventanilla Única, la cual operara basándose única y exclusivamente por medios electrónicos, simplificando las actividades de entidades públicas y privadas en los puestos de aduanas (CEPAL, 2007).

2.6 Unión Aduanera Centroamericana

Desde el punto de vista científico la economía internacional tiene como objetivo proporcionar e incrementar el bienestar de los estados, entidades, personerías naturales o jurídicas y de todos aquellos que quiera ser partícipes de ella; pero debido a la variedad de intereses que existen entre fronteras es necesario crear un marco institucional con normas jurídicas que plasme el operar de las relaciones; readecuando así las uniones aduaneras en dos modelos; el modelo estático que engloba la formación de una unión aduanera en términos comerciales y consumo de países, y el modelo dinámico que describe una unión aduanera comercial en periodos temporales así como la relocalización de los recursos; generando así el concepto de integración que homologa los procesos de una parcialidad geográfica (Vázquez V, 2011).

2.6.1 Reseña Histórica

El comienzo de la integración Centroamericana se remota a los años 50 con la suscripción del Tratado General de Integración Económica Centroamericana que se acuerda gracias al Tratado de Managua de 1960, con este tratado se apertura el Mercado común Centroamericano (MCCA) y con el paso del tiempo se concretó la zona libre de comercio con un arancel común, con el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) entre los países del área (Pellandra & Fuentes, 2011).

Con la suscripción del Protocolo de Tegucigalpa en 1991 se establece el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), que está conformado por los países de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Belice y República Dominicana y que cuenta con países observadores a nivel mundial. La SICA tiene el respaldo por la Asamblea General de las Organizaciones Unidas (ONU) y mantienen vínculos de cooperación con la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Comunidad Andina (CAN), el Mercado común del Sur (MERCOSUR), la Asociación de Estados del Caribe (AEC), y la Unión Europea (UE). Entre los propósitos del SICA se destacan la consolidación de la democracia, la seguridad regional, superación de la pobreza, fortalecer la región como bloque económico, promover de forma armónica y equilibrada el desarrollo económico y cultural de sus países miembros, entre otros (Presidencia de Honduras, 2016).

Imagen No. 9: Tratados de Libre Comercio de Centroamérica

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Canadá	Nov-02	E.N.	E.N.	E.N.	E.N.	May-10(*)
Estados Unidos	Ene-09	Dic-04	Mar-05	Mar-05	Oct-05	Jun-07(*)
México	Ene-95	Mar-01	Mar-01	Jun-01	Jul-98	
Panamá	Nov-08	Abr-03	Jun-09	Ene-09	Nov-09	
Rep. Dominicana	Mar-02	Oct-01	Oct-01	Dic-01	Sep-02	
CARICOM	Nov-05					
Colombia		Feb-10	Nov-09	Mar-10		E.N.
Perú	May-11	E.N.		E.N.		May-11
Chile	Feb-02	Jun-02		Jul-08		Mar-08
Unión Europea	Mar-11(a)	Mar-11(a)	Mar-11(a)	Mar-11(a)	Mar-11(a)	Mar-11(a)
Taiwán		Mar-08	Jul-06		Ene-08	Ene-04
China, República Pop.	Abr-10(*)					
Singapur	Abr-10(*)					May-06

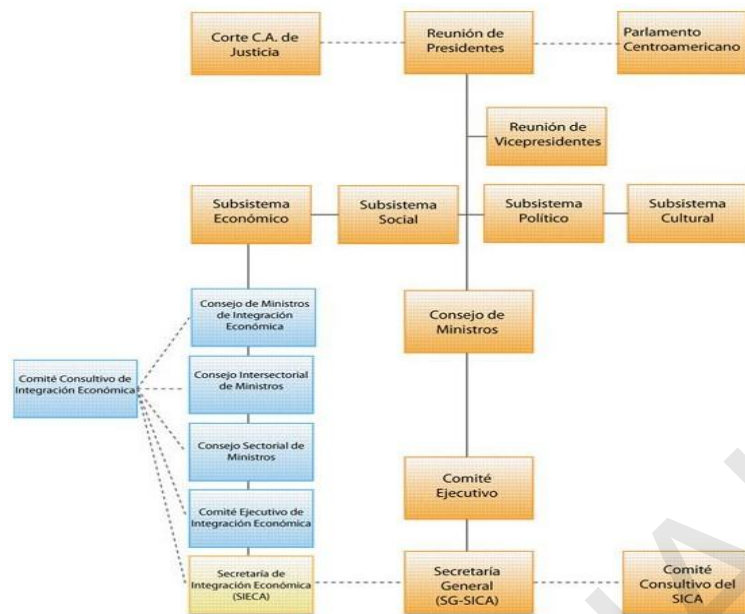
(Pellandra & Fuentes, 2011)

Para acelerar los procesos de Integración Centroamericana se establece las acciones estratégicas del Plan de Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte que enmarca una alianza de tres países el Salvador, Honduras y Guatemala. El Triángulo Norte tiene como fin generar oportunidades económicas en desarrollar el capital humano, mejorar la seguridad y la justicia, dinamizar el sector productivo, y fortalecer las instituciones; bajo un plan estratégico encaminados a velar la eficiencia, monitoreo y evaluación, capacidad institucional, participación, focalización territorial, y la transparencia (Naciones Unidas, 2015).

2.6.2 Entes Reguladores

En primera instancia la SIECA, órgano regional constituido principalmente en asistir de manera técnica y administrativa los procesos de Integración Centroamericana con derecho internacional siendo su país sede Guatemala, y se preside por el Tratado General de la Integración Económica Centroamericana. Tiene como objetivos velar por la correcta aplicación de los sistemas jurídicos referentes a la Unión Aduanera Centroamericana, la perfecta ejecución de decisiones, trabajos de estudios y capacidad de propuesta en materia de integración económica para los países del área Centroamericana; que en su ejercicio se ampara bajo las resoluciones o normativas dictadas por el Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO) (SIECA, 2020).

Imagen No. 10: Estructura de la SIECA



(SIECA, 2020).

En la gestión financiera se creó el Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (COSEFIN) siendo el país sede El Salvador, integrado por cada uno de los ministros del ramo de los estados miembros o en su defecto por los viceministros en ley, y que tienen entre sus funciones la gestión de políticas coherentes para evitar conflictos en tasas, impuesto, y cobros, así como un foro permanente para asuntos informativos del actual operar, igualmente respetar y hacer cumplir el reglamento interno por el cual se rigen los estados miembros, y elaborar de manera continua planes actualizados que contribuyan al control y reducción de la crisis financiera en primera instancia regional y a posteriori de manera internacional (COSEFIN, 2009).

La Integración Centroamericana está conformada por diferentes órganos, instituciones y representantes como la Reunión de Presidentes Centroamericana, El Consejo de Ministros de la Integración Económica (COMIECO), El Consejo Intersectorial de Ministros de Integración Económica, El Consejo Sectorial de Ministros de Integración Económica, y El Comité Ejecutivo de Integración Económica. Para la parte Técnico- Administrativo se destacan la Secretaría de Consejo Agropecuario (SCA), La Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano (SCMCA), y la Secretaría de Integración Turística Centroamericana. Entre otras instituciones están el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el

Instituto Centroamericano de Administración Pública (SITCA) y como órgano asesor El Comité Consultivo de Integración Económica (COMEX, 1961).

Imagen No. 11: Principales Socios Comerciales de Centroamérica

PAIS	Exportaciones	Participación	Importaciones	Participación
TOTAL	16,528	100%	36,265	100%
Estados Unidos	5,582	33.8%	12,608	34.8%
MCCA	4,429	26.8%	4,536	12.5%
Unión Europea	2,287	13.8%	3,305	9.1%
México	513	3.1%	2,706	7.5%
Panamá	419	2.5%	976	2.7%
China Popular	608	3.7%	1,613	4.4%
CARICOM	428	2.6%	188	0.5%
Canadá	245	1.5%	340	0.9%
R. Dominicana	260	1.6%	48	0.1%
Japón	136	0.8%	1,295	3.6%
Venezuela	64	0.4%	1,009	2.8%
Chile	22	0.1%	593	1.6%
R. del Mundo	1,535	9.3%	7,048	19.5%

(COMEX, 1961)

2.6.3 Políticas Fiscales

En términos arancelarios se consolidó el Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), que en esencia consolida el Arancel Centroamericano de Importación (ACI); que especifica a nivel de detalle el manejo del tributo para mercancías tipo animal vegetal y todos sus derivados (SIECA, 2017). En el ACI se enmarca los Derechos Arancelarios de Importación (DAI), impuestos o tributos aplicados al régimen de importación de acuerdo a las normativas de cada país. Este documento es requerido en el país Centroamericano de destino al momento que se necesita la internación de las mercancías (SIECA, 2020).

Para la implementación de la Unión Aduanera Honduras-Guatemala, en su XV ronda de negociación en la ciudad de Tegucigalpa se constituyó el formato de la Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA), donde se establecieron los listados de productos exceptuados a la libre circulación, así como las categorías de producto al régimen de excepciones a la libre circulación. En primera instancia dicho documento desglosará los procesos de compra y legales de mercancías entre Honduras y Guatemala; y con ello se estima lograr un crecimiento del 1% del Producto Interno Bruto (PIB) de cada país (SIECA, 2017).

En el acuerdo entre la Unión Europea (UE) y sus estados miembros, y los países Centroamericano llamado ADA, se pactó la utilización del Documento o Declaración Única Administrativa en su equivalente tanto para la UE y Centroamérica (DUCA); que contempla en legislación y procedimientos los procesos aduaneros de exportación e importación. La DUCA busca fortalecer los procesos logísticos del área Centroamericana a través de un documento estandarizado que facilite el intercambio de la información sobre mercancías, tránsito, transporte, entre otras, con todas las instituciones involucradas en las actividades fronterizas haciendo posible una homologación de un solo régimen aduanero facilitando el paso de las mercancías o producto en tránsito, debido a legalidad y a los imprevistos que se pueden ocasionar en los puntos aduaneros se recomienda una verificación previa de la información que se consigne en ella (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2016).

Según las Resoluciones No. 18-96 (COMRIEDRE III) y la COMIECO-EX 318-2013, se aprobó el Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA; Ver Anexo No. 24), su finalidad es amparar las mercancías y productos de libre comercio en Centroamérica en otras palabras hace la función de Certificado de Origen y de Factura, y se considerara Solicitud cuando no estén las autorizaciones correspondientes, entre la información más importante a declarar están todos los datos del exportador, número de factura, número de registro, número de licencia, identificación tributaria, modalidad de pago, representante de país origen, datos de país de origen y destino, medio de transporte, transferencia o re-exportación, código arancelario, peso bruto, valor FOB (por sus siglas en inglés Libre a Bordo), número de ITEM, certificación del origen, flete, seguros, lugar y fecha de emisión, días válido (Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2013).

De acuerdo con el artículo No. 62 del reglamento CEE No. 2913/1992 (Estatuto creado para la Unión Europea), reglamenta un código aduanero el cual tiene que estar representado bajo un escrito oficial denominado Documento Único Aduanero (DUA) y con ello se da origen al reglamento CEE No. 2454/1993. Para su procedimiento legal la DUA será utilizada para la declaración en aduanas de mercancías, y su operación se ejecutaba de forma escrita y también se cuenta con un formato electrónico que tiene que cumplir las mismas indicaciones del formato por escrito. La utilización y la formalización de la DUA depende de la normativa aduanera, disposiciones nacionales y de organismos internacionales, así como de países involucrados, de las disposiciones de la permanencia de las mercancías en las aduanas, los

diferentes regímenes o destinos aduaneros, y los operadores económicos intervinientes (La Agencia Tributaria de España, 2019). Para la circulación de las diferentes unidades de transporte y mercancías se enmarcó un proceso común, la Declaración Única de Transito (DUT), la cual es aplicable para el control aduanero dentro de un territorio nacional o una unidad aduanera entre países. La DUT es un permiso para el transportista terrestre y que tiene una envergadura internacional, entre los datos que se declaran están lo correspondiente a las mercancías que transporta y el mismo vehículo; criterios que han sido contemplados por el Reglamento sobre el Régimen de Transito Aduanero Internacional Terrestre (Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2011).

2.6.4 Armonización Aduanera

Como estrategia Centroamérica se creó un modelo regional para la Gestión Coordinada de Fronteras (GCF), para lo cual se establecieron 3 ejes transversales para su cumplimiento, en primera instancia la Plataforma Digital del Comercio Centroamericano (PDC) cuyo objetivo es la integración de la información y procesos aduaneros que faciliten las actividades de gestión del riesgo, declaraciones de impuestos y mercancías, el intercambio de la información, las plataformas de ventanilla única y migratorias, y que proporcione Inteligencia de Negocios (BI) con consolidado de datos precisos. Como segundo eje se tiene la tipificación de los pasos fronterizos entre los países del área para la cual se tomará en cuenta las características funcionales, geográficas y su demanda que permitirá desarrollar un diseño en procesos y equipamiento que consolide las actividades básicas de un punto de control. Y finalmente se tiene el tercer eje y es el fortalecimiento de los grupos de facilitación comercial (SIECA, 2015).

Imagen No. 12: Modelo de Gestión Coordinada de Fronteras para Centroamérica



(SIECA, 2015)

2.6.5 Avances

A nivel Centroamericano se tiene planificado rondas de mesas técnicas que se celebran uniformemente entre los países del área que están principalmente conformadas por las instituciones de aduanas, tributos, policía y entes reguladores de las medidas sanitarias. Así mismo como plan estratégico para el cumplimiento de la Integración Económica Regional se ha trazado La Hoja de Ruta 2015-2024, en la cual se tiene previsto el diseño de una plataforma digital para la transmisión de documento de una forma electrónica, mejorar las regulaciones para el intercambio de mercancías fortaleciendo los mecanismos sectoriales, actualización de los reglamentos, estudios para el desarrollo institucional, y el desarrollo de portafolio de la competitividad. Además, se creó la Reglamentación Técnica Centroamericana (RTCA), que regula o normaliza los productos alimenticios de carácter animal y vegetal. También se encuentra consolidado el Grupo Técnico Arancelario (GRUTECA) y el Comité de Política Arancelaria (CPA) encargados de la adecuación y normalización del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC). Igualmente, los continuos avances para cumplir con la incorporación de Panamá al Sistema de Integración Económica Centroamericana. Y finalmente las negociaciones para integrarse a mercados asiáticos, a través del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y la República de Corea (Ministerio de Economía de El Salvador, 2020).

Los avances de la Unión Aduanera Honduras-Guatemala que han sido realizadas por representantes de aduanas, tributos, técnicos sanitarios de instituciones reguladoras de ambos países, y la SIECA; consolidaron procesos para el envío de mercancías a través de un sistema informático que afiance las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF), con lista de mercancías de productos animal y vegetal, con su respectivo reglamento (SAG Honduras, 2016). Los países de Nicaragua y El Salvador se incorporaran a la práctica de la Unión Aduanera Honduras-Guatemala MSF, por lo cual pasara a denominarse Centroamérica- 4 (CA-4) que fue resuelta por la Cumbre del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), su necesidad de incorporarse es debido a que se tiene logros significativos como la reducción de los tiempos de importación de 14 a 4 días en los trámites aduaneros entre Honduras y Guatemala y por el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) mundial del 0.27% a 0.29% desde su resolución por líderes empresariales con gobiernos en Punta Cana en el 2014 (Estrategia y Negocios, 2016).

Mientras que la SIECA, que está en constante innovación para la facilitación comercial en el área, ha desarrollado varias plataformas tecnológicas en línea, entre una de ellas está el Sistema de Estadística de Centroamérica (SEC) que proveerá información de las relaciones comerciales de los países Centroamericanos con datos relevantes de las exportaciones, importaciones, y las dinámicas del mercado actual. Otra de las tecnologías provista por parte de la SIECA está la Red Centroamericana del Comercio (REDCA) cuyo objetivo es permitir que los diversos mercados de la región interactúen y ejecuten negociaciones y comercio de manera virtual e incluso con la capacidad de invitar países extra regionales. Los avances tecnológicos vienen a mejorar los diversos ámbitos de la integración económica centroamericana, facilitado el comercio regional con otras naciones, provee datos para la toma de decisiones así como información estratégica para hacer negocios (Diario La Prensa , 2016).

Imagen No. 13: Acceso a la Plataforma REDCA y SEC



(SIECA, 2021)

2.7 Logística y Aduana

2.7.1 Transporte y Logística

Uno de los factores de competitividad que incide en los países son los costos de logística, que en países sub desarrollados como los del área Centroamericana se ven afectados por precios elevados debido a factores como las unidades o medios de transporte con baja capacidad de

carga y los monopolios. Gracias a la liberación comercial y a las diferentes medidas de la Integración Centroamericana, el comercio en la región ha crecido por lo cual se necesita mejorar el desempeño logístico aplicando políticas de facilitación como la armonización de aspectos aduaneros, fitosanitarios, transporte, de importación y exportación, así como la gestión de un sistema de ventanilla única a través del internet, y mejorar la eficiencia de los servicios de transporte optimizando las competencias empresariales de dicho sector y planificando el desarrollo de la red de carreteras, logística, procesos y sistemas de aduanas tanto marítimas, terrestres, y aéreas (CEPAL, 2011).

Imagen No. 14: Exportaciones Totales de Centroamérica 1995-2010

País y región	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Tasas de crecimiento (2000-2010)
TOTAL	10 181	17 741	17 052	17 932	19 457	21 608	23 671	26 275	29 568	32 151	28 336	32 091	6,1
MCCA	9 604	16 962	16 243	17 173	18 652	20 717	22 708	25 253	28 441	31 007	27 515	31 366	6,3
Costa Rica	3 482	5 813	4 923	5 270	6 163	6 370	7 099	8 102	9 299	9 554	8 847	9 371	4,9
El Salvador	1 651	2 983	2 892	3 020	3 163	3 339	3 447	3 759	4 039	4 811	3 881	4 472	4,2
Guatemala	2 158	3 981	4 111	4 224	4 526	5 105	5 460	6 082	6 983	7 847	7 330	8 653	8,1
Honduras	1 789	3 343	3 423	3 745	3 754	4 534	5 048	5 277	5 784	6 458	5 090	5 742	5,6
Nicaragua	545	881	895	914	1 056	1 369	1 654	2 034	2 336	2 538	2 387	3 128	13,5
Panamá	577	779	809	780	805	891	963	1 022	1 127	1 144	821	725	-0,7

(CEPAL, 2011)

2.7.2 Disposiciones AFC

El Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC), es un acuerdo comercial creado por la Organización Mundial del Comercio (OMC), que tiene como objetivo facilitar el tránsito de las mercancías a través de las fronteras; que enmarca una serie de notificaciones con categorías que enmarca los compromisos de los países en desarrollo y menos adelantados para que puedan someterse a este acuerdo y adquirir sus beneficios. En síntesis, entre las categorías declaradas, la Categoría A se establecen las medidas que el miembro aplicara cuando entre en vigor el acuerdo, la Categoría B a las disposiciones que el miembro aplicara una vez pasado un tiempo de transición, y la categoría C son las disposiciones que se deben cumplir una vez recibido ayuda y soporte técnico en conceptos de capacidad (OMC, 2015).

Imagen No. 15: Infrascopio (Índice de ambiente y factibilidad), para Proyectos de Infraestructura con Asociación Pública o Privada

País	INFRASCOPIO 2009	Marco legal y regulador	Régimen institucional	Madurez operacional	Clima de inversión	Facilidades financieras
Costa Rica	45,1	50,0	25,0	55,0	61,3	41,7
El Salvador	23,9	19,4	25,0	20,8	58,4	45,8
Guatemala	18,0	16,7	25,0	8,7	33,4	29,2
Honduras	23,7	16,7	37,5	21,3	39,8	8,3
Nicaragua	10,0	5,6	12,5	8,5	53,7	4,2
Panamá	21,0	25,0	12,5	8,8	62,8	62,5
República Dominicana	25,2	16,7	25,0	38,6	35,8	20,8
Chile	64,3	61,1	50,0	73,9	93,0	95,8
Colombia	39,1	33,3	37,5	44,7	58,6	54,2
México	47,5	50,0	37,5	47,3	65,1	66,7

(CEPAL, 2011).

2.7.3 Estrategia de la Unión Europea (UE)

Para el comercio intra-comunitario en 1996 la UE ha creado una serie de directrices con lo cual consolidó el programa de aduanas 2000, esta estrategia contempla acciones de mejoras para perfeccionar las uniones aduaneras establecidas en esta comunidad; entre las principales medidas se contempla los procesos de ampliación de la UE, modificación del papel de las aduanas y sus mecanismos de impresión, reglamentación de las aduanas hacia el comercio exterior, seguridad, estructuras idóneas para un despacho aduanero más rápido y con medios electrónicos. Además el programa contempla apoyo por parte de las aduanas hacia los agentes económicos, competición de manera leal hacia el mercado mundial, lucha contra el fraude, informatización del tránsito, supervisión a los puntos de aduana para identificar mejoras y posibles deficiencias de control, mejorar los métodos de trabajo de la administración en aduanas, realizar intercambio de funcionarios de aduanas para expandir las experiencias, y la celebración de seminarios y capacitaciones para analizar posibles soluciones a la problemática o deficiencias encontradas en el sector (CEPAL, 2001).

2.7.4 Modelo y Gestión Logística

La globalización de la cadena de suministros gestiona cambios, que tanto los países, instituciones y empresas deben velar ya que la logística tiene un papel estratégico que permite

dar un valor agregado al cliente gestionando productos de calidad. Para garantizar un proceso de despacho optimó en tiempo y forma; la Secretaría de Economía de México diseño un modelo logístico que cubre los procesos de estrategia y desempeño, servicio al cliente, gestión de procesos, administración de la demanda, compras, ordenes de cliente, almacén, inventario, transporte, logística inversa (Reciclaje de envases, embalajes y residuos), seguridad, importación y exportación, capacidad financiera, conciencia ambiental, sistemas de información, gestión de datos, organización, personal y competencias. También existe un modelo muy utilizado mundialmente y es el modelo SCORE (Modelo de Referencia de las Operaciones de la Cadena de Suministros, por sus siglas en inglés), ha sido una herramienta estándar cuyo objetivo es mejorar el desempeño de la cadena de suministros, basándose en el análisis de KPI (Indicador Clave de Rendimiento, por sus siglas en inglés) a través de la identificación de los procesos de gestión como la planificación, aprovisionamiento, manufactura, distribución, entrega y devolución (Cano Olivos , 2015).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

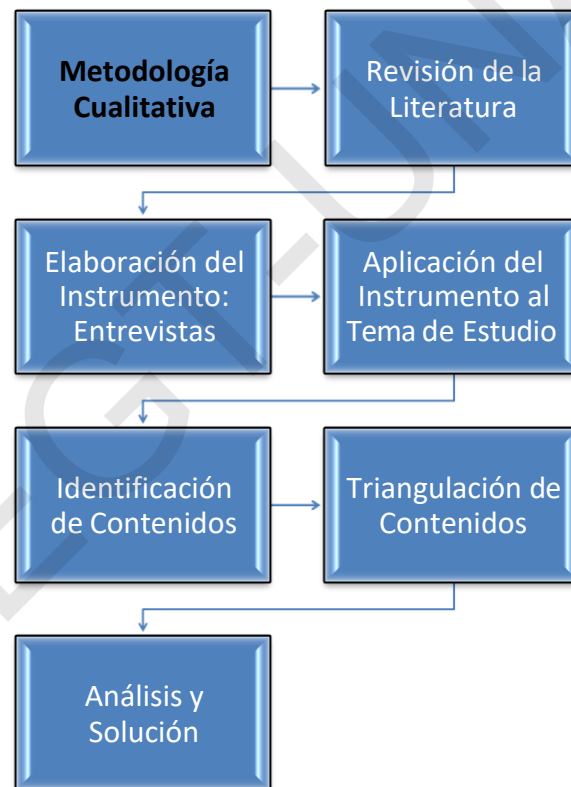
3.1 Método

El proyecto de investigación consiste en el diseño de un modelo conceptual para un sistema de transmisión electrónica de datos al SENASA que ayude a la facilitación comercial en las exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias que tome en cuenta la normativa internacional para la Unión Aduanera Centroamericana, el cual implica nuevos procesos para los países de la región de Centro América, y que a su vez describe y analiza ampliamente el tema de estudio. El cual se realizó bajo un enfoque cualitativo, tomando como fuente primaria las entrevistas no estructuradas para obtener la realidad del actual funcionar, de los procesos de exportación de mercancías fito y zoosanitarias de Honduras (ver Tabla No. 1: Muestra del Bloque Temático Exportaciones) como de los requerimientos mínimos para un funcionamiento óptimo del sistema de transmisión electrónica de datos (ver Tabla No. 2: Muestra del Bloque Sistema de Transmisión Electrónica). Y como fuentes secundarias la recolección de información a través de las fuentes documentales (archivos) y las fuentes electrónicas (documentaciones), referentes al tema de estudio.

Donde su aplicación y análisis consiste en la triangulación de datos, que supone el ejemplo de distintas estrategias de recolección de información cuyo objetivo es verificar las tendencias detectadas en un determinado grupo de observaciones (fuentes primarias y secundarias); donde la confrontación de datos puede basarse en criterios espacio temporales y niveles de análisis, bajo la primicia de las observaciones detectadas por el propio investigador (Arias, 1999). Basado en esta tipología los instrumentos de recolección de información para este tema de estudio son:

- Las entrevistas no estructuradas a través de dos tipos de cuestionarios (fuente primaria).
- Las fuentes documentales (fuente secundaria).
- Las fuentes electrónicas (fuente secundaria).

Imagen No. 16: Método Cualitativo Aplicado al Tema de Estudio



(Reyes Rivera, 2018).

3.1.1 Contexto

El tiempo de la investigación connota un lapso de tiempo no mayor a 11 meses a partir de junio del 2017 a mayo del 2018, donde la investigación centró su unidad de análisis en el

SENASA en la ciudad de Tegucigalpa Honduras. Lo anterior se justifica porque es el ente encargado de prestar servicios de calidad en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos para los procesos de importación y exportación de mercancías fitos y zoosanitarias del país, contado con una estructura de Sub Direcciones para las unidades de Salud Animal, Sanidad Vegetal, Inocuidad Agroalimentaria, y Ventanillas para las actividades de comercio internacional.

En el desarrollo de la investigación se conocieron dos entes involucrados y asociados en cuanto a políticas, leyes, regulaciones y homologaciones para las actividades del tránsito de mercancías hacia países del exterior, como lo es la Secretaría de Desarrollo Económico de Honduras responsable en fomentar el crecimiento en las inversiones y exportaciones en consonancia con la implementación agresiva de la promoción de imagen y marca país, de la competitividad que garantice el acceso en un 100% a los mercados internacionales; y la SIECA que es el órgano técnico y administrativo del Proceso de Integración Económica Centroamericana, con personalidad jurídica de derecho internacional siendo esta Institución el ente impulsor de la implementación de mecanismos y estrategias que permitan la facilitación comercial entre los países del área Centroamericana, que despiertan el interés de modelar y estructurar los mecanismos tecnológicos para diseñar un Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana.

3.2 Muestra

3.2.1 Fuente Primaria

Para elaborar el presente estudio se consideró la opinión de expertos, mayores de edad, género indistintos, unos con experiencia comprobada en las actividades de comercio exterior de Honduras que fueron enmarcados para conocer el actual proceso de exportación del SENASA y así mismo determinar sus principales deficiencias, y otros como los especialistas informáticos que orientaran a establecer los procesos, componentes e infraestructura tecnológica para el diseño conceptual y funcional que se debe aplicar para consolidar el sistema de transmisión electrónica de datos necesarios para la facilitación comercial de mercancías fito y zoo sanitarias en el contexto de la Unión Aduanera Centroamericana vinculadas a la normativa internacional. A continuación, se muestran las tablas que describen a detalle a las personas seleccionadas:

Tabla No. 1: Muestra del Bloque Temático Exportaciones

Población	Lugar de Localización	Tipo de Muestra	Tamaño	Instrumento	Objetivo
-Técnico para la Exportación Fitosanitarios	-SENASA Sede Principal Tegucigalpa.	Intencional	5	Entrevista	Conocer en el actual sistema de exportación del SENASA, para las mercancías
-Técnico para la Exportación de Zoosanitarios	-Centro de trámites de exportaciones.				Fito y Zoosanitarias.
-Técnico para la Exportación de Inocuidad de los Alimentos	-Secretaría de Desarrollo Económico.				
- Encargada de la Facilitación Comercial					
-Ventanilla de Exportación					

(Reyes Rivera, 2018).

Tabla No. 2: Muestra del Bloque Sistema de Transmisión Electrónica

Población	Lugar de Localización	Tipo de Muestra	Tamaño	Instrumento	Objetivo
- Consultor de NGS (New Generation Software) . - Informáticos SIECA. - Asesor Técnico o -Informática Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) - Coordinación de Gobierno Digital Honduras	-Secretaría de Agricultura y Ganadería. -Oficina de New Generation Software. -SIECA Sede Guatemala. -Oficina Asesor Técnico Tegucigalpa. -Secretaría de Coordinación General de Gobierno Tegucigalpa.	Intencional	5	Entrevista	Producir consensos respecto a la toma de decisiones de que integrar y que no integrar a un sistema de transmisión electrónica

(Reyes Rivera, 2018).

3.2.1.1 Ámbito

En junio del 2017 se inició el proceso de investigación cualitativa para identificar las instituciones y participantes directos, a lo cual se concluye en:

- a) A nivel de Exportaciones:
 - El SENASA, específicamente a las Sub Direcciones de Salud Animal, Sanidad Vegetal e Inocuidad de los Alimentos.
 - La SDE, específicamente al Departamento de Política de Comercio Exterior y Coordinación de Ventanillas de Exportación.
- b) A nivel del diseño del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana:
 - La SIECA, como regulador e impulsor de las medidas de facilitación del comercio para los países del área Centroamericana, que a su vez incorpora procesos en diseño e innovación tecnológica que enmarca la viabilidad y factibilidad del proyecto en mención.
 - La Empresa NGS, como consultor a nivel de tecnologías de información para el SENASA.
 - Secretaría de Coordinación General del Gobierno de Honduras, propiamente a la Coordinación de Gobierno Digital, como asesor y experto de mejores prácticas en interoperabilidad de sistemas.
 - Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Del Departamento de Informática, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), como asesor y experto de mejores prácticas en interoperabilidad de sistemas.

3.2.1.2 Participantes

- a) A nivel de Exportaciones, que reunieran los siguientes requisitos de inclusión:
 - Técnicos Fitos o Zoosanitarios con responsabilidad vigente en los procesos de exportación del SENASA.
 - Encargados actuales de las actividades de ventanilla de exportación y facilitación comercial de la SDE.
 - Tener mínimo 5 años de experiencia laboral comprobada.

- Formación académica secundaria o universitaria.
- b) A nivel del diseño del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana:
 - Profesionales y expertos en sistematización y automatización de plataformas tecnológicas que permitan la facilidad comercial de los procesos de exportación.
 - Tener mínimo 5 años de experiencia laboral comprobada en las ciencias de tecnología de la información
 - Formación académica universitaria.
- c) El criterio de exclusión, es no cumplir los incisos a y b antes señalados.

3.2.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes de información que se utilizaron en esta investigación facultaron el sustento teórico y metodológico del trabajo. Asimismo, permitieron el acceso y ampliación del conocimiento sobre el tema en estudio. La información básica que se recolectó en la primera etapa de la investigación consiste en la recapitulación de documentos o archivos físicos como electrónicos que representan las fuentes secundarias, y en base a la amplia bitácora de archivos físicos y digitales recabados se diseñaron las entrevistas no estructuradas que constituyen las fuentes primarias para el sustento fundamental de este tema de estudio.

3.2.2.1 Fuentes Documentales (Archivos)

- a) A nivel de Exportaciones:
 - Contrato de servicios para el desarrollo del software de exportaciones del SENASA, con fecha 17 de junio 2014. Información recabada en Julio 2017 en las Oficinas de NGS.
 - Contrato de servicios para el soporte y mantenimiento al software de exportaciones del SENASA. Información recabada en Julio 2017 en las Oficinas de NGS.
 - Informe descriptivo de sugerencias y necesidades a cubrir en el actual sistema de exportación del SENASA. Información recabada en agosto del 2017 en la ventanilla de exportación de San Pedro Sula.
 - Resumen de reunión entre SENASA donde se declaran necesidades a cubrir en el actual sistema de Exportación. Información recabada en agosto 2017 en las Oficinas Centrales

del SENASA.

- Resumen de reunión del SENASA donde se declaran necesidades a cubrir en el actual sistema de Exportación. Información recabada en agosto 2017 en las Oficinas Centrales del SENASA.
 - Ayuda memoria de la SDE, donde se discutió el mecanismo a seguir para poder implementar una gestión en línea del sistema de exportación. Información recabada en septiembre 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
 - Dimensionamiento de ajustes en el sistema de exportación del SENASA, que sugiere la incorporación de nuevos documentos. Información recabada en septiembre del 2017 en las Oficinas Centrales del SENASA.
 - Minutas de reunión de la Secretaría de Finanzas (SEFIN) para atender la necesidad de pago en línea para las instituciones gubernamentales regidas por el TGR-1. Información recabada en septiembre del 2017 en las Oficinas Centrales.
 - Email de NGS donde explica el proceso óptimo que debe seguir el sistema de exportación del SENASA. Información recabada en septiembre del 2017 en las Oficinas Centrales del SENASA.
 - Cuadro resumen de errores del sistema de exportación del SENASA, que reportó la Ventanilla de San Pedro Sula. Información recabada en noviembre de 2017 en las Oficinas Centrales del SENASA.
 - Cuadro resumen de errores del sistema de exportación del SENASA, que reporto la Ventanilla de San Pedro Sula. Información recabada en diciembre del 2017 en las Oficinas Centrales del SENASA.
- b) A nivel del diseño del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana:
- Acuerdo sobre felicitación del comercio con fecha 15 de Julio del 2014. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales de la SIECA.
 - Requerimientos del SENASA para la implementación de las 5 medidas de facilitación comercial. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales del SENASA.
 - Declaración conjunta de los ministros de integración económica, ministros de agricultura, directores de aduanas y migración; con 2 de septiembre del 2016. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales de la SIECA.

- Brechas de Honduras para la implementación de las 5 medidas prioritarias de facilitación del comercio. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Informe de video conferencia de transmisión electrónica de certificados fito y zoo sanitario con fecha 27 de septiembre del 2016. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales del SENASA.
- Proyecto Plataforma Digital del Comercio Centroamericana, con plazo de ejecución del 2014 a mayo del 2020. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Informe final de la asistencia técnica para la implementación de la estrategia Centroamericana de facilitación del comercio. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales de la SIECA.
- Ayuda memoria del grupo técnico de facilitación del comercio. Información recabada en junio del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Propuesta de hoja de ruta para continuar con el proceso de la medida 3. Información recabada en agosto del 2017 en las Oficinas Centrales de la SIECA.
- Cuadro de acuerdos del grupo técnico de facilitación del comercio. Información recabada en agosto del 2017 en las Oficinas Centrales de la SIECA.
- Ayuda memoria de la medida 3, transmisión electrónica de datos para los certificados fitos y zoosanitarios. Información recabada en septiembre del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Dimensionamiento del proyecto de transmisión electrónica de datos de los certificados de exportación del SENASA por parte de la empresa consultora NGS. Información recabada en septiembre del 2017 en las Oficinas Centrales de NGS.
- Set de datos de la información contenida en los certificados sanitarios. Información recabada en noviembre del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Instructivo de llenado del set de datos de la información contenida en los certificados sanitarios. Información recabada en noviembre del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Set de datos de la información contenida en los certificados fitosanitarios. Información recabada en noviembre del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Instructivo de llenado del set de datos de la información contenida en los certificados fitosanitarios. Información recabada en noviembre del 2017 en las Oficinas Centrales de

la SDE.

- Ayuda memoria de la medida 3, transmisión electrónica de datos para los certificados fitos y zoosanitarios. Información recabada en enero del 2017 en las Oficinas Centrales de la SDE.
- Procesamiento de datos de certificados sanitarios y fitosanitarios y desarrollo informático. Información recabada en febrero del 2018 en las Oficinas Centrales de la SIECA.

3.2.2.2 Fuentes Electrónicas (Documentaciones)

- Reglamento de Registro de Establecimientos Importadores, Procesadores y/o Exportadores de Productos y Subproductos de Origen Animal y/o Vegetal (Legislación Vigente del SENASA). Información recabada vía internet en octubre del 2017.
- Ley Fito y Zoosanitaria 157-94 (Legislación Vigente del SENASA), recabada vía internet en octubre del 2017. Información recabada vía internet en octubre del 2017.

3.3 Diseño

En este proyecto se aplicó un diseño Investigación - Acción que se desglosa a partir desde las fuentes primarias y secundarias de la información, donde se describirá y explicará los hechos que acontecen para este tema de estudio con el mismo lenguaje utilizado por los entrevistados (fuente primaria) y las observaciones del propio investigador basado en la información documental (fuentes Secundarias), o sea, con el lenguaje del sentido común que la gente usa para describir y explicar las acciones humanas y las situaciones sociales en su vida cotidiana; contemplando los problemas y soluciones desde el punto de vista de quienes están implicados en ellos.

Por lo cual en primera instancia se propició un diálogo libre aplicando entrevistas no estructuradas (fuente primaria), que consiste en la aplicación de preguntas abiertas al entrevistado sin un orden establecido por lo cual adquiere características similares a la de una conversación natural y que permite la adecuación de nuevas preguntas de acuerdo a las respuestas que vayan surgiendo, y seguidamente el análisis del investigador determinadas por las fuentes documentales (archivos) y las fuentes electrónicas (documentaciones) que

constituyen las fuentes secundarias; y que tanto las fuentes primarias y secundarias de este estudio son técnicas de la metodología de la investigación cualitativa.

3.4 Procedimiento

3.4.1 Inmersión Inicial

El estudio ha sido concurrente, utilizando varias preguntas abiertas de manera simultánea que representan la fuente primaria, las cuales se han analizado de manera interactiva con las fuentes secundarias hasta alcanzar el nivel de saturación, para lograr la identificación de Categorías, que representan el resultado propio del investigador a través de la distinción de tópicos que se recogen y analizan a través de la información recabada (fuentes secundarias) y por los resultados obtenidos de las preguntas abiertas (fuente primaria) que se han triangulado para conocer la confiabilidad de nuestros resultados, basada en la convergencia o no de nuestros datos y que pueden ser construidas antes del proceso recopilatorio de la información que surgen a partir de la indagación propia del investigador.

3.4.1.1 Recolección de la Información Fuente Primaria

El proceso de obtención de la información en esta investigación, en primera instancia consistió en una entrevista no estructurada (Ver Anexo No. 25), que está relacionada con el actual sistema informático de exportación del SENASA, que consolida datos e información básica y necesaria para comprender el fenómeno de estudio. A continuación, se detalla los entrevistados del bloque temático de exportaciones.

Tabla No. 3: Entrevistados de Bloque Temático Exportaciones

Exportación						
N	Nombre	Profesión	Institución	Cargo Desempeñado	Años de Experiencia	Fecha de Entrevista
1	Lic. Karla López	Licenciada	Secretaría de Desarrollo Económico	Facilitación Comercial	5	Febrero del 2018

2	Dr. Allan Sabillon	Médico Veterinario	SENASA	Jefe de Cuarentena Animal	5	Diciembre del 2017
3	Ing. Feliciano Paz	Ing. Agrónomo	SENASA	Jefe de Cuarentena Vegetal	5	Diciembre del 2017
4	Ing. Oscar Flores	Ingeniero Industrial	SENASA	Técnico de Inocuidad de los Alimentos	5	Diciembre del 2017

(Reyes Rivera, 2018).

Y por consiguiente cinco expertos en tecnologías de la información, respondieron varias preguntas abiertas (Ver Anexo No. 26), para conocer su opinión sobre el cómo se debe estructurar y diseñar un Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoonosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana. A continuación, se detalla los entrevistados del bloque temático de sistema de transmisión electrónica.

Tabla No. 4: Entrevistados de Bloque Temático Sistema de Transmisión Electrónica

Transmisión Electrónica						
N	Nombre	Profesión	Institución	Cargo Desempeñado	Años de Experiencia	Fecha de Entrevista
1	Ing. Nahúm Ortiz	Ingeniero Sistemas	Gobierno Digital	Gobierno Digital	5	Febrero del 2018
2	Lic. Macartir	Licenciado en Computación	UNAH	Docente de la Carrera de Informática Administrativa	5	Enero del 2018

3	Ing. Gustavo Palacios	Ingeniero en Sistemas	SIECA	Project Manager de IT	5	Noviembre del 2017
4	Ing. Daniel Escoto	Ingeniero Industrial	SAG	Jefe de Informática	5	Febrero del 2018

(Reyes Rivera, 2018).

Las preguntas aplicadas eran abiertas sin límite de espacio para la respuesta, las cuales se acompañaban de una explicación sobre los objetivos del trabajo de investigación y sus características. Los cuestionarios respondidos constituyeron aportes fundamentales sobre el actual proceso de exportación del SENASA por actuales profesionales y funcionarios de dicho proceso. Y criterios con principios fundamentales sobre los requerimientos mínimos del cómo implementar un sistema de transmisión electrónica por expertos en tecnologías de la información.

3.4.1.2 Recolección de la Información Fuentes Secundarias

Así mismo para esta investigación era requerido otras fuentes de datos de tipo documental y electrónica que ampliara y acotara conceptos al tema de estudio, a nivel de:

- Exportaciones.
- A nivel del diseño del sistema de transmisión electrónica de datos la Facilitación comercial en mercancías fito y zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana.
- Y la normativa internacional para conocer leyes y reglamentos.

3.5 Uso de los Datos

Una vez analizadas las fuentes secundarias y revisadas las fuentes primarias que son las respuestas que dieron los entrevistados, fueron sometidas para identificar conceptos y así aplicar un proceso de triangulación de Investigador, que para este tema de estudio consiste en las inferencias recabadas por las fuentes documentales y electrónicas y emplear múltiples

observadores o expertos en la materia; donde sí se reporta la misma clase de observación, se incrementa la confianza, propiciando de esta manera la remoción del sesgo potencial que proviene de una sola persona, asegurando así una considerable confiabilidad en las observaciones (Coffey A, 2005). Para luego agrupar Categorías, que para este tema de estudio se definen como un conjunto de requerimientos básicos en procesos de exportación y buenas prácticas tecnológicas de información para diseñar un modelo conceptual de un Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana.

3.5.1 Proceso

El proceso aplicado es triangulación de investigador, que consistió en emplear una fuente primaria de información que fueron entrevistas no estructuradas a múltiples observadores o participantes directos de la problemática y dos fuentes secundarias de datos (archivos y documentación); para que la información recabada conlleve a realizar este estudio de investigación cualitativa, los cuales no ocupan roles igualitarios prominentes en el proceso de observación actual.

Los pasos que se aplicaron a las lecturas de las fuentes primarias y secundarias fue el siguiente:

- a) Las lecturas de la transcripción de las entrevistas (fuente primaria) y las propias a los archivos y documentaciones (fuentes secundarias), se centró en identificar los conceptos que contenían las respuestas de las preguntas enmarcadas en este tema de estudio según los bloques temáticos:
 - El diseño del modelo conceptual y funcional para el sistema de transmisión electrónica de datos que ayude a la facilitación comercial en exportaciones de mercancías fito y zoosanitarias que tome en cuenta la normativa internacional para la Unión Aduanera Centroamericana.
 - El funcionamiento y operación del sistema informático de exportación del SENASA.
 - Procesos, componentes e infraestructura tecnológica que deben integrarse en el diseño de un modelo conceptual para un sistema de transmisión electrónica de datos.
- b) Posteriormente se seleccionaron las unidades de análisis que permitían visualizar de una mejor manera el significado de las aportaciones realizadas por los participantes en relación a las respuestas de las entrevistas no estructuradas y a las lecturas de las fuentes secundarias.

- c) Paralelamente se introdujeron en una matriz todos los conceptos o unidades de análisis que fueron identificados en las respuestas de los participantes en las preguntas contestadas y en las lecturas y análisis de las fuentes secundarias.
- d) Una vez concluida la fase anterior, la lectura se centró en ir desglosando categorías en los conceptos identificados, producto de la metodología triangulación del investigador, que surge de lo narrado según el conocimiento y experiencia de cada uno de los encuestados sobre este tema de estudio, para lo cual se aplicó el consenso del propio investigador tanto en las fuentes primarias como secundarias, para catalogar cada una de las categorías. Esta etapa consumió 2 semanas, y conllevo 5 revisiones.

Tabla No. 5: Categorías Por Bloque Temático

Exportación			Transmisión Electrónica		
N	Categoría	Descripción	N	Categoría	Descripción
1	Requisitos legales		1	Homologación de Campos	
2	Solicitud de Exportación en línea		2	Implementación:	Normativa Internacional
3	Pago en Línea				Web Service
4	Aprobación Automática				Redundancia: Energía, datos y almacenamiento
5	Certificados Digitales				Políticas de Seguridad
6	Validación				Ancho de Banda

(Reyes Rivera, 2018).

3.6 Análisis y Resultados

Una vez revisadas y analizadas las fuentes primarias y secundarias, fueron sometidas a un razonamiento para identificar conceptos, con el objetivo de agrupar categorías; se procedió a elaborar un modelo enmarcado en el conjunto de requerimientos básicos en procesos de exportación y buenas prácticas tecnológicas para diseñar un Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en

Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana.

3.6.1 Modelo

Con la triangulación de investigador, resultante de las fuentes primarias y secundarias, el tema de estudio infirió que en primera instancia es necesario realizar mejoras al actual sistema de exportación del SENASA, en el cual se debe actualizar lo siguiente:

- a) Incorporar los procesos y requisitos legales en:
 - Registro de Empresas:
Inocuidad de alimentos, Fito y zoosanitarias.
 - Catálogo de productos:
- b) Todas sus solicitudes de exportación sean presentadas o generadas a través de su actual sistema de exportación en línea y no de manera presencial en las ventanillas del SENASA; para lo cual se debe crear y vincular lo siguiente:
 - El pago en línea entre SENASA, SEFIN (Ente regulador de los ingresos estatales del país) y Banca Privada.
 - Paralelamente diseñar e implementar los certificados digitales con firma y sello digital, bajo sus tres modalidades (Certificados COMIECO, Certificado Internacional, Certificado de Re-Exportación).
- c) Que el sistema tenga la capacidad de realizar aprobaciones de manera automática, sobre todo en procesos que pueden llevar un registro previo en los catálogos de producto, empresas y pago en línea. Sin embargo, por políticas propias del SENASA, toda solicitud de exportación debe ser revisado por los técnicos fitos y zoosanitarios; los cuales corroboran la empresa solicitante, país destino, tipos de producto, con documentación adjunta a la solicitud de exportación.
- d) Una vez cumplido los procesos de verificación, el sistema debe de poseer la capacidad de generar los certificados digitales según la región y técnico fito o zoosanitario aprobador dependiendo a la oficina del SENASA encargada de dicho proceso.
- e) Que los certificados digitales puedan ser validados por instituciones u organizaciones en los puntos de frontera, para lo cual se sugiere la incorporación del código de barras o código QR (Quick Response Code) implícito de manera dinámica en cada uno de los certificados emitidos. Para que el proceso de validación en fronteras sea funcional, las instituciones u organizaciones interesadas deberán dotarse de recurso tecnológico que

les permitan autenticar de manera automática los procesos de exportación inherentes al certificado mismo.

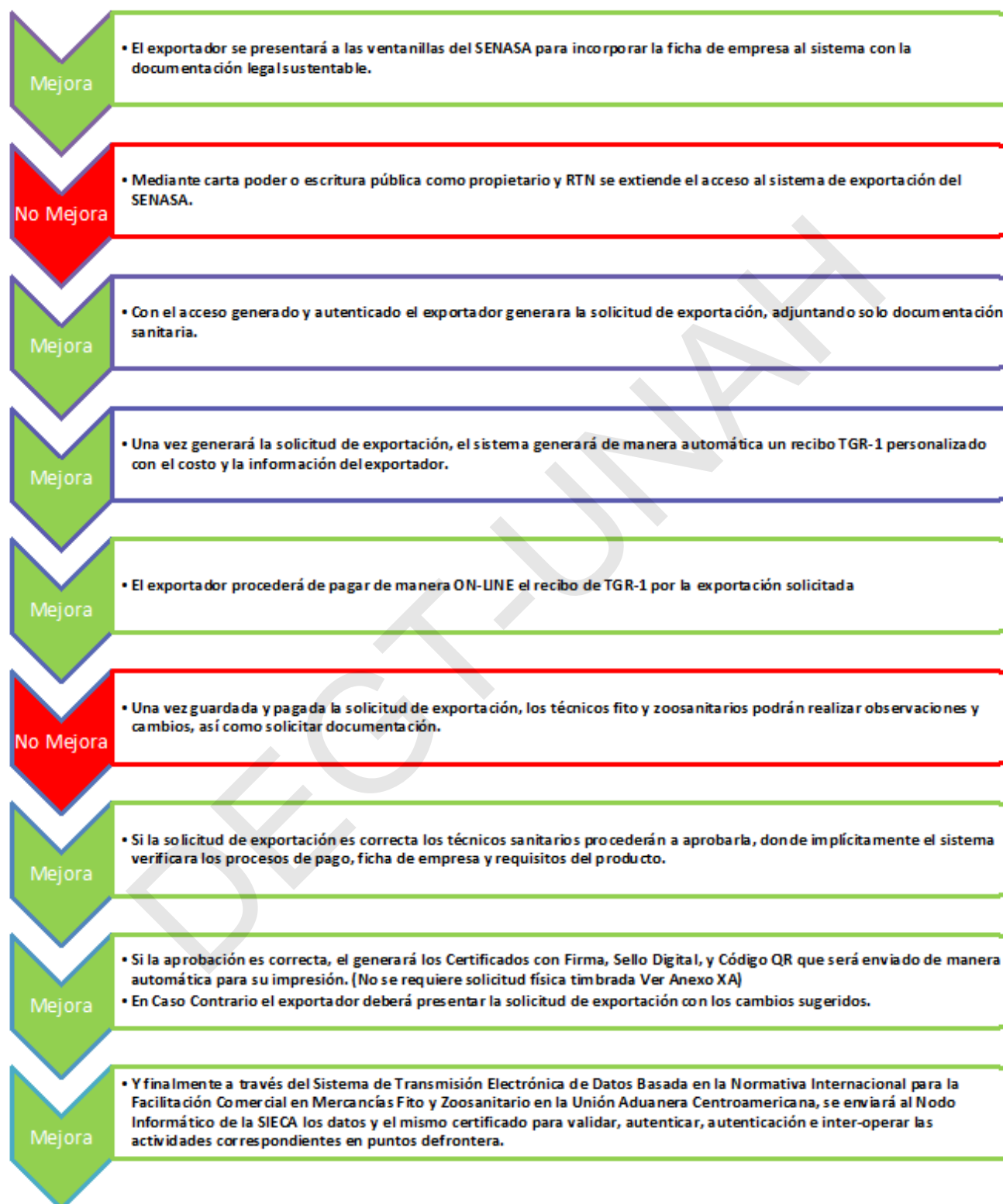
- f) Cuando el sistema de exportación actualice su actual funcionar descritos en los incisos a, b, c, d y e; el SENASA junto a la SDE, determinaran con la SIECA los campos homologados de los certificados de exportación. Los campos a usar en el web services son los actualmente utilizados en el sistema de exportación del SENSA.
- g) Y finalmente implementar el Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana, el cual estará direccionado hacia el bus de interconexión de datos de la SIECA, que fue desarrollado para que los países del área Centroamericana puedan cumplir la Tercera Medida de Facilitación Comercial que implica a los países, instituciones u organizaciones autorizadas intercambiar datos en tiempo real a través de la vinculación entre sistemas que requerirán el desarrollo de plataformas específicas para procesos de consulta, consumo y autenticación de los procesos de exportación emitidos y aprobados por el SENASA. Que para lo cual se deberá incorporar lo siguiente:
 - Normativa Internacional.
 - Web Services: Con programación XML (Extensible Markup Language).
 - Redundancia: En energía, Datos y Almacenamiento.
 - Políticas de Seguridad y Control.
 - Un buen Ancho de Banda.

Imagen No. 17: Mapa Mental del Funcionar del Proceso de Exportación del SENASA Antes de Aplicar el Modelo Propuesto



(SENASA, 2017).

Imagen No. 18: Mapa Mental del Nuevo Funcionar del Proceso de Exportación del SENASA
Implementando el Modelo Propuesto



(Reyes Rivera, 2018).

3.6.2 Implementación

3.6.2.1 Plan de Trabajo

Tabla No. 6: Plan de Trabajo para la Implementación del Modelo Propuesto

Área	Objetivos	Estrategias y Actividades	Recursos	Responsable	Estado
Exportaciones	Incorporar los procesos legales de registros de Empresas y Productos por País Destino.	Desarrollar una guía de trámites de exportación con las Subdirecciones de Salud Animal, Sanidad Vegetal, e Inocuidad de los Alimentos.	Mesas de Trabajo para recabar la información y legal sustentable, Desarrollos Informáticos (Ficha de Empresas y Catálogo de Productos Automatizados).	SENASA y la SDE.	Registro de Empresas en diciembre del 2017. En Proceso ya que depende de los requisitos de importación interpuesto por países terceros.
	Implementar el pago en línea.	Convenio entre SEFIN, SENASA y Banca Privada.	Desarrollos informáticos para el proceso del pago en línea.	SENASA, SEFIN, Banca Privada.	Concluido en Marzo 2018.
	Diseñar los certificados digitales.	Reuniones de trabajo para acordar los diseños específicos, para su posterior notificación a los mercados mundiales según corresponda.	Desarrollos Informáticos incorporando sello y firma digital con código QR que direccionen vía web el certificado mismo y la certificación del sistema de	SENASA/NGS	Concluido en Marzo del 2018.

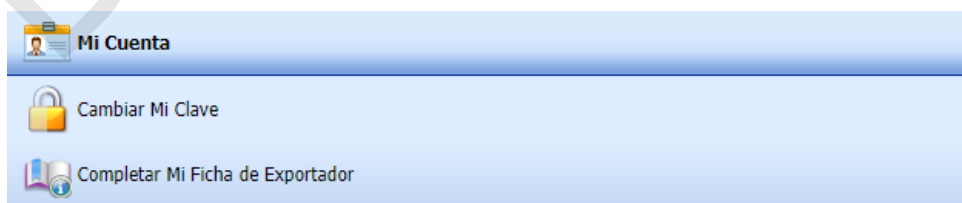
			exportación en dicho proceso.		
	Visualizar los Certificados con la notificación específica.	Crear una bandeja para el exportador en el propio sistema y que exista una notificación interactiva... ..	Desarrollos Informáticos para vista previa e impresión de los certificados digitales por el exportador.	SENASA/NGS .	Concluido en Marzo del 2018.

(Reyes Rivera, 2018).

3.6.2.2 Procesos

1. Incorporación de la ficha Empresa en el sistema de exportación

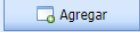
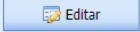
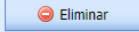
Imagen No. 19: Menú Principal



(SENASA, 2018).

Imagen No. 20: Registro de Sucursales

Sucursales				
Nombre	Dirección	Correo	Teléfono	Departamento
Senasa_Prueba	Frente a la SAG	iacosta@senasa.gob.hn		Francisco Morazán
Senasa_dicta	media cuadra abajo de senasa	iacosta@senasa.gob.hn		Francisco Morazán

(SENASA, 2018).

Imagen No. 21: Vinculación Actividad Económica, Empresa y Sucursal

Actividad Económica:

Modo de Operación:

No. de Resolución: Fecha de Resolución:

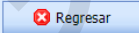
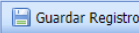
Representantes Permanentes: No. Identidad:

Representante Legal: No. Identidad:

Correo Electrónico:

Responsable de Exportaciones: No. Identidad:

Correo Electrónico: Cargo Responsable Exportación:

(SENASA, 2018).

- Incorporación del Pago en Línea, en el sistema de exportación con web services de consumo con SEFIN.

Imagen No. 22: Modalidad de Pagos por Solicitud de Exportación

* Tipo de FitoSanitario:

* Ciudad de Aprobación:

* Tipo Pago:

Número de Registro:

Teléfono:

Fax:

(SENASA, 2018).

Imagen No. 23: Generación de TGR-1 según Monto por Solicitud de Exportación

Agregar Detalle Editar Detalle Eliminar Detalle

Total Peso Neto en Kgs: 0.00

Total FOB (\$): 3,434.00

Total CIF (\$): 0.00

Banco donde efectuó el pago: Banco En-Línea

Monto a Pagar: 450.00

Número Recibo TGR: Generar TGR-1

(SENASA, 2018).

Imagen No. 24: Interfaz de Generación de Recibo TGR-1 Electrónico

s.aspx

De seceh.centrex.hn

Estimado Exportador, en este momento se va a generar un número de recibo TGR-1, el cual deberá pagar según el tipo de pago que haya seleccionado en la parte superior de este formulario. Presione aceptar y por favor espere unos minutos mientras generamos su recibo TGR-1.

Aceptar

Peso

Generar TGR-1

Generando recibo., espere

4761847

Generar TGR-1

TGR-1 Generado

(SENASA, 2018).

3. Validaciones.

Imagen No. 25: Proceso de Aprobación con Recibo TGR-1 e Información Sanitaria Adjunta
(Proceso de TGR-1 Manual)

Declaración Adicional:

Declaración Adicional del Aprobador:

Listado de Archivos Cargados

Ruta

~/Archivos_Fito/95877_img251.jpg

~/Archivos_Fito/95877_img252.jpg

Regresar Rechazar Anular Aprobar

(SENASA, 2018).

Imagen No. 26: Proceso de Aprobación Solo con Información Sanitaria Adjunta (Proceso de TGR-1 Electrónico)

Declaración Adicional del Aprobador:

Listado de Archivos Cargados

Ruta
~/Archivos_Fito/99173_factura 1395_guanacaste.pdf

Regresar Rechazar Anular Aprobar

(SENASA, 2018).

Imagen No. 27: Validación Sistematizada de Recibo TGR-1 a Nivel de Campos y Estado (Generado o Pagado)

Fecha de Emisión de la Solicitud: 30/04/2018 Tipo Pago: TGR-1 (Electronico)

Fecha de Inspección:

Datos del Exportador:

RTN del Exportador:

Nombre:

Correo Electrónico:

Dirección:

Datos del Importador:

RTN Consignatario o Importador:

Nombre:

Correo Electrónico:

Dirección:

Datos del Solicitante:

Identidad del Solicitante: 1401197400397 En Representación de: INDUSTRIA FORESTAL EL GUANACASTE S DE RL

Nombre del Solicitante: CARLOS HUMBERTO AGUILAR CORADO

Declaración Adicional del Aprobador

Aceptar Cancelar

Este procedimiento de aprobación valida el Número de Recibo TGR-1

(SENASA, 2019).

Imagen No. 28: Validación Sistematizada de Ficha Empresa y Requisitos Sanitarios

De seceh.centrex.hn

Certificado Fito No. 99173 fue Aprobado con éxito

Aceptar

Saldo Electrónico Disponible: 0

(SENASA, 2019).

4. Bandeja del Exportador.

Imagen No. 29: Solicitudes de exportación con estados aprobados, entregado, y procesado

Listado de Certificados Fitosanitarios Historico											
Refrescar Registros Exportar a PDF Exportar a Excel Imprimir Solicitud Imprimir Certificado											
No. Correlativo	No. TGR-1	No. Folio	Tipo Certificado	Exportador	Importador	Solicitante	Precio FOB	Precio CIF	País Destino	Estado	Bitacora
97398			COMIECO	OSCAR SAADY GARCIA ESTRADA	CARLA PATRICIA GUTIERREZ MENDOZA	SILVIA YAQUELINE TORRES DIAZ	600	690	Nicaragua	Clonado - Nuevo	Ver
97397	4738862	DIG-97397	COMIECO	OSCAR SAADY GARCIA ESTRADA	CARLA PATRICIA GUTIERREZ MENDOZA	SILVIA YAQUELINE TORRES DIAZ	600	690	Nicaragua	Entregado	Ver
97396	4738861	DIG-97396	COMIECO	OSCAR SAADY GARCIA ESTRADA	CARLA PATRICIA GUTIERREZ MENDOZA	SILVIA YAQUELINE TORRES DIAZ	600	690	Nicaragua	Entregado	Ver

(SENASA, 2019).

Imagen No. 30: Proceso de Impresión del Certificado de Exportación

97188	4733727	DIG-97188	COMIECO	OSCAR SAADY GARCIA ESTRADA	CARLA PATRICIA GUTIERREZ MENDOZA	SILVIA YAQUELINE TORRES DIAZ	1000	1090	Nicaragua	Entregado	Ver
07187			COMIECO	OSCAR SAADY	CARLA PATRICIA	SILVIA YAQUELINE	1200	1260	Nicaragua	Clonado -	Ver

(SENASA, 2019)

Imagen No. 31: Vista Previa de Certificado Digital

Certificado (1).PDF

downloads/Certificado%20(1).PDF

Manera MSF Prueba Webmin Import Nube Buro SENASA-ONLINE

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA
CERTIFICADO FITOSANITARIO
TGU 17222

(1) Lugar de Expedición: Tegucigalpa
(2) Fecha: 19/04/2018
(3) País de destino: Nicaragua
(4) País de origen: Honduras
(5) País de destino: Nicaragua
(6) País de origen: Honduras
(7) Identificación del Medio de transporte:
(8) Modalidad: TERRESTRE
(9) Descripción:
(10) Nombre del productor:
(11) Nombre del importador:
(12) Cantidad:
(13) Precio FOB:
(14) Precio CIF:
(15) Valor:

(16) Descripción:
(17) Nombre del productor:
(18) Nombre del importador:
(19) Cantidad:
(20) Precio FOB:
(21) Precio CIF:
(22) Valor:

(23) Lugar y fecha de inspección:
(24) Lugar y fecha de inspección:
(25) Nombre del inspector:
(26) Nombre del inspector:
(27) Reacondicionamiento:
(28) Tratamiento:
(29) Devolución:
(30) Destrucción:
(31) Lugar:
(32) Fecha:
(33) Sello:

PARA USO EXCLUSIVO DE LA AUTORIDAD FITOSANITARIA DEL PAÍS IMPORTADOR
(34) INGRESO APROBADO:
(35) RETENIDO:
(36) JUSTIFICACIÓN TÉCNICA:
(37) Reacondicionamiento:
(38) Tratamiento:
(39) Devolución:
(40) Destrucción:
(41) Lugar:
(42) Fecha:
(43) Sello:

(SENASA, 2019).

5. Transmisión Electrónica.

Imagen No. 32: Método Consulta al Web Services de Exportaciones, con enlace 1 a 1

The image shows a screenshot of a SQL Server Enterprise Manager (SE) interface. The top pane displays the 'Explorador de objetos' (Object Explorer) for a server named '178.238.227.13 (SQL Server 10.50.1600 - SENASA_USER)'. The tree view shows the following structure:

- Bases de datos
 - Bases de datos del sistema
 - FAUSIC
 - FAUSICQA
 - Diagramas de base de datos
 - Tablas
 - Vistas
 - Vistas del sistema
 - DEX.V_FITO_DESCARGA_EXCEL_SDE
 - DEX.V_ZOO_DESCARGA_EXCEL_SDE
 - Sinónimos
 - Programación
 - Service Broker
 - Almacenamiento
 - Seguridad
 - MailBD
 - MailBDQA
 - NGS_PE_PROD
 - NGS_PE_PRODQA
 - sendirect
 - SIGEX
 - SIGEXQA
- Seguridad
- Objetos de servidor
- Replicación
- Administración

The bottom pane shows a SQL Query window with the following query:

```

/***** Script para el comando SelectTopNRows de SSMS *****/
SELECT TOP 1000 [Secuencia]
,[Secuencia_Exportador]
,[RTN_Exportador]
,[Nombre_Exportador]
,[Direccion_Exportador]
,[Telefono_Exportador]
,[Fax_Exportador]
,[Email_Exportador]
,[Secuencia_Importador]
,[Nombre_Importador]
,[RTN_Importador]
,[Direccion_Importador]
,[Telefono_Importador]
,[Fax_Importador]
,[Email_Importador]
,[Nombre_Solicitante]
,[Identidad_Solicitante]
,[Nacionalidad_Solicitante]
,[Representacion_Solicitante]
,[Pais_Destino]
,[Aduana_Salida]
,[Consignatario]
,[Medio_Transporte]
,[Numero_Contenedor]

```

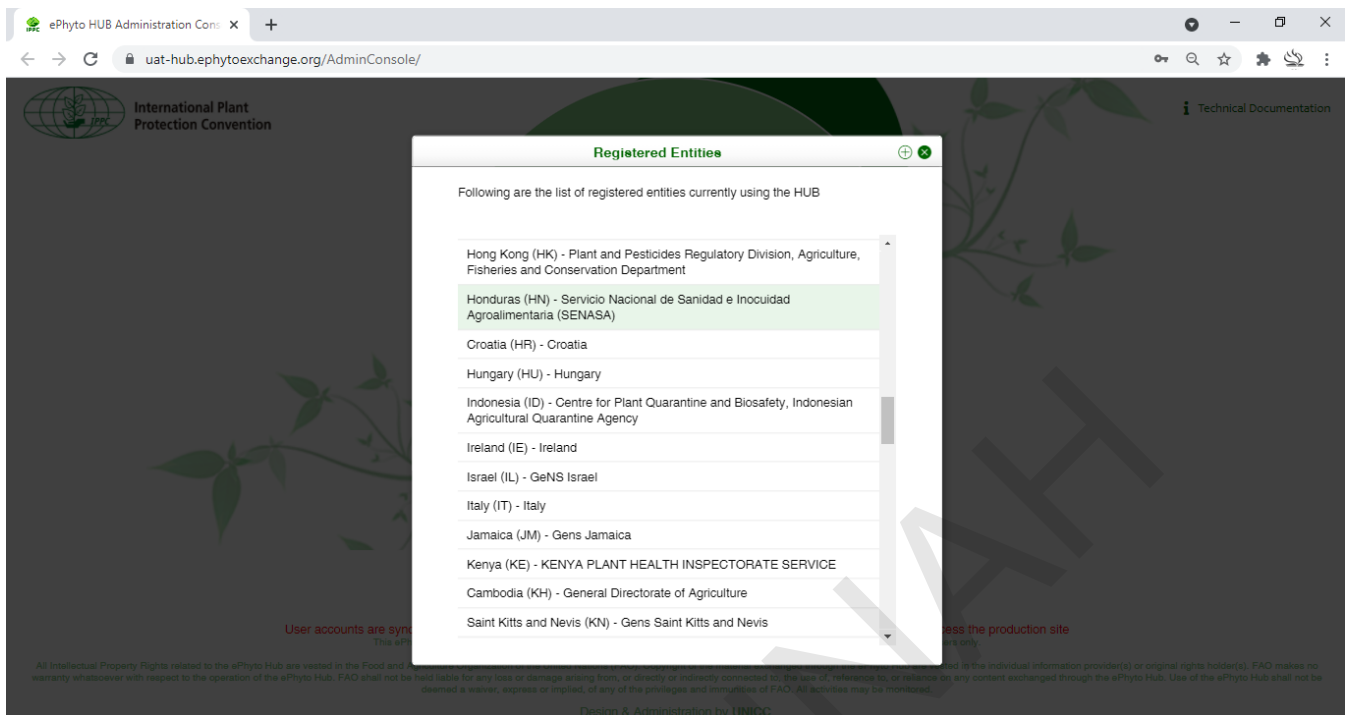
The query results are displayed in a table with 11 columns and 17 rows. The first row is highlighted in blue.

	Secuencia	Secuencia_Exportador	RTN_Exportador	Nombre_Exportador	Direccion_Exportador	Telefono_Exportador	Fax_Exportador	Email_Exportador	Secuencia_Importador	Nombre_Importador
1	2552	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	3559	STANDARD FRUIT CO
2	4119	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	3559	STANDARD FRUIT CO
3	1716	3132	08011982090207	Alexis Arturo Ramos Mencia	col. kennedy 1 y 2 calle	31900441	0	alexis1982@hotmail.com	3133	Pablo Prueba
4	1716	3132	08011982090207	Alexis Arturo Ramos Mencia	col. kennedy 1 y 2 calle	31900441	0	alexis1982@hotmail.com	3133	Pablo Prueba
5	5348	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	3559	STANDARD FRUIT CO
6	4662	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	3559	STANDARD FRUIT CO
7	6279	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	4277	DOLE FRESH FRUIT C
8	5968	4211	05019016832742	MARCOL, S. DE R.L.	RESIDENCIAL VILLAS DEL SOL 32CLL., 13AVE. No. 16G	2566-2047		exportmarcolinn@hotmail.com	4217	SUNFOOD TRADING,
9	6103	4211	05019016832742	MARCOL, S. DE R.L.	RESIDENCIAL VILLAS DEL SOL 32CLL., 13AVE. No. 16G	2566-2047		exportmarcolinn@hotmail.com	4217	SUNFOOD TRADING,
10	6102	4211	05019016832742	MARCOL, S. DE R.L.	RESIDENCIAL VILLAS DEL SOL 32CLL., 13AVE. No. 16G	2566-2047		exportmarcolinn@hotmail.com	4217	SUNFOOD TRADING,
11	6355	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	4276	DOLE FRESH FRUIT C
12	6356	2401	01019995014471	Compañía Agropecuaria El Porvenir	Montecristo, El Porvenir, Atlántida	2443-0511		jose.suazo@dole.com	4281	DOLE FRESH FRUIT C
13	6434	2401	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	4297	RASTODER D O O
14	6327	2401	01019995014471	Compañía Agropecuaria El Porvenir	Montecristo, El Porvenir, Atlántida	2443-0511		jose.suazo@dole.com	4284	DOLE EUROPE GBMH
15	6321	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	4276	DOLE FRESH FRUIT C
16	6325	2401	01019995014471	Compañía Agropecuaria El Porvenir	Montecristo, El Porvenir, Atlántida	2443-0511		jose.suazo@dole.com	4281	DOLE FRESH FRUIT C
17	6478	627	01019002004766	Standard Fruit de Honduras, S.A.	Zona Mazapan, La Ceiba, Honduras	(504) 2443-0511		jose.suazo@dole.com	6538	ABK FRUIT GIDA SAN

The status bar at the bottom indicates: 'Consulta ejecutada correctamente. 178.238.227.13 (10.50 RTM) SENASA_USER (70) FAUSIC 00:00:06 1000 filas'.

(SENASA, 2019).

Imagen No. 33: Método Consulta al Web Services de Exportaciones (Enlace ePhyto)



(IPPC, 2020)

3.6.3 Dependencias

Para esta investigación se escogió una metodología cualitativa ya que se buscaba desarrollar una descripción lo más clara y cercana a la realidad que se investiga y que condujo al investigador entender las experiencias de profesionales expertos de comercio exterior para mercancías fito y zoosanitarias de Honduras y de especialista en informática para entender y comprender lo propicio para desarrollar un método y un Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana. Para lo cual se aplicó entrevista no estructurada que enriqueció este tema de estudio en descripción de las personas entrevistadas, lugares visitados y las propias conversaciones entabladas.

El investigador es el instrumento directo de este fenómeno de estudio, que infirió como resultado un proceso, a través de un análisis y descripción de datos de manera deductiva, donde se involucró muy cercanamente con los sujetos de la investigación, estableciendo un ambiente de confianza y éste se enfocó en una serie de preguntas que suelen relacionarse a la experiencia profesional de cada uno de ellos de acuerdo a los bloques temáticos de Exportación y Sistema de Transmisión Electrónica de Certificados de Exportación.

Los participantes con los cuales se realizó el estudio conformaron una muestra por conveniencia de 5 profesionales en exportación y 5 expertos en informática, entre 25 – 45 años de edad, y de las cuales se seleccionaron del SENASA, la SDE, la SIECA, empresa consultora NGS, Secretaría General de Coordinación de Gobierno, y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

3.6.4 Validez y Confiabilidad

En la etapa de identificación de los procesos, componentes e infraestructura tecnológica se trabajó la fiabilidad entre observadores, generando para este tema de estudio observaciones iguales o muy cercanas entre sí, por lo cual los datos obtenidos de la observación son altos; donde la no coincidencia entre las observaciones de los observadores concluye con una fiabilidad baja para los dos bloques temáticos de Exportación y Sistema de Transmisión Electrónica de Certificados de Exportación. En lo anterior se trabajó la fiabilidad por triangulación metódica de entrevistados, la cual consiste en someter a juicio y valoración los

resultados de las entrevistas no estructuradas; cuyos resultados servirán para el diseño conceptual y funcional del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana.

El diseño de la investigación que presentamos adopto una estrategia de triangulación en el sentido definido con anterioridad, la cual se realizó gracias a fuentes de datos recolectados considerando los distintos colectivos relacionados con el objeto de estudio. Es decir, los resultados de la investigación se evaluaron con los datos aportados por los distintos grupos implicados en el proceso. Asimismo, se ha recurrido al análisis de datos secundarios provenientes de fuentes oficiales y otros estudios publicados sobre el tema con el objeto de contrastar los resultados obtenidos en la investigación. Así mismo se procedió a ejecutar en el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria el modelo propuesto a través de la implementación del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana, el cual fue implementado considerando los detalles enmarcados a nivel de exportación y transmisión electrónica (Ver Anexo No. 27).

CAPÍTULO IV

4.1 Conclusiones

1. Existe un vacío bibliográfico al tema tan específico de este estudio, sobre un Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana; ya que con lleva a la generación e indagación de procesos nuevos y emergentes que estarán sujetos a mejora continua.
2. A nivel de país no existía un modelo teórico – metodológico – técnico sobre estudios del manejo y procesar de los procesos de exportación en mercancías fitos y zoosanitarias que incorporen técnicas de sistematización para las actividades de validación en punto de aduana.
3. El modelo del nuevo proceso de exportación presentado en este tema de estudio representa un instrumento importante, que permitirá no solo a los exportadores acelerar los trámites, sino que también viabiliza al SENASA la optimización de sus recursos, así

como la posibilidad de brindar un servicio de calidad a cada uno de sus contribuyentes.

4. Existen muchos vacíos que no fueron considerados en el modelo planteado; lo cual puede imposibilitar un desconocimiento en la precisión la calidad de los servicios que empiecen a brindarse a los exportadores del país.
5. La investigación presenta datos relevantes en los dos bloques temáticos; exportación y sistema de transmisión electrónica de certificados de exportación, que brinda la pauta y la apertura para mejorar y sistematizar los procesos de importación y aduaneros del país.
6. En el ámbito interno y externo del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoonosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana, presenta disimiles en cuanto a infraestructura, hardware, software, ambiente y organización. Esto debido a la complejidad de los procesos, varias instituciones involucradas, cambios repentinos solicitados por los países destino, y las políticas propias de país.
7. El modelo implementado presenta una gestión totalmente en línea, cuyo objetivo a corto plazo es la no emisión de certificados impresos, cuya funcionalidad está implícita en el modelo y sistema presentado.
8. El estudio presentado no dispone de los servicios de validación de los requisitos de importación de producto por país destino, debido a que este inciso depende de las políticas, régimen, y estatus sanitario y comercial de cada país; así mismo las instituciones u organizaciones vinculadas a tareas en puntos fronterizos tendrán que incorporar nueva tecnología tanto a nivel de hardware y de software que les permita vincularse al sistema presentado en este tema de estudio.
9. La proyección en el modelo propuesto ha sido satisfactoria, en cuanto uso y facilidades brindadas tanto a nivel de usuarios del SENASA como del exportador mismo.
10. Está en espera de aprobación los Certificados Digitales para países que no forman parte del área Centroamericana, ya que involucra la notificación y respuesta oportuna a dudas enmarcadas en dicho proceso a los países con el cual se tiene comercio.
11. Esta investigación es sólida en el campo de exportaciones y por ende representa un eslabón clave para futuras actualizaciones y mejoras.
12. Con las soluciones y análisis establecidos, contribuirá firmemente al proyecto “Acciones de Facilitación de Comercio”; encaminadas a la modernización tecnológica en los puntos fronterizos para reducir el tiempo de espera y circulación de las mercancías en tránsito intra y extra regional, la cual contará con un financiamiento \$400,000.00 por parte de USAID, se espera que sea la Aduana del Amatillo el proyecto

piloto para la implementación de tecnología de dispositivos de radio frecuencia (RFID), (Diario la Tribuna, 2017).

4.2 Recomendaciones

1. Es necesario seguir fomentando y apertura las investigaciones en este campo de estudio, que permita una automatización completa a los actuales procesos enmarcados en el modelo propuesto y que brinde al país en general; un comercio de mercancías fito y zoosanitarias expedito, rápido, influyente, y saludable con validaciones sistematizadas en los puntos aduaneros internacionales.
2. Debido a la gran importancia económica que este tema de estudio tiene para el país; es perentorio que esta sea una actividad de ejecución permanente. Por tal razón se debe incluir un Plan Anual de mejora continua, recabando las exigencias de los usuarios finales.
3. Se deberá concluir la incorporación de Certificados Digitales Internacionales una vez logrado los procesos de notificación y en su defecto de las aclaraciones de las dudas u observaciones resultantes de los países que las soliciten.
4. Propiciar la instancia de reuniones bilaterales para que los requisitos de importación que sugiere el país destino en una exportación sean declarados o establecidos de manera uniforme y automatizada en el modelo propuesto en este tema de estudio.
5. Los procesos inherentes para el funcionamiento óptimo del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos Basada en la Normativa Internacional para la Facilitación Comercial en Mercancías Fito y Zoosanitario en la Unión Aduanera Centroamericana; en materia de redundancia de datos y de energía, almacenamiento, políticas de seguridad y ancho de banda óptimo; son requisitos que estarán sujetos a cambios constantes debido en primera instancia a la complejidad y privacidad de datos que ahí se almacenan, como por las actividades de respaldo, mantenimiento y soporte técnico.
6. Establecer en el país mesas de trabajo con todas las instituciones involucradas en actividades aduaneras, con el objetivo de establecer, procesos, mecanismo, normas y tecnologías de la información que permitan la vinculación entre sistemas para inter operar y validar datos en puntos de frontera de manera didáctica, transparente y eficaz.
7. Mejoras del sistema, a nivel de catálogos de productos ya que se carece a nivel de país de códigos por categoría de mercancías, actualizar el control y registros de empresas, mejorar los procesos de cobro de impuesto incorporando más bancos nacionales,

asegurar la trazabilidad de las mercancías desde su salida hasta su destino.

8. Los procesos enmarcados en el modelo propuesto en este tema de estudio deben ser estandarizados bajo la iniciativa de calidad y servicio al cliente.

REFERENCIAS

- ALADI. (1 de Enero de 2004). *Anexo III: Medidas Sanitarias, Zoosanitarias, y Fitosanitarias*.
Obtenido de
http://www.aladi.org/biblioteca/publicaciones/aladi/acuerdos/ACE/es/ACE40/web/ACE_040_004_AnexoIII.pdf
- Amodeo Rubio, E. (2017). *Principios de Diseño API REST*. Columbia Británica, Canadá: Leanpub.
- Arias, M. (1999). *Triangulación Metodológica, Sus Principios, Alcances y Limitaciones*.
- Banco Central de Reserva de El Salvador. (1 de Septiembre de 2016). *Implementación de la Declaración Centroamericana*. Obtenido de
<http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/1244489667.pdf>
- Banco de la República de la Actividad Cultural. (1 de Enero de 1998). *Mercado Común Centroamericano*. Obtenido de
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrialatina/192.htm>
- Banco Mundial. (1 de Agosto de 2016). *Índice de Desempeño Logístico*. Obtenido de
<http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/08/%C3%8Dndice-de-Desempe%C3%B1o-Log%C3%ADstico-2016.pdf>
- Berenguer Sánchez, J. M., & Ramos Yzquierdo, J. A. (2004). *Negocios digitales: Compartir Usando Tecnologías de Información*. Navarra, España: EUNSA.
- Cano Olivos, P. (10 de Marzo de 2015). *Modelo de Gestión Logística para Pequeñas y Medianas Empresas en México*. Obtenido de
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104215721510>
- Carl A, N. (2010). *Manual de Importaciones y Exportaciones*. Nueva York, USA: McGraw-Hill.
- CEPAL. (12 de Octubre de 1999). *Área de Libre Comercio de las Américas*. Recuperado el Junio de 2017, de
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2729/LCmexL405_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL. (13 de Julio de 2001). *Facilitación del Comercio un Concepto Urgente*. Obtenido de
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4360/1/S2001713_es.pdf
- CEPAL. (13 de Julio de 2001). *Integración Económica*. Obtenido de
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4360/1/S2001713_es.pdf
- CEPAL. (1 de Marzo de 2007). *DR-CAFTA*. Obtenido de
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5001/S0700169_es.pdf?sequence=1
- CEPAL. (1 de Diciembre de 2007). *La Facilitación del Comercio en las Negociaciones Comerciales Multilaterales y Bilaterales*. Obtenido de
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3593/1/S2007359_es.pdf
- CEPAL. (5 de Agosto de 2011). *El Estado Actual de la Integración Centroamericana*. Obtenido de El Estado Actual de la Integración Centroamericana:
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4912/S2011058_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL. (1 de Abril de 2020). *Oportunidad de la Digitalización Covid-19*. Obtenido de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf
- CNC. (1 de Octubre de 2016). *Informe Global de Competitividad 2016-2017*. Obtenido de
<http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/10/Informe-Global-de-Competitividad-2016-2017.pdf>
- COMEX. (4 de Junio de 1961). *Proceso de Integración Económica Centroamericana*. Obtenido de
<https://www.comex.go.cr/tratados/centroam%C3%A9rica/>

- COMIECO. (17 de Julio de 2014). *338-2014 COMIECO*. Obtenido de <http://visar.maga.gob.gt/visar/338-2014COMieco.pdf>
- COMIECO. (17 de Enero de 2014). *338-2014 COMIECO*. Recuperado el 6 de Junio de 2017, de <http://visar.maga.gob.gt/visar/338-2014COMieco.pdf>
- Córcoles Tendero, J. E., & Montero Simarro, F. (2014). *Acceso a datos*. Madrid, España: RA-MA Editorial.
- COSEFIN. (1 de Septiembre de 2009). *Resolución 01/2009/09 Panamá*. Obtenido de <http://www.hacienda.gob.ni/Ministerio/direccion-superior/cosefin/doc1.pdf>
- Diario La Prensa . (4 de Mayo de 2016). *Sieca impulsa plataformas online para facilitar el comercio en Centroamérica*. Obtenido de <http://www.laprensa.hn/economia/956538-410/sieca-impulsa-plataformas-online-para-facilitar-el-comercio-en-centroam%C3%A9rica>
- Diario La Tribuna. (2 de Mayo de 2017). *Exitosas Pruebas de Transmisión Electrónica de Guatemala a Honduras*. Recuperado el 26 de Mayo de 2017, de <http://www.latribuna.hn/2017/05/02/exitosas-pruebas-transmision-electronica-guatemala-honduras/>
- Diario la Tribuna. (17 de Mayo de 2017). *LA TRIBUNA HN*. Recuperado el 23 de Mayo de 2017, de En Aduana El Amatillo Iniciaré Proyecto de Modernización: <https://www.latribuna.hn/2017/05/17/tecnologia-agilizaran-intercambio-comercial-amatillo/>
- DIGESA. (17 de Junio de 2007). *Requisitos Sanitarios Para la Exportación de Alimentos*. Recuperado el 31 de Mayo de 2017, de <http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=67873864-11EE-41FE-9297-F4C5790321C8.PDF>
- Elhanan , H. (2014). *El Comercio Internacional*. México DF, México: Fondo de Cultura Económica.
- ENAC. (1 de Octubre de 2014). *Un Aliado de las Empresas Exportadoras*. Obtenido de <https://www.enac.es/documents/7020/61360ea1-7f4e-41eb-bc65-f13e6c057c65>
- Estrategia y Negocios. (7 de Junio de 2016). *Unión Aduanera Centromericana se Expandirá a todo el CA-4*. Obtenido de <http://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/977705-330/uni%C3%B3n-aduanera-centroamericana-se-expandir%C3%A1-a-todo-el-ca-4>
- FAO. (1 de Enero de 1995). *III. Acuerdo sobre la Aplicación MSF y OTC*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/003/x7354s/x7354s03.htm>
- FAO. (25 de Septiembre de 1998). *Contexto de la OMC*. Obtenido de <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-7s.htm#E9E68>
- FAO. (3 de Marzo de 1998). *Los Acuerdos Sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/W7638S/w7638s00.htm>
- FAO. (1 de Marzo de 2019). *El Hub Mundial de ePhyto*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ca2696es/CA2696ES.pdf>
- Fundación LR. (7 de Agosto de 2018). *Seguridad, Suministro y Sostenibilidad Alimentaria con LR*. Obtenido de <https://www.lr.org/es-es/insights/articulos/seguridad-alimentaria/>
- Guillamón Morales, A. (2011). *Manual desarrollo de elementos software para gestión de sistemas*. Valencia, España: Tirant.
- IICA. (26 de Abril de 2019). *ePhyto una Visión General del Proyecto*. Obtenido de <http://apps.iica.int/GICSV/programas/SanidadVegetal/archivos/CertificacionElectronica/Anexo%203.%20Actualizaci%C3%B3n%20Soluci%C3%B3n%20ePhyto%202019-04%20-%20Alessandrini.pdf>
- IIRSA. (6 de Octubre de 2008). *Integración y Desarrollo de la Infraestructura Regional Sudamericana*. Obtenido de http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/cap_santiago08_osvaldo_rosales.pdf
- Intelequia. (28 de Noviembre de 2020). *Ciclo de Vida del Software*. Obtenido de <https://intelequia.com/blog/post/2083/ciclo-de-vida-del-software-todo-lo-que-necesitas-saber>
- IPPC. (2 de Mayo de 2006). *NIMF No. 12*. Obtenido de https://www.ippc.int/largefiles/adopted_ISPMs_previousversions/es/ISPM_12_2001_Es_2006-05-02.pdf
- IPPC. (1 de Abril de 2015). *El Año de "Organización de la ONPF"*. Obtenido de https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2015/04/IPPC_Update_2_1_2015-04-

- 01-Spanish.pdf
- IPPC. (16 de Julio de 2018). *API Ephyto*. Obtenido de https://www.ephytoexchange.org/doc/HUB_Web_Service_API_ES.pdf
- IPPC. (16 de Julio de 2018). *Hub Web Services API*. Obtenido de https://www.ephytoexchange.org/doc/HUB_Web_Service_API_ES.pdf
- IPPC. (6 de Noviembre de 2020). *La Solución ePhyto*. Obtenido de <https://www.ippc.int/es/ephyto/>
- La Agencia Tributaria de España. (12 de Septiembre de 2019). *Documento Administrativo DUA*. Obtenido de <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/search.html?q=DUA>
- Martínez Martelo , D. N., & Lombana Coy , J. (2013). *Pymes Rutas para la Exportación*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.
- Ministerio de Economía de El Salvador. (11 de Noviembre de 2020). *Subsistema de Integración Económica Centroamericana*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/directorio-enlaces-subsistema/>
- Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (29 de Junio de 2011). *Proyecto Capítulo III - Procedimiento de Tránsito Internacional Terrestre*. Obtenido de http://www.hacienda.go.cr/docs/51cb50ae299e0_RESDGA2962011ANEXOPROYECTOPR OCEDIMIENOTETRANSITOI.pdf
- Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (12 de Agosto de 2013). *Instrucciones para el Llenado del Formulario Aduanero Único Centroamericano*. Obtenido de http://www.hacienda.go.cr/docs/5245e91abfa17_RES-DGA-295-2013%20instructivo%20de%20llenado%20del%20FAUCA%20-2013.pdf
- Naciones Unidas. (7 de Abril de 2015). *Triángulo Norte*. Obtenido de https://www.un.int/honduras/sites/www.un.int/files/Honduras/1-acciones_estrategicas_del_plan_de_la_alianza_para_la_prosperidad_del_triangu_lo_norte_folleto_07abril20151.pdf
- OIE. (1 de Junio de 2000). *Código Zoosanitario Internacional*. Obtenido de <https://www.oie.int/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/>
- OIRSA. (13 de Diciembre de 1991). *Acuerdo de Cooperación entre el Consejo Agropecuario*. Obtenido de <https://www.oirsa.org/contenido/documentos/convenios/cac-oirsa-1.pdf>
- OMC. (22 de Agosto de 2002). *Los Acuerdos de la OMC*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/who64/es/>
- OMC. (16 de Abril de 2015). *Acuerdo Sobre la Facilitación del Comercio*. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/thewto_s/20y_s/wto_tradefacilitation_s.pdf
- OMC. (22 de Febrero de 2017). *Facilitación del Comercio*. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tradfa_s/tradfa_s.htm
- Organización Mundial de Alimentos. (5 de Mayo de 1998). *Acuerdo Sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsagr_s.htm
- Organización Mundial de la Salud. (5 de Abril de 2015). *Comisión del Codex Alimentarius*. Obtenido de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10554%3A2015-comision-codex-alimentarius&catid=7676%3Acodex-alimentarius&Itemid=41281&lang=es
- Organizacion Mundial de Sanidad Animal. (1993). *Acuerdo de Cooperación*. Obtenido de <http://www.oie.int/es/quienes-somos/textos-principales/acuerdos-de-cooperacion/acuerdo-marco-de-cooperacion-tecnica-entre-la-oficina-internacional-de-epizootias-y-el-instituto-interamericano-de-cooperacion-para-la-agricultura/>
- Orlando , P. (2009). *Comercio Internacional*. Madrid, España: El CID Editor.
- Otero Simón , M. Á. (2013). *Internacionalización: cómo iniciar la exposición de su empresa en el mercado internacional*. Rioja, España: Universidad Internacional de La Rioja, S. A. (UNIR).
- Pastor Sánchez, J. A. (2011). *Tecnologías de la Web Semántica*. Madrid, España: Editorial UOC.
- Pellandra, A., & Fuentes, J. A. (8 de Mayo de 2011). *El Estado Actual de la Integración en Centroamérica*. Obtenido de http://repository.eclac.org/bitstream/handle/11362/4912/S2011058_es.pdf?sequence=1&isAll owed=y
- Presidencia de Honduras. (25 de Junio de 2016). *Reseña Histórica del SICA*. Obtenido de

- <https://presidencia.gob.hn/index.php/conoce-el-sica>
- Rodriguez V, A. (9 de Marzo de 2016). *Nueva Versión del Sistema TICA Funcionará a partir del 15 de Marzo*. Obtenido de http://www.nacion.com/economia/Nueva-version-sistema-TICA-correra_0_1547445339.html
- SAG Honduras. (21 de Septiembre de 2016). *Honduras y Guatemala instalan la XI Ronda de Unión Aduanera en Tegucigalpa*. Obtenido de <http://www.sag.gob.hn/sala-de-prensa/noticias/ano-2016/septiembre-2016/honduras-y-guatemala-instalan-la-xi-ronda-de-union-aduanera-en-tegucigalpa/>
- SICA. (27 de Junio de 2014). *XLIII Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y Gobierno de los Países Miembros de la SICA*. Obtenido de <http://nsdsguidelines.paris21.org/es/node/708>
- SICE. (17 de Diciembre de 1992). *Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)*. Obtenido de <http://www.udem.edu.mx/Esp/Investigacion-y-Desarrollo/Centro-Politica-Comparada-Estudios-Internacionales/Documents/Cuadernos-de-Conflicto-y-Paz.pdf>
- SIECA. (2 de Octubre de 2015). *Estrategia Centroamericana*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/download/acuerdo-no-02-2015-estrategia-centroamericana-de-facilitacion-del-comercio-y-competitividad-con-enfasis-en-la-gestion-coordinada-de-fronteras/>
- SIECA. (2016). *Marco Legal*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/acerca-de-la-sieca/>
- SIECA. (27 de Enero de 2017). *Guatemala y Honduras aprueban la FYDUCA previo a la implementación de la Unión Aduanera*. Obtenido de <http://www.sieca.int/Noticias/NoticiasMostrar.aspx?SegmentoId=1&NoticiaId=1435>
- SIECA. (2 de Octubre de 2017). *Hoja de Ruta Unión Aduanera 2015-2024*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/download/hoja-de-ruta-union-aduanera-2015-2024/>
- SIECA. (17 de Octubre de 2017). *Resolución No 338-2014*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/download/resolucion-no-338-2014-aprueba-directriz-sanitaria-y-fitosanitaria-para-la-facilitacion-del-comercio-de-envios-y-mercancias-centroamericanas/>
- SIECA. (28 de Marzo de 2019). *Acuerdo de la Adopción de la PDCC*. Obtenido de <https://web-sieca.s3.ca-central-1.amazonaws.com/cooperacion%20y%20proyectos/PDCC/Acuerdos/4.%20Acuerdo%20de%20Adopci%C3%B3n%20Modelo%20PDCC%2028Marz2019.pdf>
- SIECA. (11 de Noviembre de 2020). *Acerca de la SIECA*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/acerca-de-la-sieca/>
- SIECA. (11 de Noviembre de 2020). *PDCC SIECA*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/pdcc/>
- SIECA. (4 de Febrero de 2020). *Sistema Arancelario Centroamericano*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/download/sistema-arancelario-centroamericano/>
- SIECA. (21 de Julio de 2021). *Red Centroamericana del Comercio*. Obtenido de https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sieca.redca&hl=en_US&gl=US
- Universitat Pompeu Fabra. (10 de Noviembre de 2017). *La Integración Latinoamericana en el Contexto*. Obtenido de https://www.upf.edu/documents/6764143/117582657/PROGRAMA_SEMINARIO_GRIDAL_E.pdf/4609976c-7348-c045-6742-b2ba02b2ffb2
- USAID. (2017). *Facilitacion Comercial*. Tegucigalpa: Embaja de Estados Unidos de América en Tegucigalpa.
- Valderrey Sanz, P. (2014). *Administración de sistemas gestores de bases de datos*. Madrid España: RA-MA Editorial.
- Vázquez V. (2011). *Integración económica y apertura comercial en centroamérica en el período 1990-2005*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.

ANEXOS

Anexo No.1: Hoja de Ruta para Avanzar en la Unión Aduanera Centroamericana.

HOJA DE RUTA PARA AVANZAR EN LA UNIÓN ADUANERA CENTROAMERICANA¹

Etapas	Acciones	Plazos (años)	Responsable	Resultados / Indicadores
Libre circulación de bienes y facilitación del comercio. ³	Analizar las regulaciones aplicables al intercambio comercial de las mercancías producidas en regímenes aduaneros especiales.	1	- COMIECO Directores de Integración. - Directores de Aduana. - SIECA.	- Revisión de la legislación regional vigente a la luz de los Acuerdos de OMC. - Análisis presentado para el intercambio comercial de las mercancías producidas en regímenes aduaneros especiales...
	Revisión y análisis de las mercancías contenidas en el Anexo A del Tratado General de Integración Económica Centroamericana.	1+	- Directores de Integración. - SIECA.	Análisis presentando para las mercancías contenidas en el Anexo A del Tratado General de Integración Económica.
	Implementación de las 5 medidas de trámites comunes en fronteras (Medidas Prioritarias de Corto Plazo).	2	- COMIECO - Autoridades de: Salud; - Aduanas, Agricultura; - Migración; Seguridad; - SIECA	Cinco medidas de corto plazo implementadas.
	- Definir las condiciones que se deben de considerar para el establecimiento de las aduanas periféricas. - Definir el rol de las aduanas intrafronterizas.	3+	- COMIECO: COSEFIN - Directores de Aduanas e Integración; - SIECA.	- Definidas las condiciones para el establecimiento y funcionamiento de las Aduanas periféricas. - Definido el rol de las aduanas intrafronterizas.
Etapas	Acciones	Plazos (años)	Responsable	Resultados / Indicadores
	Diseño e implementación de una plataforma digital de comercio para la transmisión de documentos y datos comerciales de la región.	4+	- COMIECO - SIECA	Plataforma regional digital implementada.
	Armonización de procedimientos, sistemas administrativos y pautas y directrices comunes por parte de los Servicios Aduaneros.	4+	- COMIECO: COSEFIN - Directores Integración; - Aduanas - SIECA	- Procedimientos aduaneros armonizados. - Sistemas comunes - Pautas uniformes - Políticas y normas regionales sobre gestión de riesgo - Políticas y normas regionales para los Operadores Económicos Autorizados (OEA). - CAUCA Y RECAUCA actualizados e implementados.
	- Validación e implementación de la estrategia centroamericana de facilitación del comercio y competitividad con énfasis en la integración fronteriza. - Acciones de divulgación y coordinación con cooperantes.	5+	- COMIECO - Autoridades de: Salud; - Aduanas, Agricultura; - Migración; Seguridad; - SIECA	- Estrategia centroamericana de facilitación del comercio y competitividad validada e implementada. - Acciones de coordinación y divulgación implementadas
	Modernización de los puestos fronterizos.	5+	- COMIECO: COSEFIN - Directores de Aduanas e Integración; - SIECA.	Puestos fronterizos modernizados.
Modernización y convergencia normativa	Promover mecanismos regionales para la Convergencia de los Acuerdos Comerciales vigentes con socios comunes.	3	- COMIECO. - SIECA. - Directores Administración de Tratados.	Mecanismos de convergencia identificados.
	Armonización del Arancel Centroamericano de Importación.	5+	- COMIECO. - Directores Integración.	Propuestas para la armonización del Arancel centroamericano de Importación.
Etapas	Acciones	Plazos (años)	Responsable	Resultados / Indicadores
			SIECA.	
	Revisión y modernización de la normativa regional que lo requiera.	5+	Grupos de Trabajo Especializados.	Normativa comercial revisada y modernizada en lo aplicable.
	Elaboración de la normativa regional en materia de política de competencia.	6	Grupo Competencia Técnico	Normativa regional en materia de política de competencia presentada.
	Revisión del Convenio de Compatibilización de los Tributos Internos y sus instrumentos.	6+	- COSEFIN. - COMIECO. - SIECA.	Convenio de Compatibilización de los Tributos Internos revisado por el COSEFIN.
Desarrollo Institucional	Estudio para el desarrollo institucional de la Integración Económica Centroamericana.	1	SIECA.	Estudio presentado.
	Fortalecer los mecanismos sectoriales e intersectoriales de coordinación y comunicación.	1	- COMIECO - Comité Ejecutivo - SIECA	Propuesta de Mecanismos que fortalezca la participación de todos los sectores.
	Actualización de los reglamentos operativos y de funcionamiento de la Institucionalidad del Subsistema Económico.	2	- COMIECO. - SIECA.	Reglamentos actualizados en aplicación.

(SIECA, 2017).

Anexo No.2: Países Miembros y Observadores de la OMC.

Miembros y Observadores

164 Miembros desde el 29 de julio de 2016, con la fecha de adhesión a la OMC.

Pulse en cualquier Miembro para ver información sobre estadísticas comerciales, compromisos en la OMC, diferencias, exámenes de las políticas comerciales y notificaciones.



(OMC, 2016).

Anexo No. 3: Ejemplo DTD.

Ejemplo 2. DTD del documento del ejemplo 1

```
<!DOCTYPE catalogo [  
  <!ELEMENT libro (titulo, autor, edicion*)>  
  <!ELEMENT edicion (editorial, fecha)>  
  <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT autor (#PCDATA)> ]>  
  <!ELEMENT editorial (#PCDATA)> ]>  
  <!ELEMENT fecha (#PCDATA)> ]>
```

(Pastor Sánchez, 2011).

Anexo No. 4: Ejemplo Esquema XML.

Ejemplo 3. Esquema XML del documento del ejemplo 1

```
<?xml version="1.0"?>  
<xs:schema xmlns:xs="http://www3.org/2001/XMLSchema"  
  targetNamespace="http://ejemplo.org"  
  xmlns="http://ejemplo.org" elementFormDefault="qualified">  
  <xs:element name="catalogo">  
    <xs:complexType><xs:sequence>  
      <xs:element ref="libro" maxOccurs="unbounded"/>  
    </xs:sequence></xs:complexType>  
  </xs:element>  
  <xs:element name="libro">  
    <xs:complexType><xs:sequence>  
      <xs:element ref="titulo" maxOccurs="1"/>  
      <xs:element ref="autor" maxOccurs="unbounded"/>  
      <xs:element ref="edicion" maxOccurs="unbounded"/>  
    </xs:sequence></xs:complexType>  
  </xs:element>  
  <xs:element name="libro">  
    <xs:complexType><xs:sequence>  
      <xs:element ref="titulo"/>  
      <xs:element ref="autor" maxOccurs="unbounded"/>  
      <xs:element ref="edicion" minOccurs="0"  
maxOccurs="unbounded"/>  
    </xs:sequence></xs:complexType>  
  </xs:element>
```

(Pastor Sánchez, 2011).

Anexo No.5: Esquema XML ePhyto Hub.

5. Esquemas XML del Hub

5.1 Esquema

El esquema del servicio web del Hub está compuesto por un gran número de entidades, algunas de ellas forman parte de la definición de ePhyto y se describirán con mayor detalle en cada operación del servicio web. Consulte a continuación la lista de los principales elementos:

- 1) Encabezado de los sobres
- 2) Contenido de los sobres
- 3) Sobre de ePhyto

El WSDL definido en este documento (sección 6) tiene varias operaciones; apoyadas principalmente por las siguientes entidades:

- a. Encabezado de los sobres
- b. Sobre= encabezado + contenido
- c. Sobre de ePhyto = encabezado = Certificado SPS
- d. Conjunto de encabezados de sobres
- e. Conjunto de sobres
- f. HUBTrackingInfo
- g. ONPF
- h. Resultado de la validación

5.1.1 Encabezado de los sobres

El elemento del encabezado del sobre se utiliza para intercambiar información sobre los certificados ePhyto sin ver o procesar el contenido del certificado.

El Hub se preparará para verificar la correcta utilización de esos códigos y señalar los errores de comunicación cuando estos atributos no cumplan las normas. Esta será una característica del software del Hub.

Durante la interacción con el Hub no es obligatorio establecer todos los elementos en el encabezado. Sin embargo, se requiere un mínimo de elementos específicos.

El encabezado del sobre tiene los siguientes elementos:

- o **De:** ISO 3166-1 Alfa código del país de dos letras, del país exportador
- o **Para:** ISO 3166-1 Alfa código del país de dos letras, del país importador

HUB Web Service API

- o **Tipo de certificado (CertificateType):** Este es el código de la CEPE para los tipos de certificados. Para la aplicación de la CIPF, el Hub deberá verificar que el código de tipo corresponda a los dos siguientes números únicamente.
 - 851 para Phyto
 - 657 para Re-Export Phyto
- o **Estado del certificado (CertificateStatus):** Este es el código de la CEPE para el estado del certificado. Para la aplicación de la CIPF, el Hub verificará que el código del estado corresponda a los dos siguientes números únicamente.
 - 70: Emitido
 - 39: Aprobado
 - 40: Retirado
 - 41: Rechazado
- o **Número de certificado de la ONPF (NPPOCertificateNumber):** Para su propia referencia, la ONPF exportadora puede insertar en este campo el número de certificado ePhyto que contiene el sobre. Esto permitirá que el sistema nacional de la ONPF ajuste un certificado con el número de seguimiento del Hub (HubTrackingNumber) en su propio sistema nacional. Además, la interfaz de usuario del Hub mostrará también este número junto con el estado de la entrega. Este elemento es multilingüístico, permitir a la ONPF exportadora utilizar el idioma de su elección. Esto se limita a 1000 caracteres.

- o **Información de seguimiento del Hub (HUBTrackingInfo):** Este elemento tiene uno de los siguientes cuatro códigos de estado; indica el estado de la entrega del sobre en el Hub:
 - **Entrega pendiente (PendingDelivery):** significa que el sobre sigue en el Hub y todavía no se entrega. Además, el período de caducidad de la fila no ha terminado, el Hub todavía tiene el sobre.
 - **Entregado:** El Hub entregó debidamente el sobre y después de la entrega se eliminó
 - **Entrega fallida (FailedDelivery):** El Hub no pudo entregar el sobre y se alcanzó el período de expiración de la fila establecido por la ONPF exportadora. Entonces, el sobre se eliminó de la fila del Hub.
 - **No existe el sobre (EnvelopeNotExists):** El Hub no tiene información sobre un determinado número de seguimiento.
 - **Entregado con advertencias (DeliveredWithWarnings):** introducido con la versión de marzo de 2018, se utilizará para marcar los sobres que reconoce el país importador con algunas advertencias de incumplimiento del esquema que el país exportador puede leer y utilizar para afinar la producción de XML mundialmente normalizados
- o **Mensaje de error del Hub (HUBErrorMessage):** Este elemento tendrá mensajes para los diferentes errores que pueden ocurrir durante la interacción con el Hub. La mayoría de los mensajes de error se relacionan con la expiración del tiempo de retención en la fila. A partir de la versión de marzo de 2018 el país importador puede configurar los mensajes de advertencia relacionados con las operaciones de AdvancedAcknowledge (ver las operaciones más adelante) indicando los elementos que deben mejorarse en los certificados ePhyto en XML que hayan recibido.

5.1.2 Contenido de los sobres

El tipo de sobre *hereda* el encabezado del sobre y lo amplía con el elemento "Contenido", que puede ser cualquier tipo de cadena/xml.

La aplicación cliente de la ONPF exportadora crea el certificado fitosanitario electrónico, se serializa en XML y se envía al Hub utilizando el atributo de contenido del sobre.

El Hub no valida el contenido del certificado y su cumplimiento del esquema de la NIMF 12. La aplicación cliente de la ONPF importadora será la encargada de abrir el contenido del certificado y asegurar que cumpla con la norma correspondiente. En el momento de la recepción del sobre, la aplicación cliente de la ONPF importadora tiene que reconocer la recepción correcta del mensaje, independientemente de la validación del certificado que se realizará mediante un proceso de trabajo independiente.

El siguiente documento de referencia contiene todos los detalles acerca de los requisitos y recursos de asignación para XML.

https://www.ephytoexchange.org/doc/mapping/Mapping_ISPM_12_to_ePhyto_standard_Export_certificate_V.2.pdf

5.1.3 Conjunto de encabezados para los sobres (Array of EnvelopeHeader)

Este elemento se utiliza para intercambiar una serie de encabezados para los sobres, agrupados. Las operaciones "GetUnderDeliveryEnvelope" y "GetImportEnvelopeHeaders" se describen a continuación.

5.1.4 Conjunto de sobres (Array of Envelopes)

Este elemento contiene una lista de sobres. Cada sobre contiene un encabezado y un certificado ePhyto. Esta entidad se utiliza en la operación "PULLImportEnvelope", descrita en detalle a continuación.

(IPPC, 2018).

Anexo No.6: Actividades Sujetas a Reglamentación.

✗ Seguridad de productos

Las Directivas de *seguridad de productos*, como ascensores, juguetes, artículos pirotécnicos, productos de la construcción, aparatos a gas, equipos eléctricos,..., garantizan que los consumidores no se vean sometidos a los potenciales riesgos que podría suponer su uso.

La actividad en este campo lleva asociado el uso en un gran número de productos del marcado CE que da fe de su cumplimiento con las Directivas y sin el cual estos productos no pueden comercializarse en Europa.

✗ Control metrológico

Los instrumentos de medida que pueden tener influencia en la transparencia de transacciones comerciales, la salud o la seguridad de los usuarios, o sobre el medio ambiente, como contadores, surtidores, instrumentos de pesaje, taxímetros, radares y alcoholímetros, contadores de máquinas recreativas, o los empleados las ITV, están sometidos a controles periódicos para garantizar su correcto funcionamiento.

✗ Interoperabilidad del sistema ferroviario transeuropeo

La constitución de un espacio ferroviario integrado para Europa ha supuesto el desarrollo de Directivas y reglamentación técnica con requisitos y soluciones comunes sobre seguridad e interoperabilidad de los diferentes elementos que componen el *sistema ferroviario transeuropeo*, tanto de alta velocidad como convencional.

✗ Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas

Sistema utilizado en la UE para el reconocimiento de una calidad superior en productos específicos, consecuencia de características propias y diferenciales, debidas al medio geográfico en el que se producen las materias primas y se elaboran los productos. En la actualidad más de 80 DOP e IGP españolas han logrado la acreditación de ENAC, lo que las hace plenamente aceptables en el resto de Europa y en el mundo.

✗ Producción Ecológica

El Reglamento Europeo CE 834/2007 establece la necesidad de que los organismos privados autorizados para controlar y certificar esta producción cuenten con acreditación. Y pese a que esta obligatoriedad afecta sólo a los organismos privados autorizados, algunos consejos o comités de agricultura ecológica de carácter público también han optado por ella.

Otros países como Estados Unidos y Canadá, que representan junto a Europa el mayor mercado de estos productos, reconocen como equivalente la producción y el control europeo de alimentos ecológicos.

✗ Lista Marco

Lista Marco de Establecimientos Registrados para la *exportación de carne y de productos cárnicos a países extracomunitarios*, establecida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.

✗ Cielo Único Europeo

En el marco del Reglamento CE 550/2004 las autoridades nacionales de supervisión pueden delegar en organizaciones reconocidas la realización de inspecciones para verificar los requisitos comunitarios de *cielo único europeo*.

✗ Instalaciones fotovoltaicas

Diferentes mercados europeos, además del español, requieren la certificación acreditada de la respuesta ante huecos de tensión de ciertos componentes de las *instalaciones fotovoltaicas* de producción de energía eléctrica.

✗ Terceros países

Cada vez son más los reguladores de países terceros que reconocen y confían en los servicios acreditados por ENAC.

(ENAC, 2014).

Anexo No. 7: Modelo de Certificado Fitosanitario.

Modelo de Certificado Fitosanitario

N° _____

Organización de Protección Fitosanitaria de _____
A: Organización(es) de Protección Fitosanitaria de _____

I. Descripción del envío

Nombre y dirección del exportador _____
Nombre y dirección declarados del destinatario _____
Número y descripción de los bultos _____
Marcas distintivas _____
Lugar de origen _____
Medios de transporte declarados _____
Punto de entrada declarado _____
Cantidad declarada y nombre del producto _____
Nombre botánico de las plantas _____

Por la presente se certifica que las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados descritos aquí se han inspeccionado y/o sometido a ensayo de acuerdo con los procedimientos oficiales adecuados y se considera que están libres de las plagas cuarentenarias especificadas por la parte contratante importadora y que cumplen los requisitos fitosanitarios vigentes de la parte contratante importadora, incluidos los relativos a las plagas no cuarentenarias reglamentadas.

Se considera que están sustancialmente libres de otras plagas.*

II. Declaración adicional

III. Tratamiento de desinfestación y/o desinfección

Fecha _____ Tratamiento _____ Producto químico (ingrediente activo) _____
Duración y temperatura _____
Concentración _____
Información adicional _____

Lugar de expedición _____

(Sello de la Organización) Nombre del funcionario autorizado _____

Fecha _____ (Firma) _____

Esta Organización _____ (nombre de la Organización de Protección Fitosanitaria) y sus funcionarios y representantes declinan toda responsabilidad financiera resultante de este certificado.*

* Cláusula facultativa

(IPPC, 2005)

Anexo No. 8: Modelo de Certificado Fitosanitario para la Reexportación.

Modelo de Certificado Fitosanitario para la Reexportación

Nº _____

Organización de Protección Fitosanitaria de _____ (parte contratante de reexportación)

A: Organización(es) de Protección Fitosanitaria de _____ (parte(s) contratante(s) de importación)

I. Descripción del envoi

Nombre y dirección del exportador _____

Nombre y dirección declarados del destinatario _____

Numero y descripción de los bultos _____

Marcas distintivas _____

Lugar de origen _____

Medios de transporte declarados _____

Punto de entrada declarado _____

Cantidad declarada y nombre del producto _____

Nombre botánico de las plantas _____

Por la presente se certifica que las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados descritos más arriba se importaron en _____ (parte contratante de reexportación) desde _____ (parte contratante de origen) amparados por el Certificado Fitosanitario Nº. _____ original* ☐ copia fiel certificada ☐ del cual se adjunta al presente certificado; que están empacados* ☐ reempacados ☐ en recipientes originales* ☐ nuevos ☐ que tomando como base el Certificado Fitosanitario original* ☐ y la inspección adicional ☐ se considera que se ajustan a los requisitos fitosanitarios vigentes de en la parte contratante importadora, y que durante el almacenamiento en _____ (parte contratante de reexportación) el envío no estuvo expuesto a riesgos de infestación o infección.

* Marcar la casilla ☐ correspondiente.

II. Declaración adicional

III. Tratamiento de desinfestación y/o desinfección

Fecha _____ Tratamiento _____ Producto químico (ingrediente activo) _____

Duración y temperatura _____

Concentración _____

Información adicional _____

Lugar de expedición _____

(Sello de la Organización) Nombre del funcionario autorizado _____

Fecha _____ (Firma) _____

Esta Organización _____ (nombre de la Organización de Protección Fitosanitaria) y sus funcionarios y representantes declinan toda responsabilidad financiera resultante de este certificado.**

** Cláusula facultativa

(IPPC, 2005)

Anexo No. 9: Modelo de Certificado Veterinario Especies Menores.

**MODELO DE CERTIFICADO
VETERINARIO INTERNACIONAL
PARA PERROS Y GATOS
PROCEDENTES DE PAÍSES INFECTADOS DE RABIA**

I. PROPIETARIO

Nombre y dirección:

II. DESCRIPCIÓN

Especie:

Edad o fecha de nacimiento:

Sexo:

Raza:

Color:

Tipo y color del pelaje/Signos particulares:

Número de identificación (tatuaje o cualquier otro medio de identificación permanente) (véase el punto 1 de la nota)



III. DATOS COMPLEMENTARIOS

País de origen:

Países en que ha residido el animal durante los 2 últimos años según las declaraciones del propietario (indíquense las fechas)

IV - VACUNACIÓN (Rabia)

El que suscribe certifica haber vacunado contra la rabia, tal como se indica a continuación, al animal descrito en la parte II. El animal estaba en buen estado de salud en el momento de la vacunación.

Fecha de vacunación (día/mes/año)	Nombre de la vacuna a base de virus inactivado (véase el punto 2 de la nota)	1. Laboratorio productor 2. Número de lote 3. Fecha de expiración	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario (véase el punto 6 de la nota)
		1. 2. 3.	

PERÍODO DE VALIDEZ DE LA VACUNACIÓN PARA LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNACIONALES (véase el punto 3 de la nota)		Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario oficial
del (día/mes/año)	al (día/mes/año)	

V - EXAMEN SEROLÓGICO (Rabia)

El que suscribe certifica haber tomado una muestra sanguínea del animal descrito en la parte II y haber obtenido el resultado abajo indicado en el laboratorio oficial de análisis que realizó la prueba de titulación de anticuerpos neutralizantes (véase el punto 4 de la nota).

Fecha de la toma (día/mes/año)	Nombre y dirección del laboratorio oficial de análisis	Resultado de la prueba de titulación de anticuerpos (en unidades internacionales [UI]/ml)	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario (véase el punto 6 de la nota)

PERÍODO DE VALIDEZ DEL EXAMEN SEROLÓGICO PARA LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNACIONALES (véase el punto 3 de la nota)		Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario oficial
del (día/mes/año)	al (día/mes/año)	

VI - EXAMEN CLÍNICO (Rabia)

El que suscribe certifica haber sometido a examen clínico, el día abajo indicado, al animal descrito en parte II y haber reconocido que estaba en buen estado de salud (véase el punto 5 de la nota).

Fecha (día/mes/año)	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario (véase el punto 6 de la nota)	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario oficial

(OIE, 2000)

Anexo No. 10: Modelo de Certificado Veterinario Especies Mayores.

**MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL*
PARA ANIMALES DOMÉSTICOS O SALVAJES
DE LAS ESPECIES BOVINA, BUFALINA, OVINA,
CAPRINA O PORCINA**

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Identificación de los animales

Marca auricular oficial	Raza	Sexo	Edad

II. Procedencia de los animales

Nombre y dirección del exportador:
Lugar de origen de los animales:

III. Destino de los animales

País de destino:
Nombre y dirección del destinatario:
Naturaleza e identificación del medio de transporte:

IV. Datos sanitarios

El veterinario oficial infrascrito certifica que los animales anteriormente citados y examinados en el día de hoy:

- a) no presentan ningún signo clínico de enfermedad;
- b) cumplen con los requisitos siguientes: **

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 11: Modelo de Certificado Veterinario para Semen.

MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL
PARA EL SEMEN DE GENITORES DE LAS ESPECIES
BOVINA, BUFALINA, EQUINA, OVINA, CAPRINA
O PORCINA

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Datos relativos al genitor*

Especie:
Raza:
Nombre:
Fecha de nacimiento:
Lugar de nacimiento:
Registro en el libro genealógico:
Fecha de autorización de la inseminación artificial:

II. Datos relativos al semen*

Fecha de la toma:
Cantidad y acondicionamiento del semen exportado:

III. Procedencia del semen

Nombre y dirección del exportador (centro de inseminación artificial o propietario exportador):

IV. Destino del semen

Nombre y dirección del destinatario:
Naturaleza e identificación del medio de transporte:

V. Datos sanitarios

El veterinario oficial infrascrito certifica que el genitor que proporcionó el semen:

- a) no presentó ningún signo clínico de enfermedad el día de la toma del semen;
- b) cumple con los requisitos siguientes:**

Sello oficial:

Emitido en el día
Nombre y dirección del veterinario

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 12: Modelo de Certificado Veterinario para Equinos.

**MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL
PARA ÉQUIDOS***

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito:

I. Identificación de los animales

Especie	Edad	Sexo	Raza	Marcas y señas particulares

II. Procedencia de los animales

Nombre y dirección del exportador:
Lugar de origen de los animales:
.....

III. Destino de los animales

País de destino:
Nombre y dirección del destinatario:
.....
Naturaleza e identificación del medio de transporte:
.....

IV. Datos sanitarios

El veterinario oficial infrascrito certifica que los animales anteriormente citados y examinados en el día de hoy:

- a) no presentan ningún signo clínico de enfermedad;
- b) cumplen con los requisitos siguientes:***

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario
.....

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 13: Modelo de Certificado Veterinario para Aves.

**MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL
PARA AVES**

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Identificación de las aves

Número	Marca	Especie	Sexo	Edad

II. Procedencia de las aves

Nombre y dirección del exportador:
Lugar de origen de las aves:

III. Destino de las aves

País de destino:
Nombre y dirección del destinatario:
Naturaleza e identificación del medio de transporte:
Acondicionamiento:

IV. Datos sanitarios

El veterinario oficial infrascrito certifica que los animales anteriormente citados y examinados en el día de hoy:

- a) no presentan ningún signo clínico de enfermedad;
- b) cumplen con los requisitos siguientes:"

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 14: Modelo de Certificado Veterinario para Huevos.

**MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL
PARA AVES DE UN DÍA Y HUEVOS PARA INCUBAR**

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Identificación de las aves o de los huevos para incubar

Número	Marca	Especie	Raza

II. Procedencia de las aves o de los huevos para incubar

Nombre y dirección de la explotación de origen*:
o del establecimiento de incubación*:
Nombre y dirección del exportador:

III. Destino de las aves o de los huevos para incubar

País de destino:
Nombre y dirección del destinatario:
Naturaleza e identificación del medio de transporte:
Acondicionamiento:

IV. Datos sanitarios

El veterinario oficial certifica que las aves* de un día o los huevos para incubar* anteriormente citados:

- a) proceden de una explotación* o de un establecimiento de incubación* inspeccionados con regularidad;
- b) proceden de una explotación* o de un establecimiento de incubación* que cumplen con los requisitos siguientes:**

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 15: Modelo de Certificado Veterinario para Conejos.

**MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL
PARA CONEJOS**

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Identificación de los animales

Número	Raza	Sexo	Edad

II. Procedencia de los animales

Nombre y dirección del exportador:
Lugar de origen de los animales:
.....

III. Destino de los animales

País de destino:
Nombre y dirección del destinatario:
.....
Naturaleza e identificación del medio de transporte:
.....

IV. Datos sanitarios

El veterinario oficial infrascrito certifica que los animales anteriormente citados y examinados en el día de hoy:

a) no presentan ningún signo clínico de enfermedad;

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario
.....

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 16: Modelo de Certificado Veterinario para Abejas.

MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL
PARA LAS ABEJAS Y LOS PANALES DE CRÍA

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Identificación

Naturaleza*	Número	Raza y variedad	Particularidades	Características	
			Marca o edad o peso o superficie, etc.	Material de embalaje	Productos de acompañamiento

* Colmena poblada, enjambre, lote de abejas (obreras y zánganos), reinas, panales de cría, células de reinas, etc.

II. Procedencia

Nombre y dirección del exportador:

Nombre y dirección del apicultor productor:

Lugar de origen de las abejas, productos y material:

III. Destino

País de destino:

Nombre y dirección del destinatario:

Naturaleza e identificación del medio de transporte:

IV. Datos sanitarios

El veterinario oficial infrascrito certifica que:

- las abejas y/o los panales de cría exportados no presentaron en el momento del embarque ningún síntoma de alguna de las enfermedades contagiosas de las abejas incluidas en la Lista B;
- el colmenar en el que fueron criadas y de donde proceden las abejas está oficialmente autorizado y controlado por la Autoridad del distrito competente para la aplicación de las medidas sanitarias y las técnicas especiales de cría recomendadas por la OIE;
- el colmenar en el que fueron criadas y de donde proceden las abejas fue reconocido libre de enfermedades contagiosas de las abejas hace por lo menos 2 años en lo relativo a la varroosis y hace por lo menos 8 meses en lo relativo a las demás enfermedades de las abejas de la Lista B;
- en el distrito de origen se aplican permanentemente desde hace por lo menos 2 años las medidas de vigilancia sanitaria recomendadas por la OIE bajo control del servicio veterinario o de un servicio sanitario que interviene bajo su autoridad;
- el material de acondicionamiento y los productos de acompañamiento proceden directamente del colmenar de cría exportador y no han estado en contacto con abejas o panales de cría enfermos, ni con productos o materiales contaminados o ajenos al colmenar exportador.

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 17: Modelo de Certificado Veterinario para Carnes.

**MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL PARA LAS CARNES DE ANIMALES
DOMÉSTICOS
DE LAS ESPECIES BOVINA, BUFALINA, EQUINA, OVINA,
CAPRINA O PORCINA, O PARA LAS CARNES DE AVES**

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Identificación de las carnes

Naturaleza de las piezas:
Naturaleza del embalaje:
Número de piezas o de unidades de embalaje:
Peso neto:

II. Procedencia de las carnes

*Dirección(es) y número(s) de autorización veterinaria del (de los) matadero(s) autorizado(s):

*Dirección(es) y número(s) de autorización veterinaria del (de los) establecimiento(s) de corte:

III. Destino de las carnes

Las carnes se envían de
(lugar de expedición)

a)
(país y lugar de destino)

Naturaleza e identificación del medio de transporte:

Nombre y dirección del exportador:

Nombre y dirección del destinatario:

IV. Certificado de salubridad

El veterinario oficial infrascrito certifica que:

- a) las carnes* y los embalajes de carnes* anteriormente citados llevan la estampilla que acredita que todas las carnes proceden de animales sacrificados en mataderos oficialmente autorizados;
- b) las carnes han sido reconocidas aptas para el consumo humano;
- c) las carnes han sido descuartizadas en un establecimiento de corte autorizado;
- d) las carnes cumplen con los requisitos siguientes:**

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 18: Modelo de Certificado Veterinario para Productos y Sub Productos de Animal.

**MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO
INTERNACIONAL PARA LOS PRODUCTOS DE ORIGEN
ANIMAL
DESTINADOS AL CONSUMO ANIMAL O AL USO AGRICOLA
O INDUSTRIAL O FARMACÉUTICO O QUIRURGICO**

País exportador:
Ministerio de:
Departamento:
Provincia o distrito, etc.:

I. Identificación de los productos

Naturaleza de los productos:
Número de bultos:
Marcas de identificación:
Peso neto:

II. Procedencia de los productos

Dirección del establecimiento de procedencia:
.....

III. Destino de los productos

Los productos anteriormente citados se envían de:
(lugar de expedición)
a
(país y lugar de destino)
Naturaleza e identificación del medio de transporte:
Nombre y dirección del exportador:
Nombre y dirección del destinatario:
.....

IV. Datos sanitarios

El veterinario oficial infrascrito certifica que los productos anteriormente citados cumplen con los requisitos siguientes: *

Sello oficial:

Expedido en el día
Nombre y dirección del veterinario

Firma:

(OIE, 2000)

Anexo No. 19: Aviso de Ingreso para Envíos.

AVISO DE INGRESO PARA ENVÍOS				Nº.	
LOGO DE LA INSTITUCION		República de _____ Ministerio de Agricultura y Ganadería Servicio _____ Departamento de Cuarentena Vegetal		LOGO	
1. Importador:			2. Exportador:		
3. País de origen del envío:		4. País de procedencia del envío:	5. Punto de ingreso:		6. Modalidad de transporte:
7. Descripción del envío:			8. Cantidad:		9. Peso Neto:
10. Requisitos fitosanitarios:					
11. Fecha Emisión:	12. Fecha vencimiento:	13. Funcionario emite:	14. Oficina emite:	18. Sello Oficial:	
Nº _____ ENVÍO INSPECCIONADO Y AUTORIZADO POR:					
15. Inspector:		16. Firma:	17. Fecha inspección:		

(COMIECO, 2014).

Anexo No. 20: Certificado Fitosanitario COMIECO.

CERTIFICADO FITOSANITARIO ¹						Nº _____	
(1) Lugar de Expedición:			(2) Fecha:				
(3) Datos del Exportador:			(4) Datos del Importador:				
(5) País de destino:			(6) Punto de ingreso:				
(7) Identificación del Medio de transporte: _____							
(8) Modalidad: Aéreo ☐ Marítimo ☐ Terrestre ☐ Fluvial ☐							
DATOS DEL PRODUCTO							
(9) Descripción	(10) Nombre botánico	(11) Categoría		(12) Cantidad	(13) Peso Bruto	(13 A) Peso neto	(14) Valor
		A	B				
MEDIDA FITOSANITARIA APLICADA: (15) Tratamiento ☐ (16) Declaración Adicional ☐ (17) Marchamo(s) ☐ (18) Nº _____ (19) Descripción: _____							

Se hace constar que los productos descritos han sido inspeccionados y/o sometidos a ensayo de acuerdo con los procedimientos oficiales adecuados y se considera que están libres de plagas cuarentenaria y cumplen con los requisitos fitosanitarios especificados por la parte importadora y se considera que están sustancialmente libres de otras plagas.

(20) Lugar y fecha de inspección:	
(21) Nombre del Inspector:	(22) Firma

(23) Sello

PARA USO EXCLUSIVO DE LA AUTORIDAD FITOSANITARIA DEL PAÍS IMPORTADOR

(24) **INGRESO APROBADO:** ☐ (El envío satisface los requisitos de importación)

(25) **RETENIDO:** ☐

(26) **JUSTIFICACIÓN TÉCNICA:**

MEDIDAS FITOSANITARIAS APLICADAS:

(27) Reacondicionamiento: ☐ (28) Tratamiento: ☐ (29) Devolución: ☐ (30) Destrucción: ☐

(31) Nombre del inspector:	(32) Firma:
(33) Lugar:	(34) Fecha:

(35) sello

(COMIECO, 2014).

Anexo No. 21: Certificado Veterinario COMIECO.

LOGOTIPO		
[Ministerio] [Dirección] [Departamento]		
CERTIFICADO SANITARIO OFICIAL DE ANIMALES, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS Y ALIMENTOS CONCENTRADOS PARA ANIMALES		
(1) Certificado No. _____		
(2) Nombre, dirección y teléfono del exportador		(3) Fecha y hora de salida
(4) Nombre, dirección y teléfono del importador:		(5) Fecha de vencimiento:
(6) País de origen:		(7) Punto de salida:
(8) Establecimiento productor:		(9) Establecimiento de proceso:
(10) Naturaleza e identificación del medio de transporte:		(11) Categoría UAC:
(12) País de destino:		(13) Punto de ingreso:
(14) Cantidad	(15) Descripción del producto	(16) Peso o volumen
(17) Observaciones: (18) Fecha de expedición: (19) Nombre del funcionario Oficial Responsable		(21) Sello
(20) Firma del funcionario Oficial Responsable		
Este certificado será nulo si presenta borrones o enmiendas		

(COMIECO, 2014)

Anexo No. 22: Categorización de Productos Salud Animal.

LISTADO DE PRODUCTOS CATEGORIZADOS SALUD ANIMAL						
Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
0106.41.00	Abeja reina (<i>Apis mellifera</i>)		X			
1504.10.00 1504.20.00	Aceite de pescado			X		
0304.59.00 0305.71.00	Aleta de tiburón fresca y seca			X		
0301.99.10	Alevines de tilapia (<i>Oreochromis</i> sp.)		X			
0301.91.10	Alevines de trucha (<i>Oncorhynchus mikiss</i>)		X			
2309.90.20	Alimentos para aves			X		
2309.90.30 2309.90.90	Alimentos para bovinos			X		
2309.90.30 2309.90.90	Alimentos para equinos			X		
2309.90.90	Alimentos para camarones			X		
2309.90.90	Alimentos concentrados para porcinos			X		
2309.90.90	Alimentos concentrados para conejos			X		
2309.10.00 2309.90.90	Alimentos para mascotas (perros y gatos)				X	
2309.90.11 2309.90.19	Alimentos para peces			X		
0511.91.90	Artemia seca (<i>Artemia</i> sp.)			X		
0101.30.00 0101.90.00	Asnos y mulas (<i>Equus asinus</i>) (Hibrido de <i>Equus caballus</i> y <i>Equus asinus</i>)		X			
1604.14.90	Atún enlatado				X	
0303.49.00 0304.99.00	Atún entero o en trozos para carnada, congelado				X	
0106.33.00	Avestruces, vivas (<i>Struthio camelus</i>)		X			
0307.11.00 0307.19.90 0307.21.00 0307.29.90 0307.31.00 0307.39.90 0307.91.00 0307.99.90	Bivalvos para consumo humano			X		

Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
0102.29.00 0102.39.00 0102.90.90	Bovinos vivos, para destace (familia Bovidae)		X			
0102.29.00 0102.39.00 0102.90.90	Bovinos vivos, para engorde (Familia Bovidae)		X			
0102.21.00 0102.29.00 0102.31.00 0102.39.00 0102.90.10 0102.90.90	Bovinos vivos, para exposición (Familia Bovidae)		X			
0102.21.00 0102.29.00 0102.31.00 0102.39.00 0102.90.10 0102.90.90	Bovinos vivos, reproductores (Familia Bovidae)		X			
0102.31.00 0102.39.00 0102.90.10 0102.90.90	Búfalos vivos, para reproducción (<i>Bubalus bubalis</i>)		X			
0101.21.00 0101.29.00	Caballos vivos, de competencia (<i>Equus caballus</i>)		X			
0101.21.00 0101.29.00	Caballos vivos reproductores (<i>Equus caballus</i>)		X			
0510.00.00 0511.99.90	Cálculos biliares de bovino				X	
0306.17.11	Camarones cultivados, congelados (<i>Litopenaeus vannamei</i>)			X		
0306.17.19	Camarones de océano, congelados (<i>Litopenaeus</i> sp.) (<i>Heterocarpus</i> sp.) (<i>Solenocera</i> sp.)			X		
0306.27.99	Camarones secos salados (<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>)			X		
0306.27.10	Camarones (larvas para reproducción) (<i>Litopenaeus vannamei</i>)		X			
0106.39.00	Canarios (<i>Serinus canarius</i>)		X			
0306.14.90 0306.24.90	Cangrejos			X		
0104.20.10 0104.20.90	Caprinos reproductores (<i>Caprus</i> sp.)		X			

Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
0202.10.00 0202.20.00 0202.30.00	Carne de bovino, congelada			X		
1602.31.00 1602.32.10 1602.32.90 1602.39.00	Carne de ave, procesada (precocido, cocido, formados)			X		
1602.50.00	Carne de bovino enlatada tipo spam				X	
0203.11.00 0203.12.00 0203.19.00 0203.21.00 0203.22.00 0203.29.00	Carne de cerdo fresca, refrigerada o congelada.		X			
1602.41.00 1602.42.00 1602.49.90	Carne de cerdo pre cocida		X			
1602.49.90	Carne de cerdo prensada		X			
0208.10.00	Carne de conejo o liebre, refrigerada			X		
0204.23.00	Carne de cordero deshuesada, refrigerada			X		
0210.99.90	Carne de pavo ahumada			X		
0207.25.00 0207.27.90	Carne de pavo congelada		X			
0207.24.00 0207.26.90	Carne de pavo refrigerada		X			
0207.12.00 0207.14.91 0207.14.92 0207.14.93 0207.14.94 0207.14.99	Carne de pollo cruda (congelada)		X			
0207.13.10 0207.14.10	Carne de pollo en pasta deshuesada mecánicamente (CDM)		X			
0201.10.00 0201.20.00 0201.30.00	Carne de bovino, fresca o refrigerada			X		
0201.20.00 0201.30.00	Carne de bovino fresca, empacada			X		
0208.90.90	Carne de codorniz, fresca.		X			
1521.90.00	Cera de abeja			X		

Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
1602.31.00 1602.32.90 1602.39.00 2301.10.00	Chicharrón de ave (Preparaciones a base de piel o piel con carne de ave)			X		
1602.49.90 2301.10.00	Chicharrón de cerdo (Preparaciones a base de piel o piel con carne de cerdo)			X		
3502.19.00	Clara de huevo pasteurizada			X		
0106.41.00	Colmenas con abejas		X			
0106.14.00	Conejos reproductores (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)		X			
0401.40.00 0401.50.00 0402.29.00 0402.91.20 0402.99.90	Crema pasteurizada			X		
3507.10.00	Cuajo líquido o sólido natural				X	
4106.40.00	Cuero de cocodrilo, curtido			X		
4106.31.10 4106.31.90 4106.32.00	Cuero y piel de cerdo, curtido		X			
4103.90.19 4103.90.99 4106.91.00 4106.92.00 4301.80.00 4302.19.00 4302.30.00	Cuero y piel de conejo			X		
41.04 41.07	Cueros y pieles de bovino procesado o curtido.				X	
41.01	Cueros y pieles de bovino en bruto, incluso con curtido reversible (incluido el precurtido)			X		
3002.90.90	Cultivo láctico				X	
0206.10.00 0206.21.00 0206.22.00 0206.29.00 0504.00.10	Despojos comestibles de bovino			X		
1901.90.90	Dulce de leche de bovino				X	
1601.00.80	Embutido de cordero			X		
1601.00.20	Embutidos cocidos de aves			X		
1601.00.10 1601.00.90	Embutidos cocidos de bovinos, incluso presentados en mezclas			X		
1601.00.30	Embutidos cocido de cerdo			X		

Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
1601.00.30	Embutidos crudo de cerdo		X			
0101.29.00 0101.30.00 0101.90.00	Equinos para destace (<i>Equus caballus</i>)			X		
0106.19.00	Gatos mascotas (<i>Felis domesticus</i>)			X		
3503.00.10	Gelatina de bovino				X	
1502.10.00 1502.90.00	Grasa de bovino			X		
1501.20.00	Grasa de cerdo para uso en embutidos, fundida			X		
0506.90.00	Harina (polvo) de hueso de bovino para la elaboración de alimentos para perros y gatos		X			
2309.90.90	Harina (polvo) de hueso y carne de bovino, para la elaboración de alimento para perros y gatos		X			
0306.29.10 2301.20.90	Harina de langostino			X		
0305.10.00 2301.20.10	Harina de pescado			X		
0505.90.00	Harina de plumas de aves		X			
0511.99.90	Harina de sangre de bovino para alimentación animal			X		
2301.10.00	Harina de vísceras de aves		X			
2105.00.00	Helado cremoso				X	
0407.90.90 0408.99.00	Huevo de codorniz en conserva envasado para consumo				X	
0407.11.00	Huevo fértil de gallina (<i>Gallus gallus</i>)		X			
0407.29.90 0408.99.00	Huevo fresco de codorniz para consumo		X			
0407.21.00 0408.99.00	Huevo fresco de gallina para consumo		X			
0408.99.00	Huevos pasteurizados			X		
0410.00.00	Jalea real			X		
0306.21.90	Langosta refrigerada (<i>Panulirus</i> sp.)		X			
0306.26.90 0306.27.99	Langostino refrigerado de mar (<i>Litopenaeus</i> sp.) (<i>Heterocarpus</i> sp.) (<i>Solenocera</i> sp.)		X			
0306.27.10	Larvas de camarón (<i>Litopenaeus vannamei</i>)		X			

Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
04.02	Leche en polvo				X	
04.01 04.02	Leche pasteurizada			X		
2202.90.90	Leche pasteurizada o saborizada, incluso UHT (bebidas a base de leche, con sabores)			X		
04.01 04.02	Leche UHT				X	
0405.10.00 0405.20.00	Mantequilla y pastas lácteas			X		
1901.90.90 2106.90.20	Mezclas lácteas			X		
0409.00.00	Miel de abeja			X		
03.06 03.07	Moluscos y crustáceos			X		
0306.27.10	Nauplios (<i>Litopenaeus vannamei</i>)		X			
0104.10.10 0104.10.90	Ovinos reproductores (<i>Ovis</i> sp.)		X			
3507.10.00	Pastillas de cuajo				X	
0106.32.00	Psitaciformes (Familia Psittacidae)		X			
0106.19.00	Perros mascotas (<i>Canis familiaris</i>)			X		
0304.31.00 0304.42.00 0304.49.00 0304.61.00 0304.89.60 0304.82.00 0304.89.60 0304.89.90	Pescado de cultivo, en filete: Tilapia (<i>Tilapia</i> sp., <i>Oreochromis niloticus</i> y <i>Tilapia tilapia</i>) Truchas (<i>Oncorhynchus mikiss</i>)			X		
0304.3 0304.4 0304.6 0304.7 0304.8	Pescado de océano, en filete			X		
03.02	Pescado de océano, fresco			X		
03.02	Pescado de cultivo, fresco			X		
0305.31.00 0305.32.00 0305.39.00 0305.51.00 0305.59.00	Pescado seco y salado			X		

Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
0207.14.99 0511.99.90	Piel de pollo, congelada		X			
0410.00.00 1404.90.90	Polen de abeja			X		
0307.91.00	Poliquetos (<i>Polychaetes</i> sp.)			X		
0105.11.00	Pollita de 1 día (<i>Gallus gallus</i>)		X			
0105.11.00	Pollito de 1 día para engorde (<i>Gallus gallus</i>)		X			
0103.91.00 0103.92.00	Porcinos de engorde (<i>Sus scrofa domestica</i>)		X			
0103.91.00 0103.92.00	Porcinos para destace (<i>Sus scrofa domestica</i>)		X			
0103.10.00 0103.91.00 0103.92.00	Porcinos reproductores (<i>Sus scrofa domestica</i>)		X			
0306.26.90 0306.27.99	Postlarvas camarón (<i>Litopenaeus vannamei</i>)		X			
2309.90.49	Premezclas minerales para alimentación animal				X	
2309.90.49	Premezclas proteico energéticas para alimentación animal		X			
2309.90.41	Premezclas vitamínicas para alimentación animal				X	
2309.90.41	Premezclas vitamínico minerales para alimentación animal				X	
0307.59.90	Pulpo congelado (<i>Octopus vulgaris</i>)			X		
0406.10.90 0406.30.00	Quesillo pasteurizado			X		
0406.10.90	Queso fresco pasteurizado			X		
0406.90.90	Queso pasteurizado madurado 60 días			X		
0406.10.10	Queso pasteurizado, tipo mozzarella				X	
0406.20.10 0406.90.20	Queso pasteurizado tipo cheddar				X	
0406.90.90	Queso procesado tipo americano				X	
0406.20.10 0406.20.90	Queso madurado, rallado			X		
0406.90.90	Queso madurado, seco			X		

Código SAC del producto	Nombre de la mercancía o envío	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
			A	B	C	
	(<i>Oreochromis</i> sp.)					
0302.71.00	Tilapia fresca (<i>Oreochromis</i> sp.)			X		
0301.99.10	Tilapia para reproducción (<i>Oreochromis</i> sp.)		X			
0210.12.00 0209.10.10	Tocineta de cerdo, ahumada			X		
0201.30.00 0202.30.00 1602.50.00	Tortas de carne de bovino			X		
0301.91.90	Truchas vivas para engorde (<i>Oncorhynchus mikis</i>)		X			
0206.10.00 0206.21.00 0206.22.00 0206.29.00 0504.00.10	Visceras de bovino			X		
0408.19.00	Yema de huevo congelada pasteurizada			X		
0403.10.90	Yogurt				X	

(COMIECO, 2014)

Anexo No. 23: Categorización de Productos Vegetal .

LISTADO DE PRODUCTOS VEGETALES CATEGORIZADOS

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0709.99.90	ACELGA	<i>Beta vulgaris, var. Cicla</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo		X		
0705.21.00 0705.29.00	ACHICORIA (RADICHIO)	<i>Cichorium spp.</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo		X		
1404.90.31	ACHIOTE	<i>Bixa orellana</i>	En grano empacado, para industrializar		X		
0804.40.00	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0703.20.00	AJO	<i>Allium sativum</i>	Bulbo fresco, seleccionado para consumo.		X		
1207.40.20	AJONJOLÍ	<i>Sesamum indicum</i>	Grano descortezado, para consumo			X	
1207.40.10 1207.40.20	AJONJOLÍ	<i>Sesamum indicum</i>	Grano natural, para industrializar		X		
1207.40.10	AJONJOLÍ	<i>Sesamum indicum</i>	Semilla envasada para la siembra	X			
1211.90.90	ALBAHACA	<i>Ocimum basilicum</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo.		X		
1211.90.90	ALBAHACA	<i>Ocimum basilicum</i>	Hoja seca, empacada para consumo.			X	
0709.91.00	ALCACHOFA	<i>Cynara scolymus</i>	Hortaliza fresca de fruto, seleccionada, empacada, para consumo.		X		
0602.90.90	ALFALFA	<i>Medicago sativa</i>	Grano germinado seleccionado, empacado para consumo humano		X		
1207.21.00	ALGODÓN	<i>Gossypium hirsutum</i>	Semilla envasada para la siembra	X			
1207.29.00	ALGODÓN	<i>Gossypium hirsutum</i>	Semilla empacada o a granel para industrializar.			X	

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0909.61.10 0909.62.10	ANÍS	<i>Pimpinella anisum</i>	Semilla empacada o a granel para industrializar.		X		
0810.90.20	ANONA	<i>Annona cherimolla</i>	Fruto fresco empacado, para consumo		X		
0709.40.00	APIO	<i>Apium graveolens</i>	Hortaliza fresca de hoja seleccionada, empacada, para consumo		X		
1006.30.10 1006.30.90	ARROZ	<i>Oryza sativa</i>	Grano blanco pilado u oro a granel o empacado	X			
1006.20.00 1006.30.90 1006.40.00	ARROZ	<i>Oryza sativa</i>	Grano manchado a granel o empacado	X			
1006.40.00	ARROZ	<i>Oryza sativa</i>	Grano partido o puntilla a granel o empacado	X			
1904.90.10	ARROZ	<i>Oryza sativa</i>	Grano precocido a granel o empacado		X		
1006.10.10	ARROZ	<i>Oryza sativa</i>	Semilla empacada para la siembra	X			
1103.19.20	ARROZ	<i>Oryza sativa</i>	Semolina a granel o empacada para consumo o para industrializar		X		
1006.10.90	ARROZ	<i>Oryza sativa</i>	Grano en granza a granel o empacado para industrializar	X			
1211.90.90	ARTEMISA	<i>Artemisia spp.</i>	Especia de hoja fresca, seleccionada, empacada, para consumo		X		
0709.99.90	ARÚGULA	<i>Eruca sativa</i>	Hortaliza fresca de hoja seleccionada, empacada, para consumo		X		
0708.10.00 0713.10.90	ARVEJA	<i>Pisum sativum</i>	Grano o vaina, fresco o seco seleccionado, empacado, para consumo		X		
0709.93.10	AYOTE	<i>Cucurbita spp.</i>	Fruto fresco a granel o empacado para consumo		X		
1209.91.00	AYOTE	<i>Cucurbita spp.</i>	Semilla empacada, para la siembra	X			

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0803.90.11	BANANO	<i>Musa AAA</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0602.20.10 0602.20.90	BANANO	<i>Musa AAA</i>	Material propagativo In vitro, Rizoma, Plántulas, Flores masculinas.	X			
0709.30.00	BERENJENA	<i>Solanum melongena</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0709.99.90	BERRO	<i>Nasturtium officinale</i>	Hortaliza fresca de hoja seleccionada, empacada, para consumo		X		
0704.10.00	BRÓCOLI	<i>Brassica oleracea var italica</i>	Hortaliza fresca seleccionada, empacada, para consumo		X		
1801.00.00	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	Grano empacado, para industrializar		X		
1209.99.00	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	Semilla empacada, para la siembra	X			
0901.11.20 0901.11.30	CAFÉ	<i>Coffea arabica</i>	Grano oro o pergamino, seco, empacado, para industrializar		X		
0602.20.10 0602.20.90 0901.11.90	CAFÉ	<i>Coffea arabica</i>	Semilla empacada para siembra, plántulas y plantas in vitro.	X			
0714.20.00	CAMOTE	<i>Ipomoea batatas</i>	Tubérculo fresco seleccionado, empacado, para consumo		X		
2303.20.00	CAÑA DE AZÚCAR	<i>Saccharum officinarum</i>	Bagazo empacado		X		
0602.10.00	CAÑA DE AZÚCAR	<i>Saccharum officinarum</i>	Esquejes	X			
0810.90.90	CARAMBOLA	<i>Averrhoa carambola</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0908.31.20 0908.32.20	CARDAMOMO	<i>Elettaria cardamomum</i>	Especia de grano procesado, entero, o molido, empacado para consumo			X	

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0908.31.20	CARDAMOMO	<i>Elettaria cardamomum</i>	Especia de grano seco empacado para industrializar		X		
0810.90.90	CAS (ARRAYÁN)	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0712.20.90	CEBOLLA	<i>Allium cepa</i>	Hortaliza de bulbo seca, seleccionada, empacada para consumo.	X			
0703.10.11 0703.10.12 0703.10.13 0703.10.19	CEBOLLA	<i>Allium cepa</i>	Hortaliza de bulbo fresca, con o sin hojas, seleccionada y empacada para consumo.		X		
0703.90.00	CEBOLLINO	<i>Allium schoenoprasum</i>	Hortaliza de bulbo fresca con hoja,seleccionado empacado, para consumo		X		
0709.99.20	CHAYOTE (GÜISQUIL, PATASTE)	<i>Sechium edule</i>	Hortaliza de fruta fresca seleccionada, empacada, para consumo		X		
0904.21.00	CHILE	<i>Capsicum spp.</i>	Hortaliza de fruta seca, seleccionada, empacada para consumo			X	
1209.91.00	CHILE	<i>Capsicum spp.</i>	Semilla empacada, para la siembra	X			
0709.60.10	CHILE DULCE	<i>Capsicum annuum</i>	Hortaliza de fruta fresca, seleccionada, empacado, para consumo		X		
0709.60.20 0709.60.90	CHILE PICANTE	<i>Capsicum frutescens</i>	Hortaliza de fruta fresca, seleccionada, empacado, para consumo		X		
0809.40.00	CIRUELA	<i>Prunus domestica</i>	Fruta fresca empacada, para consumo		X		
0907.10.00 0907.20.00	CLAVO DE OLOR	<i>Syzygium aromaticum</i>	Especia empacada para consumo			X	
0907.10.00 0907.20.00	CLAVO DE OLOR	<i>Syzygium aromaticum</i>	Especia empacada, para uso industrial		X		
1203.00.00	COCO	<i>Cocos nucifera</i>	Copra empacado, para consumo o para industrializar			X	

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
5305.00.21	COCO	<i>Cocos nucifera</i>	Fibra empacado, para industrializar		X		
0801.11.00 0801.12.00 0801.19.00	COCO	<i>Cocos nucifera</i>	Fruto pelado a granel o empacado, para consumo			X	
0801.11.00 0801.12.00 0801.19.00	COCO	<i>Cocos nucifera</i>	Fruto sin pelar a granel	X			
0602.20.10 0602.20.90	COCO	<i>Cocos nucifera</i>	Planta para plantar	X			
0704.20.00	COL DE BRUSELAS	<i>Brassica oleracea var gemmifera</i>	Hortaliza de hoja fresca seleccionada, empacada, para consumo.		X		
0704.10.00	COLIFLOR	<i>Brassica oleracea var botrytis</i>	Hortaliza de flor fresca seleccionada, empacada, para consumo		X		
0709.99.90	CULANTRO DE CASTILLA	<i>Coriandrum sativum</i>	Especia de hoja fresca seleccionada, empacada para consumo		X		
0712.90.90	CULANTRO DE CASTILLA	<i>Coriandrum sativum</i>	Especia de hoja seca empacada para consumo			X	
0909.21.00 0909.22.00	CULANTRO DE CASTILLA	<i>Coriandrum sativum</i>	Grano seco, empacado, para uso industrial		X		
0909.21.00	CULANTRO DE CASTILLA	<i>Coriandrum sativum</i>	Semilla empacada para la siembra	X			
0709.99.90	CULANTRO DE COYOTE (ZAMAT)	<i>Eryngium foetidum</i>	Especia de hoja fresca seleccionada, empacada, para consumo		X		
0602.90.90	CYCAS	<i>Cycas revoluta</i>	Plantas para plantar	X			
1211.90.90	ECHINACEA	<i>Echinacea spp.</i>	Raíz seca para consumo		X		
1211.90.90	ENELDO	<i>Anethum graveolens</i>	Especia de hoja fresca seleccionada, empacada para consumo		X		
0709.99.90	ESCALOPIN (ZUCCHINI)	<i>Cucurbita spp.</i>	Hortaliza de fruto fresca, seleccionada, empacada, para consumo		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0705.29.00	ESCAROLA	<i>Cichorium endivia</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo		X		
0602.10.00	ESPADILLO, IZOTE, ITABO	<i>Yucca elephantipes</i>	Esquejes	X			
0709.20.00	ESPÁRRAGO	<i>Asparagus officinalis</i>	Hortaliza de tallo fresco, seleccionada, empacada, para consumo		X		
0709.70.00	ESPINACA	<i>Spinacea oleracea</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo		X		
0602.10.00 0602.90.90	ESQUEJES	N/A ¹	Material propagativo tallos con y sin raíz, portainjertos	X			
0709.99.90	ESTRAGÓN	<i>Artemisia dracunculus</i>	Especia de hoja fresca, seleccionada, empacada, para consumo		X		
0712.90.90	ESTRAGÓN	<i>Artemisia dracunculus</i>	Especia de hoja seca empacada para consumo			X	
06.03	FLORES CORTADAS		Seleccionadas y empacadas		X		
06.04	FOLLAJE ORNAMENTAL		Seleccionadas y empacadas		X		
0810.10.00	FRESA	<i>Fragaria spp.</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0713.31 0713.32 0713.33 0713.34 0713.35 0713.39	FRIJOL	<i>Phaseolus spp. y Vigna spp.</i>	Grano seco a granel o empacado en sacos para consumo	X			
0708.20.00	FRIJOL VAINICA O EJOTE	<i>Phaseolus spp. y Vigna spp.</i>	Vaina fresca, seleccionada, empacada para consumo		X		
0708.20.00	FRIJOL TIERNO	<i>Phaseolus spp. y Vigna spp.</i>	Grano fresco, seleccionado, empacado para consumo		X		
0810.90.90	FRUTA DE PAN	<i>Artocarpus altilis</i>	Fruto fresco empacado, para		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
			consumo				
0713.20.00	GARBANZO	<i>Cicer arietinum</i>	Grano seco a granel o empacado en sacos para consumo		X		
0810.90.40	GRANADILLA	<i>Passiflora spp.</i>	Fruto fresco, seleccionado, empacado, para consumo		X		
0810.90.10	GUANABANA	<i>Annona muricata</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
9602.00.90	GUANACASTE	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Semilla para artesanía, uso decorativo		X		
0804.50.20	GUAYABA	<i>Psidium guajava</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
1101.00.00	HARINA DE TRIGO	N/A ¹	Empacada para industrializar			X	
1214.90.00	HENO	N/A ¹	Pacas para consumo animal		X		
0804.20.00	HIGO	<i>Ficus carica</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0709.51.00	HONGO	<i>Agaricus spp.</i>	Fresco, seleccionado, empacado para consumo			X	
0910.11.10	JENGIBRE	<i>Zingiber officinale</i>	Rizoma seco, empacado para consumo			X	
0910.11.90	JENGIBRE	<i>Zingiber officinale</i>	Rizoma fresco, seleccionado, empacado para consumo		X		
0910.11.90	JENGIBRE	<i>Zingiber officinale</i>	Rizoma empacado, para propagación	X			
0810.90.90	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0910.99.20	LAUREL	<i>Laurus nobilis</i>	Especia de hoja seca empacada para consumo			X	
0705.11.00 0705.19.00	LECHUGA	<i>Lactuca sativa</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0805.50.00	LIMA DULCE Y ÁCIDA (LIMON DULCE Y ÁCIDO)	<i>Citrus aurantifolia</i>	Fruto fresco empacado para consumo	X			
1204.00.00	LINAZA	<i>Linum usitatissimum</i>	Grano seco a granel o empacado en sacos para consumo		X		
0810.90.90	LITCHI	<i>Litchi chinensis</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
1212.99.90	LOROCO	<i>Fernaldia pandurata</i>	Flor fresca, seleccionada, empacada para consumo		X		
0802.61.00	MACADAMIA	<i>Macadamia spp.</i>	Nuez con cascara empacada, para consumo o industrialización		X		
0802.62.00	MACADAMIA	<i>Macadamia spp.</i>	Nuez sin cascara, partida o entera empacada, para consumo o industrialización			X	
44.07	MADERA		Aserrada, cepillada o en rollo descortezada a granel		X		
4401.39.00	MADERA (ASERRIN)		Aserrín a granel o empacado			X	
1005.90 1104.23.00	MAÍZ	<i>Zea mays</i>	Grano entero o partido a granel o empacado para consumo	X			
1005.90 0709.99.10	MAÍZ	<i>Zea mays</i>	Fresco empacado para consumo (elote)		X		
1005.10.00	MAÍZ	<i>Zea mays</i>	Semilla empacada, para siembra	X			
0714.50.90	MALANGA	<i>Xanthosoma spp</i>	Cormo fresco, seleccionado, empacado para consumo		X		
0714.40.10	ÑAMPI	<i>Colocasia esculenta</i>	Cormo fresco, seleccionado, empacado para consumo		X		
0810.90.90	MAMÓN (MAMONCILLO)	<i>Melicoccus bijugatus</i> Sin. <i>Melicoca bijuga</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0805.20.00	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	Fruto fresco empacado para consumo	X			
0804.50.10	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0804.50.20	MANGOSTÁN (MANGOSTINO)	<i>Garcinia mangostana</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
2008.11.90	MANÍ	<i>Arachis hypogaea</i>	Seco con o sin cascara, empacado, para consumo		X		
1202.41.00 1202.42.00	MANÍ	<i>Arachis hypogaea</i>	Seco con o sin cascara, empacado, para industrialización		X		
1208.90.00	MANÍ	<i>Arachis hypogaea</i>	Harina empacada para industrializar			X	
1202.30.00	MANÍ	<i>Arachis hypogaea</i>	Semilla empacada, para la siembra	X			
0602.90.90	MANÍ FORRAJERO	<i>Arachis pintoi</i>	Material propagativo para siembra	X			
0808.10.00	MANZANA	<i>Malus spp.</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
1211.90.90	MANZANILLA	<i>Matricaria recutita</i>	Planta fresca, seleccionada o seca, sin raíz, empacada para consumo		X		
0810.90.30	MARACUYÁ	<i>Passiflora edulis</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
1212.99.90 0810.90.90	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0801.31.00 0801.32.00	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	Nuez empacada, para consumo o industrialización			X	
0809.30.00	MELOCOTÓN (DURAZNO)	<i>Prunus persica</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0807.19.00	MELÓN	<i>Cucumis melo</i>	Fruto fresco, a granel o empacado para consumo		X		
1211.90.90	MENTA	<i>Mentha spp.</i>	Especia de hoja fresca, seleccionada, empacada para consumo		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
1211.90.90	MENTA	<i>Mentha spp.</i>	Especia de hoja seca empacada para consumo o industrialización			X	
1008.29.00	MIJO	<i>Panicum virgatum</i>	Grano empacado para uso industrial.		X		
Capítulo 07	MINIVEGETALES	N/A ¹	Hortalizas frescas seleccionadas, empacadas, para consumo.		X		
0810.20.00	MORA	<i>Rubus spp.</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0709.99.90 1214.90.00	MOSTAZA	<i>Brassica juncea</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo		X		
0706.10.00	NABO	<i>Brassica campestris</i> var rapa	Raiz fresca, seleccionado y empacado, para consumo.		X		
0810.90.90	NANCE (NANCITE)	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Fruto fresco empacado para consumo.		X		
0805.10.00	NARANJA	<i>Citrus sinensis</i>	Fruto fresco a granel o empacada para consumo o industrialización	X			
0810.90.90	NARANJILLA (Solanaceae)	<i>Solanum quitoense</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0810.90.90	NÍSPERO (CHICO ZAPOTE)	<i>Manilkara zapota</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0810.90.90	NÍSPERO (CIRUELA JAPONESA)	<i>Eriobotrya japonica</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0908.11.00 0908.12.00	NUEZ MOSCADA	<i>Myristica fragrans</i>	Nuez, empacada para consumo		X		
0714.30.20	ÑAME	<i>Dioscorea alata</i>	Cormo fresco, seleccionada, empacada para consumo		X		
0709.99.30	OKRA	<i>Abelmoschus esculentus</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
1211.90.90	ORÉGANO	<i>Origanum vulgare</i>	Especia de hoja fresca, seleccionada, empacada para consumo o industrialización.		X		
1207.10.90	PALMA AFRICANA	<i>Elaeis guineensis</i>	Almendra a granel o empacado, para industrializar		X		
1208.90.00	PALMA AFRICANA	<i>Elaeis guineensis</i>	Harina empacada para industrializar			X	
0602.90.90	PALMA REAL	<i>Roystonea regia</i>	Plantas para plantar	X			
1212.99.90	PALMITO	<i>Bactris gasipaes</i>	Tallo fresco a granel o empacado para consumo o industrialización.		X		
0701.90.00	PAPA	<i>Solanum tuberosum</i>	Tuberculo fresco, seleccionado, empacado para consumo o para industrialización.	X			
0701.10.00	PAPA	<i>Solanum tuberosum</i>	Material para propagación	X			
0807.20.00	PAPAYA	<i>Carica papaya</i>	Fruto fresco, a granel o empacado para consumo o industrialización		X		
1404.90.90	PASTE (PASHTÉ)	<i>Luffa aegyptiaca</i>	Seco o procesado, empacado			X	
0602.90.90 1209.2	PASTO	N/A ¹	Material propagativo	X			
0810.90.90	PEJIBAYE	<i>Bactris gasipaes</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0707.00.00	PEPINO	<i>Cucumis sativus</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0808.30.00	PERA	<i>Pyrus communis</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0709.99.90	PEREJIL	<i>Petroselinum crispum</i>	Hortaliza fresca de hoja, seleccionada, empacada, para consumo		X		
1211.90.90	PERICÓN	<i>Hypericum tomentosum</i>	Planta fresca seleccionada o seca, sin raíz, empacada para consumo		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0904.11.90	PIMIENTA GORDA	<i>Pimenta dioica</i>	Especia seca, empacada para consumo o industrialización		X		
0804.30.00	PIÑA	<i>Ananas comosus</i>	Fruto fresco, a granel o empacado para consumo o industrialización		X		
0602.90.90 0602.20.10	PIÑA	<i>Ananas comosus</i>	Material propagativo	X			
0810.90.51 0810.90.52 0810.90.53 0810.90.54	PITAHAYA O PITAYA	<i>Hylocereus</i> <i>tringulatis</i> y <i>Hylocereus undatus</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
06.01 06.02	PLANTAS VIVAS	N/A ¹	Plantas para plantar	X			
0803.10.00 0803.90.90	PLÁTANO	<i>Musa spp.</i>	Fruto fresco, a granel o empacado para consumo		X		
0703.90.00	PUERRO	<i>Allium porrum</i>	Bulbo fresco con hoja, seleccionado, empacado para consumo		X		
0706.90.00	RÁBANO	<i>Raphanus sativus</i>	Raíz fresca, seleccionada, empacada para consumo.		X		
0810.90.70	RAMBUTÁN (MAMÓN CHINO)	<i>Nephelium lappaceum</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0706.90.00	REMOLACHA	<i>Beta vulgaris</i>	Hortaliza fresca, seleccionada, empacada, para consumo.		X		
0704.90.00	REPOLLO	<i>Brassica oleracea var capitata</i>	Hortaliza fresca, seleccionada, empacada, para consumo.		X		
1211.90.90	ROMERO	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Especia de hoja fresca, seleccionada, empacada para consumo o industrialización		X		
1211.90.90	ROSA DE JAMAICA	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Flor seca, empacada, para consumo o industrialización		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
1211.90.90	RUDA	<i>Ruta graveolens</i>	Especia fresca de hoja, seleccionada, empacada para consumo o industrialización		X		
1211.90.90	SÁBILA	<i>Aloe vera</i>	Hoja a granel o empacada, para industrializar		X		
0602.90.90	SÁBILA	<i>Aloe vera</i>	Planta para plantar	X			
1211.90.90	SALVIA	<i>Salvia officinalis</i>	Especia de hoja, fresca, seleccionada, empacada para consumo.		X		
0807.11.00	SANDÍA	<i>Citrullus lanatus</i>	Fruto fresco, a granel o empacado para consumo		X		
1007.90.00	SORGO	<i>Sorghum spp.</i>	Grano seco a granel o empacado en sacos para consumo o industrialización		X		
1102.90.90	SORGO	<i>Sorghum spp.</i>	Harina empacada para industrializar			X	
1007.10.00	SORGO	<i>Sorghum spp.</i>	Semilla, empacada para siembra	X			
0602.90.90	SOYA	<i>Glycine max</i>	Grano germinado, empacado, para consumo humano.		X		
1208.10.00	SOYA	<i>Glycine max</i>	Harina empacada para industrializar			X	
1201.90.00	SOYA	<i>Glycine max</i>	Grano seco a granel o empacada en sacos para consumo o industrializar		X		
1201.10.00	SOYA	<i>Glycine max</i>	Semilla, empacada para siembra	X			
24.01	TABACO	<i>Nicotiana tabacum</i>	Desvenado, en rama o procesado seco, seleccionado, empacado para industrializar			X	
2403.11.00 2403.19.10 2403.19.90 2403.91.00	TABACO	<i>Nicotiana tabacum</i>	Picadura de tabaco empacado para industrializar			X	
0810.90.90	TAMARINDO	<i>Tamarindus indica</i>	Vaina seleccionada y empacada para industrializar		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0714.50.10	TIQUISQUE (QUIQUISQUE, YAUTIA, QUEQUEXQUEL)	<i>Xanthosoma spp.</i>	Corno fresco, seleccionado, empacado para consumo		X		
0702.00.00	TOMATE	<i>Solanum lycopersicum</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0910.99.10	TOMILLO	<i>Thymus vulgaris</i>	Especia de hoja fresca, seleccionado, empacado para consumo		X		
0805.40.00	TORONJA	<i>Citrus paradisi</i>	Fruto fresco a granel o empacada para consumo o industrialización	X			
0810.90.90	UCHUVA (FRUTA DE AMOR)	<i>Physalis peruviana</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0602.90.90	YEMAS O MERISTEMOS	N/A ¹	Material de propagación por medio de la técnica de cultivo de tejidos		X		
0602.10.00 0602.90.90	YUCA	<i>Manihot esculenta</i>	Material propagativo	X			
0714.10.00	YUCA	<i>Manihot esculenta</i>	Raíz fresca, seleccionada, empacada para consumo o industrialización		X		
0810.90.90	YUPLÓN (JOBO, MANZANA DE ORO)	<i>Spondias dulcis</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
5310.10.00 5310.90.00 6305.10.00	YUTE	<i>Corchorus spp.</i>	Telas y sacos nuevos		X		
0706.10.00	ZANAHORIA	<i>Daucus carota</i>	Raíz fresca, seleccionada, empacada para consumo.		X		
0709.93.20	ZAPALLO (PIPIAN, GUICOYITO, GUICOY)	<i>Cucurbita spp.</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0810.90.90	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		

Código SAC del envío	Nombre del envío	Nombre Científico	Tipo de Presentación	CATEGORIAS			Excepciones
				A	B	C	
0910.99.10	TOMILLO	<i>Thymus vulgaris</i>	Especia de hoja fresca, seleccionado, empacado para consumo		X		
0805.40.00	TORONJA	<i>Citrus paradisi</i>	Fruto fresco a granel o empacado para consumo o industrialización	X			
0810.90.90	UCHUVA (FRUTA DE AMOR)	<i>Physalis peruviana</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
0602.90.90	YEMAS O MERISTEMOS	N/A ¹	Material de propagación por medio de la técnica de cultivo de tejidos		X		
0602.10.00 0602.90.90	YUCA	<i>Manihot esculenta</i>	Material propagativo	X			
0714.10.00	YUCA	<i>Manihot esculenta</i>	Raíz fresca, seleccionada, empacada para consumo o industrialización		X		
0810.90.90	YUPLÓN (JOBO, MANZANA DE ORO)	<i>Spondias dulcis</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		
5310.10.00 5310.90.00 6305.10.00	YUTE	<i>Corchorus spp.</i>	Telas y sacos nuevos		X		
0706.10.00	ZANAHORIA	<i>Daucus carota</i>	Raíz fresca, seleccionada, empacada para consumo.		X		
0709.93.20	ZAPALLO (PIPIAN, GUICOYITO, GUICOY)	<i>Cucurbita spp.</i>	Fruto fresco empacado para consumo		X		
0810.90.90	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	Fruto fresco, empacado para consumo		X		

(COMIECO, 2014)

Anexo No. 24: FAUCA.

Banco Central de Reserva de El Salvador Centro de Trámites de Exportación		FORMULARIO ADUANERO UNICO CENTROAMERICANO		Página 1 de 1		Total	
							
1. Exportador (Nombre, Dirección, País) EXPORTADOR DE PRUEBA NORMAL ALAMEDA (SAN PABLO E. ENTRE 15 V Y 17 AV. NTE. SAN SALVADOR, SAN SALVADOR, EL SALVADOR) TEL. 22818000 FAX. 22818000				2. Identificación Tributaria Exp. 00000100000001		3. No. de Factura 1200026440	
7. Compañero/Importador/Intermediario (Nombre, Dirección, País) JONAS ALFREDO GUTIERREZ ENTRE 15 V Y 17 CALLE FONTEBATE, ZONAS NOVA GUATEMALA TEL. FAX.				8. Identificación Tributaria 73483.7		9. Tipo de Exportación DEFINITIVA	
11. Agente o Representante del País de Origen (Nombre, Dirección, País) 0002				12. Forma de Pago A LA VISTA		13. País de Origen de la Mercadería EL SALVADOR	
14. Medio de Transporte TERRESTRE				15. País de Procedencia EL SALVADOR		16. País de Destino de la Mercadería GUATEMALA	
17. Punto de Embarque LAS CHINAMAS				18. País de Destino de la Mercadería GUATEMALA		19. Admisión de Salida LAS CHINAMAS	
20. Fecha de Embarque 01/03/2012				21. Admisión de Salida LAS CHINAMAS		22. Fecha de Embarque 01/03/2012	
23. Marca, Tipo, Solera, Dato.		24. Número y Clase de Balón. Descripción de las Mercaderías		25. Código Arancelario		26. Cantidad y Unidad de Medida	
27. Peso Neto (en Kgs.)		28. Valor F.O.B. S.C.A.		29. Cantidad y Unidad de Medida		30. Valor F.O.B. S.C.A.	
1 DEL VOLCAN		100.00 SACOS, CAFE GIGI LAVADO GOURMET		0001130 200		10.000.00 KILOGRAMO	
Peso Bruto Total :		10.250.00 Kgs.		Peso Neto Total :		10.000.00 Kgs.	
31. Descripción y Observaciones		32. Valor F.O.B. Total S.C.A.		33. Valor F.O.B. Total S.C.A.		34. Seguros S.C.A.	
1 DEL VOLCAN		10.000.00		10.000.00		1.00	
35. Seguros S.C.A.		36. Otros S.C.A.		37. Valor Total S.C.A.		38. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
39. Valor Total S.C.A.		40. Impuestos Internos		41. Valor Total S.C.A.		42. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
43. Valor Total S.C.A.		44. Impuestos Internos		45. Valor Total S.C.A.		46. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
47. Valor Total S.C.A.		48. Impuestos Internos		49. Valor Total S.C.A.		50. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
51. Valor Total S.C.A.		52. Impuestos Internos		53. Valor Total S.C.A.		54. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
55. Valor Total S.C.A.		56. Impuestos Internos		57. Valor Total S.C.A.		58. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
59. Valor Total S.C.A.		60. Impuestos Internos		61. Valor Total S.C.A.		62. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
63. Valor Total S.C.A.		64. Impuestos Internos		65. Valor Total S.C.A.		66. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
67. Valor Total S.C.A.		68. Impuestos Internos		69. Valor Total S.C.A.		70. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
71. Valor Total S.C.A.		72. Impuestos Internos		73. Valor Total S.C.A.		74. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
75. Valor Total S.C.A.		76. Impuestos Internos		77. Valor Total S.C.A.		78. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
79. Valor Total S.C.A.		80. Impuestos Internos		81. Valor Total S.C.A.		82. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
83. Valor Total S.C.A.		84. Impuestos Internos		85. Valor Total S.C.A.		86. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
87. Valor Total S.C.A.		88. Impuestos Internos		89. Valor Total S.C.A.		90. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
91. Valor Total S.C.A.		92. Impuestos Internos		93. Valor Total S.C.A.		94. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
95. Valor Total S.C.A.		96. Impuestos Internos		97. Valor Total S.C.A.		98. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
99. Valor Total S.C.A.		100. Impuestos Internos		101. Valor Total S.C.A.		102. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
103. Valor Total S.C.A.		104. Impuestos Internos		105. Valor Total S.C.A.		106. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
107. Valor Total S.C.A.		108. Impuestos Internos		109. Valor Total S.C.A.		110. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
111. Valor Total S.C.A.		112. Impuestos Internos		113. Valor Total S.C.A.		114. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
115. Valor Total S.C.A.		116. Impuestos Internos		117. Valor Total S.C.A.		118. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
119. Valor Total S.C.A.		120. Impuestos Internos		121. Valor Total S.C.A.		122. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
123. Valor Total S.C.A.		124. Impuestos Internos		125. Valor Total S.C.A.		126. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
127. Valor Total S.C.A.		128. Impuestos Internos		129. Valor Total S.C.A.		130. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
131. Valor Total S.C.A.		132. Impuestos Internos		133. Valor Total S.C.A.		134. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
135. Valor Total S.C.A.		136. Impuestos Internos		137. Valor Total S.C.A.		138. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
139. Valor Total S.C.A.		140. Impuestos Internos		141. Valor Total S.C.A.		142. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
143. Valor Total S.C.A.		144. Impuestos Internos		145. Valor Total S.C.A.		146. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
147. Valor Total S.C.A.		148. Impuestos Internos		149. Valor Total S.C.A.		150. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
151. Valor Total S.C.A.		152. Impuestos Internos		153. Valor Total S.C.A.		154. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
155. Valor Total S.C.A.		156. Impuestos Internos		157. Valor Total S.C.A.		158. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
159. Valor Total S.C.A.		160. Impuestos Internos		161. Valor Total S.C.A.		162. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
163. Valor Total S.C.A.		164. Impuestos Internos		165. Valor Total S.C.A.		166. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
167. Valor Total S.C.A.		168. Impuestos Internos		169. Valor Total S.C.A.		170. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
171. Valor Total S.C.A.		172. Impuestos Internos		173. Valor Total S.C.A.		174. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
175. Valor Total S.C.A.		176. Impuestos Internos		177. Valor Total S.C.A.		178. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
179. Valor Total S.C.A.		180. Impuestos Internos		181. Valor Total S.C.A.		182. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
183. Valor Total S.C.A.		184. Impuestos Internos		185. Valor Total S.C.A.		186. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
187. Valor Total S.C.A.		188. Impuestos Internos		189. Valor Total S.C.A.		190. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
191. Valor Total S.C.A.		192. Impuestos Internos		193. Valor Total S.C.A.		194. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
195. Valor Total S.C.A.		196. Impuestos Internos		197. Valor Total S.C.A.		198. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
199. Valor Total S.C.A.		200. Impuestos Internos		201. Valor Total S.C.A.		202. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
203. Valor Total S.C.A.		204. Impuestos Internos		205. Valor Total S.C.A.		206. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
207. Valor Total S.C.A.		208. Impuestos Internos		209. Valor Total S.C.A.		210. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
211. Valor Total S.C.A.		212. Impuestos Internos		213. Valor Total S.C.A.		214. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
215. Valor Total S.C.A.		216. Impuestos Internos		217. Valor Total S.C.A.		218. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
219. Valor Total S.C.A.		220. Impuestos Internos		221. Valor Total S.C.A.		222. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
223. Valor Total S.C.A.		224. Impuestos Internos		225. Valor Total S.C.A.		226. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
227. Valor Total S.C.A.		228. Impuestos Internos		229. Valor Total S.C.A.		230. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
231. Valor Total S.C.A.		232. Impuestos Internos		233. Valor Total S.C.A.		234. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
235. Valor Total S.C.A.		236. Impuestos Internos		237. Valor Total S.C.A.		238. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
239. Valor Total S.C.A.		240. Impuestos Internos		241. Valor Total S.C.A.		242. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
243. Valor Total S.C.A.		244. Impuestos Internos		245. Valor Total S.C.A.		246. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
247. Valor Total S.C.A.		248. Impuestos Internos		249. Valor Total S.C.A.		250. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
251. Valor Total S.C.A.		252. Impuestos Internos		253. Valor Total S.C.A.		254. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
255. Valor Total S.C.A.		256. Impuestos Internos		257. Valor Total S.C.A.		258. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
259. Valor Total S.C.A.		260. Impuestos Internos		261. Valor Total S.C.A.		262. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
263. Valor Total S.C.A.		264. Impuestos Internos		265. Valor Total S.C.A.		266. Impuestos Internos	
1.00		1.00		1.00		1.00	
267. Valor Total S.C.A.		268. Impuestos Internos		269. Valor Total S.C.A.		270. Impuestos Internos	
1.00		1.00					

Anexo No. 25: Entrevista no Estructurada Bloque Temático Exportaciones.

Entrevista No Estructura Bloque Temático: Exportaciones

Objetivo: Conocer en el actual sistema de exportación del SENASA, el funcionar en los procesos, almacenamiento de datos e impresión de Certificados de Exportación Fito y Zoosanitarios; ya que constituye la materia prima básica para consolidar un sistema de transmisión electrónica de datos que permitan la facilitación comercial de mercancías fito y zoosanitarias para la Unión Aduanera Centroamericana que tome en cuenta la normativa internacional.

Entrevista:

La entrevista presenta la realidad en escenarios y acciones concretas en los procesos actuales que se ejecutan en las actividades aduaneras de exportación para mercancías fito y zoosanitarias de nuestro país. La técnica para la observación y la detección de procesos es directa. Por tanto, es:

- **Confiable:** Porque los resultados no se generarán de algo imprevisto o accidental, ya que es detectado por varios usuarios y funcionarios del actual sistema de exportación del SENASA.
- **Válida:** Tiene validez porque se genera el escenario en la que se evaluara con hechos concretos el actual funcionar del actual sistema de exportación del SENASA.
- **Precisa:** Guía únicamente la situación que se desea resaltar.
- **Objetiva:** Se registra y describe lo observada, no se dará una calificación de buena o mala.

Guía objetiva de preguntas

1. ¿Cómo se procesan los datos en el actual sistema de Exportación del SENASA?

2. ¿Cuáles son los artículos de la normativa internacional utilizadas en el actual sistema de Exportación del SENASA?
3. ¿Cuáles son los roles de usuario en el actual sistema de Exportación del SENASA?
4. ¿Cuáles son las principales dificultades a subsanar en el actual sistema de Exportación del SENASA?
5. ¿Cuáles son las recomendaciones técnicas para subsanar las debilidades antes encontradas en el actual sistema de Exportación del SENASA?
6. Tipos de certificados ¿Qué, Cuando y Como se Usan?
7. Los procesos de Aprobación, Anulación, y Rectificación de Certificados de Exportación ¿Qué normativa la rige?

(Reyes D, 2018)

Anexo No. 26: Entrevista no Estructurada Bloque Temático Transmisión Electrónica.

Entrevista No Estructura Bloque Temático: Sistema de Transmisión Electrónica No se tiene una pauta previa, solo la información referente del tema.

Objetivo

Es producir consensos respecto a la toma de decisiones de que integrar y que no integrar a un sistema de transmisión electrónica de datos que permitan la facilitación comercial de mercancías fito y zoosanitarias para la Unión Aduanera Centroamericana que tome en cuenta la normativa internacional.

Instrucciones

- Se hará una presentación sobre los fundamentos teóricos relacionados con las preguntas que se van a discutir en este escenario para que los participantes tengan suficientes elementos con lo cual se apoyen en las búsquedas de consensos, por lo que se les hace entrega de un material impreso donde aparecen aspectos importantes a considerar en la discusión.
- Las respuestas serán grabadas para su posterior transcripción.

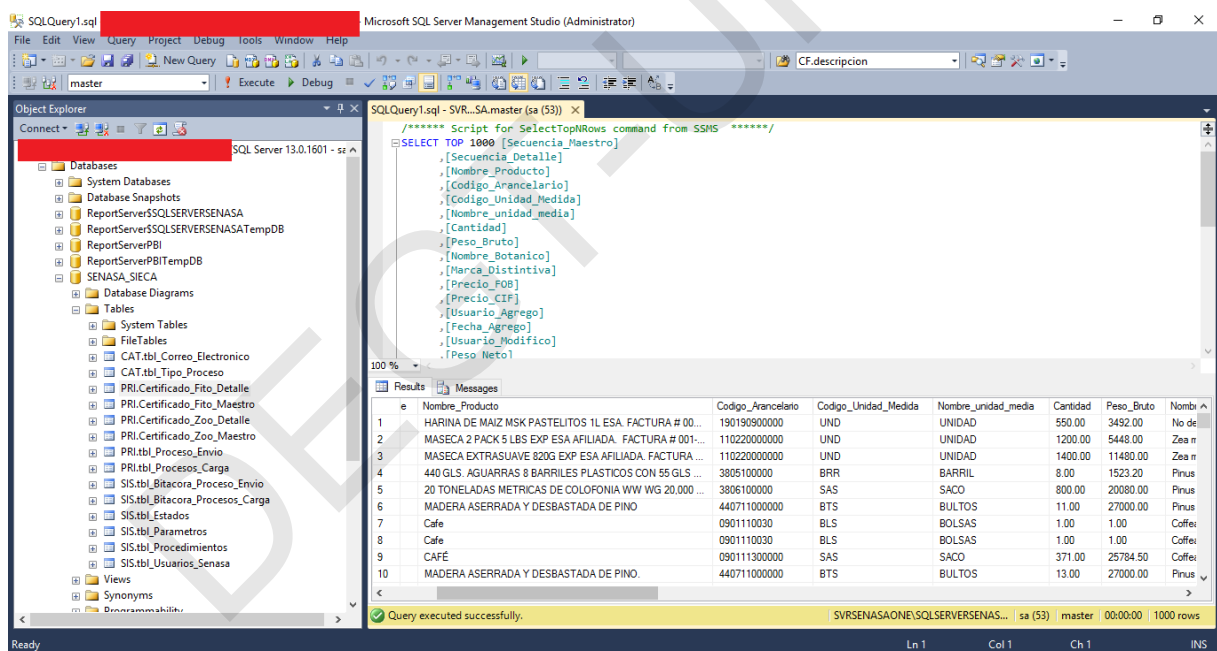
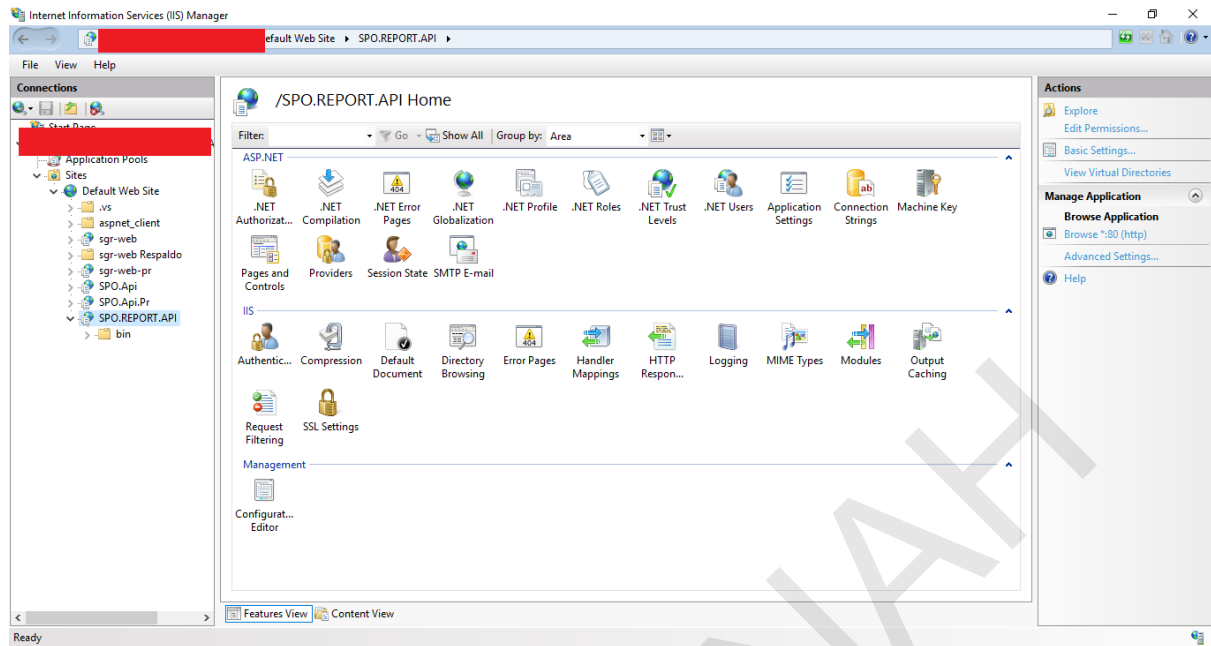
Guía objetiva de preguntas

1. ¿Qué contenidos deben incorporarse en los aspectos introductorios en el sistema de transmisión electrónica?
2. ¿Qué componentes deben integrar el sistema de transmisión electrónica?

3. ¿Qué procesos deben incorporarse en el sistema de transmisión electrónica?
4. ¿Qué tecnología deben incorporarse en el sistema de transmisión electrónica?
5. ¿Cuáles serán los datos homologados a transmitir de manera electrónica hacia la SIECA?
6. ¿Cuáles son los procesos óptimos para evitar caídas o pérdida de información en la transmisión electrónica de datos?
7. ¿Cuáles son los tiempos de envío de datos óptimos en el sistema de transmisión electrónica de datos?
8. ¿Qué procesos de mejora se deben considerar para evitar caídas del sistema que evite la pérdida de información?
9. ¿Qué otros elementos se deben considerar para un funcionamiento óptimo en el sistema de transmisión electrónica de datos?

(Reyes D, 2018)

Anexo No. 27 Web Api de Interconexión Certificados de Exportación SENASA.



(Reyes D, 2019)