



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

**LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIONES COMO HERRAMIENTA
PARA CONVERTIR A GUATEMALA EN UN PAÍS EXPORTADOR**

David Jonathan Reyes Pivaral

Asesorado por el Ing. Juan Pablo Paniagua Garzaro

Guatemala, junio de 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIONES COMO HERRAMIENTA
PARA CONVERTIR A GUATEMALA EN UN PAÍS EXPORTADOR**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

DAVID JONATHAN REYES PIVARAL

ASESORADO POR EL ING. JUAN PABLO PANIAGUA GARZAZO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO EN CIENCIAS Y SISTEMAS

GUATEMALA, JUNIO DE 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Miguel Angel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

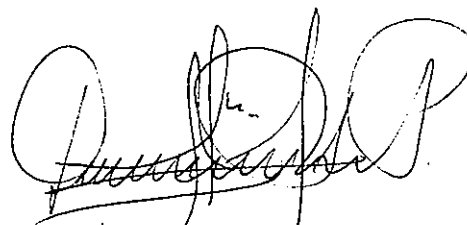
DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Inga. Virginia Victoria Tala Ayerdi
EXAMINADOR	Ing. César Augusto Fernández Cáceres
EXAMINADOR	Ing. Pedro Pablo Hernández Ramirez
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

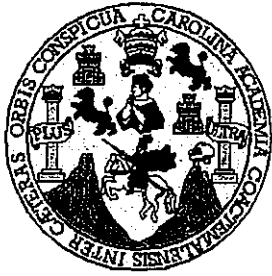
En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado

LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIONES COMO HERRAMIENTA PARA CONVERTIR A GUATEMALA EN UN PAÍS EXPORTADOR

Tema que me fuera asignado por la Coordinación de la Carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, en julio de 2010

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'David Jonathan Reyes Pivaral', written in a cursive style.

David Jonathan Reyes Pivaral



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

Guatemala 05 de Marzo de 2011

Ing. Carlos Alfredo Azurdía
Coordinación de Tesis
Escuela de Ciencias y Sistemas
Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala, Ciudad

Respetable Ing. Azurdia:

El motivo de la presente es informarle que como asesor del trabajo de tesis del señor David Jonathan Reyes Pivaral, carnet 2001-13216, la cual se titula "La estandarización del proceso de exportaciones como herramienta para convertir a Guatemala en un país exportador", y que de acuerdo a mi criterio el mismo se encuentra concluido y cumple con los objetivos definidos al inicio.

He tenido reuniones periódicas con David Reyes y luego de haber revisado cuidadosamente el trabajo, considero que cumple con los requisitos de calidad y profesionalismo que deben caracterizar a un futuro profesional de la Informática. Por lo tanto, procedo a firmar de revisado y aceptado el trabajo de tesis.

Sin otro particular me suscribo de usted,

Atentamente,

Ing. Juan Pablo Paniagua Garzaro

ING. JUAN PABLO PANIAGUA GARZARO
COLEGIADO # 7946



Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Guatemala, 16 de Marzo de 2011

Ingeniero
Marlon Antonio Pérez Turk
Director de la Escuela de Ingeniería
En Ciencias y Sistemas

Respetable Ingeniero Pérez:

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el trabajo de graduación del estudiante **DAVID JONATHAN REYES PIVARAL**, carné 2001-13216, titulado: "**LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIONES COMO HERRAMIENTA PARA CONVERTIR A GUATEMALA EN UN PAÍS EXPORTADOR**", y a mi criterio el mismo cumple con los objetivos propuestos para su desarrollo, según el protocolo.

Al agradecer su atención a la presente, aprovecho la oportunidad para suscribirme,

Atentamente,


Ing. Carlos Alfredo Azurdia
Coordinador de Privados
y Revisión de Trabajos de Graduación



E
S
C
U
E
L
A

D
E

C
I
E
N
C
I
A
S

Y

S
I
S
T
E
M
A
S

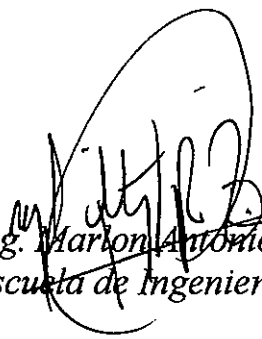

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS
TEL: 24767644

El Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor con el visto bueno del revisor y del Licenciado en Letras, de trabajo de graduación titulado “LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIONES COMO HERRAMIENTA PARA CONVERTIR A GUATEMALA EN UN PAÍS EXPORTADOR”, presentado por el estudiante DAVID JONATHAN REYES PIVARAL, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Ing. Marlon Antonio Perez Turk
Director, Escuela de Ingeniería Ciencias y Sistemas

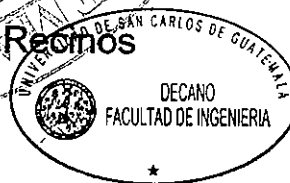
Guatemala, 09 de junio 2011



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, al trabajo de graduación titulado **LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIONES COMO HERRAMIENTA PARA CONVERTIR A GUATEMALA EN UN PAÍS EXPORTADOR**, presentado por el estudiante universitario **David Jonathan Reyes Pivaral**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olympo Paiz Reinos
DECANO



Guatemala, junio de 2011

/cc
c.c. archivo.

ACTO QUE DEDICO A:

- DIOS** Por darme la vida, las oportunidades, cuidarme y guiarme en todo momento y lugar.
- Mis padres** Por su apoyo y consejo, que, durante toda mi vida han sabido brindar de manera incondicional; gracias por ayudarme a alcanzar mis metas y por orientarme con bien.
- Mis hermanos** A todos con especial cariño, agradezco su apoyo y ayuda incondicional con la que pude contar en todo momento.
- Mis amigos** Con aprecio, gracias por los momentos compartidos y por brindarme su amistad y apoyo.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
GLOSARIO.....	XI
RESUMEN.....	XXV
OBJETIVOS.....	XXIX
JUSTIFICACIÓN.....	XXXIII
INTRODUCCIÓN.....	XXXVII
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. Las exportaciones en Guatemala	1
1.1.1. Acerca de las exportaciones.....	2
1.1.2. Tipos de exportación.....	4
1.1.3. Leyes y tratados relevantes	5
1.1.4. Proyecto DUA-GT	9
1.1.5. Otros documentos.....	11
1.2. Modelado de procesos y <i>UML</i>	12
1.2.1. Modelo	13
1.2.2. Modelo formal	13
1.2.3. Modelado de negocios.....	13
1.2.4. Modelado de procesos.....	14
1.2.5. <i>UML</i>	16
2. ANÁLISIS FODA DEL PROCESO DE EXPORTACIONES ACTUAL	23
2.1. Fortalezas.....	24
2.1.1. Beneficios arancelarios.....	24
2.1.2. Repunte tecnológico	25

2.1.3.	Diversidad cultural y climática	25
2.1.4.	Posición geográfica del país	26
2.1.5.	Bajo precio de mano de obra calificada.....	26
2.2.	Oportunidades.....	26
2.2.1.	Incentivar el comercio exterior.....	27
2.2.2.	Reducir los aranceles	27
2.2.3.	Aprovechamiento de los recursos tecnológicos.....	27
2.2.4.	Mejorar los controles fiscales	28
2.2.5.	Diversificar los productos.....	28
2.2.6.	Aumentar la competitividad	29
2.2.7.	Incentivar el comercio marítimo	29
2.2.8.	Reducir los costos de transporte terrestre	30
2.2.9.	Incentivar la inversión extranjera	30
2.2.10.	Generar empleo.....	30
2.3.	Debilidades	31
2.3.1.	Burocracia administrativa	31
2.3.2.	Controles deficientes	31
2.3.3.	Infraestructura	32
2.3.4.	Nivel educativo	33
2.3.5.	Seguridad	33
2.4.	Amenazas	33
2.4.1.	Reducción de la inversión extranjera.....	34
2.4.2.	Aumento en los costos operativos.....	34
2.4.3.	Reducción en la recaudación de impuestos	35
2.4.4.	Explotación desmedida de los recursos naturales.....	35
2.4.5.	Aumento en los costos de transporte	36
2.4.6.	Desastres naturales.....	36
2.4.7.	Aumento de la brecha tecnológica y digital	37
2.4.8.	Lento desarrollo	37

2.4.9.	Imagen negativa del país	37
2.4.10.	Reducción del turismo	38
3.	PRINCIPALES FACTORES DEL PROCESO	39
3.1.	Variables para la medición de las exportaciones	40
3.1.1.	Valor FOB exportado	40
3.1.2.	Peso neto de las exportaciones	41
3.2.	Dimensiones para el análisis de las exportaciones	41
3.2.1.	País destino	41
3.2.2.	Producto.....	42
3.2.3.	Tiempo	42
3.3.	Estadísticas de exportación.....	42
3.3.1.	FOB por país.....	43
3.3.2.	FOB por producto	43
3.3.3.	Peso neto por producto.....	44
3.3.4.	Resumen del análisis estadístico.....	45
3.3.5.	Variante de exportación más utilizada en Guatemala.....	49
4.	MODELADO DEL PROCESO.....	51
4.1.	Análisis de subprocesos.....	51
4.1.1.	Registro de empresa.....	53
4.1.2.	Registro de importación 29-89	66
4.1.3.	Registro de intención de exportación - registro de requisito no tributario	74
4.1.4.	Registro de exportación - confirmación de exportación	106
4.2.	Modelo de arquitectura.....	122
4.2.1.	Registro de empresa.....	122
4.2.2.	Registro de importación 29-89	126

4.2.3.	Registro de intención de exportación - registro de requisito no tributario	128
4.2.4.	Registro de exportación - confirmación de exportación	132
5.	PUNTOS DE MEJORA.....	137
5.1.	Identificando puntos de mejora	137
5.1.1.	Registro de empresa	138
5.1.2.	Registro de importación 29-89.....	140
5.1.3.	Registro de intención de exportación	142
5.1.4.	Registro de requisito no tributario	145
5.1.5.	Registro de exportación.....	147
5.1.6.	Confirmación de exportación	150
5.2.	Factibilidad e impacto	152
5.2.1.	Factibilidad	152
5.2.2.	Impacto.....	157
6.	MODELADO DE LOS PUNTOS DE MEJORA	163
6.1.	Diseño de subprocesos.....	163
6.1.1.	Registro de empresa	164
6.1.2.	Registro de importación 29-89.....	165
6.1.3.	Registro de intención de exportación – registro de requisito no tributario	166
6.1.4.	Registro – confirmación de exportación.....	167
6.2.	Ventajas técnicas y operativas.....	168
6.2.1.	Registro de empresa	168
6.2.2.	Registro de importación 29-89.....	169
6.2.3.	Registro de intención de exportación – registro de requisito no tributario	170

6.2.4.	Registro de exportación – confirmación de exportación	172
6.3.	Ventajas estratégicas	173
6.3.1.	Adecuado uso de la tecnología.....	175
6.3.2.	Intervención gubernamental.....	175
6.3.3.	Mejorar los controles al Decreto Ley 29-89	176
6.3.4.	Integración oportuna de los sistemas de información	177
6.3.5.	Aprovechamiento adecuado de los recursos naturales .	177
6.3.6.	Promoción de las exportaciones.....	178
6.3.7.	Revisión del ámbito legal	178
6.3.8.	Estabilidad financiera.....	179
6.3.9.	Seguridad.....	180
6.3.10.	Imagen del país	180
	CONCLUSIONES	183
	RECOMENDACIONES	185
	BIBLIOGRAFÍA.....	187

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Componentes del diagrama de casos de uso	17
2.	Ejemplo de un diagrama de casos de uso	18
3.	Ejemplo de un diagrama de actividades	19
4.	Ejemplo de un diagrama IDEF0	20
5.	Gráfico del FOB exportado por país	45
6.	Gráfico del FOB exportado por producto	46
7.	Gráfico del peso neto exportado por producto	47
8.	Gráfico del FOB y peso neto exportado por producto.....	48
9.	Diagrama IDEF0 del proceso de exportaciones.....	52
10.	Diagrama de casos de uso del registro de empresa.....	53
11.	Diagrama de actividades UC001/UC002	60
12.	Diagrama de actividades UC003/UC004/UC007	63
13.	Diagrama de actividades UC005/UC006	65
14.	Diagrama de casos de uso del registro de importación 29-89	67
15.	Diagrama de actividades UC008/UC009/UC010	71
16.	Diagrama de actividades UC011/UC012	73
17.	Diagrama de casos de uso del registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario	75
18.	Diagrama de actividades UC013/UC016	91
19.	Diagrama de actividades UC014/UC015	94
20.	Diagrama de actividades UC017/UC018/UC019	97
21.	Diagrama de actividades UC020/UC021	100
22.	Diagrama de actividades UC022/UC024/UC026	102

23.	Diagrama de actividades UC023/UC025/UC027	103
24.	Diagrama de casos de uso del registro de exportación y confirmación de exportación.....	107
25.	Diagrama de actividades UC028/UC029/UC032.....	115
26.	Diagrama de actividades UC030/UC031	118
27.	Diagrama de actividades UC033/UC034.....	120
28.	Arquitectura del subproceso registro de empresa	123
29.	Arquitectura del subproceso registro de importación 29-89.....	126
30.	Arquitectura del subproceso registro de intención de exportación y registro de requisito no tributario.....	129
31.	Arquitectura del subproceso registro de exportación y confirmación de exportación.....	133
32.	Arquitectura mejorada del registro de empresa.....	164
33.	Arquitectura mejorada del registro de importación 29-89	165
34.	Arquitectura mejorada de subprocesos C1 y C2	166
35.	Arquitectura mejorada de subprocesos D1 y D2	167
36.	Contexto de las exportaciones en el país	174

TABLAS

I.	Resumen del análisis FODA del proceso de exportaciones de Guatemala.....	23
II.	Valor FOB exportado por país	43
III.	Valor FOB exportado por producto.....	44
IV.	Peso neto exportado por producto	44
V.	Países y productos con mayor impacto en las exportaciones, según su representación en FOB y peso neto.	49
VI.	Definición de actores del registro de empresa	54
VII.	Definición de casos de uso del registro de empresa.....	55

VIII.	Descripción y secuencia de las actividades UC001/UC002	61
IX.	Descripción de las actividades UC003/UC004/UC007	64
X.	Descripción y secuencia de las actividades UC005/UC006	65
XI.	Definición de casos de uso del registro de importación 29-89.....	68
XII.	Descripción y secuencia de las actividades UC008/UC009/UC010.....	72
XIII.	Descripción y secuencia de las actividades UC011/UC012	73
XIV.	Definición de actores del registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario.....	76
XV.	Definición de casos de uso del registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario.....	77
XVI.	Descripción y secuencia de las actividades UC013/UC016	92
XVII.	Descripción y secuencia de las actividades UC014/UC015	95
XVIII.	Descripción y secuencia de las actividades UC017/UC018/UC019.....	98
XIX.	Descripción y secuencia de las actividades UC020/UC021	101
XX.	Descripción y secuencia de las actividades UC022/UC023	104
XXI.	Descripción y secuencia de las actividades UC024/UC025	104
XXII.	Descripción y secuencia de las actividades UC026/UC027	105
XXIII.	Definición de casos de uso del registro de exportación y confirmación de exportación	108
XXIV.	Descripción y secuencia de las actividades UC028/UC029/UC032.....	116
XXV.	Descripción y secuencia de las actividades UC030/UC031.....	119
XXVI.	Descripción y secuencia de las actividades UC033/UC034.....	121
XXVII.	Factibilidad de los puntos de mejora del registro de empresa	153
XXVIII.	Factibilidad de los puntos de mejora del registro de importación 29-89.....	154

XXIX.	Factibilidad de los puntos de mejora del registro de intención de exportación	154
XXX.	Factibilidad de los puntos de mejora del registro de requisito no tributario	155
XXXI.	Factibilidad de los puntos de mejora del registro de exportación	156
XXXII.	Factibilidad de los puntos de mejora de la confirmación de exportación.....	157
XXXIII.	Impacto de los puntos de mejora del registro de empresa	158
XXXIV.	Impacto de los puntos de mejora del registro de importación 29-89	159
XXXV.	Impacto de los puntos de mejora del registro de intención de exportación	159
XXXVI.	Impacto de los puntos de mejora del registro de requisito no tributario.....	160
XXXVII.	Impacto de los puntos de mejora del registro de exportación	161
XXXVIII.	Impacto de los puntos de mejora de la confirmación de exportación.....	162

GLOSARIO

Aduana	Oficina fiscal que permite la regularización de entradas y salidas de mercancías de un país a otro. En Guatemala las aduanas son administradas por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
AGEXPORT	Asociación Guatemalteca de Exportadores, organización de la iniciativa privada, dedicada a la promoción de las exportaciones, la misma aloja las operaciones de la Ventanilla Única para las Exportaciones (VUPE) y la Oficina de Régimenes de Perfeccionamiento Activo (OPA).
Arancel	Impuestos asociados a las importaciones y exportaciones de ciertas mercancías en determinados países.
Arbitrio	Son porcentajes de impuestos, de carácter obligatorio, asociados a la prestación de los servicios públicos.
<i>Best-practice</i>	Es una serie de lineamientos que se deben seguir para cumplir con los requerimientos de clase mundial, tanto para el desarrollo de <i>software</i> como para la implementación de sistemas e integración de procesos.
Biodiversidad	Amplitud de la diversidad biológica de un ambiente determinado, perteneciente a una región, país o continente.

Burocracia	Estructura organizacional que conforma una serie de reglamentos, procesos y procedimientos, los cuales regulan la generación de un producto o la prestación de un servicio.
Bus de servicios	Plataforma común y generalizada para la prestación de un número finito de servicios, el término generalmente es utilizado en tecnologías de información para referirse a un conjunto de aplicaciones de <i>software</i> que soportan los servicios de una empresa.
Cacao	Semilla de la planta del mismo nombre, la cual es utilizada como base para producir el chocolate, en Guatemala representa un importante producto de comercialización.
CAFTA	Por sus siglas en inglés, es el Tratado de Libre Comercio entre los países de Centroamérica, también tiene un agregado a República Dominicana, el cual es llamado <i>DR-CAFTA</i> .
Cardamomo	Semilla aromática producida por la planta del mismo nombre, de la cual se generan diferentes productos comestibles. Guatemala es uno de los mayores productores de cardamomo del mundo.
CAUCA	Es el nombre adquirido para el Código Aduanero Único Centroamericano, es una serie de leyes y regulaciones para las operaciones del comercio de la región.

CIF	Por sus siglas en inglés, es el costo, seguro y flete de una importación, colocada en la aduana de entrada del país importador.
CITES	Por sus siglas es inglés, es la Convención Internacional de Comercio de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, las regulaciones se dan a través de un certificado que cumpla con las normas de la convención.
COMIECO	Consejo de Ministerios de Economía de Centroamérica, es la organización formada por personal específico de los diferentes Ministerios de Economía, con el afán de establecer y mantener las regulaciones del comercio de la región.
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas, es la organización gubernamental guatemalteca que regula la utilización de los recursos naturales de especies y áreas protegidas.
Consignatario	Persona individual o jurídica a la que se dirige una exportación, por lo general es llamada consignatario de importación, así mismo, el país al que se dirige la exportación es llamado país consignatario.
Contenedor	En términos del comercio internacional, un contenedor es un medio de almacenamiento utilizado para transportar las mercaderías de un país a otro, el mismo deberá permitir ser sellado durante el viaje.

- Courier*** Son las empresas encargadas de transportar la mercadería desde el país exportador hasta el país importador, tales empresas se encargan de la logística en las zonas de las aduanas.
- DANIDA** Agencia Danesa de Cooperación Internacional, es la organización danesa que se encarga de administrar las relaciones exteriores, en cuanto a la cooperación con países en vías de desarrollo.
- DEPREX** Declaración para el Registro y Control de las Exportaciones, es el documento que se utiliza para declarar una intención de exportación de mercancías de cualquier origen, que se deben exportar hacia fuera de Centroamérica.
- Domiciliado** En términos fiscales, significa la calidad de domicilio para una persona individual o jurídica dentro del territorio de un país determinado, en Guatemala los domicilios fiscales son regulados por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- DR-CAFTA*** Por sus siglas en inglés, es el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana y los países de Centroamérica, el mismo es una extensión del tratado *CAFTA*.
- DUA** Declaración Única Aduanera, es el documento utilizado para declarar la salida de mercancías del país y para confirmar que la declaración sea verídica.

DUA-GT	Proyecto llevado a cabo por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), para implementar la utilización electrónica de la Declaración Única Aduanera (DUA).
Etnia	Es la identificación que tienen los miembros de una población humana con su comunidad, tanto a nivel social, político y cultural, esto a raíz de una relación genealógica teórica.
Exportación	Es el envío de bienes o servicios, con propósitos netamente comerciales y con destino en territorio considerado fuera de los límites del país exportador.
EXTEX	Documento de Exportación Textil, como su nombre lo indica, este documento es utilizado para avalar la exportación de productos textiles desde Guatemala.
FAUCA	Formato Aduanero Único Centroamericano, es el documento utilizado para registrar exportaciones de productos que son de origen centroamericano y cuyo destino es algún país de Centroamérica.
Fianza	Es una garantía de origen económico, tanto efectiva como material, que busca establecer la obligatoriedad del cumplimiento de un compromiso de carácter financiero.
FITO	Término acuñado por la Organización Mundial de Comercio (OMC), para determinar todos los productos de origen

natural no animal, que pueden ser objeto de infecciones sanitarias.

FOB Por sus siglas en inglés, franco a bordo, es el término utilizado para determinar el valor neto de las mercancías durante una transacción de comercio internacional.

FODA Es una herramienta de análisis que permite recopilar la información relacionada con fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de algo, puede ser desde una persona hasta un proceso.

Granel Término que se refiere a los productos o mercancías que se comercializan en grandes cantidades, es decir no se empacan en contenedores específicos ni se cuentan por unidades.

Granularidad Nivel de detalle de un análisis cuantitativo, mientras más granular es el análisis, más detallados están sus componentes.

IDEF Acrónimo utilizado para el concepto de Definición de integración, el cual es utilizado para desarrollar diagramas de integración de procesos a nivel general.

Importación Es el ingreso de mercancías a un país, provenientes de un territorio considerado extranjero, a través de una transacción comercial internacional.

INAB	Instituto Nacional de Bosques, institución gubernamental guatemalteca que regula la explotación de bosques y especies maderables, así como la exportación de sus productos derivados.
<i>Incoterms</i>	Acrónimo de términos comerciales internacionales, como su nombre lo indica, son palabras específicas con significado común en todos los países del mundo, para referirse a conceptos comerciales relacionados con las exportaciones e importaciones.
ISO	Organización Internacional de Estandarización, es la organización que regula el establecimiento de estándares de diversas índoles, los cuales son objeto de certificación, todas las normas de estandarización establecidas por ISO inician con estas siglas y se complementan con un número de acuerdo a su naturaleza.
Iteración	Es un paso o repetición de una serie de ellos, en la que se realiza una actividad de carácter repetitivo, en la cual se llega a un nivel de detalle mayor a medida que se realizan más repeticiones.
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala, es la institución gubernamental que se encarga de la gestión de los recursos agrícolas y ganaderos comestibles y sus derivados, también regula la comercialización y sanidad de los mismos, tanto en el ámbito nacional como internacional.

- Maquila** Proceso de transformación y perfeccionamiento al que se someten ciertos productos para convertirse en otros, generalmente realizado esto en grandes volúmenes de materiales. En Guatemala el proceso de maquila ha sido utilizado principalmente en la confección de textiles.
- MINECO** Ministerio de Economía de la República de Guatemala, es una institución gubernamental que se encarga de gestionar y regular los aspectos macro y microeconómicos del país, está involucrada en toda actividad de desarrollo comercial o con fines económicos de impacto en el país.
- OPA** Oficina de Régimenes de Perfeccionamiento Activo, es la institución de iniciativa privada, regulada por el MINECO y administrada por AGEXPORT, que se encarga de gestionar las operaciones relacionadas con los procesos de maquila del país.
- PIB** Producto Interno Bruto, es el valor total, en términos monetarios, de los productos y servicios producidos por un estado o país, en un período de tiempo dado.
- PKI** Infraestructura de clave pública, por sus siglas en inglés, es la estrategia de seguridad, para transmisiones a través de *Internet*, en el cual se involucran diferentes entes para garantizar el cifrado de las operaciones, la correcta identificación del emisor y receptor de los mensajes, así como el compromiso de aceptación de las transacciones y la información involucrada.

- Póliza** Es un documento, físico o electrónico, que sirve como base para el registro de un detalle de operaciones o declaraciones, como por ejemplo, las mercancías de una importación o exportación, los bienes que conforman un seguro, las transacciones comerciales de una cuenta monetaria. En la mayoría de los casos, las pólizas son objeto de auditoría y fiscalización y pueden llegar a convertirse en un documento legal.
- RAC** Programa de Resolución Alternativa de Conflictos, es el proyecto de origen guatemalteco que pretende regular las relaciones entre los empleados guatemaltecos y sus empleadores de capital extranjero, con el afán de garantizar el buen trato y evitar la explotación por parte de los patronos.
- RECAUCA** Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano, es una serie de leyes y normas que permiten establecer, de manera formal y legal, los estatutos del comercio en la región centroamericana, a nivel técnico y operativo.
- RTU** Registro Tributario Unificado, es el documento establecido por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), que contiene todos los datos de un contribuyente, y se ha establecido como fuente y garantía de la información pública de los ciudadanos.

SAT Superintendencia de Administración Tributaria, es la institución gubernamental guatemalteca, que regula y fiscaliza todas las operaciones comerciales públicas de la nación, también se encarga de la recaudación de impuestos, el control de las aduanas del país y validar las leyes y tratados comerciales con otros países.

Scanner Es un instrumento físico electrónico, que utiliza diversas tecnologías como los rayos X para detectar fondos dobles, drogas, armas, productos ilegales, inclusive personas o animales, que pudieran estar ocultos en un contenedor de importación o exportación. El uso de esta tecnología permite identificar cualquier anomalía de forma más rápida y sin la necesidad de invadir los contenedores. Los instrumentos físicos son complementados con *software* de última generación para el reconocimiento de formas y patrones.

SEADEx Sistema Electrónico de Autorización de Exportaciones, es el sistema que provee la Ventanilla Única para las Exportaciones (VUPE), para que las empresas exportadoras puedan registrar sus declaraciones de exportación a través de *Internet*.

SGP Sistema Generalizado de Preferencias Comerciales, por sus siglas en inglés, es un tratado comercial entre varios países, en los que se permite el comercio sin aranceles de determinados productos, en el cual el país exportador, para aprovechar los beneficios, debe garantizar el origen de las mercancías a través de un certificado.

Software	Conjunto de instrucciones lógicas que se ejecutan de manera coordinada en una computadora o equipo electrónico, con un propósito específico, también es conocido como aplicativo de <i>software</i> o aplicación de <i>software</i> o programa de <i>software</i> . Actualmente, el desarrollo del <i>software</i> se ha expandido a tal punto de convertirse en parte fundamental de la vida cotidiana.
Textil	Es el término utilizado para nombrar cualquier tela tejida o enlazada a partir de hilos y fibras de origen natural y/o sintético, actualmente el término también abarca los productos derivados de estas telas, incluyendo complementos plásticos, metálicos e inclusive de pieles de animales.
TI	Tecnologías de información, se refiere a todas aquellas aplicaciones tecnológicas relacionadas con la gestión, almacenamiento e interpretación de información, generalmente a través de medios electrónicos o magnéticos. El <i>software</i> y los dispositivos de almacenamiento también son considerados tecnologías de información.
TLC-RD-CAUSA	Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos, por sus siglas en inglés, es el tratado comercial entre los mencionados países, que pretende establecer ventajas arancelarias y operativas para las empresas que operen bajo las normas del tratado y con los productos permitidos en el reglamento del mismo.

UML	Lenguaje unificado de marcas, es un lenguaje formal que permite el modelado de negocios, procesos y sistemas, tanto para su diseño como para su análisis y simulación.
USAID	Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional, por sus siglas en inglés, es una institución gubernamental estadounidense, cuyo objetivo es administrar y monitorear la inversión no lucrativa de este país, hacia los países en vías de desarrollo.
VESTEX	Comisión de la Industria de Vestuario y Textiles de Guatemala, es la institución delegada por el Ministerio de Economía (MINECO), para regular las exportaciones de productos textiles, a través de la emisión de los documentos de certificación.
Visado electrónico	Es el proceso a través del cual se validan las operaciones de importaciones y exportaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, las cuales se registran electrónicamente entre la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y la Oficina de Regimenes de Perfeccionamiento Activo (OPA), para el control de las empresas maquiladoras.
VUPE	Ventanilla Única para las Exportaciones, es la institución delegada por el Ministerio de Economía (MINECO), encargada de la emisión de los documentos de intención de exportación DEPREX y los documentos de exportación de productos centroamericanos hacia Centroamérica FAUCA.

- Web** Red, por su significado en inglés, hace referencia a una serie de documentos electrónicos, relacionados entre sí a través de enlaces textuales, referentes a direcciones específicas dentro de la red, los documentos pueden contener información estática o dinámica e interactiva.
- WS** Acrónimo utilizado para servicio *Web*, por sus siglas en inglés, es una aplicación de *software* que permite a las empresas u organizaciones, publicar a través de *Internet*, un servicio o producto determinado, en general forma parte de un bus empresarial de servicios.
- XML** Lenguaje de marcas extensible, por sus siglas en inglés, es el lenguaje común para transmitir información a través de servicios de *Internet* y para integrar diferentes sistemas, la información se concentra en elementos de datos en un formato de texto.
- ZOO** En el contexto del comercio internacional, el término se refiere a todos aquellos productos de origen animal, los cuales pueden ser objeto de inspecciones o regulaciones sanitarias, sean o no, para fines alimentarios o de interacción directa con los seres humanos.

RESUMEN

El proceso de exportaciones actual de Guatemala, presenta algunas debilidades que impactan el crecimiento de las mismas, esto inhibe alcanzar la meta de convertirse en un país netamente exportador, evitando que las exportaciones alcancen por lo menos el 30% del producto interno bruto. Un entretrejado de conceptos, leyes y tratados, regulan y dan forma al proceso, pasando a segundo plano la estructura y rendimiento operativo. El análisis de este último aspecto se hace necesario si se quiere alcanzar una mejora significativa, haciendo uso de herramientas como, los casos de uso, los diagramas de actividades, IDEF0 y la arquitectura de los mismos

El proceso de exportaciones tiene muchas amenazas y debilidades, pero también cuenta con fortalezas y oportunidades que se deben aprovechar para lograr el crecimiento que se necesita, utilizando una sencilla herramienta, como un análisis FODA, se pueden identificar los aspectos importantes que se deben atacar, así como de la dirección de los esfuerzos para lograr explorar las oportunidades. Por otro lado, el análisis estadístico, de los últimos cinco años, de las principales variables del proceso de exportaciones, ha indicado que los principales socios comerciales del país son Estados Unidos, México y Centroamérica, siendo Estados Unidos, por mucho, el mayor de ellos, esto demanda la diversificación obligada de los destinos de exportación.

Para Guatemala son los productos de vestuario y textiles, los que representan los mayores niveles de comercialización a nivel internacional, seguidos en menor medida por el café y el banano. Sin duda alguna, el país

también necesita diversificar sus productos e implementar tratados como el Decreto Ley 29-89, en otros sectores productivos.

El proceso de exportaciones actual de Guatemala se basa principalmente en cuatro subprocesos básicos, siendo estos, el registro de empresa, el registro de importaciones 29-89, el registro de intenciones de exportación y el registro de exportaciones. Estos dos últimos subprocesos, están a su vez conformados por subprocesos paralelos, los cuales corresponden al registro de requisitos no tributarios y a la confirmación de exportaciones, respectivamente.

El nivel de importancia de estos subprocesos, varía según la perspectiva del análisis y de las metas de los exportadores, a lo largo de la cadena de valor del proceso de exportaciones, ya que cada uno de ellos debe llevarse a cabo en su momento.

Los registros de empresa son todas aquellas operaciones en que las empresas que pretenden convertirse en exportadoras, se identifican de forma única ante las distintas entidades que regulan el proceso. Los registros de importación 29-89 son de especial importancia para las empresas que operan amparadas bajo dicho decreto. Por otro lado, el registro de intenciones de exportación se refiere a la emisión de documentos que declaran que una empresa pretende exportar ciertas mercancías al extranjero, esto es utilizado para determinar los documentos de requisitos no tributarios que dicha exportación requiere, es aquí en donde se desarrolla el subproceso del registro de requisitos no tributarios. El registro de exportación es la declaración real de una empresa exportadora para la salida de mercancías del país.

Los puntos de mejora identificados en los subprocesos, surgen principalmente al analizar los diagramas de arquitectura, ya que a través de

ellos se visualiza con mayor claridad el panorama completo, así mismo, algunos puntos de mejora han sido identificados a través del análisis de casos de uso y los diagramas de actividades. De entre los puntos de mejora, cuya factibilidad es alta se puede mencionar, la validación centralizada del registro tributario de las empresas, la renovación del sistema de visado electrónico de las importaciones, la actualización de los mensajes XML para la transmisión de declaraciones aduaneras y la implementación obligatoria del esquema PKI para todos los declarantes de exportaciones.

La implementación de estos puntos puede incidir principalmente en la reducción del tiempo y costos operativos durante el registro de empresa, la diversificación de las operaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, la eliminación de sus puntos únicos de falla, la reducción de tiempos requeridos y el aumento significativo de los niveles de seguridad en la transmisión de información.

El diseño estructural de los puntos de mejora y la descripción de sus ventajas técnicas y operativas, no es suficiente para lograr una mejora significativa en el proceso, es necesario que se apliquen estrategias a nivel contextual y ambiental para que las mejoras técnicas y operativas tengan el impacto deseado, tales estrategias son, expandir el adecuado uso de la tecnología, aumentar los niveles de intervención gubernamental, mejorar los controles de las leyes de exoneración, integración adecuada de los sistemas de información, el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, la promoción de las exportaciones, la revisión y actualización del ámbito legal, incentivar la estabilidad económica para la fuerza laboral, aumentar los niveles de seguridad física de la población y enfocar esfuerzos para mejorar la imagen del país a nivel internacional.

OBJETIVOS

General

Conocer en detalle el proceso de exportaciones actual, así como las herramientas para modelarlo y mejorarlo, haciendo énfasis en sus fortalezas, debilidades e iniciativas de cambio que fomenten su crecimiento, identificando y clasificando los factores clave de dicho proceso. Para alcanzar esto es necesario desarrollar un modelo conceptual haciendo uso de diagramas y *UML*, con la finalidad de visualizar la estructura y comportamiento del mismo, esto para identificar puntos de mejora y estrategias que deban adoptarse para lograr dichas mejoras y crear un modelo mejorado y representativo para dichos puntos, para finalmente reconocer los mecanismos que permitan convertirlos en una realidad, alineados al objetivo de convertir a Guatemala en un país netamente exportador.

Específicos

1. Desarrollar un marco teórico que describa adecuadamente el significado de los términos y conceptos utilizados, tanto en el proceso de exportaciones, así como en el modelado del proceso.
2. Desarrollar un análisis FODA del proceso de exportaciones actual, con al menos cinco fortalezas, diez oportunidades, cinco debilidades y diez amenazas.

3. Identificar y explicar dos variables obligatorias, que se utilicen para medir el proceso de exportaciones actual.
4. Identificar y explicar tres dimensiones obligatorias, que determinen los tipos de exportación más utilizados en el país.
5. Identificar y explicar la tipificación de exportación más utilizada en Guatemala, basada en la medición de las dos principales variables del proceso y en estadísticas oficiales de las principales dimensiones analizadas.
6. Desarrollar un modelo de procesos que permita visualizar, en iteración 0, la trazabilidad para efectuar la tipificación de exportación más utilizada en el país.
7. Desarrollar los modelos de casos de uso que representen el proceso para efectuar la tipificación de exportación más utilizada en el país.
8. Desarrollar los modelos de actividades que representen el proceso para efectuar la tipificación de exportación más utilizada en el país.
9. Desarrollar un modelo de arquitectura que represente el proceso para efectuar la tipificación de exportación más utilizada en el país.
10. Identificar y explicar al menos quince puntos de mejora en los modelos desarrollados, así como su impacto en los subprocesos.

11. Modelar los quince puntos de mejora identificados, así como describir sus ventajas en función de los modelos actuales, y explicar como cada una de estas ventajas promovería el crecimiento de las exportaciones.
12. Identificar al menos diez puntos de mejora a nivel estratégico, para el proceso de exportaciones en general y los aspectos que giran alrededor del mismo.

JUSTIFICACIÓN

Uno de los principales pilares macroeconómicos de los países desarrollados son los ingresos netos a partir de las exportaciones. Es un indicador para los países desarrollados, que sus exportaciones superen significativamente a sus importaciones, esto muestra una clara liquidez de estos países para producir los suficientes productos y en las cantidades necesarias como para no tener la necesidad de importar los mismos. Pero por qué razón el bajo porcentaje de importaciones con respecto a las exportaciones es un indicador de desarrollo para los países, cualquiera podría imaginarse que esto representa una baja capacidad adquisitiva. Lo cierto es que a nivel macroeconómico, que los países puedan exportar más productos y en mayores cantidades, se traduce en ventajas microeconómicas para la población, entre las que se pueden mencionar, reducción de los índices de desempleo, aumento de las oportunidades educativas, expansión tecnológica, ingreso de divisas por ventas en el extranjero, reducción de la inflación, etc.

Un hecho importante, principalmente para los gobiernos y autoridades monetarias de los países, es que el desarrollo económico, político y cultural de los mismos no se mejora a partir del aumento de las exportaciones, sino por el contrario, es el aumento de las exportaciones una consecuencia del adecuado manejo de los factores internos a los países, que inciden en la economía, esto significa que el trabajo debe iniciar desde adentro hacia afuera y no al contrario.

La crisis económica de los últimos tres años, ha afectado seriamente a las principales economías del mundo, países como Estados Unidos, España, Rusia, Inglaterra y Francia, se han visto obligados a adoptar estrategias

macroeconómicas muy conservadoras, es decir, han reducido significativamente sus importaciones. En Guatemala, esto ha tenido un alto impacto, a raíz de que su principal socio comercial, en cuanto a importaciones, es Estados Unidos, llevando esto a la amenaza de reducción de sus exportaciones netas. Lo cierto es que la economía guatemalteca, actualmente es bastante frágil, es decir que es fácilmente afectada o influenciada por repercusiones en las grandes potencias comerciales del mundo, principalmente en Norteamérica y países de la Unión Europea.

Guatemala tiene la necesidad latente de fortalecer su economía interna a través de las exportaciones, diversificando los productos a exportar y principalmente los destinos de exportación, esto significa que se debe trabajar muy duro para conseguir un adecuado funcionamiento y rendimiento de las operaciones productivas y la fuerza laboral, esto lleva a pensar en las distintas herramientas que se debe utilizar para alcanzar este objetivo, siendo una de ellas, el fortalecimiento y especialización de los procesos internos que soportan estas operaciones.

Para lograr un verdadero fortalecimiento del proceso de exportaciones actual, lo primero que se debe hacer es conocer a fondo como funciona el mismo, pero no únicamente a nivel contextual, sino realizando un análisis profundo y formal, para cada uno de los componentes que participan en él y su comportamiento relacionado, para ello es necesario escudriñar desde un enfoque sistémico y analítico el funcionamiento del proceso.

La información actual del proceso de exportaciones en Guatemala, se encuentra únicamente en descripciones textuales de los subprocesos funcionando de forma aislada, no existe una fuente que contenga un análisis formal del proceso a nivel sistémico y detallado. Es por ello que, en este trabajo

de investigación, se realiza dicho análisis, haciendo uso de herramientas tecnológicas y metodologías formales para lograr el nivel de apreciación que se pretende alcanzar.

Teniendo ya un análisis detallado del proceso actual, explotando las herramientas tecnológicas de análisis, diseño y modelado de procesos, es posible identificar y desarrollar puntos de mejora en el proceso, apreciando su factibilidad e impacto dentro de los mismos y por ende, en la económica nacional.

Definitivamente este es sólo uno de los aspectos microeconómicos que tienen incidencia en el aumento de las exportaciones. Guatemala debe pretender ser un país netamente exportador, por lo que se deben desarrollar diferentes metodologías, procesos y estrategias para lograrlo, abarcando aspectos que van desde lo económico hasta lo cultural. Y en la medida que se logre esto, se hará de Guatemala un país exportador.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, Guatemala es un país en vías de desarrollo, y en el ámbito del comercio internacional, representa grandes retos para los gobiernos, las autoridades monetarias y la población en general. El crecimiento de las exportaciones, en todo sentido, representa un avance en su desarrollo económico y es un factor de comparación para medir su estatus de liquidez financiera. Se considera un país netamente exportador, aquél cuyas exportaciones superen a sus importaciones, dicho desde un enfoque más técnico en el ámbito económico, los países exportadores son aquellos cuyas exportaciones representan por lo menos el 30% de su producto interno bruto, es decir, de su producción de bienes y servicios a nivel general.

El hecho de pretender convertir a Guatemala en un país netamente exportador, conlleva un esfuerzo enorme, tanto a nivel operativo de los procesos internos como a nivel político y cultural, y son muchos los factores y aspectos que deben cubrirse para alcanzar esta meta. El principal propósito de este trabajo de investigación es presentar un análisis formal y estructurado del proceso de exportaciones actual, a nivel operativo y con un enfoque sistémico e integral, sin dejar de lado, los aspectos contextuales que tienen gran incidencia en los aspectos técnicos y operativos.

El análisis del proceso es realizado a través de metodologías de diseño y modelado de negocios y sistemas, esto aprovechando tales herramientas tecnológicas para proveer un claro panorama del proceso e identificar fácilmente debilidades y oportunidades de mejora.

En el primer capítulo de la investigación se presentan y describen los diferentes conceptos que se manejan dentro del ámbito de las exportaciones en Guatemala, también se introduce al contexto de las premisas legales y políticas bajo las cuales se desarrolla el proceso, así mismo, se presentan las herramientas tecnológicas utilizadas a lo largo de la investigación, indicando cómo las mismas apoyarán la generación de modelos formales y claros para el adecuado análisis del proceso de exportaciones actual.

En el segundo capítulo se desarrolla un análisis FODA del proceso a nivel conceptual, presentando cinco fortalezas, diez oportunidades, cinco debilidades y diez amenazas a nivel general del proceso. La importancia de este análisis radica en identificar de manera coherente los distintos aspectos que inciden en el comportamiento, y da la claridad de los puntos que requieren mayor cuidado en su análisis y las diferentes oportunidades de mejora que se presentan, las cuales aún no han sido explotadas, pero realizando de manera oportuna las acciones necesarias, se pueden llegar a aprovechar.

En el tercer capítulo se desarrolla un análisis estadístico de las principales variables de las exportaciones, tanto para los destinos de exportación como para los productos exportados, analizando montos en dólares y volúmenes. Con ello se logra determinar una tipificación de las exportaciones más utilizadas en el país, esto para enfocar esfuerzos para fortalecer los procesos que soportan tales tipificaciones, así como para incentivar la diversificación y promoción de los tipos de exportación menos explotados.

En el cuarto capítulo se describe el análisis formal del proceso y del desarrollo de la documentación; así mismo, se determinan cuatro subprocesos para la realización de los modelos, a través de un diagrama de definición de integración de los mismos, luego, para cada uno de éstos se realiza un

diagrama y especificación de casos de uso, así mismo, se realiza un diagrama y especificación de las actividades relacionadas a los casos de uso. Finalmente, se desarrollan los cuatro modelos de arquitectura que representan a los cuatro subprocesos, especificando y describiendo sus componentes, sus relaciones y su comportamiento.

En el quinto capítulo se identifican quince puntos de mejora a lo largo de todo el proceso, dividiéndolos entre los distintos subprocesos que lo conforman, para cada uno de los puntos se define y describe su factibilidad técnica y operativa. Es importante mencionar la limitante que destaca en este capítulo, que los puntos de mejora no dependen de una sola persona o institución, sino que se requiere del esfuerzo integrado y alineado de muchas entidades a nivel nacional.

Finalmente, en el capítulo sexto se modelan los puntos de mejora detectados en el capítulo quinto, esto a través de la aplicación de los puntos a los diagramas de arquitectura, describiendo las ventajas técnicas y operativas que se alcanzarían con su implementación. Como un factor muy importante de este capítulo, destaca el desarrollo de los puntos de ventaja estratégicos que se deben buscar a nivel país, éstos tienen una incidencia directa o indirecta en el rendimiento de los procesos operativos.

Es importante destacar, que el principal aporte de esta investigación no es la determinación de los puntos de mejora, menos pretender una implementación a corto plazo de los mismos. El principal aporte lo conforma el análisis detallado e integrado del proceso a nivel transversal, el cual provee un enfoque sistémico y formal de dicho proceso, con ello la conceptualización y ubicación del país dentro del ámbito comercial a nivel internacional, es definitivamente más objetivo, permitiendo enfocar los esfuerzos en los puntos clave y aprovechar los

recursos, tanto humanos como tecnológicos de las distintas instituciones, alineados a la estandarización del proceso con el afán de mejorar su rendimiento y que el mismo se convierta en un facilitador para el aumento de las exportaciones.

1. MARCO TEÓRICO

Previo a iniciar con el análisis detallado del proceso de exportaciones actual, se debe tener bien claro cuáles serán los conceptos específicos, términos clave y temas relacionados, así mismo, se deben definir las herramientas tecnológicas que serán de utilidad, para ello, como primer componente del marco teórico, se definen los conceptos más relevantes en cuanto a exportaciones se refiere, seguido por las metodologías y técnicas formales que se utilizarán para describir y analizar dicho proceso.

Por otro lado, también es importante tener en consideración las implicaciones de carácter legal y las regulaciones de gobierno que intervienen en el proceso, ya que las mismas son parte fundamental de dicho proceso; limitan, extienden y dan forma al comportamiento del mismo, es por ello que se deben incluirlas dentro del análisis, a fin de ubicarlas dentro de los componentes del proceso en los que se deban considerar.

1.1. Las exportaciones en Guatemala

Para describir de forma contextual y transversal el proceso de exportaciones actual de Guatemala, se debe realizar un análisis profundo del estado actual de dicho proceso, es decir, identificar sus componentes, participantes y procedimientos, así como las regulaciones legales y gubernamentales que dan forma a su contexto.

1.1.1. Acerca de las exportaciones

1.1.1.1. ¿Qué es una exportación?

Visto desde el contexto país, la definición de exportación, es muy sencilla, es simplemente el hecho de enviar bienes o servicios a otros países, con un propósito netamente comercial. Para ello es importante destacar que cada país cuenta con diferentes disposiciones y procedimientos para efectuar sus exportaciones, enfocándose en gran medida, en el control de calidad de los bienes y servicios exportados.

1.1.1.2. Definición formal

La exportación es el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales de cierto país, pretendidos para su uso o consumo en un país extranjero o zona considerada fuera del mismo. Es muy importante tener bien claro, cuándo se considera un país como extranjero o una zona fuera del país, ya que dependiendo del contexto del país en consideración, esto puede variar, por ejemplo, en Guatemala las zonas francas en las aduanas se consideran territorio extranjero.

1.1.1.3. Países netamente exportadores

Un país se define como netamente exportador cuando sus exportaciones representan por lo menos un 30% de su producto interno bruto (PIB). Actualmente, en Guatemala, las exportaciones representan aproximadamente el 16% del producto interno bruto, lo cual implica que no sea un país netamente exportador, es aquí en donde se hace notar la necesidad de

encontrar los puntos críticos que puedan llevar a Guatemala a ser un país netamente exportador.

La necesidad de Guatemala o de cualquier otro país en vías de desarrollo de ser un país netamente exportador, radica en la posición económica que ello le confiere a nivel internacional, en el ámbito comercial, eleva el nivel de la inversión extranjera, aumenta el turismo sostenible y la economía mejora notablemente.

Un ejemplo claro de países netamente exportadores, son países como Japón, India, Singapur, etc., los cuales, son países pequeños desde el punto de vista geográfico, pero son grandes potencias comerciales e industriales, cuya infraestructura de transporte y puertos les permite gran fluidez en sus procesos de exportación.

1.1.1.4. El entorno de las exportaciones en Guatemala

En Guatemala, el proceso exportador tiene lugar en un entorno aparentemente apoyado por las instituciones gubernamentales y de iniciativa privada, pero en realidad, el proceso, a nivel microeconómico, se ve afectado por una serie de burocracias que en la mayoría de los casos, hacen que el proceso sea lento y tedioso.

También es importante reconocer el esfuerzo que distintas instituciones realizan para mejorar el rendimiento del proceso de exportaciones actual, esto sin lugar a duda, denotará una mejora inherente en dicho proceso, únicamente si se continúa con dicho esfuerzo y se cuenta con el apoyo de los gobiernos.

1.1.2. Tipos de exportación

Por lo general, en la mayoría de países se suelen separar los productos de exportación en, productos tradicionales, productos no tradicionales y servicios, esto debido a que los productos tradicionales son comunes y no definen mucho la identidad del país, por otro lado, los productos no tradicionales y servicios, son los que definen con mayor detalle la naturaleza comercial del mismo.

1.1.2.1. Productos tradicionales

Como productos tradicionales se definen todos aquellos productos finales, que no poseen un proceso de transformación en su naturaleza, es decir, son aquéllos que se conservan tan naturales como se originaron, desde su recolección y clasificación, hasta la venta de los mismos con el consumidor final.

En Guatemala se definen al azúcar, cacao, banano, carnes y café, como productos no tradicionales, esto debido a su amplia comercialización en la mayoría de los países y a los altos volúmenes de exportación que los mismos generan.

1.1.2.2. Productos no tradicionales

En cuanto a los productos no tradicionales, son todos aquéllos que poseen un proceso de transformación activa en su naturaleza, es decir, los productos que adquieren los consumidores finales, no son los mismos que se obtienen de la naturaleza, ya que existen procesos de tratamiento, mezcla, cocción, etc., que los han alterado de una forma significativa.

En cuanto al valor de las exportaciones, para la mayoría de países en vías de desarrollo, tiene mayor ventaja la producción de productos no tradicionales, ya que el proceso de producción de los mismos genera más empleos y competencia comercial, tanto en el mercado local como en el mercado internacional.

1.1.2.3. Servicios

Según la Organización Mundial de Comercio, son consideradas exportaciones de servicios las siguientes modalidades de los mismos:

- El cliente cruza la frontera del país proveedor del servicio y el proveedor del mismo no cruza la frontera
- El servicio se presta de un país a otro sin la necesidad que el cliente o proveedor crucen las fronteras de sus respectivos países
- Traslado del proveedor al país en donde se consume el servicio, en este caso, el cliente no sale de la frontera de su país
- Traslado temporal de personal a territorio extranjero para prestar el servicio, en este caso, el proveedor no se traslada directamente al país consumidor

1.1.3. Leyes y tratados relevantes

Como parte inherente al proceso de exportaciones existe un gran número de disposiciones y estatutos legales que de cierta forma limitan y regulan el mismo, estas normas, conjuntamente con los Acuerdos Gubernativos y los Tratados de Libre Comercio, conforman un sistema complejo y muchas veces difícil de entender. Por otro lado, los tratados son programas cuyo objetivo es

incentivar y facilitar los procesos de exportación y sus implicaciones arancelarias, con ciertos países que participen del tratado o decreto.

Es muy importante tener en cuenta la vigencia y los procesos de actualización de estas leyes, ya que en el transcurso del tiempo podrían sufrir cambios en algunos de sus artículos o convenios. En esta sección se describen las principales leyes y tratados vigentes que en Guatemala regulan las exportaciones, así como la descripción de cada uno de ellos.

También es importante hacer énfasis que aparte de las leyes y tratados mencionados en esta sección, existen otros adicionales, pero éstos no son relevantes ni necesarios para los análisis en los capítulos posteriores, aunque si es importante conocer la existencia de ellos.

1.1.3.1. Decreto Ley 29-89

El nombre formal de esta es, Ley de Fomento y Desarrollo de la Actividad Exportadora y de Maquila. Es la ley que tiene por objeto promover, incentivar y desarrollar en el territorio aduanero nacional, la producción de mercancías para exportación o reexportación por personas naturales o jurídicas domiciliadas en el país, para un contratante domiciliado en el extranjero, al cual la empresa domiciliada en Guatemala le suministrará productos de acuerdo a los condiciones convenidas, así mismo, esta ley debe regular la actividad exportadora y de maquila de las empresas dentro del marco de los regímenes de perfeccionamiento activo o de exportación del componente agregado nacional total. Las diferentes modalidades de esta ley son:

- Maquiladora bajo admisión temporal
- Exportadora bajo admisión temporal

- Exportadora bajo devolución de derechos
- Exportadora con franquicia arancelaria
- Exportadora bajo el componente agregado nacional total

1.1.3.2. Decreto Ley 65-89

El nombre formal de esta es, Ley de Zonas Francas. Esta ley tiene por objeto incentivar y regular el establecimiento en el país de zonas francas que promueve el desarrollo nacional a través de las actividades que en ellas se realicen, particularmente en acciones orientadas al fortalecimiento del comercio exterior, la generación de empleo y la transferencia de tecnología.

1.1.3.3. Tratado *DR-CAFTA*

Es un Tratado de Libre Comercio que tiene como objetivo principal el compromiso del país con la libre comercialización hacia los países que forman parte del convenio, dicho tratado ha tenido gran impacto en la entrada en vigencia e implantación del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, Estados Unidos y República Dominicana, TLC-RD-CAUSA (*DR-CAFTA*, por sus siglas en inglés).

Desde la implantación del Decreto Ley 29-89, en conjunto con el *DR-CAFTA*, el comercio con Estados Unidos y Centroamérica se ha visto considerablemente beneficiado, ya que como se comprueba en uno de los capítulos posteriores, son estos los países del mundo con los que mayor relación comercial tiene Guatemala.

1.1.3.4. CAUCA

La forma en como es reconocido el Código Aduanero Único Centroamericano es a través del término CAUCA, el cual establece leyes internacionales a nivel centroamericano, para regular el uso del régimen arancelario y aduanero de estos países.

El CAUCA IV es el código vigente a la fecha y ha sido establecido a través de la resolución número 223-2008 del Consejo de Ministerios de Integración Económica – COMIECO, en el cual se expresan las directivas del código, los procesos y procedimientos, así como las entidades relacionadas y sus obligaciones.

1.1.3.5. RECAUCA

Es el término para describir el Reglamento del Código Aduanero Único Centroamericano, dicho reglamento es una recopilación y desarrollo extendido de las disposiciones del CAUCA. La versión vigente es el RECAUCA IV, el cual ha sido definido a través de la resolución 224-2008 del COMIECO, el mismo está directa y únicamente relacionado al CAUCA IV.

1.1.3.6. Otras leyes y tratados

Los siguientes tratados y leyes también tienen incidencia en el comercio nacional o internacional, y aunque no se entre en detalle de ellos, cabe mencionar su relación.

- Decreto Ley 9-89 o Ley de Inversión Extranjera

- SGP o sistema generalizado de preferencias arancelarias con la unión europea
- Triángulo Norte con México
- Tratado de Libre Comercio entre Guatemala y Taiwán
- Tratado de Libre Comercio entre Guatemala y Belice
- RAC o Programa de Resolución Alterna de Conflictos

1.1.4. Proyecto DUA-GT

El proyecto DUA-GT fue llevado a cabo a partir del 14 de julio del 2005, a través del Acuerdo 934-2005, en el cual se indican los lineamientos del reglamento del CAUCA para establecer un documento único para la declaración de mercancías en aduana, tanto para importaciones como para exportaciones, el nombre técnico dictado para dicho documento es Declaración Única Aduanera o DUA.

Según el Acuerdo 934-2005 y la definición formal del proyecto DUA-GT, el objetivo principal del mismo es brindar un documento uniforme para la presentación y declaración de mercancías ante el fisco. Así mismo, pretende canalizar las operaciones y procedimientos de las distintas aduanas a través de este mismo documento. La Superintendencia de Administración Tributaria SAT, describe las siguientes características para la descripción de la DUA-GT.

- Sustitución de múltiples documentos físicos
- Uso generalizado de un documento electrónico
- Identificar de manera uniforme los distintos tipos de declaración
- Estandarizar la información proporcionada por los exportadores y agentes aduaneros

1.1.4.1. DUA simplificada

Esta declaración aduanera contiene únicamente la información básica del formato, la misma es utilizada cuando el exportador necesita declarar sus mercancías y no cuenta con la información necesaria para realizar una DUA normal.

1.1.4.2. DUA provisional

Esta declaración es utilizada por exportadores cuya producción de mercancías es a granel, ya que los mismos deben declarar el total de las mercancías a exportar, y la salida de las mismas se realiza en operaciones provisionales parciales.

1.1.4.3. DUA complementaria

Es la declaración aduanera que se utiliza para confirmar las exportaciones declaradas a través de una DUA simplificada o una DUA provisional, en esta declaración se debe consignar la cantidad exacta de mercancías exportadas.

1.1.4.4. DUA normal

Es la declaración de mercancías de una exportación común, para la cual no es necesario que se completen datos posteriormente, así mismo, la salida de mercancías se da en conjunto con el traslado de la declaración.

1.1.4.5. DUA rectificatoria

Esta declaración puede ser utilizada para corregir datos de cualquiera de los otros tipos de declaración descritos, la misma se da cuando la exportación ya ha sido concretada y los datos consignados deben modificarse.

1.1.5. Otros documentos

1.1.5.1. FAUCA

Es un documento de exportación, con destino dentro del territorio centroamericano, en el mismo se deben consignar únicamente mercancías de origen centroamericano. Actualmente este tipo de documento únicamente es emitido por la Asociación Guatemalteca de Exportaciones con firma electrónica de la SAT.

1.1.5.2. DEPREX

Es un documento de exportación en el cual se consignan mercancías de cualquier origen, hacia destinos fuera del territorio centroamericano, dicho documento tiene la finalidad de recolectar todos los documentos de requisitos no tributarios, es decir, no se puede obtener la aprobación de un DEPREX sin tener aprobados los documentos de soporte que este requiere. Actualmente, los DEPREX son emitidos únicamente por la Asociación Guatemalteca de Exportadores y el mismo es un requisito obligatorio para obtener una DUA simplificada con firma electrónica de SAT.

1.1.5.3. Requisitos no tributarios

Los requisitos no tributarios son documentos de soporte que se adjuntan a un DEPSEX para obtener la aprobación del mismo, estos documentos son emitidos por las distintas entidades reguladoras del proceso de exportaciones, entre los principales requisitos no tributarios utilizados se puede mencionar.

- EXTEX emitido por la entidad VESTEX
- Certificado FITO SANITARIO emitido por el MAGA
- Certificado ZOO SANITARIO emitido por el MAGA
- Certificado de productos orgánicos emitido por el MAGA
- Certificado CITES emitido por el CONAP
- Certificado NO CITES emitido por el CONAP
- Permiso del Registro Nacional Forestal emitido por el INAB

1.2. Modelado de procesos y UML

Para tener un acercamiento real con el proceso de exportaciones de Guatemala, se debe realizar un análisis formal de dicho proceso, identificar los componentes y procedimientos clave, así como los involucrados en el mismo.

Una vez identificados los componentes, procedimientos e involucrados, se debe modelar, tanto su forma como su comportamiento, esto con el afán de tener una representación exacta del proceso, así se puede pensar en mejorar el mismo. Motivo de ello, se debe conocer herramientas tecnológicas que permitan cumplir con estos objetivos, además que brinden una plataforma de trabajo en la cual se base el análisis.

1.2.1. Modelo

Un modelo es la representación exacta o aproximada de algo que existe o sucede en la realidad, existen varios tipos de modelos, pero en el contexto que es útil, se va a revisar, qué es un modelo formal y su relación con la representación de procesos y sistemas.

1.2.2. Modelo formal

Un modelo formal es la representación mediante formas propiamente dichas y claramente distinguibles unas de otras, que hace alusión a algo que existe en la realidad, este tipo de modelos son utilizados generalmente para representar fenómenos físicos, matemáticos o procesos naturales.

1.2.3. Modelado de negocios

El modelar un negocio es la actividad de representar algún aspecto del mismo, de forma gráfica y formal, así mismo, pueden ser representados varios aspectos del negocio y cómo inciden unos sobre otros. Por otro lado, también pueden ser objeto de modelado los componentes físicos y lógicos de los procesos que suceden dentro del negocio. Al combinar todos estos tipos de modelos se logra una verdadera perspectiva del comportamiento actual del negocio.

Una variante importante es que a través de un modelado completo del negocio, se puede proyectar una perspectiva futura de la situación del mismo, moviendo sus componentes, alterando su comportamiento y la forma en como se relacionan. Con ello se logra tener una simulación de la reacción del negocio

ante ciertas situaciones específicas, permitiendo a las administraciones anticiparse a los hechos.

1.2.4. Modelado de procesos

Para el adecuado estudio del modelado de procesos, es necesario tener conocimiento que la base de todo sistema es un proceso, es decir el proceso es la razón de ser del sistema, por lo tanto, el hecho de modelar el proceso antes que el sistema, lleva a tener total claridad de los puntos críticos que tendrá el sistema con base a dichos puntos críticos identificados en el modelado del proceso.

También es importante mencionar, que antes de iniciar con el modelado del sistema, se debe tener un buen avance en el modelado del proceso o negocio, es decir se pueden desarrollar en paralelo, pero el modelado del proceso debe completarse antes que el del sistema, ello con el afán de tener un punto de comparación para validar el buen modelado del sistema.

En el contexto informático, el proceso conforma la piedra angular para el desarrollo de los sistemas, tomado desde el punto de vista de los proyectos, personas y productos, son estos tres aspectos que se ven involucrados de manera transversal en los procesos, es decir, el denominador común entre ellos es el proceso que los soporta.

1.2.4.1. Implicaciones del modelado de procesos

Definitivamente el modelado del proceso debe contemplar todos y cada uno de los factores que intervienen en él, tanto en forma como en comportamiento de sus componentes, es decir, el modelado debe proporcionar

una vista clara de los componentes del proceso, cómo están organizados dichos componentes y cómo interactúan entre sí.

También se debe destacar que uno de los objetivos principales para modelar un proceso es buscar una mejora significativa en sí mismo, primero se busca modelar adecuadamente todo el proceso, visualizar y entender claramente su funcionamiento, para luego buscar puntos críticos o débiles en el mismo.

Una vez que se tiene claro el funcionamiento del proceso actual, ya se puede pensar en mejorar el mismo, como reubicar las piezas para minimizar los riesgos o fortalecer algunos puntos críticos, crear rutas alternas para evitar los cuellos de botella y optimizar el rendimiento.

1.2.4.2. Sistemas de información

En el ámbito de sistemas informáticos, es importante modelar los sistemas antes de construirlos, en lo que comúnmente se conoce como análisis y diseño de los sistemas. Esta metodología permite visualizar anticipadamente el comportamiento del sistema y sus componentes, y permite hacer cambios significativos antes de construir el sistema, ello desemboca en el ahorro de tiempo y dinero en cuanto a la construcción de dicho sistema.

1.2.4.3. Herramientas para el modelado

Existe una gran cantidad de herramientas y notaciones válidas para modelar procesos y sistemas, en la siguiente sección se muestran las formas más utilizadas y más importantes desde el punto de vista de la ingeniería de

procesos, así mismo, las herramientas que serán relevantes en los capítulos posteriores.

1.2.5. UML

El lenguaje de modelado unificado *UML* (por sus siglas en inglés), es un lenguaje formal cuyo objetivo ha sido estandarizar la diagramación y especificación de los componentes de un proceso o sistema, tanto en su estructura como en su comportamiento.

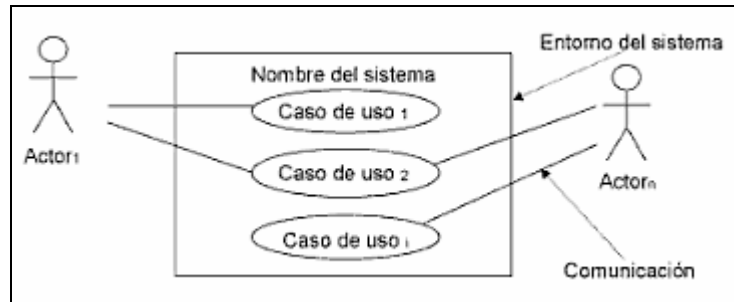
Inicialmente fue utilizado para el diseño de sistemas de información, ya que permite realizar validaciones analíticas del sistema, previo a desarrollar el mismo, ayudando a optimizar el tiempo invertido en el proyecto. Luego, muchas organizaciones, al ver su potencial, comenzaron a utilizarlo para modelar también procesos y negocios, siendo en esta faceta en donde se ha sacado mayor provecho a sus bondades.

UML cuenta con herramientas, gráficas, que permiten modelar visualmente los objetos y sus relaciones, así como descriptivas, que permiten describir las especificaciones de los objetos dentro de los diagramas, siendo estas especificaciones, las herramientas que mayor valor agregan al modelado.

1.2.5.1. Casos de uso

Los diagramas de casos de uso se componen principalmente de actores, casos de uso y llamadas, pero en el caso de este diagrama, es la especificación textual de los casos de uso, la que les da su verdadero valor. En la figura 1 se pueden apreciar los componentes de un diagrama de casos de uso.

Figura 1. **Componentes del diagrama de casos de uso**



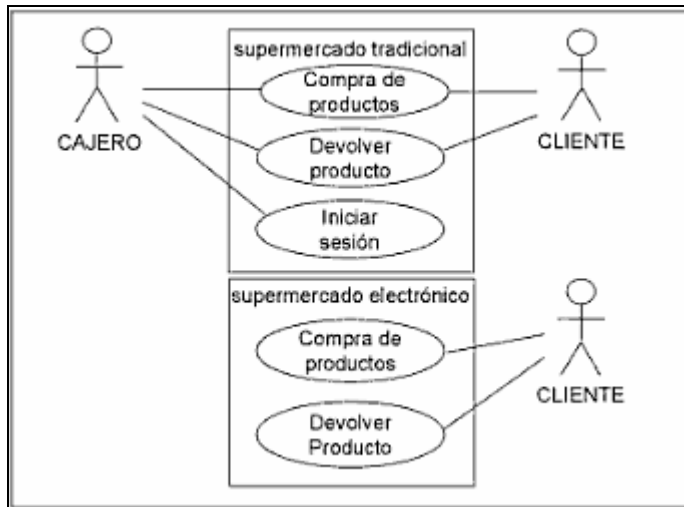
Fuente: Universidad Politécnica de Cataluña. Especificación de sistemas *software* en UML.

Página 72

Los casos de uso representan los distintos procesos o subprocesos que se realizan en un entorno limitado del negocio o sistema, los actores representan a los objetos que ejecutan dichos procesos, por lo general se trata de personas o sistemas indicados a través de un sustantivo, las llamadas son las líneas que muestran la comunicación entre los actores y los casos de uso, es decir, muestran la relación de como el actor ejecuta los distintos casos de uso.

También es factible que los casos de uso se relacionen entre sí, es decir que un proceso o subproceso ejecuta el llamado a otro proceso o subproceso, ya sea que esto lo realice para complementar alguna acción o para utilizar alguna de sus funcionalidades, estas relaciones son estereotipadas con `<<uses>>` y `<<extends>>` respectivamente. La figura 2 muestra un diagrama de casos de uso como ejemplo.

Figura 2. **Ejemplo de un diagrama de casos de uso**



Fuente: Universidad Politécnica de Cataluña. Especificación de sistemas en *UML*. Página 87

Por otro lado, la especificación de los casos de uso, es un documento en el que se debe considerar el siguiente contenido:

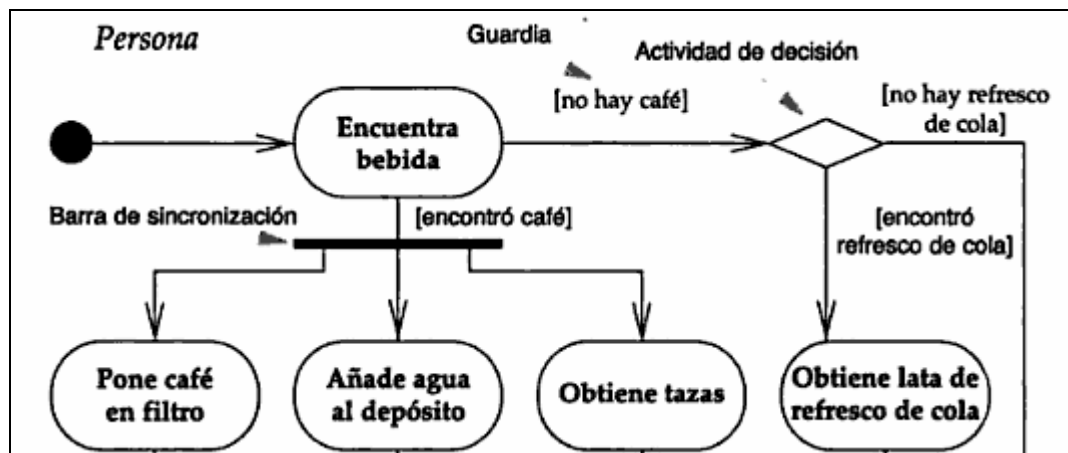
- Identificador único y nombre del caso de uso
- Descripción y dependencias
- Precondiciones
- Secuencia de pasos normal
- Poscondiciones
- Excepciones

1.2.5.2. **Actividades**

Los diagramas de actividades tienen como finalidad el mostrar la secuencia de las actividades que se realizan dentro de un proceso o subproceso, para que el diagrama de actividades tenga una correcta definición debe estar dado a través de una especificación de uno o más casos de uso.

Visto de otra forma, el diagrama de actividades es una representación gráfica detallada de la secuencia de pasos normal y excepciones que se describen en la especificación de casos de uso. Así mismo, dentro del diagrama de actividades puede seccionarse para separar las actividades que realiza cada actor dentro del caso de uso, o inclusive puede seccionarse por las distintas fases del proceso. En la figura 3 se puede observar el ejemplo de un diagrama de actividades.

Figura 3. **Ejemplo de un diagrama de actividades**



Fuente: Martin Fowler, Scott Rendall. *UML gota a gota*. Página 112

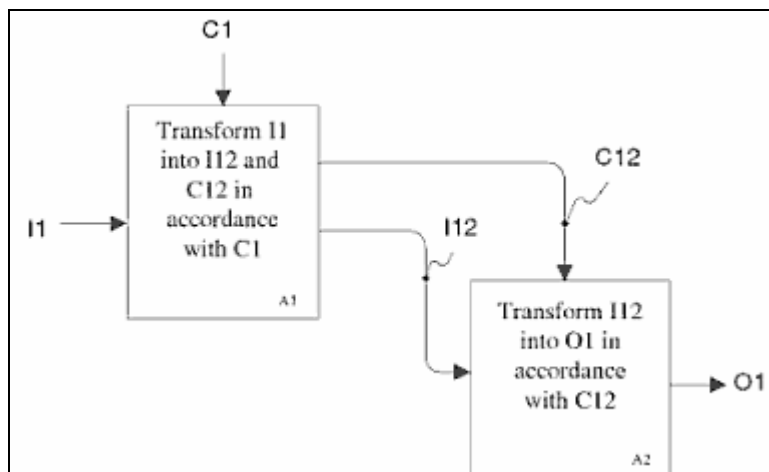
De la misma forma que para el diagrama de casos de uso, se suele realizar una especificación de actividades y sus responsables, esto a diferencia del diagrama de casos de uso, no representa el principal valor del diagrama, ya que las actividades pueden analizarse completamente dentro del diagrama.

1.2.5.3. IDEF0

El diagrama IDEF0 no es una herramienta propia de *UML*; sin embargo, es una de las herramientas más utilizadas para el modelado de procesos o componentes macro de una empresa o sistema, su principal beneficio es que

proporciona un amplio panorama del modelo, con sus principales sectores de análisis y cómo los mismos se relacionan. Su nombre proviene de los términos, definición de integración a nivel 0, lo cual comprueba su función. En la figura 4 se puede visualizar un ejemplo de la notación utilizada para este diagrama.

Figura 4. **Ejemplo de un diagrama IDEF0**



Fuente: Dennis M. Buede. *The engineering design of systems: models and methods*. Página 63

1.2.5.4. Diagrama de arquitectura

Los diagramas de arquitectura no son parte implícita del *UML*, sino que se han ido introduciendo en los análisis de negocios y procesos debido a su facilidad de describir la estructura de estos y la facilidad de comprensión para cualquier persona que los lea.

No existe una notación como tal para desarrollar los diagramas de arquitectura, tampoco existen lineamientos específicos que den forma a su desarrollo, de hecho existe una controversia entre la comunidad de investigadores y desarrolladores teóricos del modelado de procesos, ya que

gran parte de ellos indica que el diagrama de arquitectura se ha degradado en una herramienta puramente empírica y se ha perdido el enfoque de estandarización. No obstante los diagramas de arquitectura se continúan utilizando en gran manera para el modelado en general.

Los diagramas de arquitectura se desarrollan a través de componentes visuales que pretenden modelar los objetos que intervienen en el proceso, negocio o sistema, por lo general las imágenes utilizadas son alusivas a lo que representan, así mismo, suelen colocarse dentro de bloques que representan el contexto en el que se desarrollan. Finalmente las flechas de relación dan sentido a las conexiones que existen entre los objetos dentro de un mismo contexto o las conexiones entre distintos contextos.

Para dar un mayor nivel de claridad a los diagramas de arquitectura, se recomienda desarrollar un documento de especificación para cada uno de los bloques de contexto, así mismo, se describen los componentes y las conexiones de éstos.

2. ANÁLISIS FODA DEL PROCESO DE EXPORTACIONES ACTUAL

Luego de realizar un estudio del proceso de exportaciones, durante la situación actual del país, se cuenta con los insumos y la capacidad para realizar un análisis FODA de dicho proceso.

En la práctica, para un proceso de tal trascendencia y magnitud, un análisis FODA no es lo suficientemente profundo, por lo que el mismo debe complementarse con herramientas *UML*, garantizando que se involucren los factores determinantes de dicho proceso, así como los principales componentes y comportamiento del mismo.

Debido a que el análisis está enfocado en determinar formas de mejorar el proceso, el mismo se ha realizado bajo el punto de vista crítico, no con el afán de menospreciar su valor actual, sino con el propósito de identificar puntos de mejora que sean aplicables a futuro.

La tabla I muestra de forma resumida el análisis FODA, en los apartados posteriores se explica cada uno de los componentes del análisis.

Tabla I. **Análisis FODA del proceso de exportaciones de Guatemala**

F	O	D	A
Beneficios arancelarios	Incentivar el comercio exterior	Burocracia administrativa	Reducción de la inversión extranjera
	Reducir los aranceles		Aumento en los costos operativos

Continúa tabla I

Repunte tecnológico	Aprovechamiento de los recursos tecnológicos	Controles deficientes	Reducción en la recaudación de impuestos
	Mejorar los controles fiscales		Explotación desmedida de los recursos naturales
Diversidad cultural y climática	Diversificar los productos	Infraestructura	Aumento en los costos de transporte
	Aumentar la competitividad		Desastres naturales
Posición geográfica del país	Incentivar el comercio marítimo	Nivel educativo	Aumento de la brecha tecnológica y digital
	Reducir los costos de transporte terrestre		Lento desarrollo
Bajo precio de mano de obra calificada	Incentivar la inversión extranjera	Seguridad	Imagen negativa del país
	Generar empleo		Reducción del turismo

2.1. Fortalezas

En esta sección se enumera y describe cada una de las fortalezas identificadas.

2.1.1. Beneficios arancelarios

Una de las principales fortalezas del proceso actual y sus procedimientos, es la implantación de leyes y decretos que permiten a las empresas beneficiarse en cuanto a los aranceles de importación y exportación, facilitando el ingreso de materias primas y la distribución de los productos terminados. Se puede mencionar:

- Decreto Ley 29-89
- Ley de Zonas Francas

- *CAFTA*
- CAUCA/RECAUCA

2.1.2. Repunte tecnológico

El actual crecimiento tecnológico que se da alrededor del mundo, permite que por ser un país en vías de desarrollo, los avances se presenten de una forma novedosa y útil, esto representa una oportunidad de desarrollo, principalmente en el área de los sistemas informáticos y las tecnologías de telecomunicaciones. Se puede mencionar:

- Equipos móviles con mayores capacidades
- Tecnología 3G o superior
- Diversidad en servicios telefónicos
- Integración entre la informática y la telefonía

2.1.3. Diversidad cultural y climática

Guatemala cuenta con una considerable cantidad de microclimas ubicados en las distintas áreas geográficas que lo conforman, esto permite el desarrollo de una amplia variedad de recursos naturales renovables, que pueden ser utilizados de forma controlada y eficiente.

Así mismo, el país cuenta con una variedad de culturas y etnias, capaces de diferenciarse, unas de otras. Esto permite la generación de diversos productos artesanales, típicos de cada cultura.

2.1.4. Posición geográfica del país

Guatemala se encuentra ubicada, geográficamente, entre el mar Caribe y el Océano Pacífico, además no comparte ningún territorio limítrofe adyacente, entre Norteamérica y el resto de Centroamérica, es decir, es la única vía terrestre desde Norteamérica hacia Centro y Sur América.

Esto la coloca en una posición privilegiada para el transporte terrestre y el comercio marítimo, principalmente en cuanto a las exportaciones hacia México, Estados Unidos, Europa y Sur América.

2.1.5. Bajo precio de mano de obra calificada

Comparado con la mayoría de países desarrollados, en Guatemala, los precios de la mano de obra calificada, son significativamente más bajos, esto permite a empresas con presencia internacional, reducir sus costos operativos y por lo tanto, se ven cada vez más interesadas en colocar oficinas y sucursales en el país.

En cuanto a esta fortaleza es muy importante que las autoridades sepan mitigar los riesgos que conlleva, ya que se puede caer en una desmedida desvalorización de la mano de obra y en temas de explotación del recurso humano.

2.2. Oportunidades

En esta sección se enumera y describe cada una de las oportunidades identificadas.

2.2.1. Incentivar el comercio exterior

Si se aplican adecuadamente todas las leyes y tratados cuyo objetivo es fomentar el comercio exterior y aumentar las exportaciones, Guatemala podría lograr un amplio desarrollo económico.

Otra de las ventajas que podría alcanzarse, aplicando adecuadamente estas leyes y tratados, es aumentar el interés de la inversión extranjera y la cooperación internacional, lo cual desembocaría en un aumento inherente del comercio exterior.

2.2.2. Reducir los aranceles

Con la aplicación adecuada de leyes que fomenten las exportaciones y los Tratados de Libre Comercio, Guatemala podría alcanzar una reducción significativa en el valor nominal de sus aranceles, esto reduciría los costos de importación y la producción dentro del territorio nacional, incentivando el interés de la inversión extranjera y convirtiendo al país en un foco comercial a nivel regional.

Es muy importante comprender la relación entre la reducción del valor de los aranceles y el efecto que esto tendría en las exportaciones, tomando en consideración el Decreto Ley 29-89, que permitiría un margen de ganancia para el PIB en el contexto importación – maquila – exportación.

2.2.3. Aprovechamiento de los recursos tecnológicos

Con el creciente repunte tecnológico que experimenta el país, se pueden aprovechar estas nuevas tecnologías, con la finalidad de mejorar el proceso de

exportaciones actual. Pueden incluirse temas como, reducción de costos operativos, modernización de las instituciones que intervienen en el proceso, integración de los sistemas, monitoreo de aduanas, monitoreo del transporte y control de los recursos.

Adicional a ello, se pueden aprovechar los recursos tecnológicos actuales para aumentar la competitividad del país a nivel internacional, alcanzando estándares en la gestión de la calidad, certificaciones ISO e implementación de sistemas *best-practice*.

2.2.4. Mejorar los controles fiscales

La adecuada implementación de la tecnología, puede permitir mejorar los controles fiscales significativamente, por ejemplo, el manejo de firmas y certificados digitales, los documentos electrónicos, los *scanners* de alta potencia, la comunicación inalámbrica, son factores que facilitan la tarea de control y proveen una plataforma de información confiable.

La optimización en cuanto a la recaudación de impuestos, la reducción de fraudes con documentos físicos, y la administración y gestión del proceso, son ventajas que las autoridades pueden aprovechar, soportando sus puntos de control en la tecnología.

2.2.5. Diversificar los productos

La diversificación de los productos de exportación, se logra a través de la diversificación de los recursos con que cuentan los productores, Guatemala por ser un país netamente manufacturero y agrícola, puede valerse de la variedad de climas con que cuenta, así como de la diversidad cultural del país.

Debido a los principales productos que se comercializan internacionalmente, se está obligado a producir en grandes volúmenes, pero los precios de los productos son bajos, es por ello que la diversidad productiva es clave para aumentar los mercados objetivos.

2.2.6. Aumentar la competitividad

La forma más viable y menos costosa para aumentar la competitividad a nivel internacional, es aprovechando al máximo los recursos naturales y la capacidad productiva de los suelos. Guatemala cuenta con una amplia variedad de microclimas y culturas, lo cual le permite, en un reducido territorio, generar diversos productos principalmente agrícolas.

En cuanto al sector manufacturero, las artesanías y los alimentos procesados, pueden llegar a ubicarse en competencias a nivel internacional, gracias a la calidad inherente de la materia prima y la mano de obra que se da en el territorio nacional.

2.2.7. Incentivar el comercio marítimo

El aumento del comercio marítimo en Guatemala, como consecuencia de la privilegiada ubicación geográfica del país, puede reducir significativamente los costos de este tipo de transporte, incentivando así, la comercialización hacia mercados internacionales.

Esto también representaría un incentivo para las grandes industrias productoras de electrónicos, electrodomésticos, construcción y vehículos, las cuales podrían instalar plantas de ensamblaje y construcción en el país, significando esto un aumento del empleo y desarrollo económico.

2.2.8. Reducir los costos de transporte terrestre

Como única vía de comunicación entre Norteamérica, el resto de Centroamérica y Sur América, Guatemala podría convertirse en un eficiente canal comercial entre estas regiones.

Esto se lograría mejorando la infraestructura vial y la seguridad en las carreteras, los costos del transporte inter aduanal podrían reducirse lo suficiente como para aumentar significativamente las exportaciones e importaciones por vía terrestre.

2.2.9. Incentivar la inversión extranjera

Guatemala cuenta con varias herramientas para incentivar la inversión extranjera, entre ellas, la reducción de aranceles, la posición geográfica del país, la diversidad de climas, los suelos fértiles, etc. Pero la principal atracción para el capital internacional, son los bajos costos de la mano de obra calificada, principalmente en áreas administrativas y tecnologías de información.

Ya varias empresas multinacionales se han interesado en colocar sus oficinas productivas y administrativas en Guatemala, empresas que se dedican a la prestación de servicios informáticos y de comunicación, pero también se puede mencionar a la industria textil e inclusive la industria del entretenimiento.

2.2.10. Generar empleo

El aumento de la inversión extranjera en el país, indudablemente, genera un aumento en la tasa de empleo, pero son los bajos costos de la mano de obra calificada los que, en sí mismos, atraen recíprocamente dicha inversión.

Esto resulta en un indicador de desarrollo económico positivo para el país, el cual ha estado funcionando de forma inherente, por lo que, al potencializar este proceso, se alcanzaría una mejora indudable en el crecimiento de los empleos.

2.3. Debilidades

A continuación se enumera y describe cada una de las debilidades identificadas.

2.3.1. Burocracia administrativa

Los altos niveles burocráticos que se presentan dentro del proceso, evitan que este suceda de forma eficiente. Existen varias instituciones que intervienen en la emisión de documentos, tales como: certificaciones, permisos, autorizaciones, etc., cada una de estas instituciones tiene sus propias políticas de funcionamiento, las cuales, en la mayoría de casos, no involucran ningún tema de optimización o estandarización.

Por otro lado, la inmadurez tecnológica de la mayoría de estas instituciones, hace que la resistencia al cambio de los involucrados, evite que estos se desarrollen y mejoren, como consecuencia de ello resultan temas negativos como el desinterés de la inversión extranjera o los altos costos operativos de los exportadores.

2.3.2. Controles deficientes

Los puntos de control y auditoría que actualmente existen, se dan a nivel institucional y no a nivel del proceso, esto genera cortes en la trazabilidad de las

operaciones, además, la falta de automatización de algunos componentes del proceso genera re trabajo en la gestión de la información.

Los problemas fiscales que surgen a raíz de estos controles deficientes, pueden desembocar en evasión y fraudes en los que salgan afectados otros países y por lo tanto, la imagen de Guatemala, algunos Tratados de Libre Comercio también podrían verse afectados.

2.3.3. Infraestructura

La infraestructura vial del país no está diseñada para soportar los altos volúmenes de transporte, algunas reglamentaciones de tránsito no permiten que el transporte de carga fluya libremente a lo largo de todo el país, el acceso a los principales focos productores agrícolas es difícil debido a las carreteras en mal estado.

En cuanto a la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones, no se cuenta con acceso a muchos servicios en el interior de la República, la telefonía 3G en Guatemala no llega a todo el país, la reducción de la brecha digital es demasiado lenta.

Actualmente, existe un gran interés para promover y gestionar el aumento de las exportaciones y el comercio exterior, pero debido a muchos factores, uno de ellos la crisis económica mundial, no se ve un avance significativo en el robustecimiento de la infraestructura para que soporte dicho crecimiento.

2.3.4. Nivel educativo

El nivel educativo en Guatemala es demasiado bajo, un limitado porcentaje de habitantes tiene acceso al nivel universitario y otro porcentaje más bajo aún, logra la profesionalización. Esto sin mencionar los problemas del analfabetismo o el abandono estudiantil en la primaria o secundaria.

Para entrar a competir a nivel comercial internacional y lograr un verdadero desarrollo, Guatemala necesita aumentar el nivel educativo de la población en general, además de un aumento en la calidad educativa y el acceso a la misma.

2.3.5. Seguridad

En los últimos años el país ha sufrido un repunte de inseguridad, tanto a nivel personal como empresarial, los costos operativos de las empresas exportadoras se ha elevado significativamente, debido a la inversión en seguridad privada, la cual se ha convertido en una necesidad.

Otra área que ha sido dañada significativamente por la inseguridad es el turismo. Esto representa una alerta naranja, ya que un alto porcentaje de las divisas que ingresan al país lo hacen a través del turismo, recordando que el turismo representa una modalidad de exportación de servicios. También se debe tomar en cuenta la imagen negativa que esto genera a nivel internacional.

2.4. Amenazas

A continuación se enumera y describe cada una de las amenazas identificadas.

2.4.1. Reducción de la inversión extranjera

La reducción de la inversión extranjera podría darse por varias causas, una de las principales, es el alto nivel de burocracia que conlleva el proceso de exportaciones actual, así como en otras áreas del comercio exterior.

Las leyes que regulan las inscripciones de empresas extranjeras en el Registro Mercantil, el Ministerio de Economía, SAT y AGEXPORT, son demasiado complejas, es decir, no se cuenta con procedimientos prácticos y eficientes, y sobre todo, el registro se debe realizar de forma independiente en estas instituciones, sin haber un punto centralizado de control.

Así mismo, los procesos de importación y exportación como tales, conllevan un sin fin de trámites legales, certificaciones, permisos, documentos, etc., algunos de ellos con cierto nivel de automatización y otros totalmente manuales. Estos factores influyen mucho en los costos operativos y los tiempos de entrega, por lo que muchas empresas multinacionales podrían optar por llevar su capital a otros países, como ya ha sucedido anteriormente.

2.4.2. Aumento en los costos operativos

Cada trámite, permiso, certificación y documento que deba adjuntarse a una exportación, tiene un costo asociado, tanto monetario como en tiempo, este costo se suma a los costos operativos de las empresas.

Cada institución que emite documentos obligatorios para realizar importaciones y exportaciones, tiene sus propias políticas de precios y estándares de eficiencia, ninguna de ellas alineada al mejoramiento del proceso y mucho menos al crecimiento de las exportaciones.

En otras palabras, son muchas las variables que afectan los costos operativos de las empresas que se dedican al comercio exterior, no existe un control centralizado que permita regular dichos costos, esto podría significar que muchas empresas de capital extranjero se muden a países que ofrezcan controles más claros y precisos.

2.4.3. Reducción en la recaudación de impuestos

Como resultado de los deficientes controles fiscales y tributarios, el país podría caer en una reducción de la recaudación de impuestos, esto debido a causas de la evasión y fraudes.

Es importante hacer notar que no toda la inversión extranjera, tiene un impacto positivo en la economía del país, existen muchas empresas fantasmas que se establecen en países con pocos controles y se aprovechan de las debilidades de los mismos, evadiendo impuestos y cerrando sus operaciones en cualquier momento.

2.4.4. Explotación desmedida de los recursos naturales

En cuanto a la protección de los recursos naturales, el país no cuenta con los controles necesarios, y los ya existentes, no son lo suficientemente precisos como para evitar la explotación desmedida de los mismos.

Muchas especies silvestres, tanto de flora como de fauna, se encuentran documentadas para evitar su explotación, pero los controles no van más allá de los documentos, no existe una revisión detallada de los productos físicos contra el contenido de los permisos y certificaciones. Esto sin tomar en cuenta todo lo que sale del país por contrabando.

2.4.5. Aumento en los costos de transporte

La deficiente infraestructura vial, tiene efectos negativos en las exportaciones e importaciones, principalmente en cuanto a los costos de transporte entre las plantas de producción, las bodegas de almacenamiento y los diferentes puertos.

La fluctuación de los precios del petróleo y sus derivados, tiene grandes efectos en todos los aspectos relacionados al transporte, las carreteras en mal estado, la falta de vías de acceso a regiones agrícolas y la falta de regulaciones eficientes de tránsito, afectan principalmente al transporte terrestre, por lo que existe la amenaza del aumento de dichos costos.

2.4.6. Desastres naturales

La diversidad climática con que cuenta el país, no es un indicador de desastres naturales, es decir, la variedad de microclimas existentes en un área geográfica reducida, permite contar con un balance climático, con muy poco riesgo de desastres naturales.

El verdadero riesgo es que el país no está preparado para reaccionar efectivamente, en caso se dé un desastre natural de gran magnitud, ya existe el precedente de algunos huracanes que han afectado notablemente la producción agrícola y el transporte terrestre. Así mismo, existen riesgos por otro tipo de desastres, como terremotos, sequías, etc., los cuales deben ser considerados por las autoridades.

2.4.7. Aumento de la brecha tecnológica y digital

Los programas educativos actuales no están lo suficientemente enriquecidos con temas tecnológicos de vanguardia, esto hablando del área metropolitana, ahora bien, en el interior de la República, esta orientación es prácticamente inexistente.

Esto es indicador de una lenta reducción de la brecha digital en el país, lo cual debería ser un tema prioritario para todos los países en vías de desarrollo, ya que esto incide directamente en los niveles educativos y la competitividad en el ámbito internacional.

2.4.8. Lento desarrollo

Como resultado de un bajo nivel educativo en el país, el desarrollo económico, político, social y cultural del mismo, se ve seriamente afectado, ya que existe una relación directamente proporcional entre la educación y el desarrollo de estos aspectos.

Los programas de estudio no están enfocados en incentivar el desarrollo de los aspectos ya mencionados en los estudiantes, actualmente los niveles de analfabetismo son muy elevados y la deserción a nivel universitario también es muy alta. Todos estos problemas amenazan el desarrollo del país, y son estos mismos, los que las autoridades deberían priorizar para resolver.

2.4.9. Imagen negativa del país

Como resultado de los altos niveles de criminalidad que se vive actualmente en el país, la imagen del mismo fue seriamente dañada ante la

comunidad internacional, tanto fuera como dentro de Guatemala, a tal extremo, que algunas embajadas han recomendado a sus comunidades no visitar el país.

La mala imagen es una consecuencia de la inseguridad, pero este hecho tiene otras repercusiones, ya que también está en juego la imagen de los productos y servicios que se exportan, la reducción del turismo, la inversión extranjera, los costos operativos de las empresas. Todos estos factores, son claves en el comercio internacional, por lo que su impacto debería analizarse seriamente.

2.4.10. Reducción del turismo

Una de las principales y más importantes entradas de divisas al país, se da a través del turismo, así mismo, algunos ramos del turismo son considerados como exportaciones de servicios. Actualmente, el turismo se está viendo seriamente afectado por los altos niveles de inseguridad que se viven en el país.

Esto afecta, no sólo la economía, sino también otros aspectos relacionados con el comercio exterior y que dependen en gran manera de la imagen del país, como una referencia al momento de realizar un negocio internacional. Esta referencia, por la situación actual, podría inhibir algunas oportunidades de negocio.

3. PRINCIPALES FACTORES DEL PROCESO

Para determinar los factores clave que califican al proceso de exportaciones actual, se clasifican los mismos en variables y dimensiones, es decir, cada una de las variables que intervienen en el proceso, puede ser analizada desde diversos puntos de vista o dimensiones.

Como un ejemplo, se va a suponer que las exportaciones del país en enero del 2009 ascendieron a cien mil dólares, este monto representa el valor exportado en dólares, lo cual es una variable en el tiempo. Ahora bien, de este monto, se va a suponer que el veinticinco por ciento se exportó a Norteamérica y el otro setenta y cinco por ciento al resto del mundo, en este caso, se está analizando la variable monto exportado en dólares, desde el punto de vista del destino de la exportación.

Por otro lado, también se puede decir que del monto total exportado, el treinta por ciento corresponde a productos no tradicionales y el setenta por ciento restante corresponde a productos tradicionales, ahora se está analizando la variable monto exportado en dólares, en función del tipo de tratamiento de los productos exportados. Para ambos ejemplos, se está analizando la variable monto exportado en dólares, en las dimensiones destino y tipo de producto.

Una vez determinadas las variables y dimensiones claves que intervienen en el proceso de exportaciones, se puede utilizar datos estadísticos para saber cuales son los factores que mayor impacto tienen en dicho proceso, y poder así, tipificar un caso de exportación, el cual pueda modelarse posteriormente.

3.1. Variables para la medición de las exportaciones

Existe una considerable cantidad de variables que intervienen en el proceso de exportaciones actual, así mismo, existen otras variables que son resultado inherente del proceso como tal, entre ellas se puede mencionar, el monto exportado en dólares, la cantidad de productos exportados, el peso neto de la exportación, el peso bruto de la exportación, el monto total de aranceles, el costo total de transporte, el precio del producto, etc.

Así mismo, existen algunos *incoterms* importantes como el FOB y el CIF, los cuales son una función entre algunas de las variables mencionadas anteriormente, es decir, son variables que dependen de otras variables.

Para realizar un análisis objetivo de las exportaciones del país, con base a las principales variables que intervienen en el proceso, se utiliza el valor FOB exportado en dólares y el peso neto exportado en kilogramos.

3.1.1. Valor FOB exportado

En términos de exportaciones, la principal variable para medir las mismas es el FOB en dólares, cuyo significado proviene de las siglas en inglés *free on board*, lo cual significa que dicho monto es lo que el exportador percibirá por sus mercancías.

Financieramente, el FOB no incluye los aranceles de los países importadores o cualquier otro costo en el que se incurra luego de realizada la salida de la mercancía del país, es por ello que dicha variable es la más adecuada para analizar los ingresos monetarios brutos, generados por las exportaciones.

3.1.2. Peso neto de las exportaciones

Dada la variedad de productos que se exportan en el país, la forma de presentación de los mismos es demasiado cambiante, es decir, si se exportan fresas, una presentación podría ser en cajas, otra podría ser en bolsas, así mismo, podrían haber otras formas; pero sin importar cual sea la presentación, la misma tendrá un determinado peso.

Si se exporta la mencionada caja de fresas, la misma podría pesar cinco libras, si fueran bolsas podrían ser tres libras, y así para cualquier presentación. En realidad, el peso representa una medida estándar e internacional sobre la cual se pueden realizar mediciones de cualquier cosa.

3.2. Dimensiones para el análisis de las exportaciones

De la misma forma que existen muchas variables en el proceso de exportaciones, también existen diversas dimensiones para analizar las mismas, entre ellas se puede mencionar, el país destino, el producto, el medio de transporte, etc.

El análisis de las variables del proceso de exportaciones se realizará con base en el país de destino y al producto exportado, y por supuesto, también con base en el tiempo medido anualmente. Dichas dimensiones se especifican a continuación.

3.2.1. País destino

Esta dimensión indicará el país importador, su importancia radica en que las exportaciones no se realizan uniformemente a todos los países del mundo,

así mismo, todos los países tienen distintos procedimientos y requisitos de importación, por lo tanto, debe saberse qué país es el principal importador y mercado objetivo.

3.2.2. Producto

Dada la diversidad de productos que son exportados, es imprescindible conocer cuál de ellos es el que mayor aceptación tiene para los importadores, así mismo, es importante destacar los principales productos, para facilitar la producción y comercialización de los mismos.

3.2.3. Tiempo

El tiempo es una dimensión implícita para cualquier proceso de medición o monitoreo, pero es muy importante definir las premisas bajo las cuales se utilizará dicha dimensión, para el caso de las exportaciones, el tiempo se medirá anualmente y se contabilizarán los cálculos desde el año 2006 hasta el año 2010.

3.3. Estadísticas de exportación

A continuación se presenta un análisis estadístico básico del FOB exportado en dólares y del peso neto exportado en kilogramos, esto realizado desde el punto de vista del país destino de la exportación y el producto exportado.

Este análisis tiene como objetivo identificar el tipo de exportación más utilizado en el país, es decir, se va a identificar que país es el principal importador, del producto que más se exporta.

Una vez aislada la variante de exportación más utilizada en el país, se tipifica ésta para analizar tiempos, costos y modelar su proceso, así como identificar puntos clave dentro de la misma, en pocas palabras, este será un punto de partida para el modelado del proceso de exportaciones actual.

3.3.1. FOB por país

El siguiente cuadro comparativo muestra el valor FOB de las exportaciones hacia los distintos países del mundo desde el 2006 al 2010, basado en datos estadísticos oficiales del Banco de Guatemala.

Tabla II. **Valor FOB exportado por país**

FOB (Miles de dólares)						
PAÍS	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Estados Unidos	2,686,448	2,781,851	2,903,814	3,041,169	2,941,578	14,354,860
El Salvador	653,001	699,552	842,120	973,393	817,281	3,985,346
Honduras	394,043	481,571	593,478	737,234	606,382	2,812,708
México	215,843	354,778	464,141	509,493	425,694	1,969,948
Nicaragua	213,216	235,260	267,611	327,612	282,194	1,325,893
Costa Rica	205,177	227,844	257,840	318,877	283,746	1,293,485
Panamá	80,498	98,257	119,584	161,558	184,502	644,399
Canadá	73,251	99,855	111,326	110,847	110,598	505,878
República Dominicana	49,130	78,524	91,981	113,643	107,162	440,440
Países Bajos	47,445	87,325	71,890	111,354	108,251	426,265
Total general	4,618,051	5,144,818	5,723,785	6,405,179	5,867,389	27,759,222

Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

3.3.2. FOB por producto

El siguiente cuadro comparativo muestra el valor FOB exportado de los distintos productos del país, desde el 2006 hasta el 2010, basado en datos oficiales del Banco de Guatemala.

Tabla III. **Valor FOB exportado por producto**

FOB (Miles de dólares)						
PRODUCTO	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Artículos de Vestuario	1,483,886	1,517,000	1,344,029	1,189,367	1,007,717	6,541,998
Café	463,971	463,535	577,329	646,310	579,449	2,730,594
Azúcar	236,579	298,558	358,122	378,062	508,657	1,779,977
Banano	236,170	215,625	298,774	337,261	424,662	1,512,492
Petróleo	225,114	233,198	249,100	373,707	191,692	1,272,811
Frutas y preparados	158,308	193,283	268,325	300,631	329,244	1,249,790
Productos alimenticios	131,425	170,294	234,953	307,008	260,393	1,104,073
Productos químicos	180,001	190,356	206,577	282,295	241,052	1,100,281
Minerales	14,612	125,779	211,896	270,023	350,454	972,763
Total general	3,390,993	3,744,012	4,099,362	4,437,108	4,237,331	19,908,805

Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

3.3.3. **Peso neto por producto**

El siguiente cuadro comparativo muestra el peso neto exportado de los distintos productos del país, esto analizado desde el 2006 hasta el 2010, basado en datos oficiales del Banco de Guatemala.

Tabla IV. **Peso neto exportado por producto**

PESO (Miles de kilogramos)						
PRODUCTO	2006	2007	2008	2009	2010	Total general
Azúcar	1,287,315	1,332,141	1,295,088	1,296,924	1,593,238	6,804,706
Banano	1,046,250	982,642	1,330,363	1,296,722	1,449,781	6,105,758
Café	201,789	203,350	230,608	230,034	230,405	1,096,186
Cardamomo	31,640	31,166	27,946	21,962	23,693	136,406
Petróleo	6,208	5,358	5,277	4,776	4,232	25,850
Total general	2,573,202	2,554,656	2,889,281	2,850,417	3,301,349	14,168,906

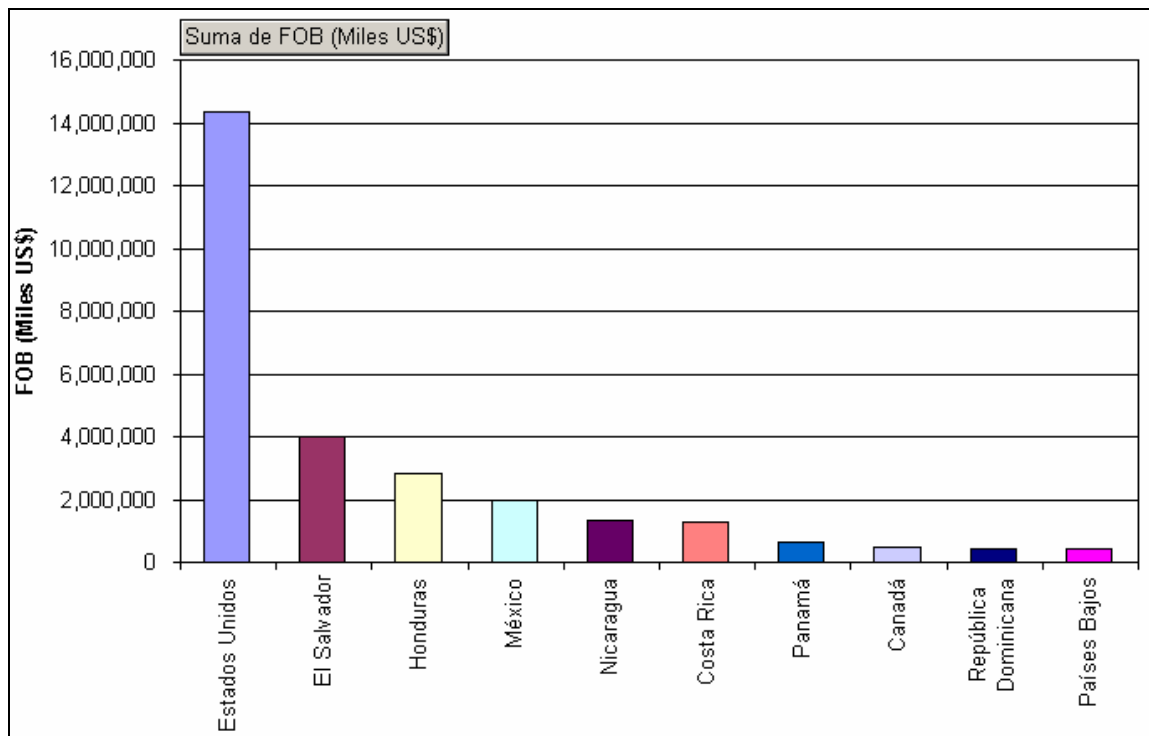
Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

3.3.4. Resumen del análisis estadístico

Al observar la tabla II se ve claramente que el principal socio comercial de Guatemala, durante los últimos cinco años ha sido Estados Unidos, superando a El Salvador, Honduras y México, que son los siguientes países con los que mayor relación comercial se ha tenido en estos mismos años.

El siguiente gráfico muestra el FOB exportado por país desde el 2006 al 2010, según estadísticas oficiales del Banco de Guatemala.

Figura 5. Gráfico del FOB exportado por país



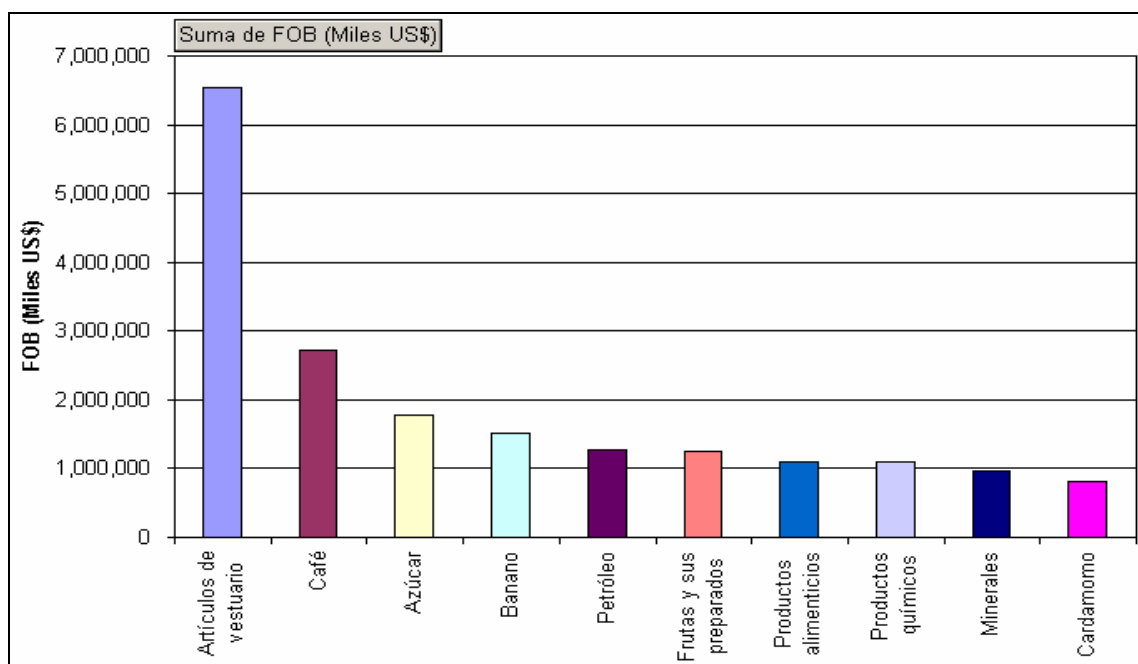
Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

Así mismo, se puede mencionar que los productos guatemaltecos, con mayor aportación al PIB, son los artículos de vestuario y textiles, superando en gran manera al café, azúcar y al banano.

Ahora bien, es importante mencionar que el sesgo notado entre las exportaciones de artículos de vestuario y el resto de productos, se debe, en gran manera, a exportaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, lo cual implica que un gran porcentaje del monto exportado, corresponde a importaciones de materia prima, esto significa que no todo el FOB exportado aporta al PIB.

Es siguiente gráfico presenta la relación entre el FOB exportado y los productos con mayor comercialización a nivel internacional, esto medido desde el 2006 al 2010, según estadísticas oficiales del Banco de Guatemala.

Figura 6. **Gráfico del FOB exportado por producto**



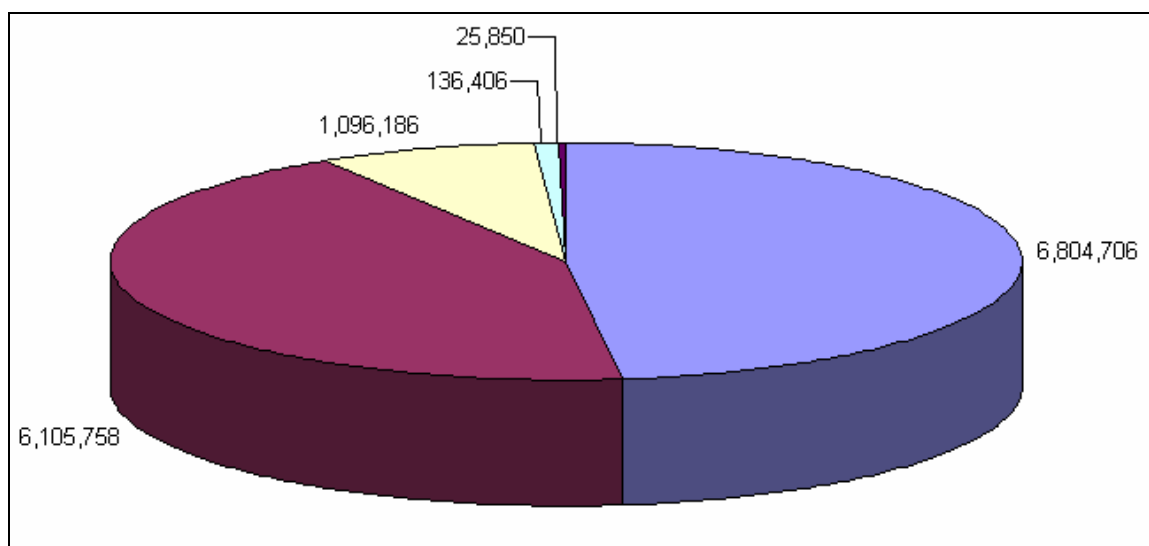
Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

Por otro lado, si se analizan las exportaciones con base en el peso neto exportado, en la tabla IV, se puede comprobar que son el azúcar y el banano los productos más movilizados, seguidos por el café y en menor medida por el cardamomo. Esta medida es importante ya que permite conocer cuáles son los sectores que más atención requieren en cuanto a los medios y regulaciones de transporte.

Con este análisis se puede preguntar por qué razón no aparecen los artículos de vestuario en la tabla IV, si éstos corresponden al producto con mayor FOB exportado. Esto se debe a que el Banco de Guatemala, en relación al peso exportado, únicamente contabiliza los cinco productos con mayor peso exportado, entre los cuales no figuran los productos de vestuario y textiles.

A continuación se muestra un gráfico de los cinco productos con mayor peso exportado, desde el año 2006 al 2010, según estadísticas oficiales del Banco de Guatemala.

Figura 7. **Gráfico del peso neto exportado por producto**

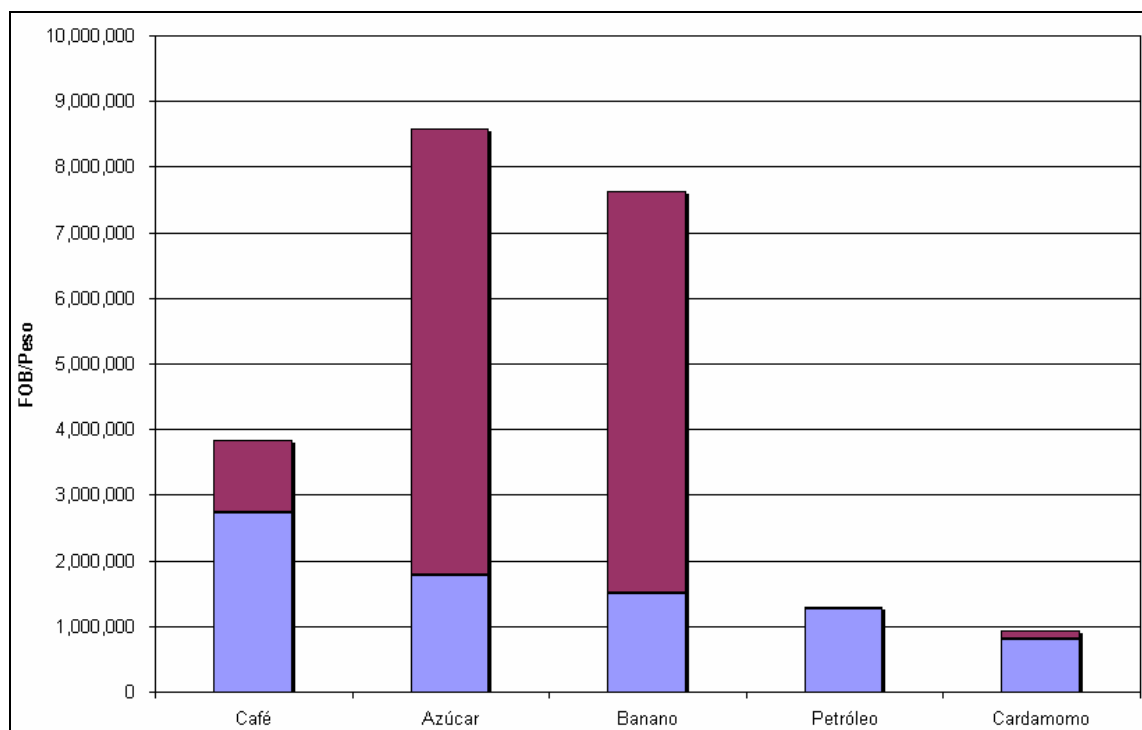


Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

Si se analiza la intersección entre las exportaciones basadas en el FOB y el peso neto, se observa claramente que los principales productos comercializados son, el café, el azúcar y el banano, seguidos en menor medida por el petróleo y el cardamomo, así mismo, se puede constatar que los productos de vestuario no tienen un peso significativo comparado con estos otros productos, pero los supera por mucho en cuanto al FOB.

A continuación se presenta un gráfico que muestra la intersección entre las exportaciones basadas en el FOB y el peso neto, tomando como principal variable al FOB. Los datos corresponden a los años 2006 al 2010, según estadísticas oficiales del Banco de Guatemala.

Figura 8. **Gráfico del FOB y peso neto exportado por producto**



Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

3.3.5. Variante de exportación más utilizada en Guatemala

A través del análisis estadístico, se logra constatar que el principal destino de exportación es Estados Unidos, seguido por países de Centroamérica y México. En cuanto a los productos de exportación con mayor nivel de comercialización, son los productos de vestuario y textiles los que conforman el primer lugar, seguidos por el café, el azúcar y el banano.

Tabla V. **Países y productos con mayor impacto en las exportaciones según su representación en FOB y peso neto**

PAÍS	% Impacto	PRODUCTO	% Impacto
Estados Unidos	51.71%	Artículos de vestuario	34.31%
Centroamérica	36.25%	Café	14.32%
México	7.10%	Azúcar	9.34%
El resto del mundo	4.94%	Banano	7.93%

Fuente: Banco de Guatemala. www.banguat.gob.gt. Página 1

Con esta importante conclusión, se simplifica determinar y modelar los principales factores del proceso, así como las variables que intervienen en el mismo. También es importante recordar la importancia de los mercados en crecimiento, es decir, que aunque actualmente sea Estados Unidos el principal socio comercial de Guatemala, se deben considerar los factores clave que permitan el crecimiento de nuevos mercados.

De la misma forma, también merecen especial consideración, los productos cuya manufactura requiere complejas transformaciones, ya que son estos los que generan mayor fuente de trabajo y diversificación de las exportaciones.

4. MODELADO DEL PROCESO

En este capítulo se modela el proceso de exportaciones, clasificando el mismo en subprocesos relacionados. Dicho modelado se realiza a través del diagrama IDEF0, casos de uso de *UML*, diagramas de funciones cruzadas y diagramas de implementación *UML* para la arquitectura del sistema que soporta dicho proceso.

A través de los modelos desarrollados en este capítulo se puede describir con claridad, tanto la estructura como las relaciones que se dan dentro del proceso, esto permite apreciar algunos componentes y relaciones que podrían exceptuarse, así como falencias que podrían cubrirse de formas sencillas.

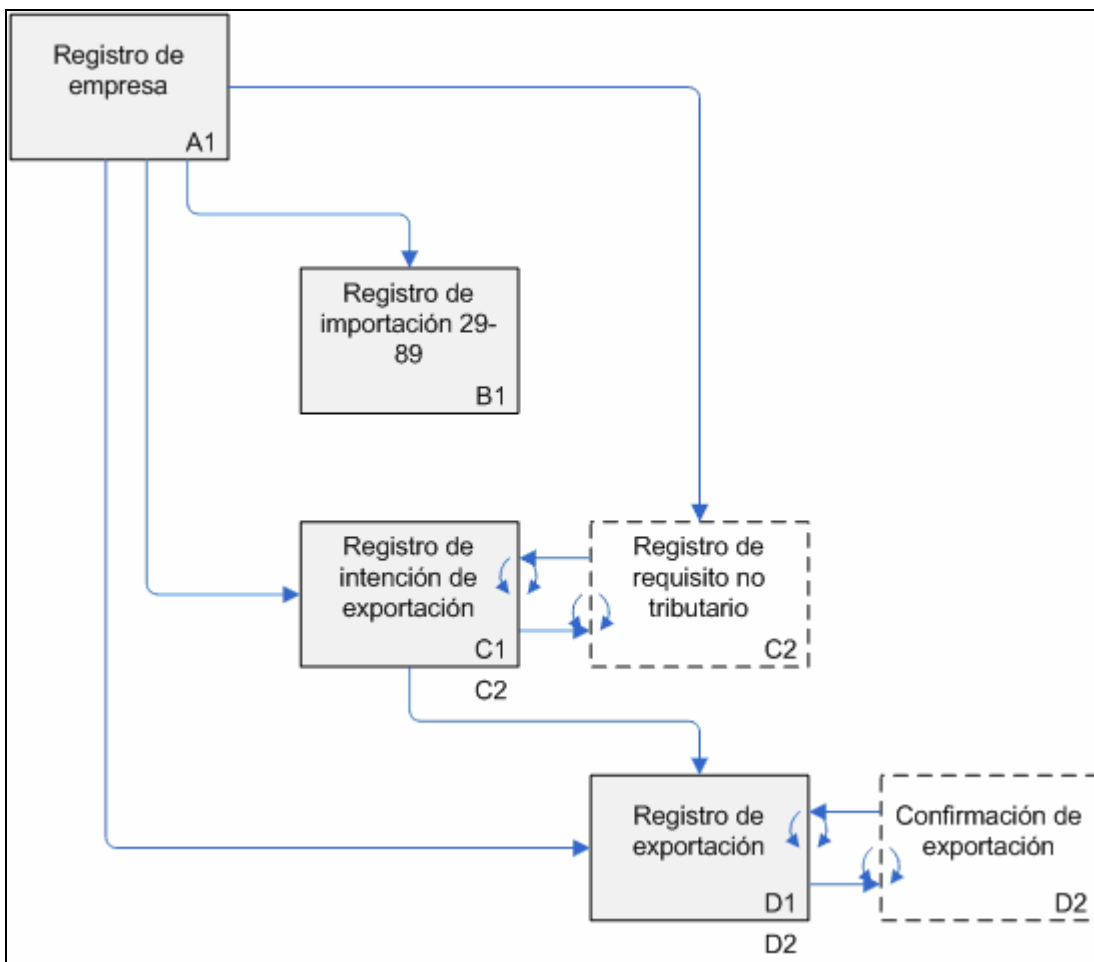
El análisis de los modelos se realiza de forma ascendente, es decir, inicialmente se analizan los modelos que permiten visualizar el proceso a nivel macro, y conforme se avanza en el modelado, se va aumentando la granularidad en los detalles de los subprocesos y se visualizan las entradas y salidas de forma atómica.

4.1. Análisis de subprocesos

A continuación se presenta el diagrama IDEF0 con los subprocesos macro necesarios para exportar artículos de vestuario bajo el Decreto Ley 29-89, exportaciones convencionales de artículos de vestuario, banano y azúcar, hacia los Estados Unidos, Centroamérica y México.

A través del diagrama IDEF0 de los subprocesos macro, se puede notar claramente en la figura 9 que dichos subprocesos no se ejecutan de forma lineal y menos secuencial, esto significa que existen varios puntos de entrada y salida de los subprocesos, los cuales deberán elegirse a través de decisiones lógicas.

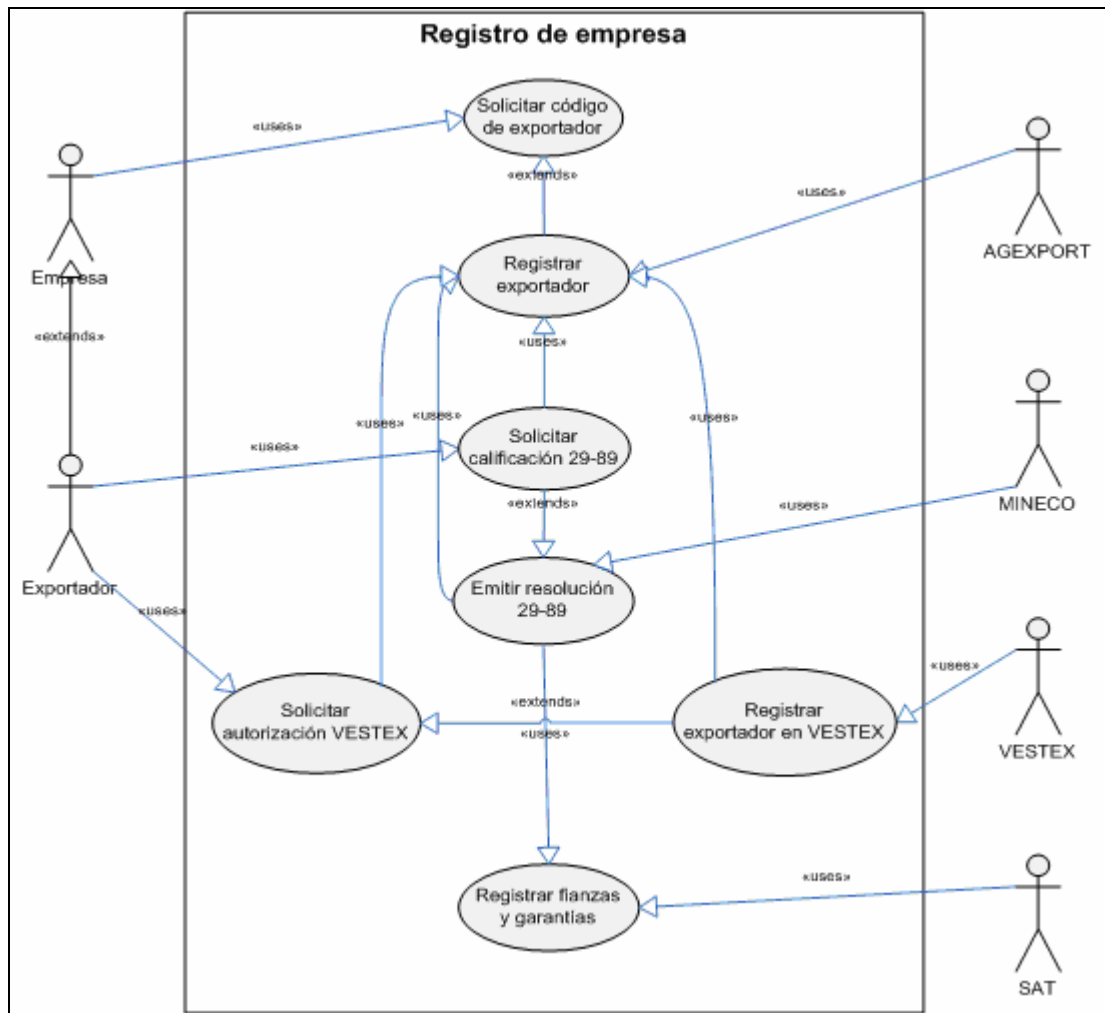
Figura 9. **Diagrama IDEF0 del proceso de exportaciones**



4.1.1. Registro de empresa

Este subproceso representa las actividades que se deben realizar para registrar como exportadora, a una empresa establecida legalmente ante la SAT, dicho registro es realizado ante distintas instituciones gubernamentales y no gubernamentales. La figura 10 muestra los casos de uso relacionados en este subproceso, así como los actores del mismo.

Figura 10. Diagrama de casos de uso del registro de empresa



4.1.1.1. Actores

La tabla VI contiene la definición de los actores que intervienen en el diagrama de casos de uso del registro de empresa.

Tabla VI. **Definición de actores del registro de empresa**

AC001	Empresa
Versión	1.0.0
Descripción	Este actor representa una empresa individual o jurídica debidamente registrada ante la SAT, con intenciones de exportar
AC002	Exportador
Versión	1.0.0
Descripción	Es una extensión del actor Empresa (AC001), cuya autorización para realizar exportaciones ya ha sido otorgada por AGEXPORT (AC003)
AC003	AGEXPORT
Versión	1.0.0
Descripción	Asociación Guatemalteca de Exportadores, es una institución no gubernamental, no lucrativa, que se encarga de gestionar las autorizaciones de exportadores, acá se encuentran ubicadas físicamente la Ventanilla Única para las Exportaciones (VUPE) y la Oficina de Regímenes de Perfeccionamiento Activo (OPA)
AC004	MINECO
Versión	1.0.0
Descripción	Ministerio de Economía, institución gubernamental, encargada de la gestión de autorizaciones para operar bajo el Decreto Ley 29-89, así como de emitir las notificaciones legales que esto conlleva
AC005	VESTEX
Versión	1.0.0
Descripción	Comisión de Vestuario y Textiles, entidad encargada de regular las autorizaciones de exportaciones de estos productos; aunque actualmente sus instalaciones están dentro de AGEXPORT (AC003) sus operaciones son independientes
AC006	SAT
Versión	1.0.0
Descripción	Superintendencia de Administración Tributaria, es la encargada de regular las fianzas y garantías utilizadas por los exportadores que operan bajo el Decreto Ley 29-89, adicional a esto, es la encargada de regular los requisitos tributarios de las exportaciones

4.1.1.2. Casos de uso

La tabla VII contiene la definición de los casos de uso que suceden durante el registro de empresa.

Tabla VII. **Definición de casos de uso del registro de empresa**

UC001		Solicitar código de exportador
Versión		1.0.0
Dependencias		Ninguno
Descripción		El actor Empresa (AC001) coloca una solicitud de código de exportador ante el actor AGEXPORT (AC003)
Precondición		La empresa debe estar debidamente registrada ante el actor SAT (AC006) y con su RTU actualizado
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Empresa (AC001) debe llenar el formulario de solicitud, puede descargar la solicitud de http://www.export.com.gt/Portal/Home.aspx?secid=164
	2	El actor Empresa (AC001) debe adjuntar los documentos físicos de sus acreditaciones comerciales y presentarlo junto con la solicitud ante el actor AGEXPORT (AC003) en VUPE
	3	El actor Empresa (AC001) debe cancelar el importe de la inscripción en un banco del sistema o en las cajas del actor AGEXPORT (AC003) en VUPE
Poscondición		El actor AGEXPORT (AC003) debe procesar la solicitud de código de exportador
Importancia		Imperativo
Medios		Presencial
UC002		Registrar exportador
Versión		1.0.0
Dependencias		Verificación del RTU y verificación de los documentos de acreditación comercial
Descripción		El actor AGEXPORT (AC003) procesa la solicitud de código de exportador, emite el mismo y califica al actor Empresa (AC001) como un actor Exportador (AC002)
Precondición		El caso de uso UC001 debe haberse completado exitosamente

Continúa tabla VII

Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor AGEXPORT (AC003) valida la información ingresada en el formulario de solicitud con el actor Empresa (AC001), generalmente a través de una llamada telefónica
	2	El actor AGEXPORT (AC003) valida la información ingresada en el formulario de solicitud y los documentos de acreditación comercial con el actor SAT (AC006), generalmente en la delegación del actor SAT (AC006) en VUPE
	3	El actor AGEXPORT (AC003) registra los datos del formulario en su sistema electrónico y emite un código correlativo
	4	El actor AGEXPORT (AC003) entrega al actor Empresa (AC001) una carta con su código de exportador, la cual lo acredita como un actor Exportador (AC002)
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe registrar exportaciones
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si los datos no son fidedignos se deben corregir, puede utilizarse un nuevo formulario de solicitud, retorna al paso 1
	2	Si los datos no concuerdan se rechaza la solicitud, el actor Empresa (AC001) debe actualizar su RTU, retorna al paso 1
Importancia		Imperativo
Medios		Presencial
UC003		Solicitar calificación 29-89
Versión		1.0.0
Dependencias		Resultado positivo de los diagnósticos técnicos y económicos realizados al actor Exportador (AC002)
Descripción		El actor Exportador (AC002) solicita calificarse como importador - exportador amparado bajo el Decreto Ley 29-89 en alguna de sus modalidades
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe estar vigente ante el actor AGEXPORT (AC003) en VUPE y con su RTU actualizado
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) debe realizar un estudio de factibilidad técnica de su negocio para operar bajo el Decreto Ley 29-89, el estudio puede ser realizado por un tercero
	2	El actor Exportador (AC002) debe realizar un estudio de factibilidad económica de su negocio para operar bajo el Decreto Ley 29-89, el estudio puede ser realizado por un tercero
	3	El actor Exportador (AC002) debe emitir un listado de partidas arancelarias relacionadas con los productos que operará, tanto para comerciar (productos) como para operar (maquinaria y equipo)
	4	El actor Exportador (AC002) debe emitir una carta de solicitud para calificarse bajo el Decreto Ley 29-89
5	El actor Empresa (AC001) debe adjuntar los documentos físicos de sus acreditaciones comerciales, estudios de factibilidad y presentarlos junto con la solicitud ante el actor MINECO (AC004)	

Continúa tabla VII

Poscondición	El actor MINECO (AC004) debe procesar la solicitud	
Importancia	Opcional para exportaciones convencionales, imperativo para exportaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89	
Medios	Presencial	
UC004	Emitir resolución 29-89	
Versión	1.0.0	
Dependencias	Verificación del RTU y verificación de los documentos de acreditación comercial, así como la verificación del código de exportador	
Descripción	El actor MINECO (AC004) procesa la solicitud de calificación 29-89, emite una resolución y califica al actor Exportador (AC002) como un exportador bajo el Decreto Ley 29-89	
Precondición	El caso de uso UC003 debe haberse completado exitosamente	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor MINECO (AC004) recibe la solicitud de calificación en recepción, verifica que los requisitos estén completos, asigna un número de expediente y traslada el mismo al área de Política Industrial
	2	El actor MINECO (AC004) en el área de Política Industrial, asigna un analista técnico al expediente para gestionar la calificación
	3	El actor MINECO (AC004) en el área de Política Industrial, contacta al actor Exportador (AC002) para concertar una cita de evaluación
	4	El actor MINECO (AC004) en el área de Política Industrial, a través de su analista técnico, visita y evalúa al actor Exportador (AC002), compara y actualiza los resultados con los estudios técnico y económico
	5	El actor MINECO (AC004) en el área de Política Industrial, emite la resolución para que el Exportador (AC002) opere bajo el Decreto Ley 29-89
	6	El actor MINECO (AC004) a través del área de Política Industrial, notifica a las entidades correspondientes sobre la emisión de la resolución
Poscondición	El actor MINECO (AC004) notifica de la emisión de la resolución, el actor AGEXPORT (AC003) debe registrar las partidas arancelarias, el actor SAT (AC006) debe registrar las fianzas y garantías	
Excepciones	Paso	Acción
	1	De no estar completo y correcto, el expediente se rechaza, retorna al paso 1
	2	Si los requisitos, principalmente los estudios técnico y económico no están correctos, el actor MINECO (AC004) a través de su analista técnico notifica del problema al actor Exportador (AC002), retorna al paso 1
	4	Si los datos no son fidedignos y la visita técnica no es satisfactoria, el actor MINECO (AC004) rechaza la solicitud, indicando la razón, la empresa deberá solucionar la razón del rechazo, retorna al paso 1
4	Si los datos no son fidedignos y la visita técnica si es satisfactoria, el actor MINECO (AC004) a través de su analista técnico indica las modificaciones a los anexos correspondientes, retorna al paso 4	

Continúa tabla VII

Importancia	Opcional para exportaciones convencionales, imperativo para exportaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89	
Medios	Presencial	
UC005	Solicitar autorización VESTEX	
Versión	1.0.0	
Dependencias	Verificación del RTU, verificación de los documentos de acreditación comercial, verificación de partidas arancelarias que utilizará para exportar	
Descripción	El actor Exportador (AC002) coloca una solicitud de registro para exportar productos de vestuario y textiles, ante el actor VESTEX (AC005)	
Precondición	El actor Exportador (AC002) debe estar vigente ante el actor AGEXPORT (AC003) en VUPE y con su RTU actualizado ante el actor SAT (AC006), si exporta bajo el Decreto Ley 29-89 debe tener emitida la resolución del MINECO (AC004)	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) debe presentar ante el actor VESTEX (AC005) sus documentos de acreditación comercial, así como su carta de emisión de código de exportador, y si está calificado bajo el Decreto Ley 29-89, también debe presentar su resolución
	2	El actor Exportador (AC002) debe cancelar el importe del registro en un banco del sistema o en las cajas del actor VESTEX (AC005)
Poscondición	El actor VESTEX (AC005) debe procesar la solicitud de registro para exportar productos de vestuario y textiles	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no presenta alguno de los documentos necesarios, se solicita que debe completar la papelería, retorna al paso 1
Importancia	Imperativo para exportar artículos de vestuario y textiles	
Medios	Presencial	
UC006	Registrar exportador en VESTEX	
Versión	1.0.0	
Dependencias	Verificación del RTU y verificación de los documentos de acreditación comercial	
Descripción	El actor VESTEX (AC005) procesa la solicitud de registro para exportar artículos de vestuario y textiles	
Precondición	El caso de uso UC005 debe haberse completado exitosamente	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor VESTEX (AC005) valida la información presentada por el actor Exportador (AC002), generalmente a través de consultas electrónicas
	2	El actor VESTEX (AC005) registra los datos del actor Exportador (AC002) en su sistema electrónico y lo marca como vigente
Poscondición	El actor Exportador (AC002) debe registrar exportaciones con el requisito no tributario EXTEX	

Continúa tabla VII

Excepciones	Paso	Acción
	1	Si los datos no son fidedignos se deben corregir, la información debe actualizarse en la institución correspondiente al problema, retorna al paso 1
Importancia	Imperativo para exportar productos de vestuario y textiles a Centroamérica y Estados Unidos	
Medios	Presencial	
UC007	Registrar fianzas y garantías	
Versión	1.0.0	
Dependencias	Validación de la resolución que califica al actor Exportador (AC002) para exportar bajo el Decreto Ley 29-89	
Descripción	El actor SAT (AC006) valida y registra las fianzas y garantías comerciales que se han emitido al actor Exportador (AC002) para importar - exportar bajo el Decreto Ley 29-89	
Precondición	El caso de uso UC004 debe haberse completado exitosamente	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor SAT (AC006) valida y registra una fianza legalizada emitida a favor del actor Exportador (AC002), para garantizar el proceso importación - exportación bajo el Decreto Ley 29-89, por el período de un año fiscal
	2	El actor SAT (AC006) valida y registra garantías, efectivas y en especie, emitida a favor del actor Exportador (AC002), para operar en el proceso importación - exportación bajo el Decreto Ley 29-89, por el período de un año fiscal
	3	El actor SAT (AC006) registra la relación comercial del actor Exportador (AC002), con las distintas afianzadoras comerciales del país y con el actor AGEXPORT (AC003) a través de la OPA
Poscondición	El actor Exportador (AC002) debe registrar importaciones y exportaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, durante el período de un año fiscal, con un monto máximo al que cubre su garantía	
Importancia	Imperativo para importar - exportar bajo el Decreto Ley 29-89	
Medios	Electrónico	

4.1.1.3. Diagramas de actividades

A través de los diagramas de actividades se puede relacionar los pasos o actividades que conllevan el completar los casos de uso y las relaciones entre ellos. En este caso se puede denotar claramente la relación entre el caso de uso UC001 y UC002, UC003 con UC004 y UC007, finalmente UC005 y UC006.

Figura 11. Diagrama de actividades UC001/UC002

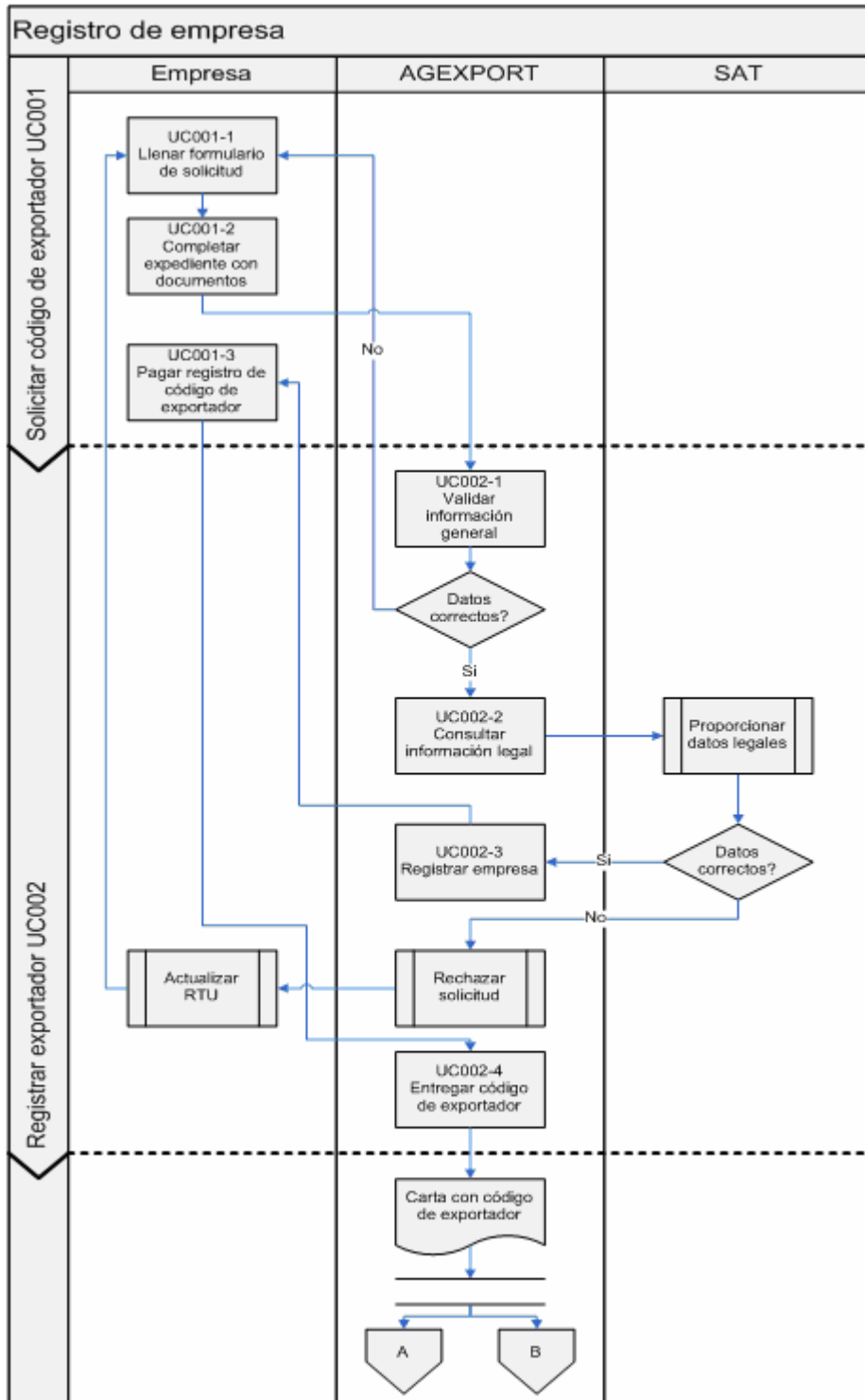


Tabla VIII. Descripción y secuencia de las actividades UC001/UC002

REGISTRO DE EMPRESA UC001/UC002			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC001-1	Empresa	La empresa debe llenar el formulario de solicitud de código de exportador y asegurarse de que los datos que ingrese estén debidamente actualizados según su RTU
2	UC001-2	Empresa	Una vez llena la solicitud, la empresa deberá completar un expediente con copias de su patente de comercio o sociedad, RTU actualizado, nombramiento y cédula del representante legal y una factura anulada. Una vez completa esta papelería, la empresa deberá presentar la misma a las oficinas de AGEXPORT en VUPE
3	UC002-1	AGEXPORT	AGEXPORT a través de VUPE, debe recibir y procesar la solicitud de código de exportador, esto significa validar los datos de la solicitud, inicialmente los datos generales
4	¿Datos correctos?	AGEXPORT	Si los datos generales son correctos, se procede a validar los datos fiscales con la delegación de SAT en VUPE, paso UC002-2; si los datos son incorrectos, el exportador puede corregir su solicitud y regresa al paso UC001-1
5	UC002-2	AGEXPORT	Para validar los datos fiscales de la empresa y su estado ante la SAT, AGEXPORT a través de VUPE realiza la consulta de ello a la delegación de SAT en VUPE
6	Proporcionar datos legales	SAT	SAT proporciona un informe de los datos fiscales y legales de la empresa, así como de su estado en cuanto a términos oficiales
7	¿Datos correctos?	SAT	Si los datos legales y fiscales son correctos, se procede a registrar a la empresa, paso UC002-3; de lo contrario se rechaza la solicitud
8	UC002-3	AGEXPORT	La empresa es registrada en los sistemas de AGEXPORT - VUPE con un estado temporal, es decir aún no está vigente
9	UC001-3	Empresa	La empresa deberá cancelar el monto correspondiente al registro de exportador, puede realizarlo en las cajas de AGEXPORT - VUPE o en los bancos del sistema nacional
10	UC002-4	AGEXPORT	Una vez cancelado el registro del código, AGEXPORT procede a emitir la carta que acredita a la empresa como exportadora y actualiza su estado en el sistema

Continúa tabla VIII

11	Rechazar solicitud	AGEXPORT	Si los datos legales y/o fiscales de la empresa no son correctos o existe alguna inconsistencia, se procede a rechazar la solicitud de código de exportador
12	Actualizar RTU	Empresa	Si la solicitud de código de exportador es rechazada, es obligatorio que la empresa actualice su RTU para optar nuevamente a dicha solicitud

Figura 12. Diagrama de actividades UC003/UC004/UC007

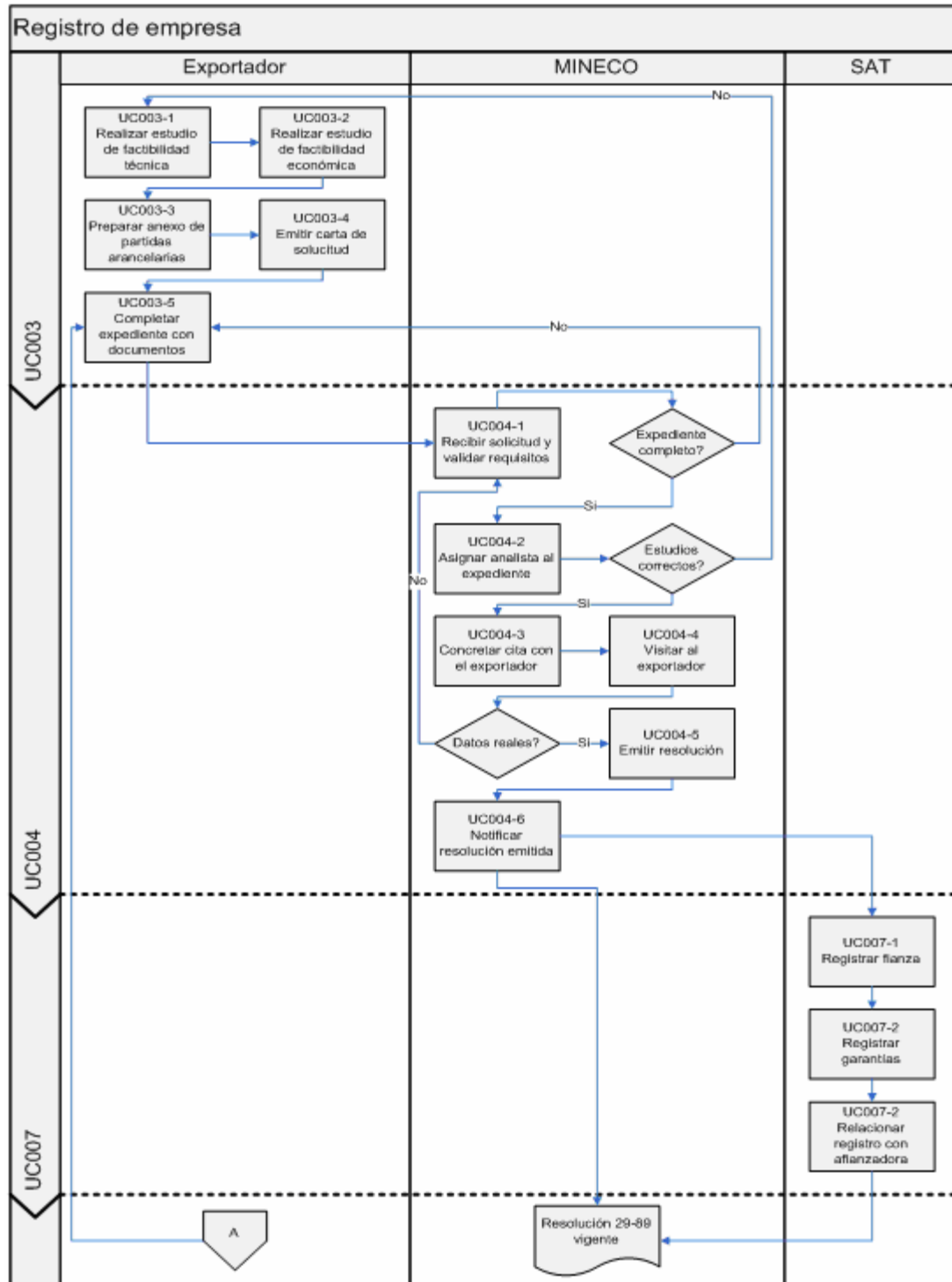


Tabla IX. Descripción de las actividades UC003/UC004/UC007

REGISTRO DE EMPRESA UC003/UC004/UC007			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC003-1	Exportador	El exportador deberá realizar un estudio de factibilidad técnica para operar bajo el Decreto Ley 29-89 y emitir un informe certificado por un profesional colegiado activo
2	UC003-2	Exportador	El exportador deberá realizar un estudio de factibilidad económica para operar bajo el Decreto Ley 29-89 y emitir un informe certificado por un profesional colegiado activo
3	UC003-3	Exportador	El exportador deberá preparar anexos de partidas arancelarias que utilizará para importar, partidas que utilizará para exportar y en la transformación de los insumos
4	UC003-4	Exportador	El exportador deberá emitir una carta de solicitud indicando la modalidad del régimen al que desea aplicar, así como los datos generales de la empresa
5	UC003-5	Exportador	El exportador deberá completar un expediente con copias de su patente de comercio, RTU, nombramiento y cédula del representante legal y una factura anulada. Luego deberá presentar la misma a las oficinas del MINECO
6	UC004-1	MINECO	En las oficinas del MINECO se recibe la información, se valida que los requisitos estén completos
7	¿Expediente completo?	MINECO	Si el expediente está completo, se asigna un número al mismo y se traslada a Política Industrial, de lo contrario se le indican al exportador los datos faltantes
8	UC004-2	MINECO	En el área de Política Industrial de MINECO se asigna un analista técnico al expediente, existe una cola de espera
9	¿Estudios correctos?	MINECO	Si los estudios técnico y económico son correctos, se traslada al paso UC004-3, si no regresa al paso UC003-1
10	UC004-3	MINECO	El analista técnico del MINECO contacta al exportador para concertar una cita para visitarlos y evaluar sus instalaciones
11	UC004-4	MINECO	El analista técnico del MINECO visita las instalaciones del exportador y verifica que los datos reportados en el análisis técnico y económico sean reales
12	¿Datos reales?	MINECO	Si los datos son reales se procede al paso UC004-5, si no regresa al paso UC004-1 indicando las causas de ello, puede darse que únicamente se modifican datos a los anexos

Continúa tabla IX

13	UC004-5	MINECO	El MINECO emite la resolución que califica al exportador para operar bajo el Decreto Ley 29-89
14	UC004-6	MINECO	El MINECO notifica a todas las entidades involucradas en el proceso, sobre la emisión de la resolución 29-89
15	UC007-1	SAT	La SAT procede a registrar en su sistema la fianza que utilizará el exportador para garantizar un año de operaciones
16	UC007-2	SAT	La SAT procede a registrar en su sistema las garantías que utilizará el exportador para garantizar un año de operaciones
17	UC007-3	SAT	La SAT procede a registrar en su sistema la relación comercial entre el exportador y la afianzadora y habilita la misma para que el exportador pueda registrar operaciones

Figura 13. Diagrama de actividades UC005/UC006

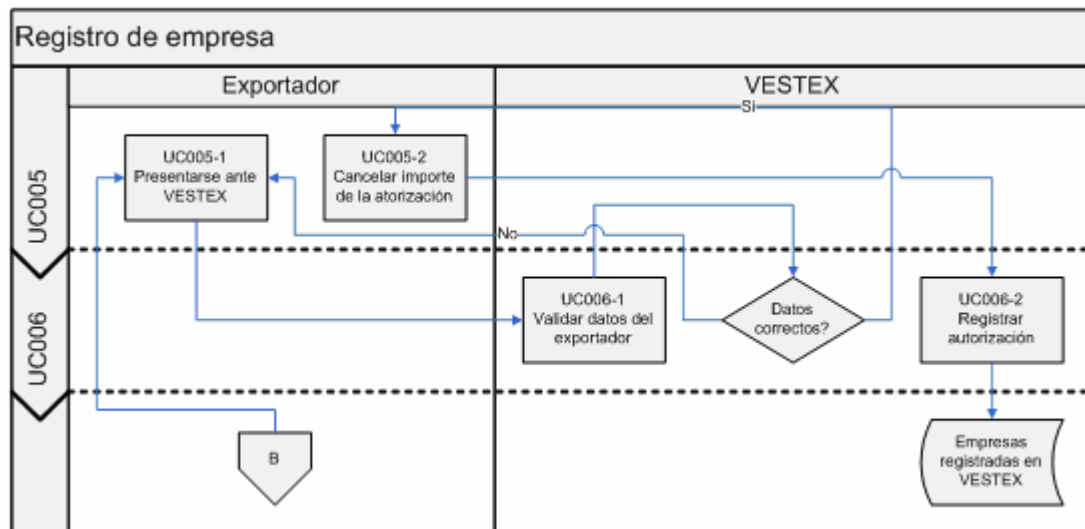


Tabla X. Descripción y secuencia de las actividades UC005/UC006

REGISTRO DE EMPRESA UC003/UC004/UC007			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC005-1	Exportador	El exportador deberá presentarse ante VESTEX, con todos sus documentos de acreditación comercial, incluyendo su carta de código de exportador, si está calificado bajo el Decreto Ley 29-89 también deberá presentar la resolución

Continúa tabla X

2	UC006-1	VESTEX	VESTEX deberá confirmar la información proporcionada por el exportador y registrar la intención de autorización en su sistema junto con la descripción de sus productos
3	¿Datos correctos?	VESTEX	Si los datos son correctos se procede al paso UC005-2, en el cual el exportador deberá cancelar el importe a la autorización de exportaciones de productos de vestuario y textiles
4	UC005-2	Exportador	El exportador debe cancelar el importe correspondiente a la autorización de exportaciones de productos de vestuario y textiles, puede realizarlo en caja de VESTEX o en bancos del sistema nacional
5	UC006-2	VESTEX	VESTEX actualiza en su sistema el estado del exportador y lo autoriza a exportar productos de vestuario y textiles bajo las regulaciones de la comisión

4.1.2. Registro de importación 29-89

Representa las actividades que se involucran al registrar importaciones bajo el Decreto Ley 29-89, esto se traduce en registros a una cuenta corriente, relacionando los cargos a las importaciones y los descargos a las exportaciones. Este concepto funciona muy similar a la cuenta corriente de un banco, es decir, cuando un exportador registra exportaciones bajo el decreto, es como si estuviera haciendo un depósito, y cuando el mismo registra importaciones, es el equivalente a un débito. También existe el concepto de visado electrónico, el cual valida y registra descargos por exportaciones con DUA 29-89.

Figura 14. Diagrama de casos de uso del registro de importación 29-89



4.1.2.1. Actores

De acuerdo al contexto en el que se presenta la figura 14, la definición de los actores AC002, AC003 y AC006, dispuestos en la figura 10 continúa siendo válida e interpretada bajo los mismos términos.

4.1.2.2. Casos de uso

La tabla XI contiene la definición de los casos de uso que suceden durante el registro de importación 29-89.

Tabla XI. **Definición de casos de uso del registro de importación 29-89**

UC008		Registrar cargo de cuenta corriente
Versión		1.0.0
Dependencias		Registro exitoso de importaciones bajo el Decreto Ley 29-89
Descripción		El actor Exportador (AC002) presenta cargos a su cuenta corriente de importaciones ante el actor AGEXPORT (AC003), puede realizarlo presencialmente o en línea
Precondición		Los casos de uso UC004 y UC007 deben haberse completado exitosamente
Secuencia normal	Paso	Acción
	1.1	El actor Exportador (AC002) llena el formulario de solicitud de cargos de cuenta corriente y lo presenta ante las oficinas de la OPA en AGEXPORT (AC003)
	1.2	El actor Exportador (AC002) llena el formulario en línea de solicitud de cargos de cuenta corriente y sincroniza su sistema con la OPA en AGEXPORT (AC003)
	2	El actor AGEXPORT (AC003) registra los datos del formulario en su sistema electrónico y valida el saldo de exportaciones en cuenta corriente
	3	El actor AGEXPORT (AC003) registra los datos del formulario en su sistema electrónico y valida el saldo y vigencia de la fianza
	4	El actor AGEXPORT (AC003) actualiza el saldo de fianza y registra el cargo de exportaciones en cuenta corriente
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe registrar descargos de cuenta corriente a través de exportaciones 29-89
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el actor Exportador (AC002) no tiene suficiente saldo en su cuenta corriente, deberá registrar descargos a través de exportaciones, retorna al paso 1
	3	Si el actor Exportador (AC002) no tiene saldo en su fianza o la misma está vencida, deberá registrar una nueva fianza ante el actor SAT (AC006), retorna al paso 1
Importancia		Imperativo para operar bajo el Decreto Ley 29-89
Medios		Presencial o en línea
UC009		Validar saldos
Versión		1.0.0
Dependencias		Disponibilidad de los registros de cuenta corriente del exportador
Descripción		El actor AGEXPORT (AC003) valida la disponibilidad de saldos, tanto de cuenta corriente como de fianzas y garantías
Precondición		Solicitud de cargo de cuenta corriente

Continúa tabla XI

Secuencia normal	Paso	Acción
	1.1	El actor AGEXPORT (AC003) verifica el registro de importaciones y exportaciones operadas bajo el Decreto Ley 29-89 para establecer el saldo de cuenta corriente y permitir el cargo
	1.2	El actor AGEXPORT (AC003) verifica las fianzas y garantías vigentes del exportador y valida que el saldo cubra el monto del cargo
Poscondición		La transacción que solicitó el saldo debe completarse o anularse
Importancia		Imperativo para operar bajo el Decreto Ley 29-89
Medios		En línea
UC010		Actualizar saldos
Versión		1.0.0
Dependencias		Disponibilidad de los registros de cuenta corriente del exportador
Descripción		El actor AGEXPORT (AC003) actualiza el saldo de cuenta corriente del exportador, así como el saldo de sus fianzas y garantías
Precondición		El caso de uso UC009 de haberse completado exitosamente
Secuencia normal	Paso	Acción
	1.1	El actor AGEXPORT (AC003) actualiza el registro de importaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89 y actualiza el saldo de cuenta corriente
	1.2	El actor AGEXPORT (AC003) actualiza el registro de importaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89 y actualiza el saldo de la fianza y las unidades de garantía correspondientes
Poscondición		La transacción que solicitó la actualización debe completarse o anularse
Importancia		Imperativo para operar bajo el Decreto Ley 29-89
Medios		En línea
UC011		Registrar visado electrónico
Versión		1.0.0
Dependencias		Registro exitoso de exportaciones bajo el Decreto Ley 29-89
Descripción		El actor SAT (AC006) registra el visado de una exportación amparada bajo el Decreto Ley 29-89 a través del actor AGEXPORT (AC003), para actualizar los registros de cuenta corriente, fianzas y garantías
Precondición		Los casos de uso UC004 y UC007 deben haberse completado exitosamente

Continúa tabla XI

Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor SAT (AC006) envía mensaje de visado electrónico a los sistemas del actor AGEXPORT (AC003), dicho mensaje es procesado y registrado para validación
	2	El actor AGEXPORT (AC003) ejecuta el caso de uso UC0009 para validación de saldos
	3	El actor AGEXPORT (AC003) ejecuta el caso de uso UC0012 para registrar descargos de cuenta corriente, este paso es opcional y depende del tipo de exportación registrado
	4	El actor AGEXPORT (AC003) ejecuta el caso de uso UC0010 para actualización de saldos, este paso es opcional y depende del paso 3
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe registrar descargos de cuenta corriente a través de exportaciones 29-89
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el tipo de exportación registrado no necesita registro de descargo de cuenta corriente, este paso no se ejecuta
	4	Si el paso 3 no se ejecuta, tampoco es necesario actualizar saldos
Importancia		Imperativo para operar bajo el Decreto Ley 29-89
Medios		En línea
UC012		Registrar descargos de cuenta corriente
Versión		1.0.0
Dependencias		Registro exitoso de exportaciones bajo el Decreto Ley 29-89
Descripción		El actor Exportador (AC002) registra, de forma independiente, una exportación amparada bajo el Decreto Ley 29-89 y actualiza sus registros de cuenta corriente, fianzas y garantías
Precondición		Los casos de uso UC004 y UC007 deben haberse completado exitosamente
Secuencia normal	Paso	Acción
	1.1	El actor Exportador (AC002) llena el formulario de solicitud de descargos de cuenta corriente y lo presenta ante la OPA en AGEXPORT (AC003)
	1.2	El actor Exportador (AC002) llena el formulario en línea de solicitud de descargos de cuenta corriente y sincroniza su sistema con la OPA en AGEXPORT (AC003)
	2	El actor AGEXPORT (AC003) ejecuta el caso de uso UC0010 para los saldos
Poscondición		La transacción que solicitó la actualización debe completarse o anularse
Importancia		Imperativo para operar bajo el Decreto Ley 29-89
Medios		Presencial o en línea

4.1.2.3. Diagramas de actividades

Para este caso se desarrollan dos diagramas de actividades, de acuerdo a la correspondencia entre los casos de uso, inicialmente se diagraman las actividades los casos de uso UC008, UC009 y UC010, esto debido a su relación primordialmente en cuanto a validaciones.

Así mismo, se diagraman las relaciones para los casos de uso UC011 y UC012, aunque también en estos casos de uso se validan y actualizan saldos, las validaciones no son condicionantes, ya que ambos casos suman exportaciones a la cuenta corriente del exportador.

Figura 15. Diagrama de actividades UC008/UC009/UC010

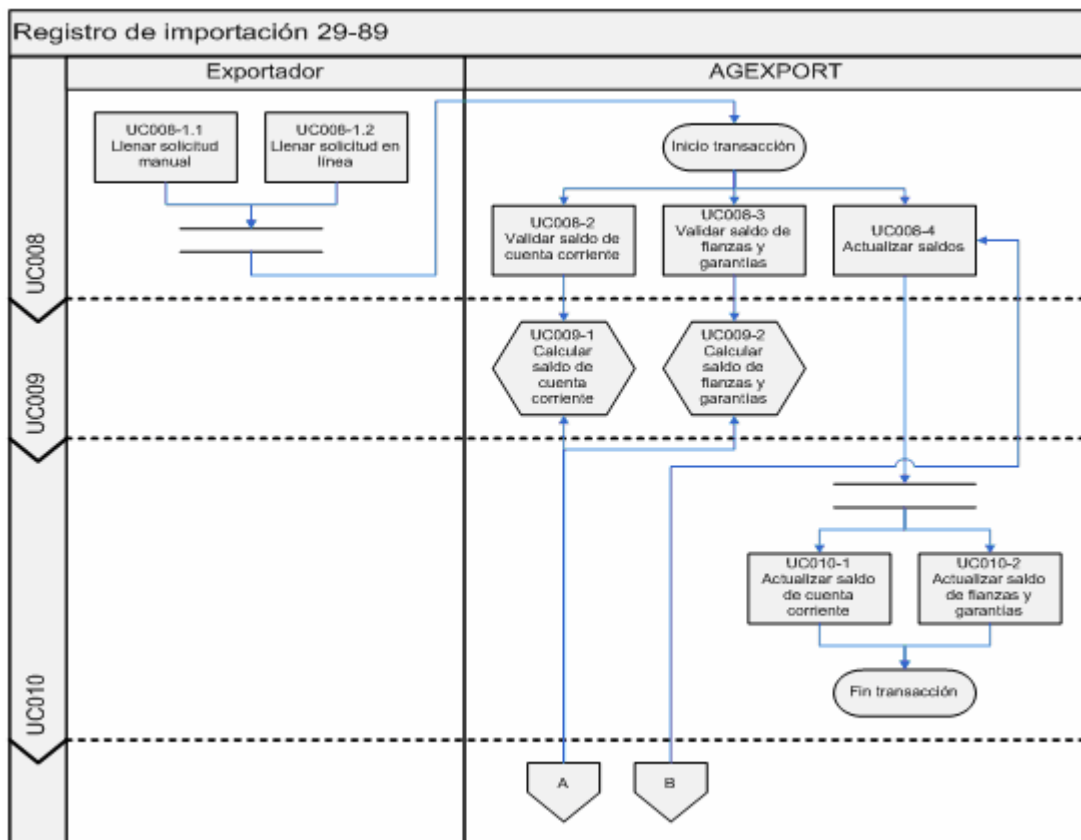


Tabla XII. **Descripción y secuencia de las actividades**
UC008/UC009/UC010

REGISTRO DE IMPORTACIÓN 29-89 UC008/UC009/UC010			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC008-1.1	Exportador	El exportador debe presentarse a las oficinas de la OPA en AGEXPORT y llenar la solicitud de registro de cargo a cuenta corriente, esta solicitud es digitada por un operador
2	UC008-1.2	Exportador	El exportador puede llenar la solicitud de cargo a cuenta corriente a través del sistema OPA <i>on line</i> , y sincronizar el mismo con el sistema de la OPA en AGEXPORT
3	UC008-2	AGEXPORT	AGEXPORT ejecuta el paso UC009-1 para calcular el saldo de cuenta corriente y valida que el mismo sea suficiente para operar el cargo
4	UC008-3	AGEXPORT	AGEXPORT ejecuta el paso UC009-2 para consultar el saldo de fianzas y garantías y valida que el mismo sea suficiente para operar el cargo
5	UC008-4	AGEXPORT	AGEXPORT ejecuta el caso de uso UC010 para actualizar los saldos, tanto de cuenta corriente como de fianzas y garantías
6	UC009-1	AGEXPORT	Cálculos sistematizados del saldo de cuenta corriente a través del registro de cargos y descargos
7	UC009-2	AGEXPORT	Cálculos sistematizados del saldo de la fianza y las garantías a través de los registros de cargos a la cuenta corriente
8	UC010-1	AGEXPORT	Actualización del saldo de cuenta corriente del exportador
9	UC010-2	AGEXPORT	Actualización del saldo de la fianza y las garantías del exportador

Figura 16. Diagrama de actividades UC011/UC012

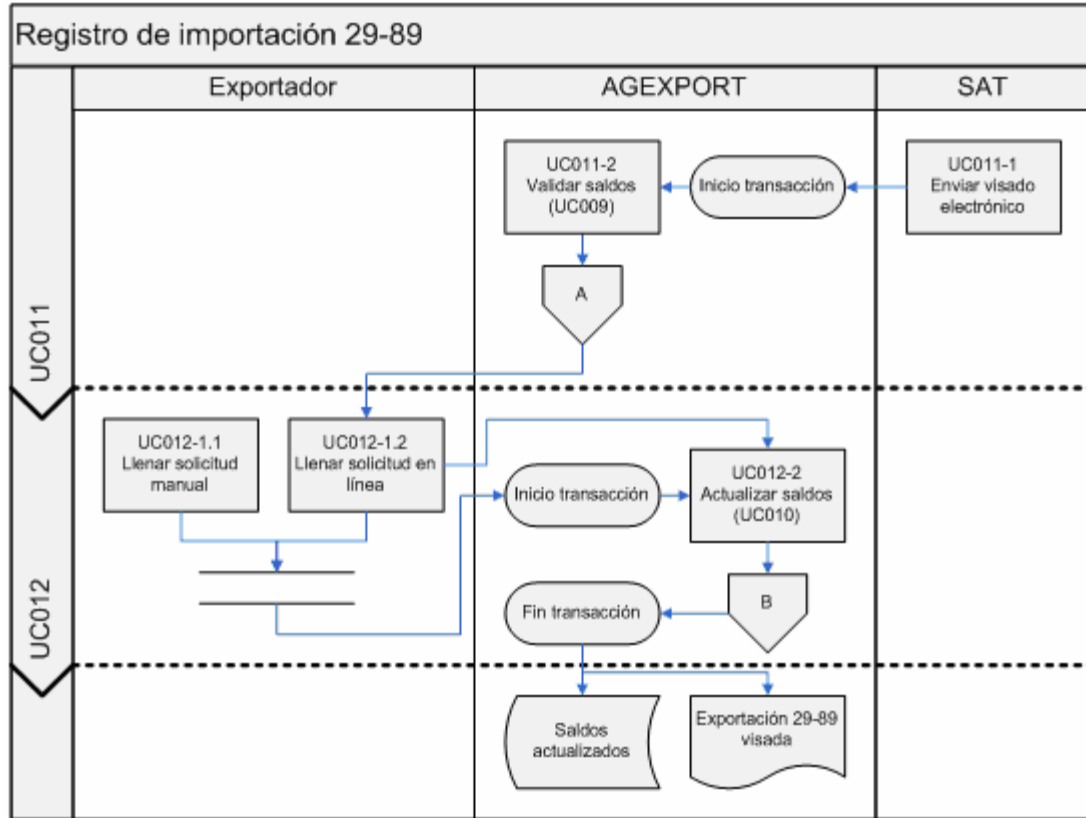


Tabla XIII. Descripción y secuencia de las actividades UC011/UC012

REGISTRO DE IMPORTACIÓN 29-89 UC011/UC012			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC011-1	SAT	SAT envía a AGEXPORT, a través de mensajes XML, una petición de visado electrónico de una exportación amparada bajo el Decreto Ley 29-89
2	UC011-2	AGEXPORT	AGEXPORT ejecuta el caso de uso UC009 para la validación de saldos
3	UC012-1.2	AGEXPORT - Exportador	Se dispara la ejecución del caso de uso UC012, para registrar un descargo automático de la cuenta corriente del exportador, así mismo, el exportador puede lanzar este paso a través del sistema OPA <i>on line</i>

Continúa tabla XIII

4	UC012-1.1	Exportador	El exportador se presenta a las oficinas de la OPA en AGEXPORT y llena la solicitud de descargo de cuenta corriente, un digitador registra la información
5	UC012-2	AGEXPORT	AGEXPORT ejecuta el caso de uso UC010 para actualizar los saldos, tanto de cuenta corriente como de fianzas y garantías

4.1.3. Registro de intención de exportación - registro de requisito no tributario

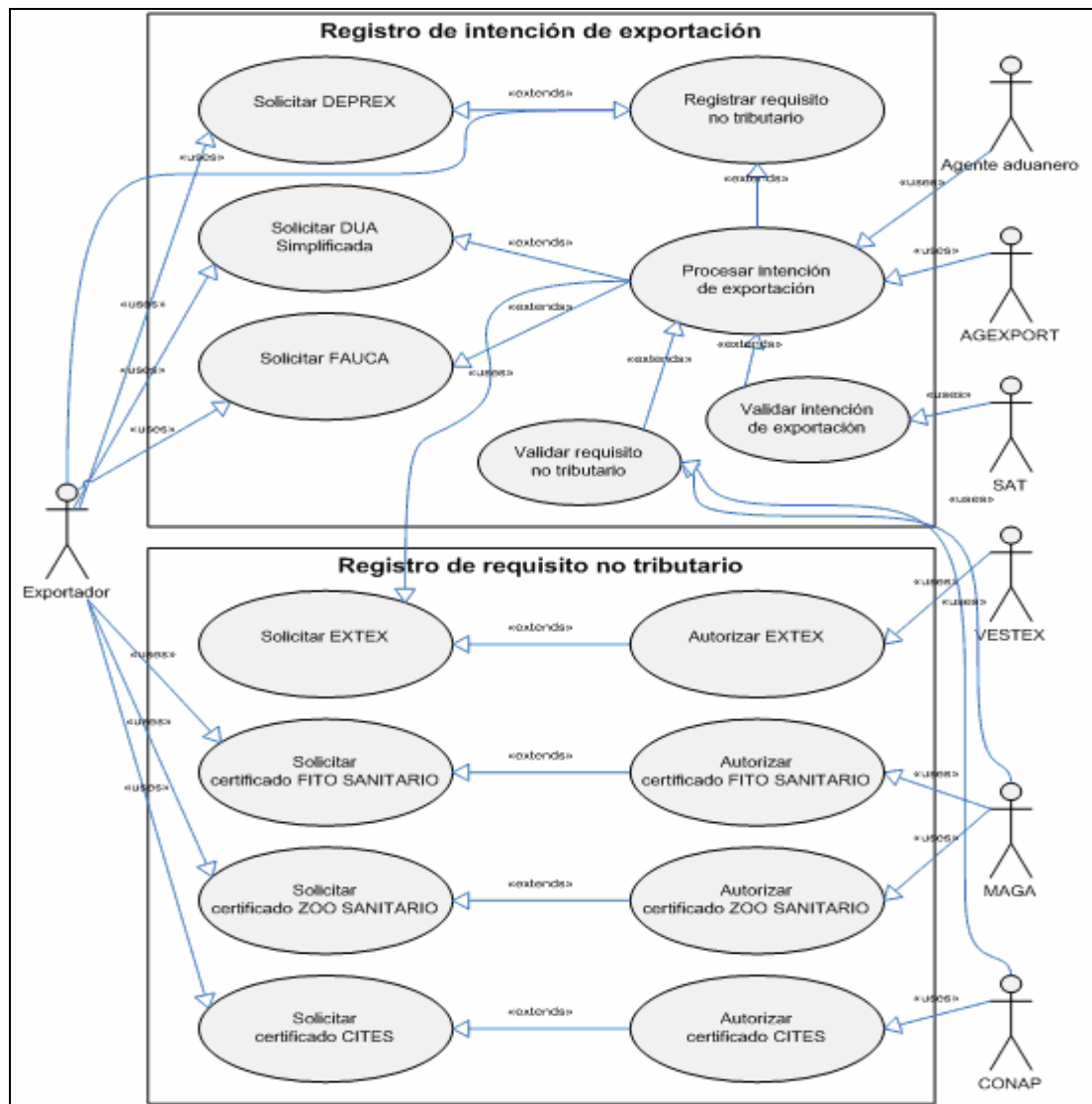
Al hablar de intención de exportación, se hace referencia a los procesos de exportación en los que no se tiene la garantía que el cien por ciento de la mercancía reportada, realmente saldrá del país, es decir, en la mayoría de los casos, se trata de un proceso de registro previo, debido a que los exportadores no conocen con certeza cuál será la exportación real. Por lo general las exportaciones reales, comparadas con las intenciones reportadas son menores en cuanto a FOB o peso neto, aunque también existen casos contrarios.

Otro caso particular son las exportaciones reportadas y que nunca salen del país, es decir, no existe un proceso de exportación real o una liquidación de las mismas, esto pueda darse también por diversas razones, pero la principal de ellas es que se cambian las fechas de envío de la mercancía, la mayoría de empresas, en vez de rectificar el documento de intención de exportación, prefieren realizar uno nuevo.

Es muy importante tomar en cuenta estos aspectos a la hora de contabilizar las exportaciones del país con objetivos estadísticos, ya que de no ser así, se provocaría un sesgo importante en los resultados de los análisis.

Otro de los aspectos importantes es que el registro de requisitos no tributarios es un subproceso del registro de intención de exportación, esto se debe principalmente a que la mayoría de procesos de exportación e intención de exportación están sujetos a distintas regulaciones de carácter no tributario, documentos de soporte, firmas electrónicas o manuscritas.

Figura 17. **Diagrama de casos de uso del registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario**



4.1.3.1. Actores

La tabla XIV contiene la definición de los actores que intervienen en el diagrama de casos de uso del registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario.

Tabla XIV. **Definición de actores del registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario**

AC007	MAGA
Versión	1.0.0
Descripción	Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación, en este contexto es la entidad encargada de velar por la correcta gestión técnica y administrativa de estos recursos, principalmente en cuanto a temas de seguridad e higiene, también se encarga de crear proyectos y programas que incentiven el desarrollo y la calidad en cuanto a los productos de este tipo
AC008	CONAP
Versión	1.0.0
Descripción	Consejo nacional de bosques y áreas protegidas, es la entidad encargada de velar por el correcto uso de los recursos naturales provenientes del territorio Guatemalteco, principalmente si el destino de los productos derivados es una exportación
AC009	Agente aduanero
Versión	1.0.0
Descripción	Son todos aquellos profesionales del comercio exterior, registrados ante el actor SAT (AC006) como agentes aduaneros, los cuales tienen permitido el efectuar trámites de exportación o importación en cualquier aduana del país, así mismo, pueden solicitar autorización de documentos para tal efecto

4.1.3.2. Casos de uso

La tabla XV contiene la definición de los casos de uso que suceden durante el registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario.

Tabla XV. **Definición de casos de uso del registro de intención de exportación y del registro de requisito no tributario**

UC013		Solicitar DEPREG
Versión		1.0.0
Dependencias		La intención de exportación tiene un destino fuera de Centroamérica o alguno de los orígenes de las materias primas que conforman la mercadería no es de origen centroamericano
Descripción		El actor Exportador (AC002) realiza una solicitud de un documento de exportación hacia fuera de Centroamérica o se expresa la misma intención, dado que sus mercancías no son de origen centroamericano, la misma la realiza de forma presencial
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe tener un código de exportación vigente y los datos de documentación necesarios para llenar el formulario de solicitud
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) debe llenar el formulario de una licencia de exportación de tipo DEPREG
	2	El actor Exportador (AC002) se dirige a las oficinas del actor AGEXPORT (AC003) en VUPE y entrega el formulario debidamente lleno y firmado
	3	Un digitador toma el formulario y lo digita en el sistema informático de VUPE
	4	Se valida y procesa la solicitud del documento de intención de exportación activando el caso de uso UC017
	5	El digitador de VUPE imprime y sella el documento de exportación debidamente autorizado por el sistema a través de un código de barras y hace entrega del mismo al exportador
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe activar el caso de uso UC014 para obtener una DUA simplificada y completar la documentación necesaria para exportar
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el actor Exportador (AC002) no posee saldo suficiente en su cuenta corriente, deberá dirigirse a caja para depositar el valor del documento, también puede depositar en alguno de los bancos relacionados a VUPE, retorna al paso 2
	3	Si los datos de la solicitud exigen el registro de un requisito no tributario, se activa el caso de uso UC016, si los requisitos se cumplen avanza al paso 4, de lo contrario retorna al paso 1
	4	Si el sistema del actor AGEXPORT (AC003) reporta algún problema, se debe informar del mismo al actor Exportador (AC002) para su corrección, retorna al paso 3
Importancia		Es necesario para solicitar una DUA simplificada, documento que ampara la salida de mercancías del país
Medios		Presencial

Continúa tabla XV

UC013		Solicitar DEPREX
Versión		2.0.0
Dependencias		La intención de exportación tiene un destino fuera de Centroamérica o alguno de los orígenes de las materias primas que conforman la mercadería no es de origen centroamericano
Descripción		El actor Exportador (AC002) realiza una solicitud de un documento de exportación hacia fuera de Centroamérica o se expresa la misma intención, dado que sus mercancías no son de origen centroamericano, la misma se realiza de forma remota
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe tener un código de exportación vigente y los datos de documentación necesarios para llenar el formulario de solicitud, también debe tener acceso al sistema SEADEx remoto
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) deberá ingresar al sistema SEADEx remoto y llenar el formulario de una licencia de exportación
	2	El actor Exportador (AC002) sincroniza su sistema para enviar la solicitud al sistema del actor AGEXPORT (AC003)
	3	Se valida y procesa la solicitud del documento de intención de exportación activando el caso de uso UC017
	4	El actor Exportador (AC002) sincroniza su sistema para recibir la respuesta del sistema del actor AGEXPORT (AC003)
	5	El actor Exportador (AC002) puede imprimir el DEPREX debidamente autorizado a través de un código de barras
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe activar el caso de uso UC014 para obtener una DUA simplificada y completar la documentación necesaria para exportar
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si los datos de la solicitud exigen el registro de un requisito no tributario, se activa el caso de uso UC016, si los requisitos se cumplen avanza al paso 2, de lo contrario retorna al paso 1
	4	Si el sistema del actor AGEXPORT (AC003) retorna algún error y no autoriza el DEPREX, el actor Exportador (AC002) deberá corregir el mismo y enviar una nueva solicitud, retorna al paso 2
Importancia		Es necesario para solicitar una DUA simplificada, documento que ampara la salida de mercancías del país
Medios		En línea
UC014		Solicitar DUA simplificada
Versión		1.0.0
Dependencias		La intención de exportación tiene un destino fuera de Centroamérica o alguno de los orígenes de las materias primas que conforman la mercadería no es de origen centroamericano

Continúa tabla XV

Descripción	El actor Exportador (AC002) solicita un documento aduanero de exportación ante el actor SAT (AC006) a través a algún agente aduanero, puede ser el actor AGEXPORT (AC003) o un actor agente aduanero (AC009)	
Precondición	El actor Exportador (AC002) debe tener un código de exportación vigente y poseer un DEPREX debidamente autorizado	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) llena una solicitud con los datos necesarios para completar el documento DUA simplificada y la proporciona al actor AGEXPORT (AC003) o a un actor agente aduanero (AC009)
	2	El actor agente aduanero (AC009) o AGEXPORT (AC003) realizan una pre validación de los datos que conformarán la DUA simplificada
	3	Se activa el caso de uso UC017 para procesar la solicitud del documento de intención de exportación
	4	El actor agente aduanero (AC009) o AGEXPORT (AC003) proporcionan al actor Exportador (AC002) el documento DUA simplificada debidamente autorizado y firmado por el actor SAT (AC006)
Poscondición	El actor Exportador (AC002) deberá solicitar un documento DUA complementaria en un término de tres días hábiles	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el actor agente aduanero (AC009) o AGEXPORT (AC003) identifican algún problema con los datos de la solicitud, informan del mismo al exportador para su corrección, retorna al paso 1
	3	Si el sistema del actor SAT (AC006) retorna algún error y no autoriza la DUA simplificada, el actor Exportador (AC002) deberá corregir los datos y enviar una nueva solicitud, retorna al paso 2
Importancia	El documento DUA simplificada es necesario para amparar una salida de mercancía del país	
Medios	Presencial o en línea	
UC015	Solicitar FAUCA	
Versión	1.0.0	
Dependencias	La intención de exportación tiene un destino dentro de Centroamérica y todos los orígenes de las materias primas que conforman la mercadería son de origen centroamericano	
Descripción	El actor Exportador (AC002) realiza una solicitud de un documento de exportación hacia Centroamérica y se garantiza que sus mercancías son de origen centroamericano, la misma se realiza de forma presencial	
Precondición	El actor Exportador (AC002) debe tener un código de exportación vigente y los datos de documentación necesarios para llenar el formulario de solicitud	

Continúa tabla XV

Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) debe llenar el formulario de una licencia de exportación de tipo FAUCA
	2	El actor Exportador (AC002) se dirige a las oficinas del actor AGEXPORT (AC003) en VUPE y entrega el formulario debidamente lleno y firmado
	3	Un digitador toma el formulario y lo digita en el sistema informático de VUPE
	4	Se activa el caso de uso UC017 para procesar la solicitud del documento de intención de exportación
	5	El digitador de VUPE imprime y sella el documento de exportación debidamente autorizado por el sistema a través de un código de barras y con la firma del actor SAT (AC006), y hace entrega del mismo al exportador
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe confirmar la salida de la mercancía en la aduana ante el actor SAT (AC006)
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el actor Exportador (AC002) no posee saldo suficiente en su cuenta corriente, deberá dirigirse a caja para depositar el valor del documento, también puede depositar en alguno de los bancos relacionados a VUPE, retorna al paso 2
Importancia		Es necesario para exportar hacia Centroamérica mercadería de origen centroamericano
Medios		Presencial
UC015		Solicitar FAUCA
Versión		2.0.0
Dependencias		La intención de exportación tiene un destino dentro de Centroamérica y todos los orígenes de las materias primas que conforman la mercadería son de origen centroamericano
Descripción		El actor Exportador (AC002) realiza una solicitud de un documento de exportación hacia Centroamérica y se garantiza que sus mercancías son de origen centroamericano, la misma se realiza de forma remota
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe tener un código de exportación vigente y los datos de documentación necesarios para llenar el formulario de solicitud

Continúa tabla XV

Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) deberá ingresar al sistema SEADEx remoto y llenar el formulario de una licencia de exportación tipo FAUCA
	2	El actor Exportador (AC002) sincroniza su sistema para enviar la solicitud al sistema del actor AGEXPORT (AC003)
	3	Se activa el caso de uso UC017 para procesar la solicitud del documento de intención de exportación
	4	El actor Exportador (AC002) sincroniza su sistema para recibir la respuesta del sistema del actor AGEXPORT (AC003)
	5	El actor Exportador (AC002) puede imprimir el FAUCA debidamente autorizado a través de un código de barras y con la firma del actor SAT (AC006)
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe confirmar la salida de la mercancía en la aduana ante el actor SAT (AC006)
Excepciones	Paso	Acción
	4	Si el sistema del actor AGEXPORT (AC003) retorna algún error y no autoriza el FAUCA, el actor Exportador (AC002) deberá corregir el mismo y enviar una nueva solicitud, el error también puede ser reportado por SAT (AC006), retorna al paso 2
Importancia		Es necesario para exportar hacia Centroamérica mercadería de origen centroamericano
Medios		En línea
UC016		Registrar requisito no tributario
Versión		1.0.0
Dependencias		La intención de exportación posee características, como el destino de exportación, partidas arancelarias o código de exportador, que obliga al actor Exportador (AC002) a presentar algunos documentos adicionales como requisitos no tributarios
Descripción		El actor Exportador (AC002) debe adjuntar y registrar en el DEPREX los requisitos no tributarios debidamente autorizados por las entidades competentes, esto en función de sus características
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe poseer los requisitos no tributarios, debidamente autorizados
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema local o remoto del actor AGEXPORT (AC003) muestra una pantalla para el ingreso de los datos adicionales que requieren los requisitos no tributarios
	2	El actor Exportador (AC002) o el digitador del DEPREX, deberá llenar los datos obligatorios y guardar el registro
	3	El sistema SEADEx remoto o el digitador del DEPREX, realiza una pre validación de los datos del documento
	4	El actor Exportador (AC002) o el digitador del DEPREX, continúa con el llenado de los datos del DEPREX
Poscondición		El actor Exportador (AC002) o el digitador de VUPE debe completar el DEPREX, para que la documentación tenga validez

Continúa tabla XV

Excepciones	Paso	Acción
	3	Uno de los requisitos no tributarios no es válido, el actor Exportador (AC002) deberá proporcionar el documento correcto, retorna al paso 1
Importancia	Es necesario para transportar la mercancía a través de cualquier aduana	
Medios	Presencial o en línea	
UC017	Procesar intención de exportación	
Versión	1.0.0	
Dependencias	La persona individual o jurídica que solicita la validación de un documento de intención de exportación, debe estar debidamente registrada ante el actor SAT (AC006) como agente aduanero	
Descripción	El actor agente aduanero (AC009) o el actor AGEXPORT (AC003) debe procesar una solicitud de documento de exportación y convertirlo en un documento de exportación, con el aval del actor SAT (AC006)	
Precondición	El actor Exportador (AC002) debe colocar una solicitud de documento de exportación ante el actor Agente aduanero (AC009) o ante AGEXPORT (AC003)	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema informático o logístico del actor agente aduanero (AC009) o del actor AGEXPORT (AC003) recibe la solicitud de intención de exportación y la almacena en su bitácora de operaciones
	2.1	Si la solicitud de intención de exportación es de tipo DEPREX y el mismo contiene requisitos no tributarios, el actor AGEXPORT (AC003) activa el caso de uso UC019 para validar los requisitos no tributarios
	2.2	Si la solicitud de intención de exportación es de tipo FAUCA o DUA simplificada, el actor AGEXPORT (AC003) o el actor agente aduanero (AC009), activan el caso de uso UC018 para validar la intención de exportación
	3	El actor agente aduanero (AC009) o el actor AGEXPORT (AC003) recibe y almacena en su bitácora de operaciones, la respuesta de las autorizaciones correspondientes o los mensajes de error
	4	El actor agente aduanero (AC009) o el actor AGEXPORT (AC003) traslada al actor Exportador (AC002), la respuesta de las autorizaciones correspondientes o los mensajes de error
Poscondición	El actor agente aduanero (AC009) o el actor AGEXPORT (AC003) debe completar el documento de intención de exportación correspondiente con la respuesta obtenida	
Excepciones	Paso	Acción
	2.1	Si la solicitud de intención de exportación es de tipo DEPREX y las partidas arancelarias requieren EXTEX, el actor AGEXPORT (AC003) activa el caso de uso UC20 para solicitar el EXTEX, además de activar el caso de uso UC019 para validar los requisitos no tributarios

Continúa tabla XV

Importancia	Es necesario para obtener un documento de intención de exportación válido	
Medios	Presencial o en línea	
UC019	Validar requisito no tributario	
Versión	1.0.0	
Dependencias	La intención de exportación posee características, como el destino de exportación, partidas arancelarias o código de exportador, que obliga al actor Exportador (AC002) a presentar algunos documentos adicionales como requisitos no tributarios	
Descripción	El actor Exportador (AC002) encuentra la necesidad de registro de un requisito no tributario, pero debe corroborar la veracidad del mismo, comunicándose con las entidades emisoras de estos requisitos no tributarios	
Precondición	El actor Exportador (AC002) conoce los datos del requisito no tributario o posee el documento físico de referencia	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor AGEXPORT (AC003) recibe y registra el requisito no tributario en su sistema informático, ya sea local o remoto
	2	El actor AGEXPORT (AC003) se comunica con la entidad emisora del requisito no tributario para corroborar la veracidad del mismo, puede ser una validación a través de sistemas informáticos, a través de correo electrónico o vía telefónica
	3	El actor MAGA (AC007) o el actor CONAP (AC008), proporcionan al actor AGEXPORT (AC003) la información concerniente al documento que conforma el requisito no tributario
	4	El actor AGEXPORT (AC003) a través del digitador del documento o del sistema informático, registra la respuesta en el documento de intención de exportación
Poscondición	El actor Exportador (AC002) o el digitador de VUPE debe completar el DEPREX, para que la documentación tenga validez	
Importancia	Es necesario para transportar la mercancía del país a través de cualquier aduana	
Medios	Presencial o en línea	
UC018	Validar intención de exportación	
Versión	1.0.0	
Dependencias	La persona individual o jurídica que solicita la validación de un documento de intención de exportación, debe estar debidamente registrada ante el actor SAT (AC006) como agente aduanero	
Descripción	El actor SAT (AC006) verifica todos los datos correspondientes a la solicitud de intención de exportación de tipo FAUCA o DUA simplificada y corrobora su veracidad, así como los datos del actor Exportador (AC002) quien solicita el proceso	
Precondición	El actor agente aduanero (AC009) o el actor AGEXPORT (AC003) debe registrar la intención de exportación previamente	

Continúa tabla XV

Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor agente aduanero (AC009) o el actor AGEXPORT (AC003) envían un mensaje electrónico o físico para la validación de un documento de intención de exportación FAUCA o DUA simplificada
	2	El actor SAT (AC006) recibe el mensaje de validación y lo almacena en su sistema informático
	3	El actor SAT (AC006) procesa la solicitud de intención de exportación y valida todos sus datos, así como los datos del actor Exportador (AC002)
4	El actor SAT (AC006) emite y envía un mensaje de respuesta indicando la firma electrónica del documento	
Poscondición		El actor agente aduanero (AC009) o el actor AGEXPORT (AC003) debe completar el documento de intención de exportación correspondiente a la respuesta obtenida
Excepciones	Paso	Acción
4	Si alguno de los datos de la solicitud de intención de exportación o los datos del actor Exportador (AC002) no son correctos, el actor SAT (AC006) emite y envía un mensaje de respuesta conteniendo el listado de errores encontrados	
Importancia		Es necesario para obtener un documento de intención de exportación válido
Medios		En línea
UC020		Solicitar EXTEX
Versión		1.0.0
Dependencias		La intención de exportación contiene partidas arancelarias que necesitan la emisión de un documento EXTEX y su destino es Estados Unidos o Centroamérica
Descripción		El actor AGEXPORT (AC003) en vista de la necesidad de adjuntar un EXTEX al DEPREX en proceso, solicita vía electrónica el documento al actor VESTEX (AC005)
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe estar debidamente registrado ante el actor VESTEX (AC005) y estar autorizado como exportador de textiles
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor AGEXPORT (AC003) recibe y registra la solicitud de un documento de intención de exportación de tipo DEPREX
	2	El actor AGEXPORT (AC003) envía un mensaje electrónico para validar el registro actualizado del actor Exportador (AC002) con el actor VESTEX (AC005)
	3	El actor AGEXPORT (AC003) envía un mensaje electrónico al actor VESTEX (AC005) conteniendo los datos del DEPREX
	4	El actor AGEXPORT (AC003) activa el caso de uso UC021 para que el actor VESTEX (AC005) pueda validar la información
5	El actor AGEXPORT (AC003) registra y procesa la respuesta proporcionada por el actor VESTEX (AC005) y emite el EXTEX	

Continúa tabla XV

Poscondición		El actor Exportador (AC002) o el digitador de VUPE debe completar el DEPREX, para que la documentación tenga validez
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el actor Exportador (AC002) no está debidamente registrado ante el actor VESTEX (AC005) se detiene el proceso y se reporta el error al exportador
	5	Si el actor AGEXPORT (AC003) no recibe una respuesta correcta por parte de VESTEX (AC005) cancela el proceso y reporta el error
Importancia		Es necesario, para la correcta emisión de un DEPREX textil hacia Estados Unidos o Centroamérica. Este documento ampara la salida de mercancías del país
Medios		En línea
UC021		Autorizar EXTEX
Versión		1.0.0
Dependencias		La intención de exportación contiene partidas arancelarias que necesitan la emisión de un documento EXTEX y su destino es Estados Unidos o Centroamérica
Descripción		El actor VESTEX (AC005) recibe y procesa la solicitud de un documento EXTEX, validando todos los datos del mismo y el correcto registro del Exportador (AC005)
Precondición		Debe existir una solicitud de autorización de un documento EXTEX y por ende la solicitud de un documento DEPREX
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor VESTEX (AC005) recibe y registra la solicitud de verificación de un actor Exportador (AC002) válido
	2	El actor VESTEX (AC005) envía un mensaje de respuesta que contiene la validación del actor Exportador (AC002)
	3	El actor VESTEX (AC005) recibe y registra la solicitud de emisión de un documento de soporte de tipo EXTEX
	4	El actor VESTEX (AC005) envía un mensaje de respuesta que contiene la validación y datos del documento de soporte tipo EXTEX
	5	El actor AGEXPORT (AC003) registra y procesa la respuesta proporcionada por el actor VESTEX (AC005) y completa la emisión del documento DEPREX
	6	El actor Exportador (AC002) puede imprimir tanto el documento DEPREX como su respectivo EXTEX
Poscondición		El actor Exportador (AC002) o el digitador de VUPE debe completar el DEPREX, para que la documentación tenga validez
Excepciones	Paso	Acción
	6	Si el proceso es presencial en las oficinas del actor AGEXPORT (AC003), el digitador únicamente proporcionará el DEPREX, luego el actor Exportador (AC002) debe dirigirse al segundo nivel del edificio para obtener su EXTEX

Continúa tabla XV

Importancia	Es necesario para la correcta emisión de un DEPREX textil hacia Estados Unidos o Centroamérica, este documento ampara la salida de mercancías del país	
Medios	Presencial o en línea	
UC022	Solicitar certificado FITO SANITARIO	
Versión	1.0.0	
Dependencias	La intención de exportación contiene partidas arancelarias de origen vegetal que necesitan la inspección y autorización de un técnico especializado y la emisión de este tipo de certificado para pasar por aduana	
Descripción	El actor Exportador (AC002) solicita presencialmente o a través de la <i>Web</i> , la emisión de un certificado FITO SANITARIO, para avalar su exportación	
Precondición	Si la solicitud es <i>Web</i> , el actor Exportador (AC002) debe estar debidamente registrado ante el actor AGEXPORT (AC003), de lo contrario únicamente debe proporcionar su número de identificación tributaria	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) llena la solicitud de emisión de un certificado FITO SANITARIO
	2	El actor Exportador (AC002) proporciona la solicitud de emisión de un certificado FITO SANITARIO, ya sea a través de la <i>Web</i> , en la delegación del actor MAGA (AC007) en AGEXPORT o en los distintos puestos aduanales
	3	El delegado del actor MAGA (AC007) recibe la solicitud de emisión del certificado y activa el caso de uso UC023, para validar dicha solicitud
	4	El delegado del actor MAGA (AC007) imprime y sella el certificado FITO SANITARIO, debidamente autorizado y lo entrega al Exportador
Poscondición	El actor Exportador (AC002) debe adjuntar el certificado FITO SANITARIO al documento de intención de exportación DEPREX	
Excepciones	Paso	Acción
	4	Si el resultado de la verificación de datos o mercancías no es satisfactorio, se comunica del problema al actor Exportador (AC002) para su respectiva corrección, el proceso retorna al paso 2
Importancia	Es necesario para la correcta emisión de un DEPREX de algunas variedades de café o banano, este documento ampara la salida de mercancías del país	
Medios	Presencial o en línea	
UC023	Autorizar certificado FITO SANITARIO	
Versión	1.0.0	

Continúa tabla XV

Dependencias	La intención de exportación contiene partidas arancelarias de origen vegetal que necesitan la inspección y autorización de un técnico especializado y la emisión de este tipo de certificado para pasar por aduana	
Descripción	El actor MAGA (AC007) verifica y autoriza la emisión de un certificado FITO SANITARIO, para avalar la correspondiente exportación	
Precondición	Debe existir una solicitud de emisión de un certificado FITO SANITARIO por parte del actor Exportador (AC002)	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor MAGA (AC007) recibe la solicitud de emisión de un certificado FITO SANITARIO a través de uno de sus delegados o a través de la <i>Web</i>
	2	El actor MAGA (AC007) verifica que todos los datos de la solicitud están acorde a los datos reales de la exportación
	3	El actor MAGA (AC007) a través de un técnico especializado, verifica que las mercancías no contengan ningún problema sanitario o presenten alguna anomalía
	4	El actor MAGA (AC007) a través de un técnico especializado, autoriza la emisión del certificado FITO SANITARIO
Poscondición	El actor Exportador (AC002) debe adjuntar el certificado FITO SANITARIO al documento de intención de exportación DEPREX	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si algún dato dentro de la solicitud es incorrecto, se detiene el proceso de autorización y se notifica al actor Exportador (AC002) para su debida corrección, el proceso retorna al paso 1 del caso de uso UC022
	3	Si existe alguna anomalía con las mercancías, se detiene el proceso de autorización y se notifica al actor Exportador (AC002) para su debida corrección, el proceso retorna al paso 1 del caso de uso UC022
Importancia	Es necesario para la correcta emisión de un DEPREX de algunas variedades de café o banano, este documento ampara la salida de mercancías del país	
Medios	Presencial	
UC024	Solicitar certificado ZOO SANITARIO	
Versión	1.0.0	
Dependencias	La intención de exportación contiene partidas arancelarias de fibras no sintéticas de origen animal, como pieles o tintes, las cuales necesitan la inspección y autorización de un técnico especializado y la emisión de este tipo de certificado	
Descripción	El actor Exportador (AC002) solicita presencialmente o a través de la <i>Web</i> , la emisión de un certificado ZOO SANITARIO, para avalar su exportación	

Continúa tabla XV

Precondición		Si la solicitud es <i>Web</i> , el actor Exportador (AC002) debe estar debidamente registrado ante el actor AGEXPORT (AC003), de lo contrario únicamente debe proporcionar su número de identificación tributaria
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) llena la solicitud de emisión de un certificado ZOO SANITARIO
	2	El actor Exportador (AC002) proporciona la solicitud de emisión de un certificado ZOO SANITARIO, ya sea a través de la <i>Web</i> , en la delegación del actor MAGA (AC007) en AGEXPORT o en los distintos puestos aduanales
	3	El delegado del actor MAGA (AC007) recibe la solicitud de emisión del certificado y activa el caso de uso UC025, para validar dicha solicitud
	4	El delegado del actor MAGA (AC007) imprime y sella el certificado ZOO SANITARIO debidamente autorizado y lo entrega al actor Exportador (AC002)
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe adjuntar el certificado ZOO SANITARIO al documento de intención de exportación DEPREX
Excepciones	Paso	Acción
	4	Si el resultado de la verificación de datos o mercancías no es satisfactorio, se comunica del problema al actor Exportador (AC002) para su respectiva corrección, el proceso retorna al paso 1
Importancia		Es necesario para la correcta emisión de un DEPREX de algunas variedades de textiles que utilizan fibras de origen animal, este documento ampara la salida de mercancías del país
Medios		Presencial
UC025		Autorizar certificado ZOO SANITARIO
Versión		1.0.0
Dependencias		La intención de exportación contiene partidas arancelarias de fibras no sintéticas de origen animal, como pieles o tintes, las cuales necesitan la inspección y autorización de un técnico especializado y la emisión de este tipo de certificado
Descripción		El actor Exportador (AC002) solicita presencialmente o a través de la <i>Web</i> , la emisión de un certificado ZOO SANITARIO, para avalar su exportación
Precondición		Debe existir una solicitud de emisión de un certificado ZOO SANITARIO por parte del actor Exportador (AC002)

Continúa tabla XV

Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor MAGA (AC007) recibe la solicitud de emisión de un certificado ZOO SANITARIO a través de uno de sus delegados
	2	El actor MAGA (AC007) verifica que todos los datos de la solicitud están acorde a los datos reales de la exportación
	3	El actor MAGA (AC007) a través de un médico veterinario, verifica que las mercancías no contengan ningún problema sanitario o presenten alguna anomalía
	4	El actor MAGA (AC007) a través de un médico veterinario, autoriza la emisión del certificado ZOO SANITARIO
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe adjuntar el certificado ZOO SANITARIO al documento de intención de exportación DEPREX
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si algún dato dentro de la solicitud es incorrecto, se detiene el proceso de autorización y se notifica al actor Exportador (AC002) para su debida corrección, el proceso retorna al paso 1 del caso de uso UC024
Importancia		Es necesario para la correcta emisión de un DEPREX de algunas variedades de textiles que utilizan fibras de origen animal, este documento ampara la salida de mercancías del país
Medios		Presencial
UC026		Solicitar certificado CITES
Versión		1.0.0
Dependencias		La intención de exportación contiene partidas arancelarias de fibras no sintéticas de origen animal o vegetal de alguna especie protegida, como pieles, hilos o tintes, las cuales necesitan la inspección y autorización de un técnico especializado y la emisión de este tipo de certificado
Descripción		El actor Exportador (AC002) solicita presencialmente, la emisión de un certificado CITES, para avalar su exportación
Precondición		El Exportador (AC002) debe proporcionar su número de identificación tributaria
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) llena la solicitud de emisión de un certificado CITES
	2	El actor Exportador (AC002) proporciona la solicitud de emisión de un certificado CITES, en alguna de las delegaciones del actor CONAP (AC008)
	3	El delegado del actor CONAP (AC008) recibe la solicitud de emisión del certificado y activa el caso de uso UC027, para validar dicha solicitud
	4	El delegado del actor CONAP (AC008) imprime y sella el certificado CITES debidamente autorizado y lo entrega al actor Exportador (AC002)
Poscondición		El actor Exportador (AC002) debe adjuntar el certificado CITES al documento de intención de exportación DEPREX

Continúa tabla XV

Excepciones	Paso	Acción
	4	Si el resultado de la verificación de datos o mercancías no es satisfactorio, se comunica del problema al actor Exportador (AC002) para su respectiva corrección, el proceso retorna al paso 1
Importancia	Es necesario para la correcta emisión de un DEPREX de algunas variedades de textiles que utilizan fibras de origen animal o vegetal, de especies protegidas, este documento ampara la salida de mercancías del país, algunos países exigen el certificado CITES para permitir la importación	
Medios	Presencial	
UC027	Autorizar certificado CITES	
Versión	1.0.0	
Dependencias	La intención de exportación contiene partidas arancelarias de fibras no sintéticas de origen animal o vegetal de alguna especie protegida, como pieles, hilos o tintes, las cuales necesitan la inspección y autorización de un técnico especializado y la emisión de este tipo de certificado	
Descripción	El actor Exportador (AC002) solicita presencialmente, la emisión de un certificado CITES, para avalar su exportación	
Precondición	Debe existir una solicitud de emisión de un certificado CITES por parte del actor Exportador (AC002)	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor CONAP (AC008) recibe la solicitud de emisión de un certificado CITES a través de uno de sus delegados
	2	El actor CONAP (AC008) verifica que todos los datos de la solicitud están acorde a los datos reales de la exportación
	3	El actor CONAP (AC008) a través de un técnico especialista, verifica que las mercancías no contengan ningún origen de especies protegidas o sobrepasen la cuota de exportación de las mismas
	4	El actor CONAP (AC008) a través de un técnico especialista, autoriza la emisión del certificado CITES
Poscondición	El actor Exportador (AC002) debe adjuntar el certificado CITES al documento de intención de exportación DEPREX	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si algún dato dentro de la solicitud es incorrecto, se detiene el proceso de autorización y se notifica al actor Exportador (AC002) para su debida corrección, el proceso retorna al paso 1 del caso de uso UC026
Importancia	Es necesario para la correcta emisión de un DEPREX de algunas variedades de textiles que utilizan fibras de origen animal o vegetal, de especies protegidas, este documento ampara la salida de mercancías del país, algunos países exigen el certificado CITES para permitir la importación	
Medios	Presencial	

4.1.3.3. Diagramas de actividades

En cuanto al subproceso del registro de intención de exportación y registro de requisito no tributario, se desarrollan en total seis diagramas de actividades, los tres primeros de ellos enfocados al análisis del registro de intención de exportación y los últimos tres destinados al análisis de requisitos no tributarios.

Figura 18. Diagrama de actividades UC013/UC016

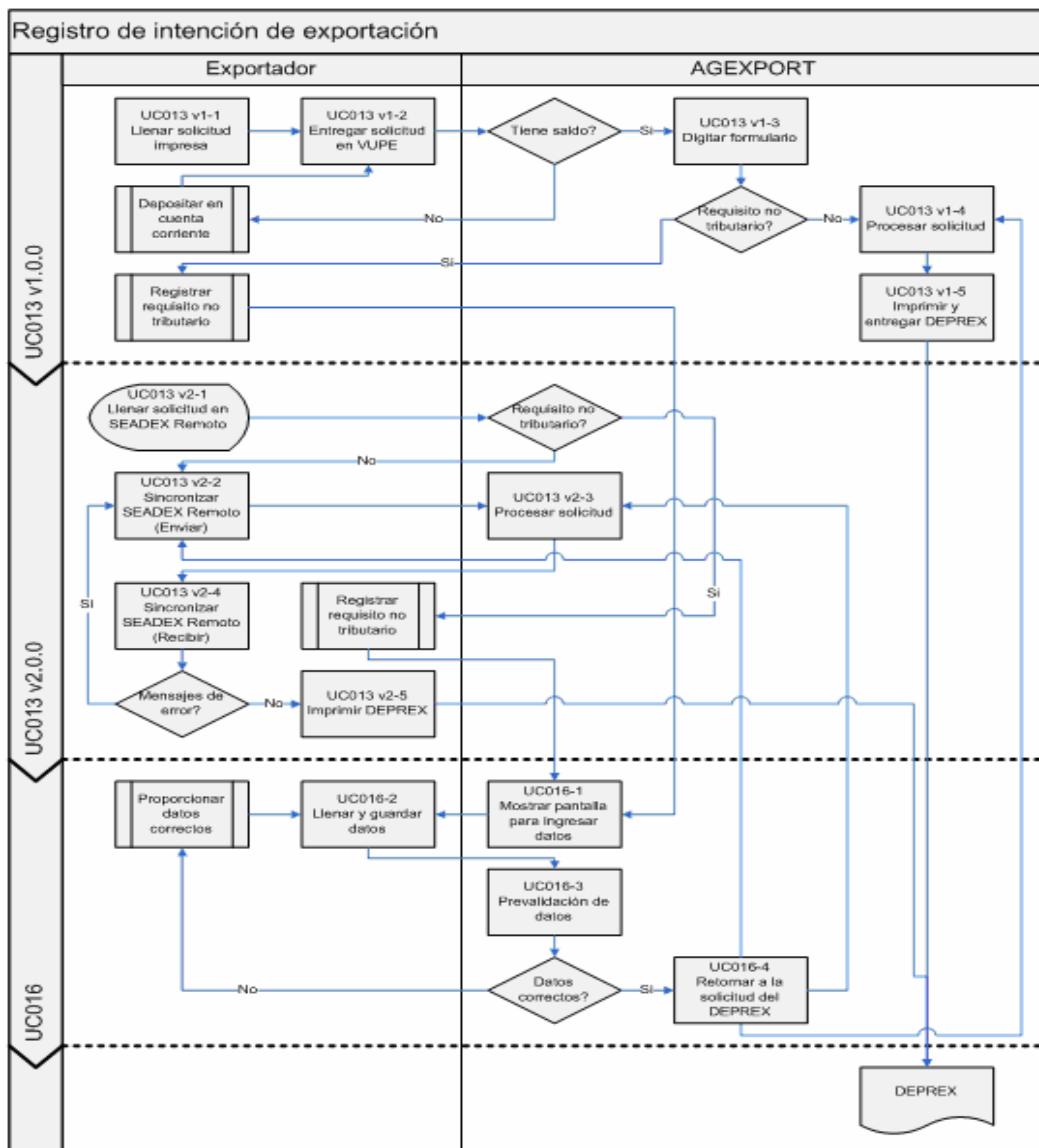


Tabla XVI. Descripción y secuencia de las actividades UC013/UC016

REGISTRO DE INTENCIÓN DE EXPORTACIÓN UC013/UC016			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC013v1-1	Exportador	El exportador deberá llenar todos los datos obligatorios de la solicitud impresa de un DEPSEX
2	UC013v1-2	Exportador	El exportador deberá presentar la solicitud debidamente llena y firmada ante AGEXPORT en VUPE
3	¿Tiene saldo?	AGEXPORT	AGEXPORT verifica si el exportador tiene saldo suficiente ejecuta el paso UC013v1-3, de lo contrario el exportador debe depositar en su cuenta corriente
4	Depositar en cuenta corriente	Exportador	El exportador deposita en su cuenta corriente la cantidad suficiente para operar el DEPSEX
5	UC013v1-3	AGEXPORT	El digitador de VUPE ingresa los datos del DEPSEX al sistema de información
6	¿Requisito no tributario?	AGEXPORT	Si el documento necesita requisitos no tributarios, el digitador deberá registrar los mismos, de lo contrario ejecuta el paso UC013v1-4
7	Registrar requisito no tributario	AGEXPORT	El digitador de VUPE debe ejecutar el paso UC016-1
8	UC013v1-4	AGEXPORT	El digitador de VUPE procesa la solicitud del DEPSEX dentro del sistema de información
9	UC013v1-5	AGEXPORT	El digitador de VUPE imprime, sella y entrega el DEPSEX al exportador
10	UC013 v2-1	Exportador	El exportador llena la solicitud electrónica de un DEPSEX en el sistema SEADDEX remoto
11	¿Requisito no tributario?	AGEXPORT	Si el documento necesita requisitos no tributarios, el sistema solicitará el ingreso de los mismos, de lo contrario ejecuta el paso UC013v2-2
12	Registrar requisito no tributario	Exportador	El exportador debe ejecutar el paso UC016-1
13	UC013 v2-2	Exportador	El exportador sincroniza el SEADDEX remoto para enviar su solicitud de DEPSEX
14	UC013 v2-3	AGEXPORT	AGEXPORT recibe y verifica la solicitud del DEPSEX enviada por el exportador, para emitir firma de la misma
15	UC013 v2-4	Exportador	El exportador sincroniza el SEADDEX remoto para recibir su DEPSEX

Continúa tabla XVI

16	¿Mensaje de error?	Exportador	Si el SEADEx remoto recibe mensajes de error, el exportador deberá corregir los mismos y luego ejecutar el paso UC013 v2-2, si no, puede ejecutar el paso UC013 v2-5
17	UC013 v2-5	Exportador	El exportador puede imprimir el DEPREX desde el sistema SEADEx remoto
18	UC016-1	AGEXPORT	Los sistemas informáticos de AGEXPORT muestran las pantallas para ingreso de requisitos no tributarios, al digitador o al exportador respectivamente
19	UC016-2	Exportador	El exportador debe proporcionar los datos necesarios para llenar los requisitos no tributarios de la exportación
20	UC016-3	AGEXPORT	Se pre validan las características y formato de los datos proporcionados para llenar los requisitos no tributarios
21	¿Datos correctos?	AGEXPORT	Si los datos no son correctos el exportador debe corregir los mismos, de lo contrario puede ejecutar el paso UC016-4
22	Proporcionar datos correctos	Exportador	El exportador debe proporcionar los datos correctos de los requisitos no tributarios, si fuera necesario deberá tramitar nuevos documentos
23	UC016-4	AGEXPORT	AGEXPORT retorna el control del proceso al ingreso de la solicitud del DEPREX

Figura 19. Diagrama de actividades UC014/UC015

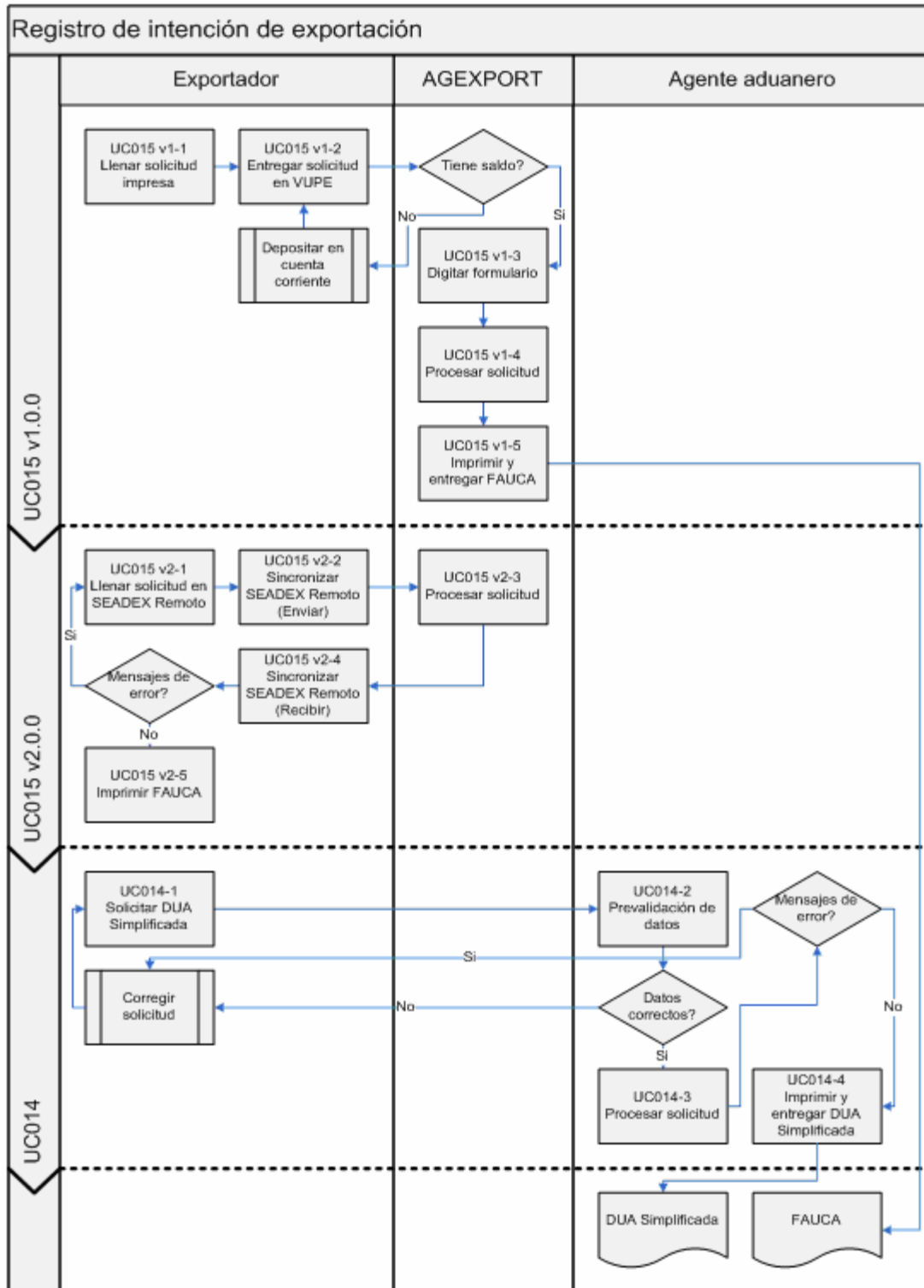


Tabla XVII. Descripción y secuencia de las actividades UC014/UC015

REGISTRO DE INTENCIÓN DE EXPORTACIÓN UC014/UC015			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC015v1-1	Exportador	El exportador deberá llenar todos los datos obligatorios de la solicitud impresa de un FAUCA
2	UC015v1-2	Exportador	El exportador deberá presentar la solicitud debidamente llena y firmada ante AGEXPORT en VUPE
3	¿Tiene saldo?	AGEXPORT	AGEXPORT verifica si el exportador tiene saldo suficiente, ejecuta el paso UC015v1-3, de lo contrario el exportador debe depositar en su cuenta
4	Depositar en cuenta corriente	Exportador	El exportador deposita en su cuenta corriente la cantidad suficiente para operar el DEPREX
5	UC015v1-3	AGEXPORT	El digitador de VUPE ingresa los datos del FAUCA al sistema de información
6	UC015v1-4	AGEXPORT	El digitador de VUPE procesa la solicitud del FAUCA dentro del sistema de información y solicita firma de SAT
7	UC015v1-5	AGEXPORT	El digitador de VUPE imprime, sella y entrega el FAUCA al exportador, con firma de SAT
8	UC015 v2-1	Exportador	El exportador llena la solicitud electrónica de un FAUCA en el sistema SEADEx remoto
9	UC015 v2-2	Exportador	El exportador sincroniza el SEADEx remoto para enviar su solicitud de FAUCA
10	UC015 v2-3	AGEXPORT	AGEXPORT recibe y verifica la solicitud del FAUCA enviada por el exportador, la misma es reenviada a SAT
11	UC015 v2-4	Exportador	El exportador sincroniza el SEADEx remoto para recibir su FAUCA
12	¿Mensaje de error?	Exportador	Si el SEADEx remoto recibe mensajes de error, el exportador deberá corregir los mismos y luego ejecutar el paso UC015 v2-2, si no, puede ejecutar el paso UC015 v2-5
13	UC015 v2-5	Exportador	El exportador puede imprimir el FAUCA desde el sistema
14	UC014-1	Exportador	Los sistemas informáticos de AGEXPORT muestran las pantallas para ingreso de requisitos no tributarios, al digitador o al exportador respectivamente
15	UC014-2	Agente aduanero	El agente aduanero realiza una pre validación de los datos de la DUA simplificada
16	¿Datos correctos?	Agente aduanero	Si los datos no son correctos el exportador debe corregir la solicitud, de lo contrario puede ejecutar el paso UC014-3

Continúa tabla XVII

17	Corregir solicitud	Exportador	El exportador debe revisar los mensajes de error proporcionados por el agente aduanero y corregir
18	UC014-3	Agente aduanero	El agente aduanero envía un mensaje a SAT para procesar la solicitud de DUA simplificada
19	¿Mensaje de error?	Agente aduanero	Si SAT ha indicado mensajes de error en la solicitud, el exportador deberá corregirlos, de lo contrario puede ejecutar el paso UC014-4
20	UC014-4	Agente aduanero	El agente aduanero imprime y entrega la DUA simplificada con la firma de SAT

Figura 20. Diagrama de actividades UC017/UC018/UC019

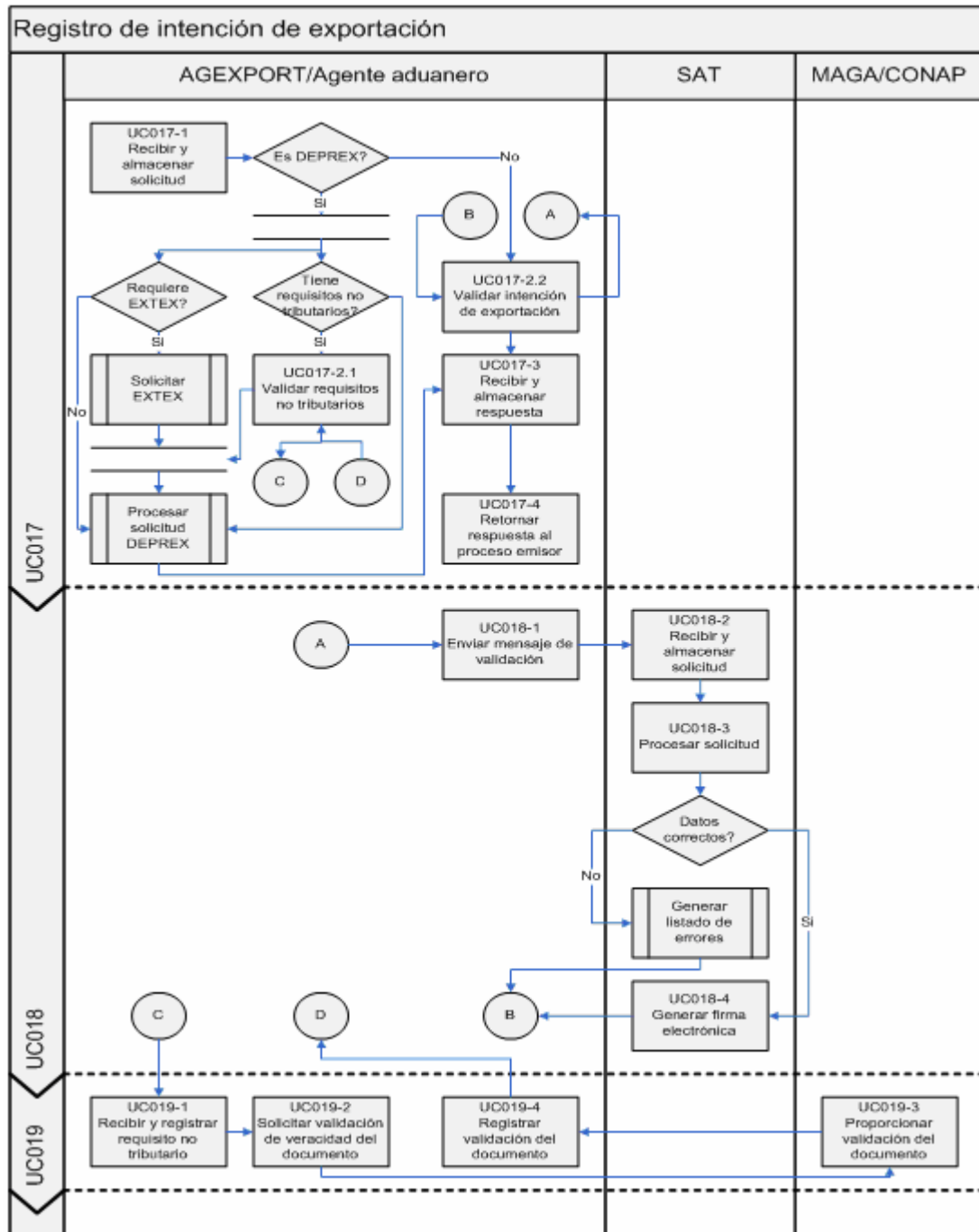


Tabla XVIII. **Descripción y secuencia de las actividades**
UC017/UC018/UC019

REGISTRO DE INTENCIÓN DE EXPORTACIÓN UC017/UC018/UC019			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC017-1	AGEXPORT / Agente aduanero	AGEXPORT o un agente aduanero reciben la solicitud de procesamiento de un documento de intención de exportación
2	¿Es DEPREX?	AGEXPORT	Si el documento es un DEPREX se debe verificar si requiere EXTEX y si necesita requisitos no tributarios, de lo contrario puede ejecutar el paso UC017-2
3	¿Requiere EXTEX?	AGEXPORT	Si los datos del DEPREX requieren un EXTEX como documento de soporte, AGEXPORT debe solicitar el mismo, de lo contrario debe procesar la solicitud del DEPREX
4	Solicitar EXTEX	AGEXPORT	AGEXPORT solicita a VESTEX, de forma automatizada, la emisión de un EXTEX relacionado al DEPREX
5	Procesar solicitud DEPREX	AGEXPORT	Por tratarse de un DEPREX, AGEXPORT puede procesar la solicitud y firmar el documento electrónicamente
6	¿Tiene requisitos no tributarios?	AGEXPORT	Si la solicitud del DEPREX no tiene requisitos no tributarios, puede procesar la solicitud DEPREX, de lo contrario debe ejecutar el paso UC017-2.1
7	UC017-2.1	AGEXPORT	AGEXPORT procede con la validación de los requisitos no tributarios registrados en la solicitud del DEPREX
8	UC019-1	AGEXPORT	AGEXPORT toma el registro de los requisitos no tributarios
9	UC019-2	AGEXPORT	AGEXPORT se comunica con el emisor del requisito no tributario para corroborar su validez
10	UC019-3	MAGA / CONAP	La entidad emisora del requisito no tributario traslada los datos del mismo a AGEXPORT indicando su validez
11	UC019-4	AGEXPORT	Se registra en el sistema de información la validez de los requisitos no tributarios
12	UC017-2.2	AGEXPORT / Agente aduanero	El agente aduanero o AGEXPORT proceden con la validación de la intención de exportación FAUCA o DUA simplificada
13	UC018-1	AGEXPORT / Agente aduanero	Se envía un mensaje a SAT conteniendo los datos de la intención de exportación, para validación de los mismos
14	UC018-2	SAT	Recibe y almacena los datos de la solicitud en sus sistemas de información

Continúa tabla XVIII

15	UC018-3	SAT	Toma los datos de la solicitud y procesa los mismos para verificar su validez y consistencia
16	¿Datos correctos?	SAT	Si los datos no son correctos genera una lista de errores, de lo contrario puede ejecutar el paso UC018-4
17	Generar listado de errores	SAT	Se genera un listado de errores concernientes a la validación de datos de la solicitud de intención de exportación
18	UC018-4	SAT	Se genera una firma electrónica para garantizar la veracidad del documento de intención de exportación
19	UC017-3	AGEXPORT / Agente aduanero	El agente aduanero o AGEXPORT reciben y almacenan la respuesta del documento en sus sistemas de información
20	UC017-4	AGEXPORT / Agente aduanero	El agente aduanero o AGEXPORT traslada la respuesta al proceso solicitante, en el formato correspondiente

Figura 21. Diagrama de actividades UC020/UC021

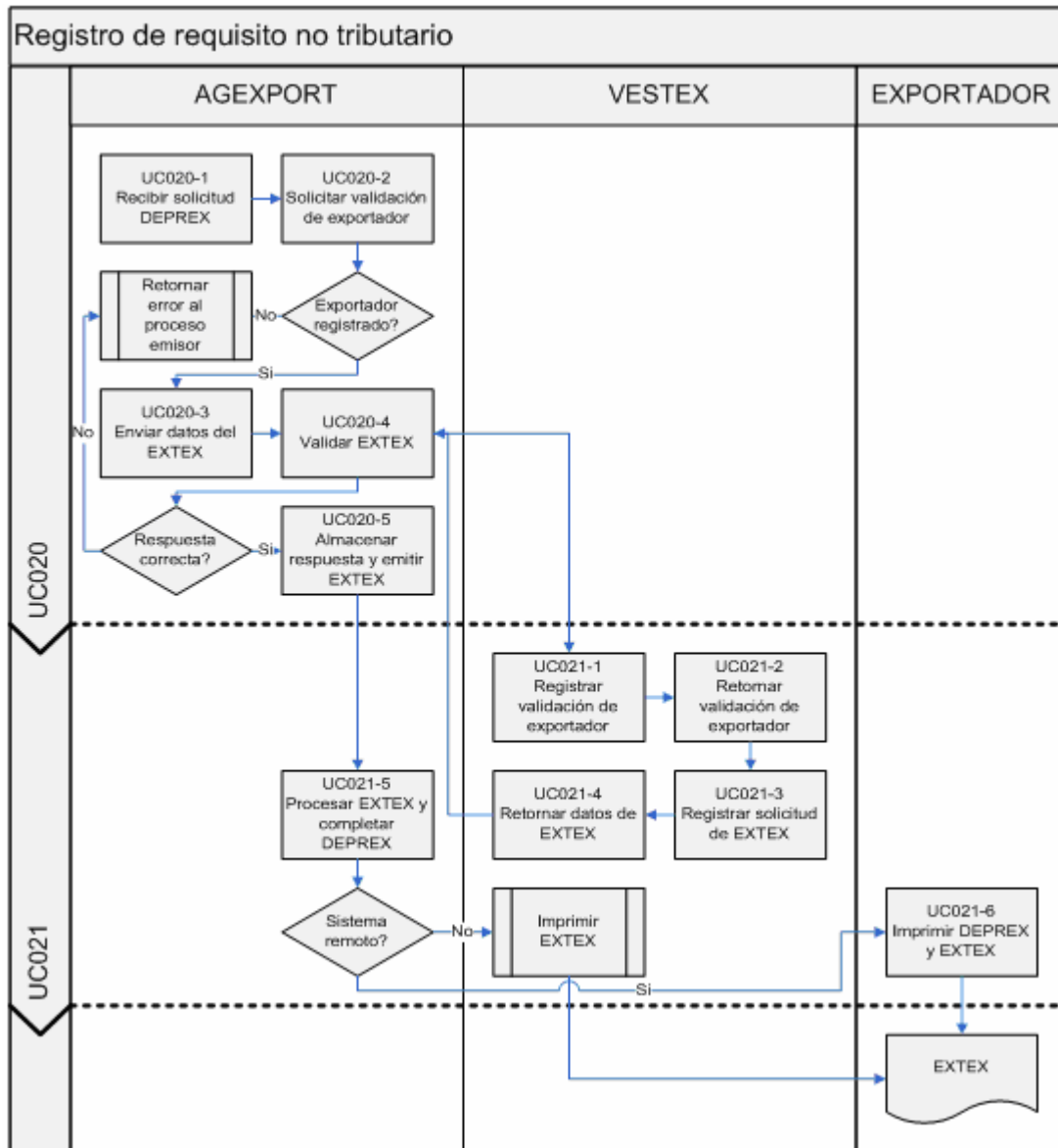


Tabla XIX. Descripción y secuencia de las actividades UC020/UC021

REGISTRO DE REQUISITO NO TRIBUTARIO UC020/UC021			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC020-1	AGEXPORT	AGEXPORT recibe en su sistema una solicitud de intención de exportación tipo DEPREX
2	UC020-2	AGEXPORT	AGEXPORT solicita la validación de VESTEX para verificar el correcto registro del exportador
3	Exportador registrado	AGEXPORT	Si el exportador no está registrado correctamente con VESTEX retorna el error al proceso solicitante, de lo contrario ejecuta el paso UC020-3
4	Retornar error al proceso emisor	AGEXPORT	Se retorna un código de error al proceso solicitante del DEPREX en el cual se indica el registro incorrecto del exportador con VESTEX
5	UC020-3	AGEXPORT	Se envían los datos de la solicitud del DEPREX completándolos con datos propios del EXTEX para validarlos
6	UC020-4	AGEXPORT	Se envía un mensaje a VESTEX solicitando la validación de los datos enviados
7	UC021-1	VESTEX	Se registra en los sistemas de información de VESTEX la validación del registro del exportador
8	UC021-2	VESTEX	Se retorna un mensaje conteniendo los datos de la validación del registro de exportador ante VESTEX
9	UC021-3	VESTEX	Se registra en los sistemas de información de VESTEX la solicitud de un documento tipo EXTEX
10	UC021-4	VESTEX	Se retorna un mensaje conteniendo los datos del EXTEX
11	Respuesta correcta	AGEXPORT	Si la respuesta es incorrecta, retorna el error al proceso emisor, de lo contrario puede ejecutar el paso UC020-5
12	UC020-5	AGEXPORT	Se almacena la respuesta de VESTEX y se procede a emitir el EXTEX
13	UC021-5	AGEXPORT	Se finaliza el proceso del EXTEX asociándolo al DEPREX y completando el mismo
14	Sistema remoto	AGEXPORT	Si el exportador no está usando el sistema remoto debe imprimir el EXTEX en VESTEX, de lo contrario puede imprimirlo
15	Imprimir EXTEX	VESTEX	Los EXTEX que son emitidos en los sistemas locales de AGEXPORT en VUPE, el exportador debe dirigirse a VESTEX para la impresión de su documento EXTEX
16	UC021-6	Exportador	El exportador puede imprimir tanto el DEPREX como el EXTEX desde el sistema SEADEx remoto

Figura 22. Diagrama de actividades UC022/UC024/UC026

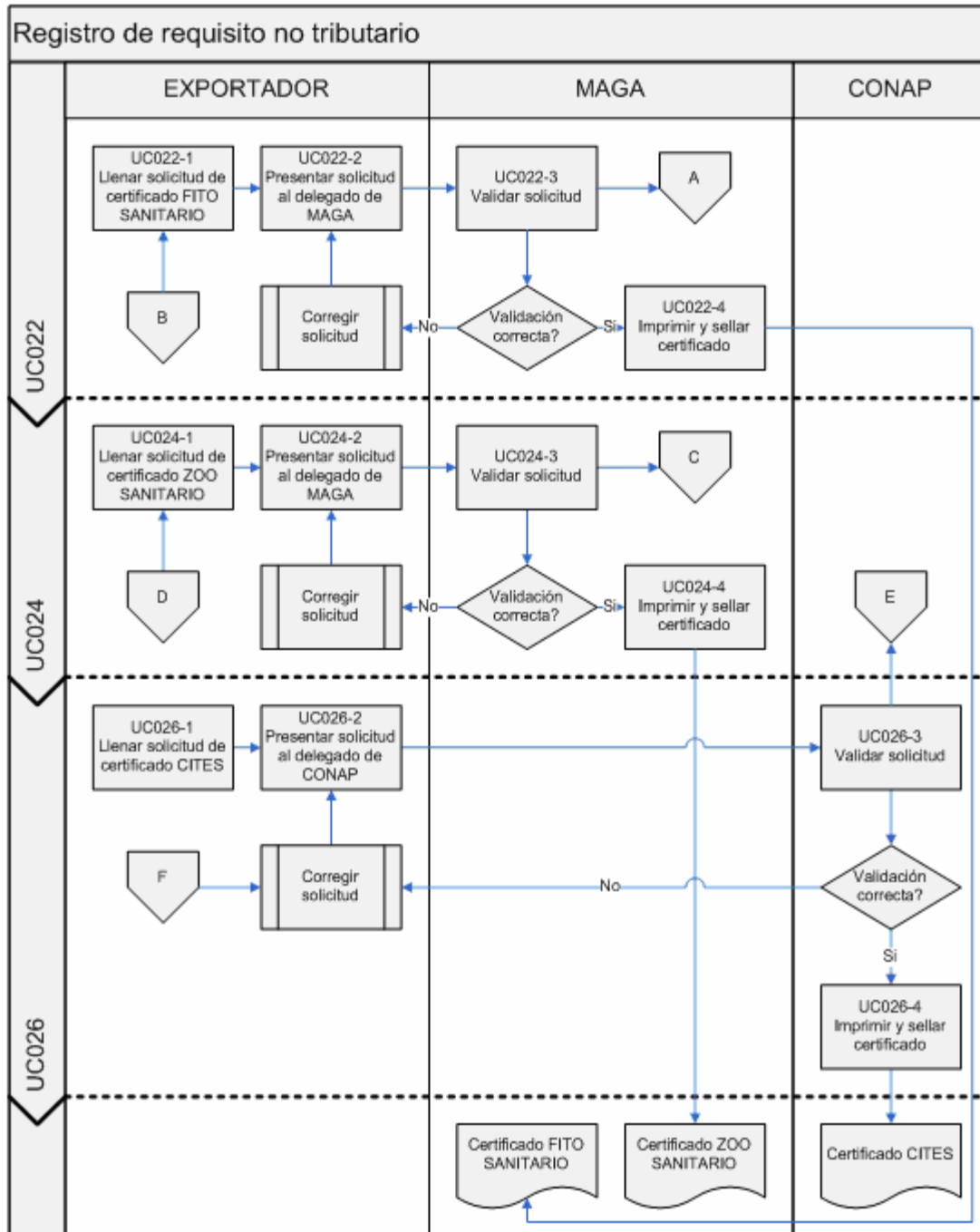


Figura 23. Diagrama de actividades UC023/UC025/UC027

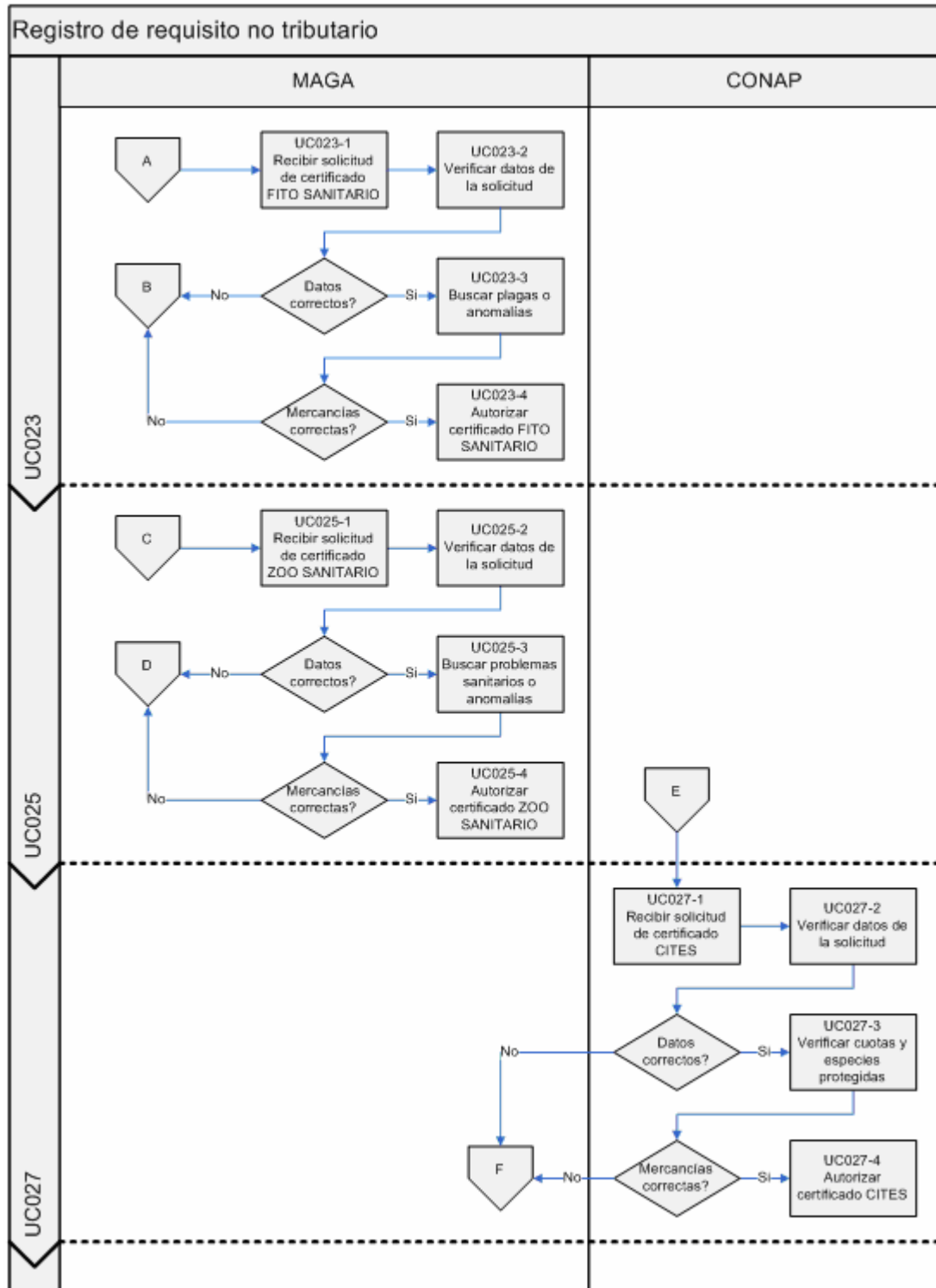


Tabla XX. Descripción y secuencia de las actividades UC022/UC023

REGISTRO DE REQUISITO NO TRIBUTARIO UC022/UC023			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC022-1	Exportador	El exportador llena la solicitud de un certificado FITO SANITARIO en cualquiera de las delegaciones del MAGA
2	UC022-2	Exportador	El exportador presenta la solicitud ante el delegado del MAGA y requiere su validación
3	UC022-3	Exportador	El delegado del MAGA inicia con el proceso de validación de solicitud de un certificado FITO SANITARIO
4	UC023-1	MAGA	El delegado del MAGA recibe la solicitud de CERTIFICADO FITO SANITARIO
5	UC023-2	MAGA	El delegado del MAGA realiza una verificación de los datos de la solicitud del certificado contra sus registros
6	¿Datos correctos?	MAGA	Si los datos no son correctos, informa del error al exportador y retorna al paso UC022-1, de lo contrario debe ejecutar el paso UC023-3
7	UC023-3	MAGA	El delegado del MAGA verifica las mercancías en busca de plagas o alguna otra anomalía o verifica si el exportador tiene una pre inspección vigente
8	Mercancías correctas	MAGA	Si las mercancías no son correctas, informa del problema al exportador y retorna al paso UC022-1, de lo contrario puede ejecutar el paso UC023-4
9	UC023-4	MAGA	El técnico especialista procede a autorizar la emisión del certificado FITO SANITARIO
10	¿Validación correcta?	MAGA	Si la validación no es correcta pero no se cancela el proceso, el exportador debe corregir la solicitud, de lo contrario puede ejecutar el paso UC022-4
11	UC022-4	MAGA	El delegado del MAGA imprime y sella el certificado FITO SANITARIO y lo proporciona al exportador

Tabla XXI. Descripción y secuencia de las actividades UC024/UC025

REGISTRO DE REQUISITO NO TRIBUTARIO UC024/UC025			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC024-1	Exportador	El exportador llena la solicitud de un certificado ZOO SANITARIO en cualquiera de las delegaciones del MAGA
2	UC024-2	Exportador	El exportador presenta la solicitud ante el delegado del MAGA y requiere su validación

Continúa tabla XXI

3	UC024-3	Exportador	El delegado del MAGA inicia con el proceso de validación de solicitud de un certificado ZOO SANITARIO
4	UC025-1	MAGA	El delegado del MAGA recibe la solicitud de CERTIFICADO ZOO SANITARIO
5	UC025-2	MAGA	El delegado del MAGA realiza una verificación de los datos de la solicitud del certificado contra sus registros
6	¿Datos correctos?	MAGA	Si los datos no son correctos, informa del error al exportador y retorna al paso UC024-1, de lo contrario debe ejecutar el paso UC025-3
7	UC025-3	MAGA	El especialista del MAGA verifica las mercancías en busca de algún problema sanitario o alguna otra anomalía o verifica si el exportador tiene una pre inspección vigente
8	Mercancías correctas	MAGA	Si las mercancías no son correctas, informa del problema al exportador y retorna al paso UC024-1, de lo contrario puede ejecutar el paso UC025-4
9	UC025-4	MAGA	El médico veterinario procede a autorizar la emisión del certificado ZOO SANITARIO
10	¿Validación correcta?	MAGA	Si la validación no es correcta pero no se cancela el proceso, el exportador debe corregir la solicitud, de lo contrario puede ejecutar el paso UC024-4
11	UC024-4	MAGA	El delegado del MAGA imprime y sella el certificado ZOO SANITARIO y se lo proporciona al exportador

Tabla XXII. Descripción y secuencia de las actividades UC026/UC027

REGISTRO DE REQUISITO NO TRIBUTARIO UC026/UC027			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC026-1	Exportador	El exportador llena la solicitud de un certificado CITES en cualquiera de las delegaciones del CONAP
2	UC026-2	Exportador	El exportador presenta la solicitud ante el delegado del CONAP y requiere su validación
3	UC026-3	Exportador	El delegado del CONAP inicia con el proceso de validación de solicitud de un certificado CITES
4	UC027-1	CONAP	El delegado del CONAP recibe la solicitud de certificado CITES
5	UC027-2	CONAP	El delegado del CONAP realiza una verificación de los datos de la solicitud del certificado
6	¿Datos correctos?	CONAP	Si los datos no son correctos, informa del error al exportador y retorna al paso UC026-1, de lo contrario debe ejecutar el paso UC027-3

Continúa tabla XXI

7	UC027-3	CONAP	El especialista del CONAP verifica las mercancías en busca de orígenes con especies protegidas o alguna otra anomalía y verifica si el exportador tiene cuotas asociadas
8	Mercancías correctas	CONAP	Si las mercancías no son correctas, informa del problema al exportador y retorna al paso UC026-1, de lo contrario puede ejecutar el paso UC027-4
9	UC027-4	CONAP	El especialista del CONAP procede a autorizar la emisión del certificado CITES
10	¿Validación correcta?	CONAP	Si la validación no es correcta pero no se cancela el proceso, el exportador debe corregir la solicitud, de lo contrario puede ejecutar el paso UC026-4
11	UC026-4	CONAP	El delegado del CONAP imprime y sella el certificado CITES y lo proporciona al exportador

4.1.4. Registro de exportación - confirmación de exportación

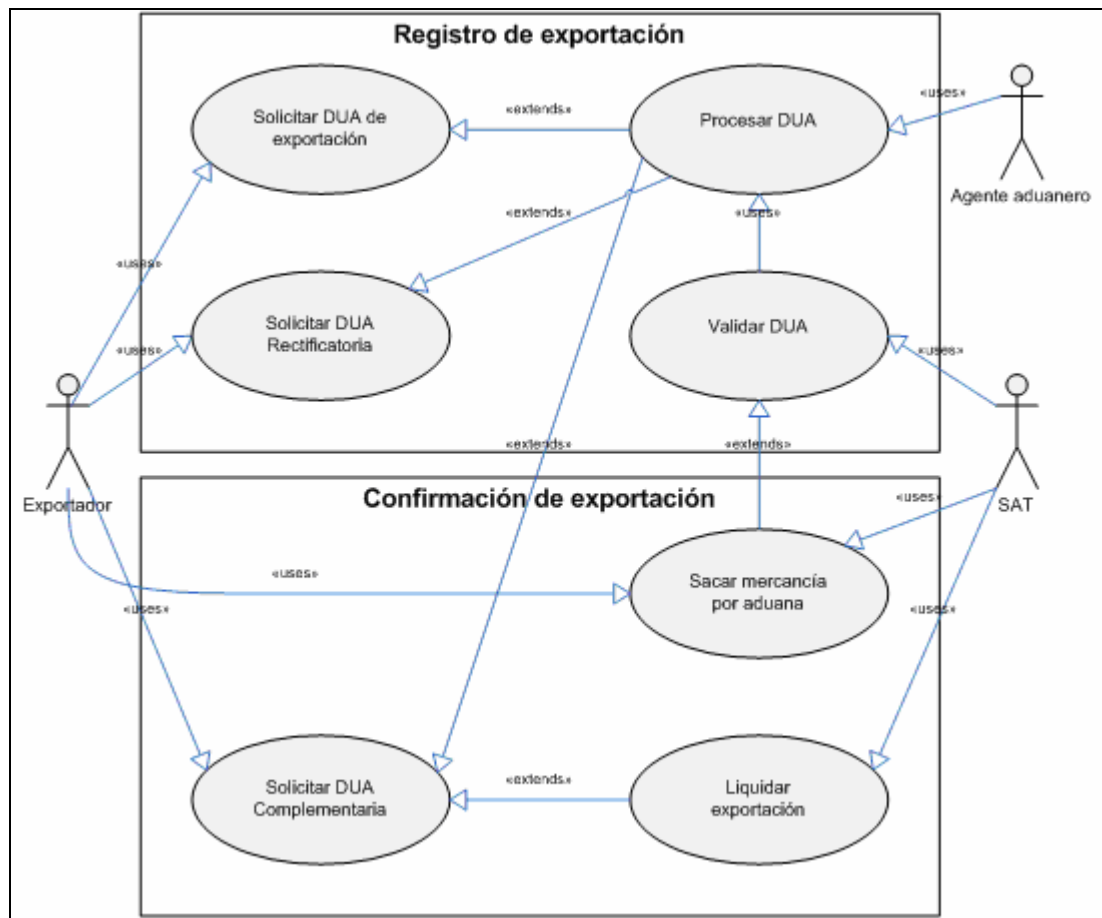
En Guatemala, el registro de las exportaciones se realiza a través de la DUA de exportación, las cuales conforman la recopilación de información relevante para cumplir con las condiciones estipuladas en el CAUCA y su reglamento, así mismo, representan información importante para el país importador y sus consignatarios.

El proceso que conlleva concretar una exportación, va desde el registro de las empresas, los subprocesos intermedios de intención de exportación y finalmente, los subprocesos considerados más importantes, el registro y confirmación de las exportaciones, a través de los cuales se concreta el objetivo macro del proceso, la salida de las mercancías del país.

En cuanto a la confirmación de las exportaciones, ésta es realizada a través de la salida de mercancías por aduana y el registro de la DUA complementaria, en esta parte final del proceso, se hace evidente la necesidad

de herramientas tecnológicas para la autorización de las exportaciones, así mismo, para algunos casos también es necesaria la liquidación de las mismas.

Figura 24. **Diagrama de casos de uso del registro de exportación y confirmación de exportación**



4.1.4.1. Actores

La definición de actores de los subprocesos anteriores, es necesaria y suficiente para describir los actores que intervienen en este nuevo subproceso, es decir, no es necesaria la definición o redefinición de actores nuevos o los ya existentes, respectivamente.

4.1.4.2. Casos de uso

La tabla XXIII contiene la definición de los casos de uso que ocurren en el registro de exportación y confirmación de exportación.

Tabla XXIII. **Definición de casos de uso del registro de exportación y confirmación de exportación**

UC028		Solicitar DUA de exportación
Versión		1.0.0
Dependencias		La exportación es de tipo normal, provisional o acumulada, los pesos netos y FOB del documento no varían con respecto a los datos reales que saldrán a través de la aduana
Descripción		El actor Exportador (AC002) solicita un documento único aduanero de exportación ante el actor SAT (AC006), a través de un actor agente aduanero (AC009)
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe estar registrado ante el actor SAT (AC006) con sus datos actualizados y vigentes
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) presenta la necesidad de emisión de una DUA de exportación ante el actor agente aduanero (AC009)
	2	El actor agente aduanero (AC009) realiza una pre validación de los datos que conformarán la DUA de exportación
	3	Se activa el caso de uso UC030 para procesar la solicitud de la DUA de exportación
	4	El actor Agente aduanero (AC009) procesa la respuesta proporcionada por SAT para la solicitud de la DUA de exportación
	5	El actor Agente aduanero (AC009) imprime y entrega al actor Exportador (AC002) el documento DUA de exportación debidamente firmado por el actor SAT (AC006)
Poscondición		El actor Exportador (AC002) deberá presentar la exportación reportada en aduana en un máximo de dos días hábiles
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el actor Agente aduanero (AC009) identifica alguna inconsistencia con los datos de la solicitud, informa del mismo al exportador para su corrección, retorna al paso 1
	5	Si el actor SAT (AC006) retorna algún mensaje de error y no autoriza la DUA de exportación, el actor Exportador (AC002) deberá corregir los datos y enviar nuevamente la solicitud, retorna al paso 1
Importancia		La DUA de exportación es necesaria para amparar una salida real de mercancías fuera del país

Continúa tabla XXIII

Medios	Presencial o en línea	
UC029	Solicitar DUA rectificatoria	
Versión	1.0.0	
Dependencias	Necesidad de corrección de datos de una DUA de exportación previa, debidamente autorizada y firmada por el actor SAT (AC006)	
Descripción	El actor Exportador (AC002) solicita rectificar un documento único aduanero de exportación ante el actor SAT (AC006), a través de una DUA rectificatoria	
Precondición	Debe existir una DUA de exportación debidamente autorizada y firmada por el actor SAT (AC006), la misma debe estar vigente	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) presenta la necesidad de emisión de una DUA rectificatoria ante el actor Agente aduanero (AC009)
	2	El actor Exportador (AC002) presenta ante el actor Agente aduanero (AC009), la DUA de exportación, aprobada y vigente que desea rectificar
	3	El actor Agente aduanero (AC009) realiza una pre validación de los datos que conformarán la DUA de exportación y la DUA rectificatoria
	4	Se activa el caso de uso UC030 para procesar la solicitud de la DUA rectificatoria
	5	El actor Agente aduanero (AC009) procesa la respuesta proporcionada por SAT para la solicitud de la DUA rectificatoria
	6	El actor Agente aduanero (AC009) imprime y entrega al actor Exportador (AC002) el documento DUA rectificatoria debidamente firmado por el actor SAT (AC006)
Poscondición	El actor Exportador (AC002) deberá presentar la exportación reportada y rectificación en aduana en un máximo de dos días hábiles	
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el actor Agente aduanero (AC009) identifica alguna inconsistencia con los datos de la solicitud, informa del mismo al exportador para su corrección, retorna al paso 1
	3	Si el actor Agente aduanero (AC009) identifica alguna inconsistencia con los datos de la DUA de exportación, informa del mismo al exportador para su corrección, retorna al paso 1
5	Si el actor SAT (AC006) retorna algún mensaje de error y no autoriza la DUA rectificatoria, el actor Exportador (AC002) deberá corregir los datos y enviar nuevamente la solicitud, retorna al paso 3	
Importancia	La DUA rectificatoria es necesaria para corregir el registro de una salida real de mercancías fuera del país	
Medios	Presencial o en línea	
UC030	Procesar DUA	
Versión	1.0.0	

Continúa tabla XXIII

Dependencias		La persona individual o jurídica que procesa el documento único aduanero, debe estar debidamente registrada ante el actor SAT (AC006) como agente aduanero vigente
Descripción		El actor Agente aduanero (AC009) procesa una solicitud de documento único aduanero y solicita autorización del actor SAT (AC006)
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe colocar una solicitud de documento único aduanero, ante el actor Agente aduanero (AC009)
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema informático del actor Agente aduanero (AC009), recibe y almacena la solicitud de un documento único aduanero
	2	El sistema informático del actor Agente aduanero (AC009), genera un documento XML con los datos del documento único aduanero
	3	El actor Agente aduanero (AC009), envía el documento XML al actor SAT (AC006) y activa el caso de uso UC031 para validar el mismo
	4	El sistema informático del actor Agente aduanero (AC009), recibe y almacena el documento XML que contiene la respuesta a la validación del documento único aduanero
Poscondición		El actor Agente aduanero (AC009) debe completar el documento único aduanero correspondiente con la respuesta obtenida
Importancia		Es necesario para obtener un documento único aduanero con aprobación y firma de SAT
Medios		En línea
UC031		Validar DUA
Versión		1.0.0
Dependencias		La persona individual o jurídica que procesa el documento único aduanero, debe estar debidamente registrada ante el actor SAT (AC006) como agente aduanero vigente
Descripción		El actor SAT (AC006) verifica todos los datos correspondientes a la solicitud del documento único aduanero y corrobora su veracidad, así como los datos del actor Exportador (AC002) solicitante
Precondición		El actor Exportador (AC002) debe colocar una solicitud de documento único aduanero, ante el actor Agente aduanero (AC009)
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor SAT (AC006) recibe el documento XML y lo almacena en su sistema informático
	2	El actor SAT (AC006) valida los datos del Agente aduanero (AC009) y sus credenciales para operar el documento único aduanero
	3	El actor SAT (AC006) procesa y valida el contenido del documento XML, así como su formato y consistencia
	4	El actor SAT (AC006) genera y devuelve un documento XML de respuesta, indicando la firma electrónica del mismo

Continúa tabla XXIII

Poscondición		El actor Agente aduanero (AC009) debe completar el documento único aduanero correspondiente con la respuesta obtenida
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si las credenciales del Agente aduanero no son correctas o no tiene derecho para procesar el tipo de DUA, el actor SAT (AC006) genera y devuelve un documento XML conteniendo dichos errores
	3	Si alguno de los datos de la solicitud o los datos del actor Exportador (AC002) no son correctos, el actor SAT (AC006) genera y devuelve un documento XML conteniendo el listado de errores
Importancia		Es necesario para obtener un documento único aduanero con aprobación y firma de SAT
Medios		En línea
UC032		Solicitar DUA complementaria
Versión		1.0.0
Dependencias		Registro previo de una DUA simplificada o una DUA provisional, debidamente autorizada y firmada por el actor SAT (AC006)
Descripción		El actor Exportador (AC002) solicita confirmar una DUA simplificada o provisional ante el actor SAT (AC006), a través de una DUA complementaria
Precondición		Debe existir una DUA simplificada o provisional, autorizada y firmada por el actor SAT (AC006), la misma debe estar vigente
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) presenta la necesidad de emisión de una DUA complementaria ante el actor Agente aduanero (AC009)
	2	El actor Exportador (AC002) agrega la DUA simplificada o provisional, aprobada y vigente que desea confirmar, como un documento de soporte en la DUA complementaria
	3	El actor Agente aduanero (AC009) realiza una pre validación de los datos que conformarán la DUA complementaria
	4	Se activa el caso de uso UC030 para procesar la solicitud de la DUA complementaria
	5	El actor Agente aduanero (AC009) procesa la respuesta proporcionada por SAT para la solicitud de la DUA complementaria
	6	El actor Agente aduanero (AC009) imprime y entrega al actor Exportador (AC002) el documento DUA complementaria debidamente firmado por el actor SAT (AC006)
Poscondición		El actor Exportador (AC002) deberá presentar una liquidación de la exportación confirmada

Continúa tabla XXIII

Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el actor Agente aduanero (AC009) identifica alguna inconsistencia con los datos de la solicitud, informa del mismo al exportador para su corrección, retorna al paso 1
	3	Si el actor Agente aduanero (AC009) identifica alguna inconsistencia con los datos de la DUA simplificada o provisional, informa del mismo al exportador, retorna al paso 1
	5	Si el actor SAT (AC006) retorna algún mensaje de error y no autoriza la DUA complementaria, el actor Exportador (AC002) deberá corregir los datos y enviar nuevamente la solicitud, retorna al paso 3
Importancia	La DUA complementaria es necesaria para confirmar el registro de intenciones de exportación	
Medios	En línea	
UC033	Sacar mercancía por aduana	
Versión	1.0.0	
Dependencias	Necesidad de exportación de mercancías, a zonas ajenas al país y que no sea una modalidad de envío especial como <i>Courier</i> , provisiones a bordo, envíos de socorro o declaraciones de oficio	
Descripción	Traslado de las mercancías que realiza el actor Exportador (AC002), desde un origen nacional hacia un destino no nacional, el cual es regulado por el actor SAT (AC006)	
Precondición	El actor Exportador (AC002) debe tener completa la papelería necesaria para la exportación y la cancelación completa de todos los arbitrios arancelarios correspondientes a la misma	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor SAT (AC006) verifica la existencia de una DUA de exportación autorizada y vigente, así como los documentos de soporte necesarios
	2	El actor SAT (AC006) asigna un selectivo y aleatorio a la DUA de exportación
	3	El actor Exportador (AC002) presenta las mercancías a la zona primaria de la aduana
	4	El actor SAT (AC006) procede con la verificación de la documentación relacionada a la exportación y los requisitos no tributarios, así como la verificación de pesos netos y brutos
	5	El actor SAT (AC006) procede con la verificación física de las mercancías correspondientes y su integridad con respecto a la documentación relacionada, se abren los contenedores
	6	El actor SAT (AC006) procede con la autorización del levante de las mercancías de la zona primaria de aduana
7	El actor Exportador (AC002) retira las mercancías de la zona primaria de aduana, concretando así la salida de las mercancías del país	
Poscondición	El actor Exportador (AC002) deberá retirar las mercancías de la zona primaria de aduana en un plazo de 30 días hábiles	

Continúa tabla XXIII

Excepciones	Paso	Acción
	1	Si la DUA de exportación no requiere el pago de impuestos, puede ejecutar el paso 2, de lo contrario, el actor Exportador (AC002) debe cancelar antes los tributos necesarios ante el actor SAT (AC006)
	4	Si el selectivo y aleatorio proporcionado es de color verde, ejecuta el paso 6, de lo contrario ejecuta el paso 5
	4, 5	Si el actor SAT (AC006) identifica alguna inconsistencia, ya sea de documentación o en la revisión física de mercancías, se cancela el proceso de exportación, retorna al paso 1 con selectivo rojo obligatorio
Importancia		Representa la finalización del proceso de exportación
Medios		Presencial
UC034		Liquidar exportación
Versión		1.0.0
Dependencias		Necesario garantizar en ingreso de mercancías al país importador y el cruce de datos con la salida de mercancías
Descripción		Proceso realizado por el actor Exportador (AC002), para garantizar el ingreso de las mercancías al país importador y corroborar la información correspondiente a la salida de mercancías
Precondición		Ejecutar el caso de uso UC033 de forma exitosa a través de una DUA complementaria o una DUA de exportación
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Exportador (AC002) solicita ante el actor SAT (AC006), la liquidación de una DUA de exportación o una DUA complementaria
	2	El actor SAT (AC006) verifica la declaración única aduanera contra los datos consignados ante el país importador
	3	El actor SAT (AC006) cambia el estado de la declaración única aduanera a liquidado
	4	El actor SAT (AC006) coloca firma y sello de liquidación a la declaración única aduanera
Poscondición		-
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el actor SAT (AC006) recibe una respuesta negativa de validación del país importador, procede a denegar el estado de liquidación a la declaración única aduanera, retorna al paso 1
Importancia		En algunos procesos de fiscalización es necesario presentar liquidaciones de las exportaciones, no siempre es necesario
Medios		Presencial

4.1.4.3. Diagramas de actividades

El registro y confirmación de exportaciones es integrado a través de los casos de uso UC028, UC029 y UC032, los cuales conforman el primer diagrama de actividades correlativas en la emisión de los distintos tipos de DUA mencionados.

Por otro lado, el registro como tal de la exportación se realiza a través del procesamiento de la DUA y la validación de la misma, correspondiente a los casos de uso UC030 y UC031 respectivamente, el resultado de esta secuencia de actividades, es la firma electrónica de la DUA.

Finalmente la secuencia de actividades que culmina el proceso de exportaciones se presenta a través de la salida de mercancías por aduana, UC033 y luego de ello la liquidación de la DUA, UC034, siendo éste último el que genera como resultado una DUA liquidada y consignada.

Figura 25. Diagrama de actividades UC028/UC029/UC032

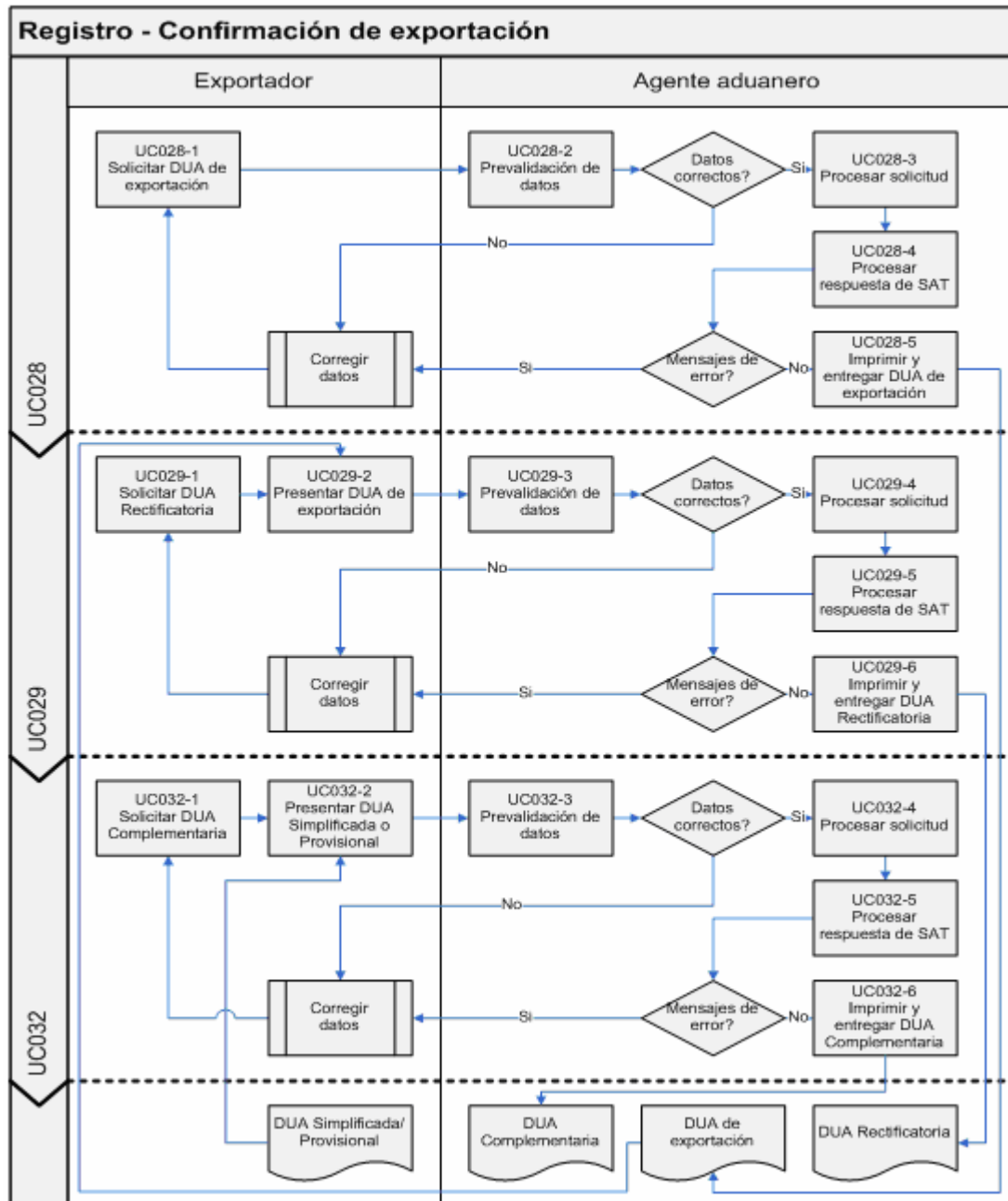


Tabla XXIV. **Descripción y secuencia de las actividades**
UC028/UC029/UC032

REGISTRO - CONFIRMACIÓN DE EXPORTACIÓN UC028/UC029/UC032			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC028-1	Exportador	El exportador se presenta ante un agente aduanero para solicitar la emisión de una DUA de exportación, el trámite puede ser a través de la <i>Web</i>
2	UC028-2	Agente aduanero	El agente aduanero realiza una revalidación de los datos que conformarán la DUA de exportación
3	¿Datos correctos?	Agente aduanero	Si los datos no son correctos, el exportador debe corregir datos, de lo contrario puede ejecutar el paso UC028-3
4	Corregir datos	Exportador	El exportador deberá corregir la información incorrecta en la solicitud para poder proseguir con el proceso
5	UC028-3	Agente aduanero	El agente aduanero ejecuta el caso de uso UC030 para procesar la solicitud de la DUA de exportación
6	UC028-4	Agente aduanero	De acuerdo a los datos de respuesta obtenidos por parte de SAT, el agente aduanero procesa los mismos para la emisión de la DUA de exportación
7	Mensajes de error	Agente aduanero	Si el mensaje de respuesta contiene códigos de error, el agente aduanero deberá informar de ello al exportador y el mismo debe corregir datos, de lo contrario deberá ejecutar el paso UC028-5
8	UC028-5	Agente aduanero	El agente aduanero imprime la DUA de exportación en el formato correspondiente, así mismo, deberá contener la firma electrónica emitida por SAT
9	UC029-1	Exportador	El exportador se presenta ante un agente aduanero para solicitar la emisión de una DUA rectificatoria, el trámite puede ser a través de la <i>Web</i>
10	UC029-2	Exportador	El exportador debe presentar y adjuntar a la solicitud, la DUA de exportación de desea rectificar, la misma debe estar debidamente aprobada y vigente
11	UC029-3	Agente aduanero	El agente aduanero realiza una revalidación de los datos que conformarán la DUA rectificatoria, así como la DUA de exportación adjunta
12	¿Datos correctos?	Agente aduanero	Si los datos no son correctos, el exportador debe corregirlos, de lo contrario puede ejecutar el paso UC029-4
13	UC029-4	Agente aduanero	El agente aduanero ejecuta el caso de uso UC030 para procesar la solicitud de la DUA rectificatoria y validar la DUA de exportación que ésta rectifica

Continúa tabla XXIV

14	UC029-5	Agente aduanero	De acuerdo a los datos de respuesta obtenidos por parte de SAT, el agente aduanero procesa los mismos para la emisión de la DUA rectificatoria
15	Mensajes de error	Agente aduanero	Si el mensaje de respuesta contiene códigos de error, el agente aduanero deberá informar de ello al exportador y el mismo debe corregir datos, de lo contrario deberá ejecuta el paso UC029-6
16	UC029-6	Agente aduanero	El agente aduanero imprime la DUA rectificatoria en el formato correspondiente, así mismo, deberá contener la firma electrónica emitida por SAT y la DUA de exportación original como un documento de soporte
17	UC032-1	Exportador	El exportador se presenta ante un agente aduanero para solicitar la emisión de una DUA complementaria, el trámite puede ser a través de la <i>Web</i>
18	UC032-2	Exportador	El exportador debe presentar y adjuntar a la solicitud, la DUA simplificada o provisional de desea confirmar, la misma debe estar debidamente aprobada y vigente
19	UC032-3	Agente aduanero	El agente aduanero realiza una revalidación de los datos que conformarán la DUA complementaria, así como la DUA simplificada o provisional
20	¿Datos correctos?	Agente aduanero	Si los datos no son correctos, el exportador debe corregirlos, de lo contrario puede ejecutar el paso UC032-4
21	UC032-4	Agente aduanero	El agente aduanero ejecuta el caso de uso UC030 para procesar la solicitud de la DUA complementaria y validar la DUA provisional o Simplificada que está confirma
22	UC032-5	Agente aduanero	De acuerdo a los datos de respuesta obtenidos por parte de SAT, el agente aduanero procesa los mismos para la emisión de la DUA complementaria
23	Mensajes de error	Agente aduanero	Si el mensaje de respuesta contiene códigos de error, el agente aduanero deberá informar de ello al exportador y el mismo debe corregir datos, de lo contrario deberá ejecuta el paso UC032-6
24	UC032-6	Agente aduanero	El agente aduanero imprime la DUA complementaria en el formato correspondiente, así mismo, deberá contener la firma electrónica emitida por SAT y la DUA simplificada o provisional original, como un documento de soporte

Figura 26. Diagrama de actividades UC030/UC031

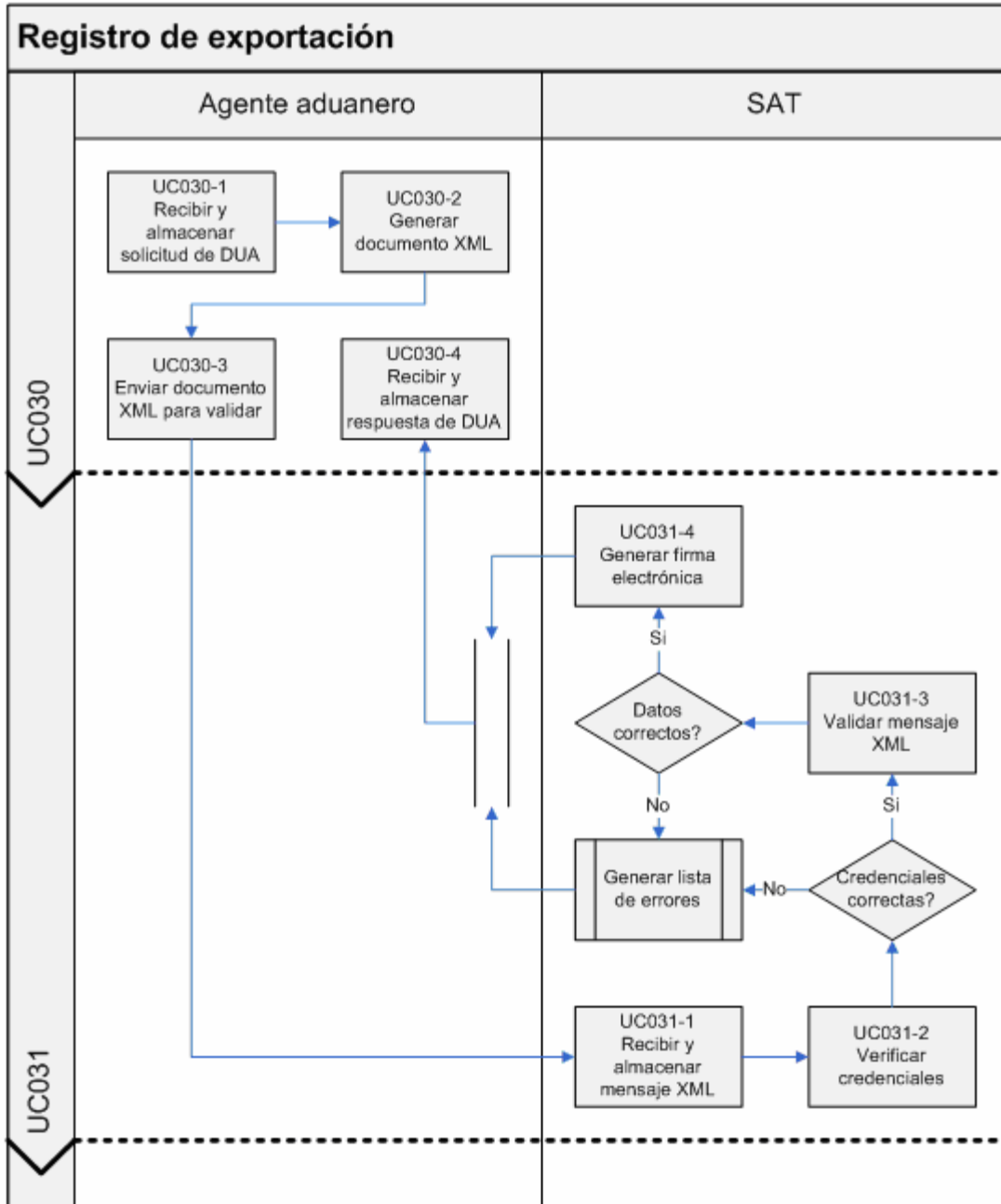


Tabla XXV. Descripción y secuencia de las actividades UC030/UC031

REGISTRO DE EXPORTACIÓN UC030/UC031			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC030-1	Agente aduanero	El agente aduanero recibe y almacena la solicitud de procesamiento y emisión de una DUA
2	UC030-2	Agente aduanero	El agente aduanero genera un documento XML que contiene todos los datos de la DUA, en el formato requerido por SAT
3	UC030-3	Agente aduanero	El agente aduanero envía el documento XML al servicio <i>Web</i> de la SAT para solicitar firma a la DUA en cuestión
4	UC031-1	SAT	La SAT recibe el mensaje de solicitud de firma para una DUA, el cual es almacenado en su sistema para procesarlo
5	UC031-2	SAT	SAT verifica las credenciales del agente aduanero, para validar si está activo y puede enviar el tipo de DUA solicitado
6	Credenciales correctas	SAT	Si las credenciales no son correctas, se genera una lista de errores, de lo contrario puede ejecutar el paso UC031-3
7	Generar lista de errores	SAT	En caso de cualquier error reportado durante el proceso, SAT emite un mensaje XML conteniendo el listado de errores correspondientes debidamente codificados
8	UC031-3	SAT	SAT verifica la estructura y los datos del documentos XML que contiene la DUA, así como los datos del exportador
9	¿Datos correctos?	SAT	Si algunos de los datos o la estructura del mensaje contiene algún problema, se genera la lista de errores, de lo contrario puede ejecutar el paso UC031-4
10	UC031-4	SAT	SAT emite firma electrónica para la solicitud de la DUA en cuestión, así mismo, genera un documento XML con la firma electrónica y lo devuelve al agente aduanero
11	UC030-4	Agente aduanero	El agente aduanero recibe y procesa la respuesta de SAT, ya sea para emitir la DUA correspondiente o proporciona al exportador el listado de errores

Figura 27. Diagrama de actividades UC033/UC034

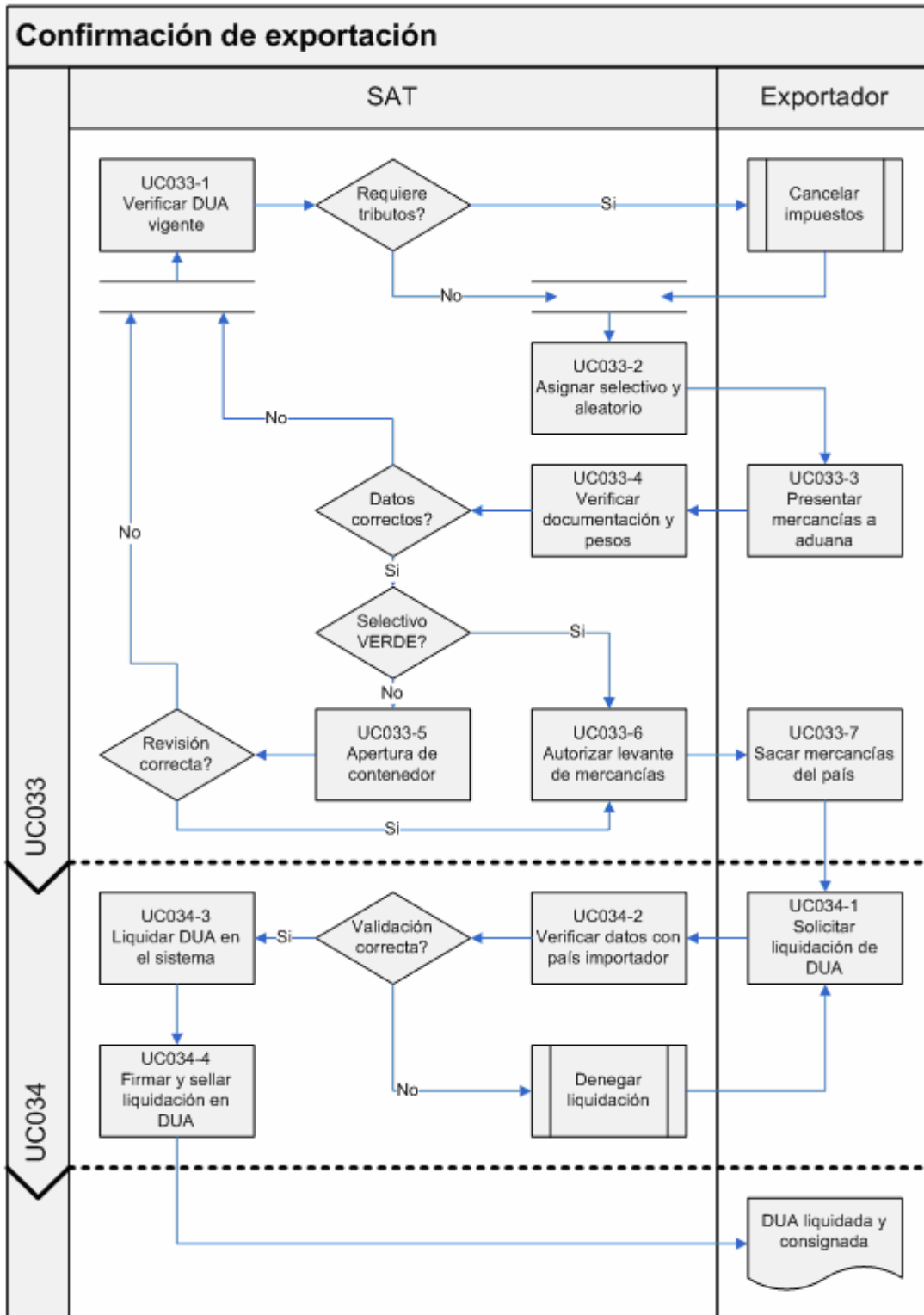


Tabla XXVI. Descripción y secuencia de las actividades UC033/UC034

CONFIRMACIÓN DE EXPORTACIÓN UC033/UC034			
Secuencia	Paso	Responsable	Descripción
1	UC033-1	SAT	La SAT verifica la existencia de una DUA de exportación debidamente autorizada y vigente
2	¿Requiere tributos?	SAT	Si la exportación requiere el pago de tributos, el exportador deberá cancelar impuestos, previo a continuar con el proceso, de lo contrario puede ejecutar el paso UC033-2
3	Cancelar impuestos	Exportador	El exportador debe cancelar el monto correspondiente a los impuestos de la exportación, en cualquiera de las agencias bancarias autorizadas o a través de Bancasat
4	UC033-2	SAT	La SAT, a través de sus sistema de información, emite un selectivo y aleatorio a la DUA de exportación
5	UC033-3	Exportador	El exportador presenta las mercancías a la zona primaria de la aduana para iniciar el procedimiento de salida de país
6	UC033-4	SAT	SAT realiza la verificación de los documentos correspondientes a la exportación y a la verificación del peso neto y peso bruto de las mercancías
7	¿Datos correctos?	SAT	Si los datos de documentación y pesos son correctos, procede a verificar el selectivo, de lo contrario retorna al paso UC033-1 con restricción de selectivo rojo obligatorio
8	¿Selectivo verde?	SAT	Si el selectivo es verde procede a ejecutar el paso UC033-6, de lo contrario ejecuta el paso UC033-5
9	UC033-5	SAT	SAT procede a abrir el contenedor de las mercancías, esto con la finalidad de realizar una verificación física de las mismas, en búsqueda de cualquier anomalía
10	¿Revisión correcta?	SAT	Si los resultados de la revisión física son correctos, procede a ejecutar el paso UC033-6, de lo contrario retorna al paso UC033-1 con restricción de selectivo rojo obligatorio
11	UC033-6	SAT	Se procede con la autorización del levante de las mercancías, de la zona primaria de la aduana, es decir, se autoriza la exportación
12	UC033-7	Exportador	El exportador procede a sacar las mercancías del país, es decir, se concreta la exportación
13	UC034-1	Exportador	Una vez concretada la exportación, el exportador puede solicitar la liquidación de la DUA utilizada
14	UC034-2	SAT	SAT procede con la verificación de los datos reportados en la DUA, contra lo consignado ante el país importador

Continúa tabla XXVI

15	Validación correcta	SAT	Si los datos no concuerdan con lo consignado en la importación, se procede a denegar la liquidación, de lo contrario ejecuta el paso UC034-3
16	UC034-3	SAT	SAT asigna a la DUA en cuestión el estado de liquidado, esto dentro de su sistema informático
17	UC034-4	SAT	SAT firma y sella físicamente de liquidado, a la DUA en cuestión, finaliza el ciclo de la exportación

4.2. Modelo de arquitectura

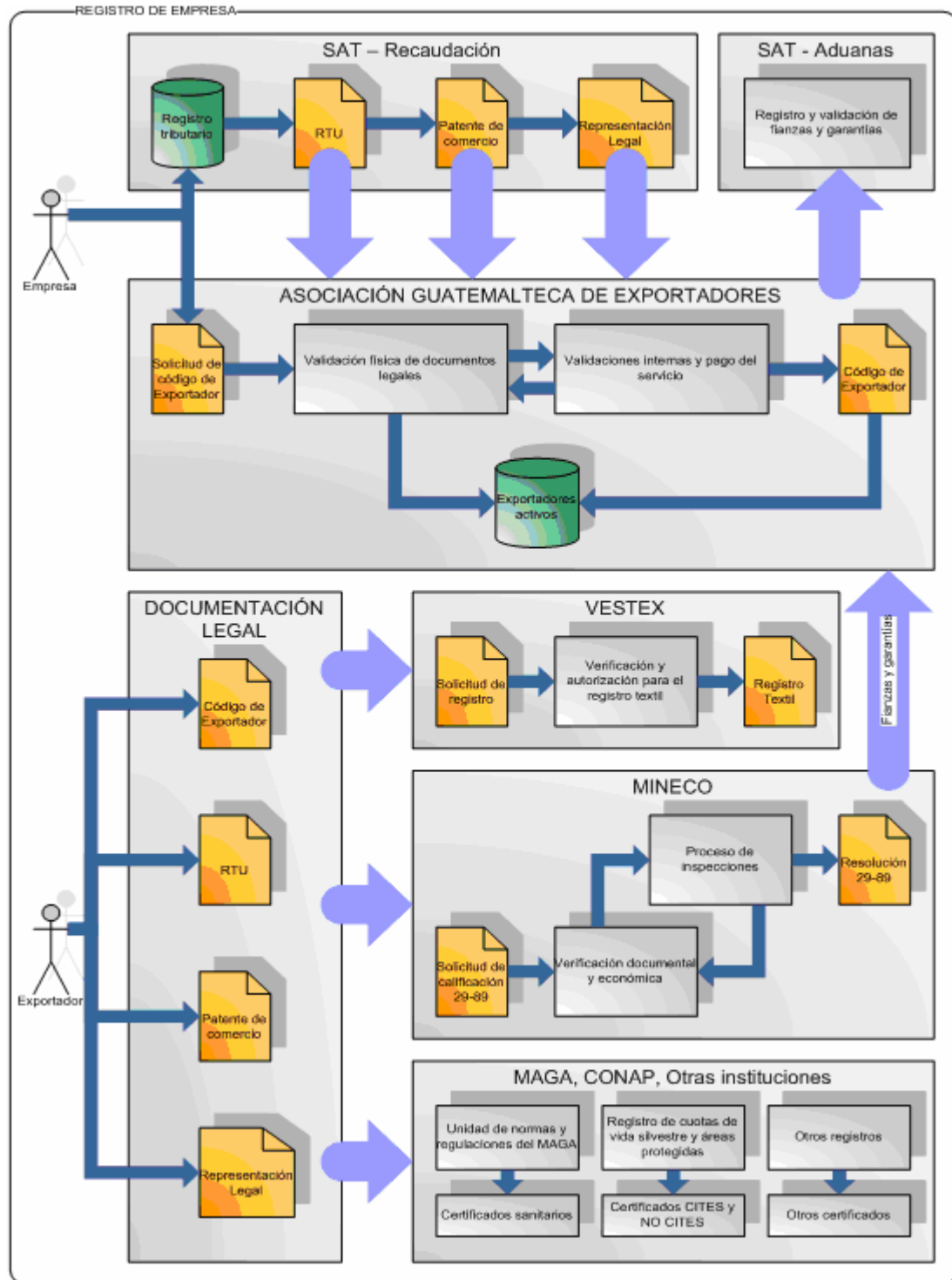
Como complemento al análisis de casos de uso y diagramas de actividades, es importante conocer la relación conceptual y física de los diferentes componentes del sistema, esto puede lograrse a través de los diagramas de arquitectura de cada uno de los subprocesos en cuestión. Así mismo, es importante describir adecuadamente los ambientes dentro de los cuales interactúan dichos componentes, así como sus relaciones entre sí.

Es muy importante mencionar que los modelos de arquitectura se basan en los componentes principales de los subprocesos de forma conceptual, no así de los sistemas informáticos que intervienen en el mismo, esto debido principalmente a que en su gran mayoría, las operaciones no suceden dentro de un ambiente basado en tecnologías de la información, no obstante, sí se logran apreciar algunos componentes de TI que forman parte fundamental de un subproceso.

4.2.1. Registro de empresa

Los componentes estructurales básicos que tienen cabida durante los procedimientos del registro de empresas como exportadoras, así como las conexiones directas e indirectas entre ellos.

Figura 28. **Arquitectura del subproceso, registro de empresa**



4.2.1.1. SAT – Recaudación

Dentro del contexto del registro de empresa, la sección de recaudaciones de SAT tiene importante relación hacia todas las actividades que se ejecutan, debido a que representa el repositorio de información y validación referente a los documentos legales, tales como el registro tributario unificado (RTU), la patente de comercio y los datos del representante legal, dichos documentos son necesarios para las solicitudes de registro subsecuentes.

4.2.1.2. Asociación Guatemalteca de Exportadores

El rol de la Asociación Guatemalteca de Exportadores es especialmente importante, debido a que a través de esta institución se registra a las empresas como exportadoras y se les emite un código de exportador, el cual será necesario para los registros subsecuentes, así como para el registro de intenciones de exportación de tipo DEPREX y FAUCA.

4.2.1.3. VESTEX

El registro en VESTEX tiene especial importancia para las empresas que desean reportar exportaciones textiles, amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, ya que durante el proceso de exportación, será VESTEX quien autorice las mismas a través de un documento EXTEX. Si tales condiciones no son necesarias para las exportaciones de la empresa, el registro en VESTEX no es necesario. Es importante destacar que para el registro en VESTEX es necesario el código de exportador y los componentes de documentación legal.

4.2.1.4. MINECO

Para todas las empresas que desean reportar exportaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, de cualquier tipo de producto, deben registrarse como tales, dentro del Ministerio de Economía, dentro del cual es obligatorio el cumplimiento de todas las inspecciones técnicas y procesos internos del MINECO para completar la autorización.

4.2.1.5. SAT – Aduanas

Para todas las empresas que iniciarán procesos de importación y exportación amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, se debe registrar, en SAT, las fianzas y garantías que cubran el total de su operación anual, dicho registro es realizado a través de AGEXPORT en una cuenta corriente.

4.2.1.6. MAGA, CONAP, otras instituciones

En cuanto a la necesidad de registrar requisitos no tributarios para las exportaciones, es necesario que los exportadores se registren con las distintas entidades emisoras de estos documentos, para dicho objetivo, es necesario contar con los componentes de la documentación legal.

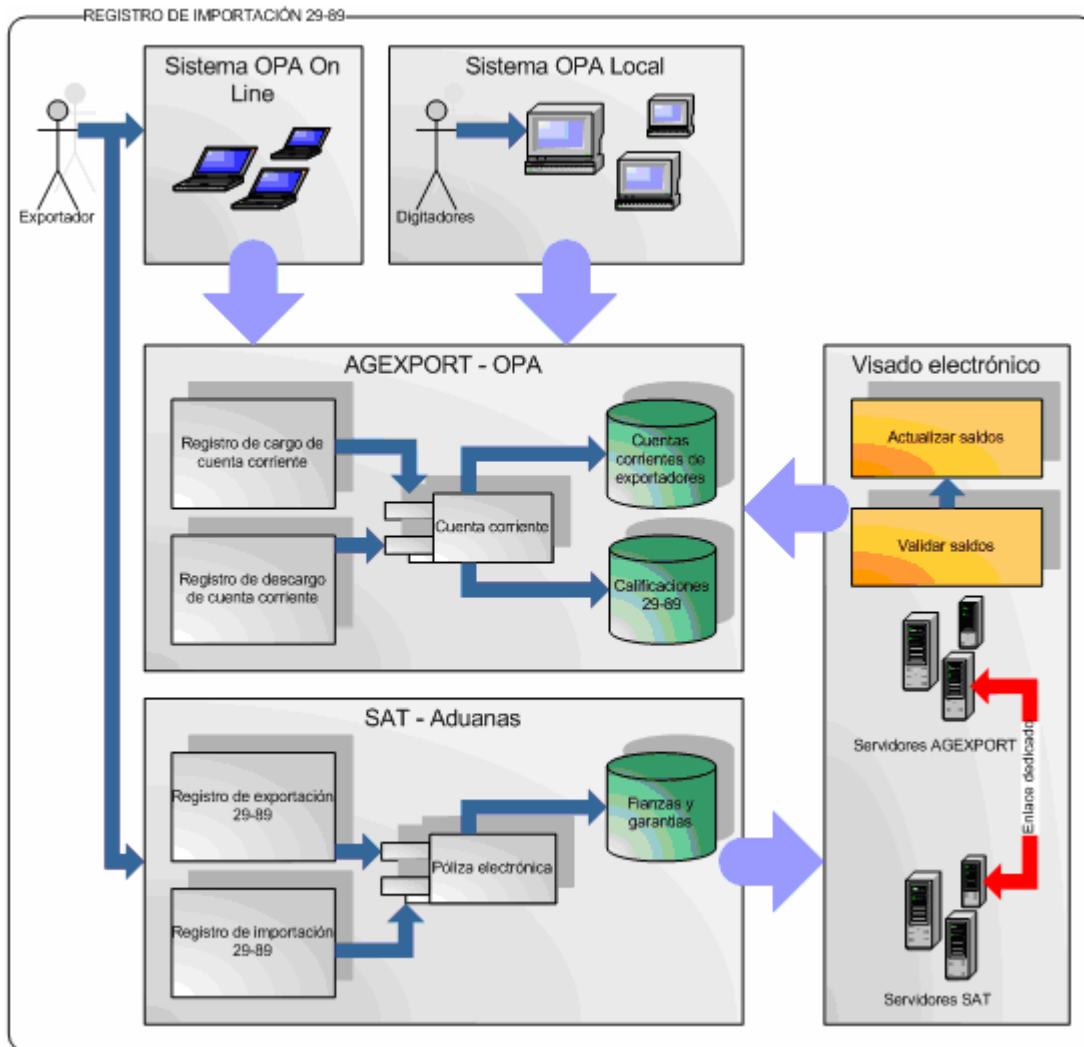
4.2.1.7. Documentación legal

Corresponde a los documentos físicos legales, necesarios para completar la mayoría de registros de empresa como exportadores, estos son, el RTU actualizado y vigente, la patente de comercio, fotocopia de cédula del representante legal y código de exportador, tales documentos deben adjuntarse a las distintas solicitudes de registro.

4.2.2. Registro de importación 29-89

Para las empresas amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, las operaciones que suceden durante el registro de importaciones son vitales, debido a que tales componentes constituyen la fuente de validación de las exportaciones 29-89, las cuales representan el porcentaje más alto del proceso de exportaciones a nivel nacional.

Figura 29. **Arquitectura del subproceso, registro de importación 29-89**



4.2.2.1. Sistema OPA

Los registros de cargos y descargos manuales de cuenta corriente, son realizados a través del sistema informático OPA, ya sea la versión en línea o los sistemas locales con la atención de digitadores. Ambas modalidades del sistema están montadas sobre la plataforma de la OPA como tal, en las oficinas de AGEXPORT.

4.2.2.2. AGEXPORT – OPA

La plataforma operativa de la Oficina de Regimenes de Perfeccionamiento Activo tiene su sede en AGEXPORT. Las bases de datos y sistema informático, también se administran a través de la OPA, pero los mismos son propiedad del MINECO. El principal componente del sistema son las cuentas corrientes de los exportadores, entre las cuales se registran cargos para las importaciones y descargos para las exportaciones. Todas las operaciones de cuenta corriente deben ser validadas únicamente para las empresas con una resolución 29-89 vigente.

4.2.2.3. SAT – Aduanas

La sección de aduanas de SAT, durante el proceso del registro de importaciones 29-89, interviene activamente en la validación adecuada para la exclusión de aranceles de importación o exportación, es decir se validan las fianzas y garantías de los exportadores 29-89, que cubren las pólizas de importación y exportación de los mismos.

4.2.2.4. Visado electrónico

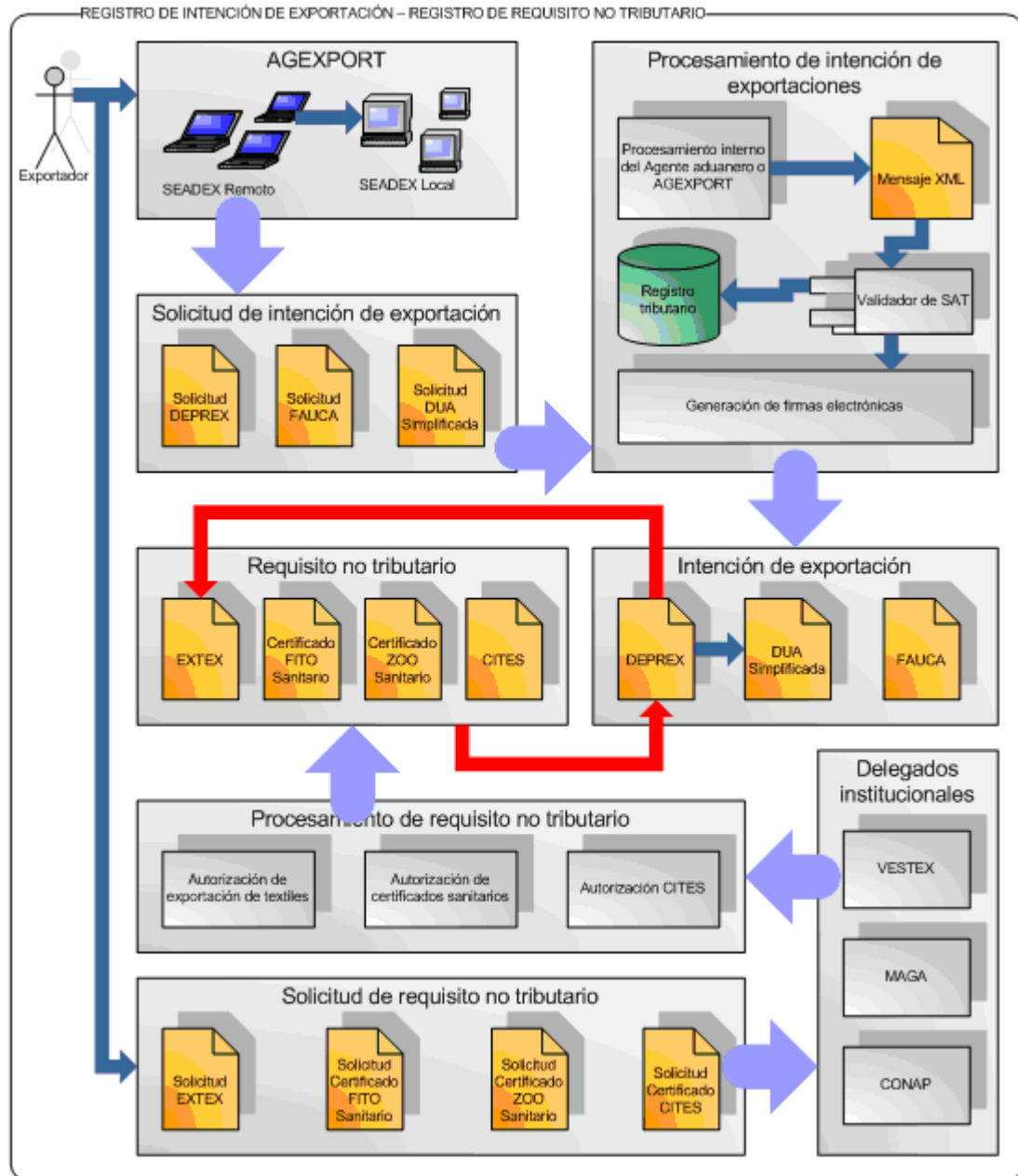
Representa la plataforma logística informática que permite la integración entre las validaciones de cargos y descargos de cuenta corriente con el registro de importaciones y exportaciones 29-89. Los sistemas informáticos de SAT y AGEXPORT están integrados a través de un enlace dedicado, el cual permite que se transmitan solicitudes de validación por parte de SAT y que AGEXPORT proporcione las validaciones necesarias de la cuenta corriente y operaciones del exportador.

4.2.3. Registro de intención de exportación - registro de requisito no tributario

Durante el proceso de exportaciones, el registro de intenciones de exportación y el registro de requisitos no tributarios, representa, en un alto porcentaje, la operatoria de las empresas durante dicho proceso, ya que, aunque algunas intenciones de exportación no llegan a concretarse, las mismas representan gastos operativos, en cuanto tiempo y dinero, los cuales deben ser considerados a nivel microeconómico.

Por otro lado, las intenciones de exportación de tipo DEPREX, representan la recopilación de requisitos no tributarios para los documentos aduaneros de tipo DUA simplificada, y los documentos tipo FAUCA, representan, en un alto porcentaje, las exportaciones reales hacia Centroamérica de productos de origen centroamericano.

Figura 30. **Arquitectura del subproceso, registro de intención de exportación y registro de requisito no tributario**



4.2.3.1. Solicitud de intención de exportación

Actualmente existen tres tipos de documentos utilizados para el registro de intenciones de exportación, tales documentos son DEPREX, FAUCA y DUA simplificada. El DEPREX y el FAUCA únicamente pueden ser solicitados a través de la Ventanilla Única de Comercio, ubicada en AGEXPORT, la cual representa una extensión del MINECO. En el caso de la DUA simplificada, aunque puede ser solicitada a través de VUPE – AGEXPORT, también puede solicitarse a cualquier otro agente aduanero debidamente acreditado por SAT.

4.2.3.2. AGEXPORT

La Asociación Guatemalteca de Exportadores, en calidad de agente aduanero, a través de la Ventanilla Única de Comercio, proporciona el sistema SEADDEX, tanto remoto como local, con el objetivo de que los exportadores puedan realizar solicitudes de intención de exportación en dicho sistema. El sistema SEADDEX proporciona la opción de solicitar tanto DEPREX, FAUCA y DUA simplificada.

4.2.3.3. Procesamiento de intención de exportación

Las intenciones de exportación son procesadas en su mayoría por AGEXPORT, aunque también existen DUAS simplificadas que son procesadas por otros agentes aduaneros. Durante el procesamiento, el agente aduanero o AGEXPORT almacena la solicitud, y en caso de ser una DUA simplificada o un FAUCA, activa el validador de SAT para estas solicitudes, dicho validador analiza los datos propios de la solicitud, el registro tributario del exportador y finalmente genera una firma electrónica.

4.2.3.4. Solicitud de requisito no tributario

Los requisitos no tributarios analizados en el contexto del subproceso son el EXTEX, certificado FITO sanitario, certificado ZOO sanitario y certificado CITES. La obtención de tales certificados se realiza a través de la solicitud de los mismos a las instituciones encargadas. En el caso del EXTEX, la solicitud se realiza a través de AGEXPORT durante el procesamiento de la solicitud de intención de exportación de tipo DEPREX.

4.2.3.5. Delegados institucionales

El MAGA y CONAP, poseen representación de sus oficinas a través de delegados en AGEXPORT – VUPE, las distintas aduanas y algunas otras locaciones, tales delegados son los encargados de recibir solicitudes y emitir los certificados de requisitos no tributarios correspondientes. En el caso de VESTEX, la delegación se realiza a través de un servicio electrónico.

4.2.3.6. Procesamiento de requisito no tributario

Dentro de cada una de las delegaciones, existen métodos de procesamiento para cada uno de los requisitos no tributarios, los cuales dependen de la naturaleza de la solicitud y de las propias mercancías. Cada una de las delegaciones posee especialistas encargados de validar las inspecciones, ya sea físicas o lógicas en la documentación y en las mercancías.

4.2.3.7. Requisito no tributario

Los requisitos no tributarios representan un conjunto de documentos de soporte que deben amparar una exportación, tales requisitos son condensados

a través de un documento de intención de exportación de tipo DEPREX, dentro del cual se consignan y validan los requisitos. No deben existir DEPREX que no cumplan con la condicionante de requisitos no tributarios, así como no deben existir documentos de requisitos no tributarios que no estén adjuntos.

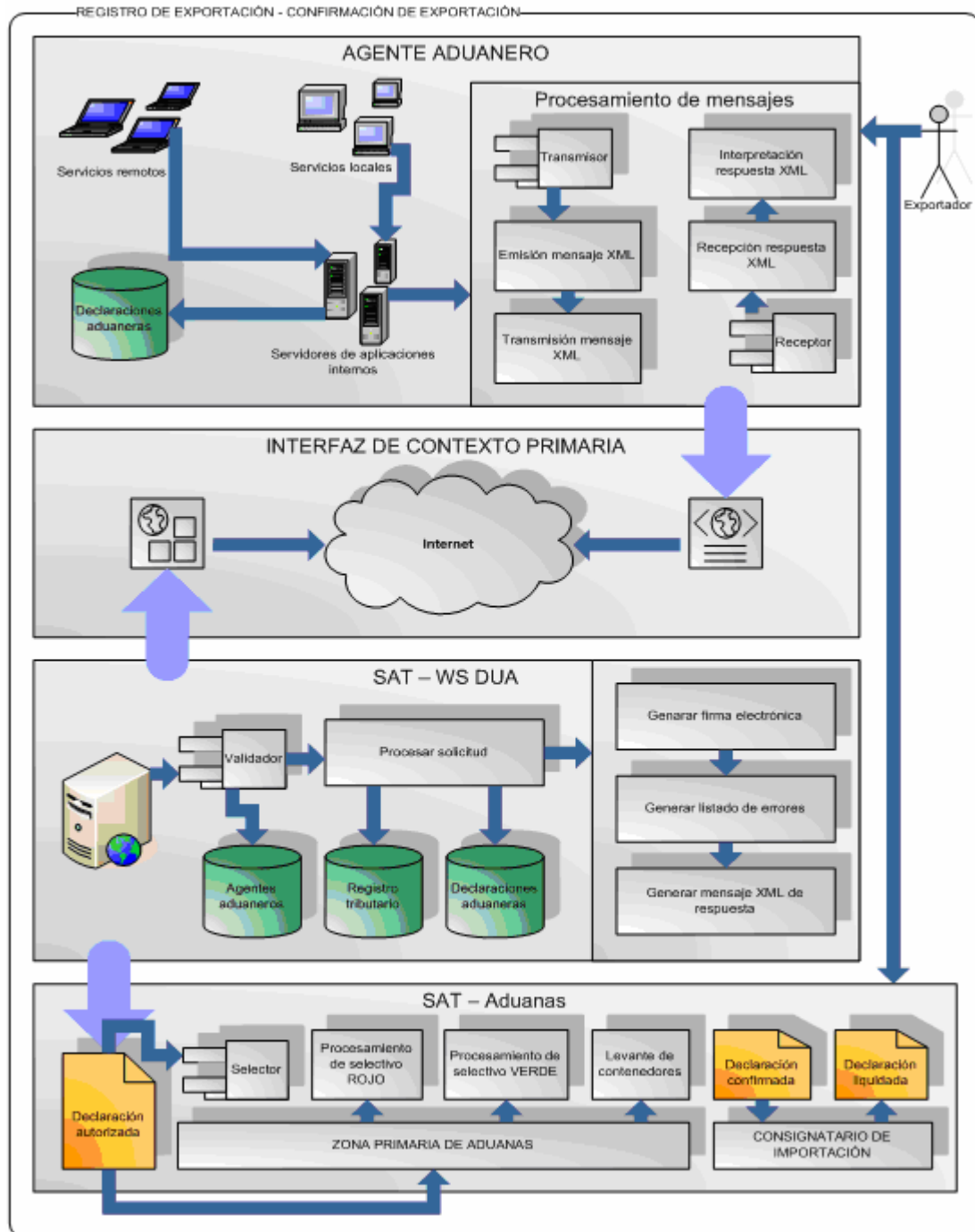
4.2.3.8. Intención de exportación

Los documentos de intención de exportación proporcionan todas las verificaciones previas para la emisión de un documento de exportación. A excepción del FAUCA, que en la mayoría de casos, en sí mismo, representa la exportación como tal. Para el caso de la DUA simplificada, la misma es requisito para la emisión de una DUA complementaria. En el caso del DEPREX, representa un condensador de requisitos no tributarios.

4.2.4. Registro de exportación - confirmación de exportación

El registro de las exportaciones, representa la finalización del proceso logístico de provisión de una salida de mercancía del país, y da inicio al proceso logístico de la salida como tal de la mercancía. Durante el registro de la exportación se consignan los datos reales de la salida, y en la confirmación, se valida que dicha salida se ha dado de manera satisfactoria, completa y si el país importador ha registrado la misma información.

Figura 31. **Arquitectura del subproceso, registro de exportación y confirmación de exportación**



4.2.4.1. Agente aduanero

Durante el proceso de registro de exportaciones, los agentes aduaneros proporcionan servicios a los exportadores para ingresar las solicitudes de dichos documentos, tales servicios pueden ser vía *Web* o en localidades propias del agente aduanero. Cada uno de los agentes aduaneros debe mantener un almacenamiento continuo de las declaraciones aduaneras autorizadas por SAT.

Para el procesamiento de las declaraciones aduaneras, todos los agentes aduaneros deben generar la información de dicha declaración mediante un documento con formato XML, el cual es transmitido al servicio *Web* de SAT para su validación. Así mismo, deberá ser capaz de interpretar el XML de respuesta para proporcionar la misma, a la declaración y al exportador.

4.2.4.2. Interfaz de contexto primaria

Durante la solicitud y emisión de las declaraciones únicas aduaneras, la interfaz de contexto primaria, entre el agente aduanero y SAT, es constituida a través de *Internet*, es decir, el agente aduanero envía un mensaje XML que contiene la declaración, y SAT recibe dicho mensaje a través de un servicio *Web* de acceso público.

4.2.4.3. SAT – WS DUA

El servicio de validación y emisión de declaraciones aduaneras de SAT, constituye el principal medio para autorizar las exportaciones de forma automatizada. El servicio *Web* recibe declaraciones únicamente de agentes

aduaneros debidamente autorizados, para ello debe autenticar las credenciales del agente aduanero previo a procesar la declaración.

El componente validador proporciona el medio de verificación tanto del agente aduanero, los datos del registro tributario del exportador y la declaración aduanera como tal, para tal efecto utiliza las bases de datos e históricos de los componentes mencionados. Para retornar las firmas electrónicas o el listado de errores, SAT previamente genera tales resultados y luego los almacena en un documento XML, el cual se responde a través del servicio *Web* previamente invocado por el agente aduanero.

4.2.4.4. SAT – Aduanas

Durante la salida de las mercancías a través de la zona primaria de aduanas, SAT utiliza una declaración aduanera de exportación para iniciar el proceso de verificación, la cual es sometida a un proceso de asignación de selectivo y aleatorio el cual indicará si se verifican o no, físicamente las mercancías. Una vez completado el proceso de selectivo y aleatorio, el levante y salida de las mercancías tiene lugar. La liquidación de una declaración aduanera previamente confirmada, tiene lugar a través del país importador, el cuál confirma las mercancías consignadas, es decir se valida la exportación real de mercancías.

5. PUNTOS DE MEJORA

En este capítulo se presenta un análisis conceptual del proceso de exportaciones actual, mediante el cual se proporciona un punto de vista crítico, con el objetivo de establecer una guía para mejorar los subprocesos que intervienen en él. Dicha guía se pretende lograr a través de la identificación de algunos puntos de mejora a lo largo del proceso, los cuales, técnicamente deben ser lo suficientemente viables para ser implementados, pero definitivamente existen temas de contexto que podrían revalidar dicha viabilidad.

La identificación de los puntos de mejora se logra a través del análisis formal de los modelos establecidos durante el capítulo cuatro, principalmente verificando los aspectos que puedan mejorarse dentro de los diagramas y definiciones de casos de uso y secuencias, también en algunos casos, aislando aspectos específicos dentro de los modelos de arquitectura.

Dentro del análisis se identifican los puntos de mejora para todo el proceso en general, esto no significa que no puedan existir otros puntos de mejora dentro del mismo, o que los puntos de mejora identificados no puedan ser modelados o interpretados de una forma más amplia.

5.1. Identificando puntos de mejora

En cada uno de los subprocesos de los cuales se compone el proceso de exportaciones actual, se identifican dos ó tres puntos de mejora, completando al final quince puntos, los cuales se explican en las siguientes secciones.

5.1.1. Registro de empresa

5.1.1.1. Documentación legal requerida

El primer punto de mejora identificado para el registro de empresa, es el analizado en la documentación requerida, para todos los registros de empresa en las distintas instituciones que intervienen en el proceso, entiéndase AGEXPORT, MINECO, VESTEX, CONAP, INAB, SAT, etc., se solicita a las empresas la misma documentación legal, es decir, en cada una de estas instituciones se solicita el registro tributario único actualizado, la patente de comercio, fotocopia de cédula del representante legal, el código de exportador, y en cada uno de los casos, la información debe ser validada por la SAT a través de algún medio externo.

Este punto de mejora se ha identificado a través del diagrama de arquitectura del registro de empresa, de la sección 4.2.1, en el cual se denota claramente que los documentos mencionados, son requisitos obligatorios recurrentes para cada uno de los registros correspondientes y en el caso del código de exportador, para obtener el mismo, son necesarios los documentos restantes, y una vez obtenido, éste se convierte en un requisito de los registros subsecuentes.

El punto de mejora consiste en que en la medida de lo posible, las instituciones relacionadas establezcan un canal de comunicación más amplio y formal, mediante el cual puedan transmitirse la información de los distintos documentos legales relacionados y evitar la solicitud de ellos de forma recurrente. Definitivamente, las copias autenticadas de estos documentos quedan archivadas indefinidamente en una bodega física o en el mejor de los casos, son escaneados y almacenados en medios magnéticos.

5.1.1.2. Validación del registro tributario

Durante el subproceso del registro de empresa, en cada uno de los casos de registro, se hace notoria la necesidad de confirmar y validar la información presentada en los documentos legales relacionados, dichos documentos son presentados como fotocopias autenticadas de los reales, y en algunos casos, son necesarios los documentos originales en primera instancia. Todos estos documentos físicos son susceptibles de falsificación, por ello la necesidad de validar los mismos a través de algún medio de comunicación.

Para identificar este punto de mejora es necesario verificar los casos de uso del subproceso A1, mediante los cuales se hacen notorios los pasos de validación del registro tributario de los documentos legales, no obstante, una vez obtenido el código de exportador, el mismo también se convierte en objeto de validación dentro de los casos de registro subsecuentes al mismo, en las instituciones a cargo.

El punto de mejora consiste en establecer un servicio único de validación de registro tributario y código de exportador, el cual, en el mejor de los casos podría ser un servicio *Web* que automatice las consultas al mismo, y en el peor de los casos, puede ser una página *Web* de consultas, en la cual se suscriban las instituciones relacionadas y compartan la validación de los distintos documentos legales.

5.1.1.3. Registro único de empresa

Uno de los puntos de mejora más ambiciosos detectados es el registro único de empresa, ya que durante el subproceso del registro de empresa, en ninguno de sus componentes se hace notoria la necesidad del registro

descentralizado y repetitivo, lo cual, en la mayoría de los casos, lleva a las empresas a incurrir en gastos adicionales de consultorías necesarias para completar los registros correspondientes.

El punto de mejora es claramente identificable en el diagrama de arquitectura de la sección 4.2.1, ya que existen distintos puntos de registro y consulta de información, la cual es necesaria validar, y los canales de comunicación deben ser transversales a las instituciones que intervienen en el proceso, lo cual en la práctica, es sumamente difícil y burocrático, debido a que la comunicación se rige a protocolos legales previamente establecidos.

El punto consiste en poder establecer un repositorio único de registro y consultas, no sólo de los datos propios de la empresa o exportador, sino también de los documentos legales que la acreditan como tal. En dicho repositorio puede establecerse también la comunicación con las distintas instituciones para validar la información pertinente a ellas y proteger de esa forma información sensible de las empresas.

5.1.2. Registro de importación 29-89

5.1.2.1. Renovación del visado electrónico

El visado electrónico es un servicio de validación de exportaciones y registro relacionado a las operaciones de empresas amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, el mismo se da exclusivamente entre AGEXPORT y SAT, dicho servicio basa su eficacia en el control de una cuenta corriente de importaciones y exportaciones y las fianzas y garantías que cubren dichas operaciones, todo este proceso es bastante laborioso en cuanto a la logística que abarca su operación, es decir, las validaciones como tal se realizan en cuestión de

segundos, pero el establecer el adecuado control no es posible con los sistemas actuales, por lo que se hace necesaria la intervención de operadores por parte de ambas instituciones en muchos de los casos, y esto solo para validar algunos datos adicionales que no se transmitieron.

Este punto de mejora se hace visible en los diagramas de actividades correspondientes a los casos de uso UC008 al UC012, en los cuales se visualizan los pasos que realiza el sistema de visado electrónico y su relación en cuanto a las validaciones relacionadas a importaciones y exportaciones bajo el Decreto Ley 29-89.

El punto de mejora consiste en desarrollar un sistema de mensajes más amplio que permita transmitir la información completa, tanto de las pólizas de importación, como las pólizas de exportación y los mensajes de respuesta relacionados, esto permitiría que las validaciones que hoy se realizan de forma aislada dentro de SAT y AGEXPORT puedan automatizarse dentro del sistema de visado electrónico y por ende hacer más eficiente el proceso.

5.1.2.2. Liberación del servicio de visado electrónico

Como se ha mencionado en el punto de mejora descrito en la sección 5.1.2.1, el proceso del visado electrónico se realiza exclusivamente entre AGEXPORT y SAT, esto definitivamente representa un control centralizado del servicio, y hace necesaria la intervención de procesos adyacentes para toda la operación de importaciones y exportaciones amparadas bajo el Decreto Ley 29-89 que se realiza a través de otros agentes aduaneros. Además de esto, AGEXPORT y SAT se convierten en cuellos de botella para los procesos de validación, sin mencionar que representan un punto único de falla en cuanto a estas operaciones.

El punto se hace notorio a través del diagrama de arquitectura de la sección 4.2.2, en el cual se puede apreciar claramente la conexión exclusiva de datos entre AGEXPORT y SAT, y dentro del visado electrónico, dicha conexión se realiza a través de un enlace dedicado, lo cual ayuda a etiquetar el carácter de exclusividad de dicho proceso ente ambas instituciones.

El punto de mejora consiste en liberar el servicio de visado electrónico para todos los agentes aduaneros, debidamente autorizados por la SAT, definitivamente los agentes aduaneros que deseen intervenir en el proceso directamente, deben cumplir con los términos que la SAT establezca para la transmisión de mensajes de validación y sus respectivas respuestas, esto aumentaría el rango de alcance del servicio de visado electrónico y eliminaría los puntos únicos de falla y los cuellos de botella.

5.1.3. Registro de intención de exportación

5.1.3.1. Liberación de la emisión del FAUCA

Actualmente el documento de intención de exportación, puede ser emitido única y exclusivamente por la AGEXPORT, y al igual de todos los tipos de DUA, debe ser debidamente aprobado por la SAT, esta exclusividad convierte a AGEXPORT en un cuello de botella para la emisión de estos documentos y así mismo, en un punto único de falla, considerando principalmente que la mayoría de exportaciones hacia Centroamérica se realizan a través de un FAUCA y los países de Centroamérica representan el segundo mayor socio comercial de Guatemala.

Este punto se visualiza en los diagramas de casos de uso y diagramas de actividades relacionados, UC015 en ambas versiones y UC017, en los cuales la

exclusividad de solicitud y procesamiento se da a través de AGEXPORT, quien a su vez se encarga de transmitir la validación y respuesta a SAT y al exportador respectivamente.

El punto de mejora consiste en abrir el servicio de emisión del FAUCA para todos los agentes aduaneros, es decir, lograr que todos los agentes aduaneros que actualmente tienen la capacidad de procesar y transmitir solicitudes de DUA puedan también hacer lo mismo con los documentos tipo FAUCA, lo cual puede realizarse con el mismo formato de la DUA XML. Esto eliminaría el punto único de falla, que en este momento lo representa AGEXPORT, así mismo, eliminaría los cuellos de botella para el procesamiento de estas solicitudes.

5.1.3.2. Actualización del mensaje DUA simplificada XML

Desde su concepción, hace ya más de cinco años, el proyecto DUA GT ha sufrido cambios a nivel de regulaciones legales, aspectos técnicos y operativos que tienen un impacto dentro del proceso de solicitud y emisión de todos los documentos DUA GT, pero dichos cambios se han quedado únicamente a nivel del proceso y no se han actualizado dentro del formato de mensaje DUA XML, esto significa que actualmente el mensaje contiene un alto porcentaje de información obsoleta o de uso limitado.

A través de los casos de uso y definiciones de actividades correspondientes, UC014, UC017 y UC018, se hace notorio que en la DUA simplificada este problema aumenta su impacto, debido a que la razón de existir de este tipo de DUA es que los exportadores no cuentan con la información completa de la operación que necesitan realizar, por lo que se encuentran con muchos datos, de carácter general que deben llenar con valores por defecto,

cuando esto no es necesario, ni siquiera para los otros tipos de DUA más complejos.

El punto consiste en revisar y analizar los datos que realmente son necesarios para la DUA simplificada, y proporcionar un nuevo formato para la transmisión de solicitudes, el cual contenga únicamente los datos necesarios y suficientes para completar los registros tributarios y aduanales, y efectuar las validaciones correspondientes, que para el caso de la DUA simplificada, no son muchos.

5.1.3.3. Eliminación del DEPREX

El objetivo de la existencia del DEPREX, inicialmente fue el registro de intenciones de exportación para productos de origen cualquiera, hacia destinos fuera de Centroamérica, con la llegada del proyecto DUA GT y la emisión de documentos tipo DUA, la razón de ser del DEPREX quedó delegada a únicamente constituir un recopilador de los requisitos no tributarios, es decir, no se puede emitir un documento de intención de exportación de tipo DEPREX sin que previamente estén aprobados todos los documentos de requisitos no tributarios necesarios.

Este punto se puede visualizar a través del análisis de los casos de uso UC013 en sus dos versiones y UC017, así como en sus diagramas y definiciones de actividades correspondientes, acá se puede notar que dicho documento únicamente representa una recopilación de los requisitos no tributarios necesarios, dependiendo de las partidas arancelarias utilizadas, y luego se convierte en un punto de partida para la DUA simplificada.

El punto consiste en relacionar directamente todos los requisitos no tributarios a la DUA simplificada o a cualquier otro tipo de DUA que los necesite, y evitar la emisión del DEPREX, lo cual representa un paso adicional en todo el proceso de solicitud de intención de exportación. Con esta alteración dentro del proceso, cualquier agente aduanero deberá tener al acceso a validar requisitos no tributarios y en el caso del EXTEX, también deberá realizar las solicitudes a los sistemas correspondientes.

5.1.4. Registro de requisito no tributario

5.1.4.1. Automatización de la emisión de certificados

Actualmente, todos los requisitos no tributarios, a excepción del EXTEX, se deben solicitar y emitir de forma manual, esto ante cualquier delegación de las instituciones responsables, entendiéndose el MAGA, CONAP, INAB, etc., así mismo, el proceso de solicitud y emisión de los certificados, se dejan al criterio propio de las delegaciones, es decir, existen lineamientos emitidos por las instituciones, pero no hay forma de regular o monitorear el cumplimiento de dichos lineamientos, mucho menos de analizar una bitácora de las autorizaciones o rechazos emitidos.

Este punto es claramente identificable a través de los casos de uso, diagramas y definiciones de actividades correspondientes a UC022 al UC027, en los cuales se describe la forma de solicitar, verificar y emitir los certificados correspondientes, en el mejor de los casos, las delegaciones contienen toda la información relacionada para realizar las validaciones y archivar las certificaciones emitidas, pero en el peor de los casos, toda esta información se pierde y las autorizaciones se realizan a criterio de los especialistas de cada delegación.

El punto de mejora consiste en desarrollar un sistema de solicitud de requisitos no tributarios, apegado a las solicitudes de intención de exportaciones, es decir, solicitar únicamente los datos adicionales necesarios y evitar el reproceso de la información. Así mismo, el sistema contendrá un repositorio de las autorizaciones y rechazos emitidos en las delegaciones, lo cual le permitirá a los especialistas consultar dicha información y mejorar el criterio de verificación.

5.1.4.2. Automatización de la validación de certificados

La validación de los requisitos no tributarios, se realiza al momento de estar emitiendo un documento de tipo DEPREX, en el caso de los certificados sanitarios emitidos por el MAGA, la validación es fácil ya que existe una delegación dentro de las instalaciones de AGEXPORT, pero en otros casos estas validaciones se hacen muy difíciles y en la mayoría de casos no se realizan de forma adecuada, esto debido a diversos problemas logísticos que se dan durante el proceso. El margen de error en el proceso de validación es imposible de medir, así como es imposible de medir el adecuado rendimiento en la emisión de estos documentos.

La identificación de este punto de mejora se realiza a través del análisis de los casos de uso UC016 y UC019, también verificando el diagrama de arquitectura de la sección 4.2.3, en los cuales se hace notoria la ausencia completa de un canal de validación automatizado que integre la emisión de los DEPREX a la emisión de documentos de requisitos no tributarios.

El punto de mejora consiste en desarrollar un sistema de validaciones automatizadas para integrar la emisión de DEPREX o DUA a la emisión de requisitos no tributarios, en el mejor de los casos, se debe crear un bus de

servicio común para todas las instituciones involucradas en el proceso, aunque también pueden existir alternativas a través de servicios *Web* para la validación de documentos o páginas *Web* con suscripción que permita la consulta de los datos de los certificados emitidos.

5.1.5. Registro de exportación

5.1.5.1. Actualización del mensaje DUA XML

Para el mismo caso de la DUA simplificada, la emisión de otros tipos de DUA, en el proyecto DUA GT ha sufrido cambios a nivel de regulaciones legales, aspectos técnicos y operativos que tienen un impacto dentro del proceso de solicitud y emisión de los mismos, pero dichos cambios se han quedado únicamente a nivel del proceso y no se han actualizado dentro del formato de mensaje DUA XML, esto significa, que actualmente el mensaje contiene un alto porcentaje de información obsoleta o de uso limitado, en el caso de la DUA complementaria y DUA rectificatoria, esto es más común, ya que por ser los procesos más utilizados han sido los más modificados.

A través de los casos de uso y definiciones de actividades correspondientes a UC028, UC029 y UC030, se hace notorio que en la DUA de exportación y los otros tipos de DUA, existe un impacto, debido a que la emisión de tales documentos se da de manera obligatoria en todas las exportaciones realizadas, aumentando de tal forma la cantidad de información obsoleta que se almacena y procesa del lado de los exportadores, con los agentes aduaneros y con la SAT.

En este contexto, de forma idéntica al punto de mejora 5.1.3.2, este punto también consiste en revisar y analizar los datos que realmente son necesarios

para todos los tipos de DUA y proporcionar un nuevo formato para la transmisión de solicitudes, el cual contenga únicamente los datos necesarios y suficientes para completar los registros tributarios y aduanales, y efectuar las validaciones correspondientes, adicional a ello se pueden emitir mensajes de formato corto para la DUA rectificatoria y complementaria, para las cuales ya se cuenta con un registro previo.

5.1.5.2. Implementación obligatoria del sistema PKI para la transmisión de mensajes DUA XML

Actualmente la transmisión de mensajes DUA XML entre agentes aduaneros y SAT, se da, por lo general, en un contexto virtual punto a punto, a través de la *Internet*, ello sin la intervención de una entidad certificadora y con la ausencia por de un esquema de alta seguridad PKI, esto incide en temas de seguridad con respecto a la transmisión de tales mensajes, aunque no haya salido a la luz pública un problema conocido al respecto, no se descarta el riesgo de pérdida o robo de información a través de las transmisiones con agentes que aún no tienen este sistema.

En el diagrama de arquitectura 4.2.4, se visualiza claramente que la transmisión de datos se realiza a través de un servicio *Web* con mensajería XML, utilizando *Internet*, en ningún momento se cuenta con la intervención de un componente de validación o un esquema PKI, el cual permitirá aumentar los niveles de seguridad de manera notable, así mismo, puede considerarse en una necesidad si se compara con ámbitos de transmisiones que se dan a nivel internacional.

El punto de mejora consiste en implementar, de forma obligatoria, para los agentes aduaneros, una arquitectura de validación PKI para la transmisión de

mensajes DUA XML, en el cual tanto el agente aduanero como la SAT estarían dentro del esquema de validación, y toda la mensajería transmitida entre dichos actores estaría debidamente codificada y validada, esto se debe principalmente a la sensibilidad de la información que se transmite, por razones de seguridad tanto para los exportadores como para los agentes aduaneros.

5.1.5.3. Reducir la necesidad de intervención de agentes aduaneros en el proceso

Para la transmisión de las declaraciones aduaneras de tipo DUA, en cualquiera de sus modalidades, es necesario que se realice a través de un agente aduanero debidamente registrado y autorizado por la SAT, esto agrega un componente más al ya complejo proceso de exportaciones, es decir, que las transmisiones y solicitudes de autorizaciones de cualquier tipo de DUA no las puede realizar el mismo exportador, exponiendo así sus operaciones al manejo de un agente aduanero, para ello algunas empresas han decidido aumentar sus costos operativos contratando a un agente aduanero dentro de su planilla, esto debido a la sensibilidad de su información.

Este aspecto es claramente notorio a lo largo del análisis de subprocesos y todos los diagramas de arquitectura mencionados en el capítulo cuatro, ya que inclusive el agente aduanero es un actor entre los casos de uso que mayor incidencia tiene dentro del proceso.

El punto de mejora consiste que, en la medida de lo posible se reduzca la necesidad de la intervención de un agente aduanero, y que sean las mismas empresa exportadoras las que puedan solicitar la autorización de los diversos documentos de exportación necesarios, esto definitivamente no aplicaría para todos los exportadores, únicamente aplicaría para las empresas que tengan la

capacidad operativa para mantener la interconexión de sistemas que requiere SAT, esto tiene mucha relación con el punto de mejora anterior, ya que de trabajar en un esquema de seguridad PKI, se optimizarían las operaciones trabajando directamente desde el exportador hacia SAT.

5.1.6. Confirmación de exportación

5.1.6.1. Implementación de *scanners* de alta intensidad en la zona primaria de aduana

Actualmente la verificación de mercancías en la zona primaria de aduanas se realiza a través de la asignación de un selectivo y aleatorio a la declaración aduanera que respalda la exportación, esto significa que solo cierto porcentaje de las mercancías que salen del país se revisan físicamente al salir por la aduana, aumentando el riesgo de exportaciones de mercancías con algún tipo de anomalía o inclusive exportaciones de mercancías de origen ilegal o restringidas.

Dentro del diagrama de actividades y sus descripciones correspondientes a los casos de uso UC033 y UC034, se puede apreciar claramente el proceso de asignación de selectivos y aleatorios a las salidas de mercancía, dentro del cual también se puede apreciar que la verificación física de las mercancías sucede de forma condicional, si y solo si el selectivo asignado a la declaración aduanera es de color rojo.

En este contexto, el punto de mejora consiste en implementar en todas las aduanas del país, el uso de *scanners* de alta intensidad para la verificación de las mercancías dentro de los contenedores, sin la necesidad de abrir los mismos, esto debido a que la apertura de contenedores representa un alto

costo, tanto para la aduana como para los exportadores, ya que los mismos deben reemplazar los marchamos de sus contenedores. Con el uso de los *scanners* mencionados se pueden reducir costos que a la larga representarían un ahorro significativo para ambas partes.

5.1.6.2. Automatización de la liquidación de DUA

Actualmente la DUA de exportación es liquidada a través de un proceso manual solicitado de forma discrecional por los exportadores, es decir, únicamente se liquidan las duas que los exportadores necesitan liquidar, por lo general, por razones legales en los países importadores, pero no existe un proceso legal ni mucho menos automatizado, que ampare o exija la liquidación de todas las exportaciones.

En el diagrama de arquitectura 4.2.4 y en el caso de uso UC034 en su definición, se puede apreciar claramente que el proceso de liquidación de exportaciones se realiza a través de la solicitud del exportador, y no a partir de la salida de mercancía de forma implícita, ya que la salida de mercancía solo representa un requisito para la solicitud de liquidación. También puede apreciarse que la liquidación con el país importador no tiene ningún tipo de estandarización o automatización, lo cual se realiza por distintos medios de forma discrecional.

El punto de mejora consisten en establecer un procedimiento implícito como parte del proceso de salida de mercancía, en el cual al cabo del tiempo estipulado para el transporte, las autoridades de las distintas aduanas, por iniciativa propia, soliciten la solicitud de la liquidación para la declaración aduanera de exportación, en el mejor de los casos, este proceso debería

establecerse de forma automatizada a través de un servicio o página *Web* que permita la interconexión entre la aduana de salida y la aduana de destino.

5.2. Factibilidad e impacto

5.2.1. Factibilidad

Para definir la factibilidad de cada uno de los puntos de mejora identificados, se parte desde la concepción de que cada uno de los puntos es técnicamente factible, es decir, al momento de plantear dichos puntos, se ha tenido en consideración los aspectos necesarios y suficientes que hacen que el planteamiento propuesto sea técnicamente viable.

Por otro lado, la factibilidad operativa, en la práctica, es algo totalmente distinto, ya que hay aspectos de contexto que pueden entrar en conflicto con la viabilidad técnica de los puntos identificados, es así que la factibilidad se debe considerar desde el punto de vista operativo, y en el contexto dentro del que se desarrolla el proceso de exportaciones actual, también se debe analizar la factibilidad desde el punto de vista práctico.

El nivel de factibilidad se define en alta, media y baja, siendo un punto altamente factible cuando su implementación no entra en conflicto con ninguno de los aspectos legales o institucionales que intervienen en el subproceso, por otro lado, el punto tendrá una factibilidad media, si únicamente son aspectos institucionales los que pudieran entrar en conflicto con su implementación, mientras que un punto tendrá factibilidad baja cuando existan factores o aspectos legales que deban cambiarse para llevar a cabo su implementación.

5.2.1.1. Registro de empresa

Tabla XXVII. **Factibilidad de los puntos de mejora del registro de empresa**

REGISTRO DE EMPRESA			
No.	Punto de mejora	Factibilidad	Justificación
1	Documentación legal requerida	MEDIA	La reducción o eliminación del requerimiento de documentos legales, en cualquiera de las instituciones del país, entra en conflicto con aspectos culturales de las instituciones, las cuales tienen arraigado un modelo mental dentro del cual toda la documentación deberá estar en sus manos de forma física y verificable en caso de auditorías. No obstante, no existen leyes que apunten a las instituciones en específico y que obliguen a estos requerimientos
2	Validación del registro tributario	ALTA	No existe ningún impedimento legal o institucional que evite que se lleve a cabo un proyecto como el propuesto en este punto, definitivamente el único impedimento sería el costo del desarrollo, implementación y mantenimiento que conllevaría el llevarlo a cabo
3	Registro único de empresa	BAJA	La SAT, por ley es la encargada de llevar el control del registro tributario unificado, no obstante existe un acuerdo gubernativo que otorga a AGEXPORT - VUPE el derecho a emisión de los códigos de exportador, tan solo estos temas legales representan el primer y más grande tropiezo para este punto, sin tomar en cuenta los cambios institucionales que esto necesitaría, principalmente con las instituciones gubernamentales

5.2.1.2. Registro de importación 29-89

Tabla XXVIII. **Factibilidad de los puntos de mejora del registro de importación 29-89**

REGISTRO DE IMPORTACIÓN 29-89			
No.	Punto de mejora	Factibilidad	Justificación
4	Renovación del visado electrónico	ALTA	No existe ningún impedimento legal, institucional y mucho menos técnico, que impida la implementación de un nuevo sistema informático de visado electrónico que contenga el envío de mensajes con la suficiente información como para evitar el re trabajo manual, tanto por parte de los operadores de AGEXPORT como de la delegación de SAT
5	Liberación del servicio de visado electrónico	MEDIA	No existe ningún impedimento legal para que cualquier agente aduanero tenga la capacidad de procesar sus propias pólizas de visado electrónico, no obstante se necesitarían muchos cambios a niveles institucionales entre SAT, AGEXPORT - OPA y el MINECO, esto debido a que las validaciones relacionadas al proceso, han sido delegadas por el MINECO a la OPA en AGEXPORT

5.2.1.3. Registro de intención de exportación

Tabla XXIX. **Factibilidad de los puntos de mejora del registro de intención de exportación**

REGISTRO DE INTENCIÓN DE EXPORTACIÓN			
No.	Punto de mejora	Factibilidad	Justificación
6	Liberación de la emisión del FAUCA	MEDIA	Los cambios que requeriría la liberación de emisión de documentos tipo FAUCA para cualquier agente aduanero, no tienen ningún inconveniente a nivel legal, más si a nivel institucional entre el MINECO y AGEXPORT - VUPE, ya que dicha emisión ha sido delegada en esta última institución, sin embargo, es SAT quien valida todos los documentos de este tipo

Continúa tabla XXIX

7	Actualización del mensaje DUA simplificada XML	ALTA	No existen contradicciones legales o institucionales que eviten que se lleve a cabo una actualización del formato XML que se utiliza actualmente para la transmisión de DUA simplificada, únicamente requeriría cambios a nivel técnico, los cuales son completamente manejables por la SAT y por cualquier agente aduanero
8	Eliminación del DEPREX	MEDIA	No existen leyes vigentes que obliguen a los exportadores o agentes aduaneros a emitir DEPREX, más que las validaciones implementadas para la emisión de la DUA simplificada, sin embargo, existen conflictos institucionales para la emisión de estos documentos entre AGEXPORT - VUPE y el MINECO

5.2.1.4. Registro de requisito no tributario

Tabla XXX. **Factibilidad de los puntos de mejora del registro de requisito no tributario**

REGISTRO DE REQUISITO NO TRIBUTARIO			
No.	Punto de mejora	Factibilidad	Justificación
9	Automatización de la emisión de certificados	MEDIA	No existen conflictos legales que impidan la implementación de un proyecto de automatización del registro de certificados de requisitos no tributarios, pero existe el gran impedimento de que a nivel institucional, no existe un consenso para implementar un proyecto así, es más, cada una de las instituciones lleva a cabo proyectos de implementación de forma aislada, sin llegar a concretar ninguno de ellos
10	Automatización de la validación de certificados	MEDIA	De la misma forma como el punto anterior, no existen leyes que impidan o entren en conflicto con la implementación de un servicio o sitio <i>Web</i> de consultas para los certificados emitidos, pero tampoco existe un consenso para llevar a cabo un proyecto como tal entre las instituciones involucradas y responsables de estas validaciones

5.2.1.5. Registro de exportación

Tabla XXXI. **Factibilidad de los puntos de mejora del registro de exportación**

REGISTRO DE EXPORTACIÓN			
No.	Punto de mejora	Factibilidad	Justificación
11	Actualización del mensaje DUA XML	ALTA	No existen contradicciones legales o institucionales que eviten que se lleve a cabo una actualización del formato XML que se utiliza actualmente para la transmisión de una DUA, únicamente requeriría cambios a nivel técnico, los cuales son completamente manejables por la SAT y por cualquier agente aduanero
12	Implementación obligatoria del sistema PKI para la transmisión de mensajes DUA XML	MEDIA	No existen contradicciones legales o institucionales que eviten que se lleve a cabo la implementación obligada de este punto, sin embargo, los altos costos de implementación y mantenimiento, hacen que las instituciones vayan postergando el llevarlo a cabo, existen ya algunos agentes aduaneros que lo han implementado
13	Reducir la necesidad de intervención de agentes aduaneros	BAJA	El reglamento del CAUCA expresa explícitamente que la transmisión de declaraciones aduaneras debe realizarse a través de un agente aduanero, lo cual significa que para realizar cambios en dicho proceso, sería necesario modificar el reglamento de CAUCA, esto hace muy difícil su implementación en un contexto práctico

5.2.1.6. Confirmación de exportación

Tabla XXXII. **Factibilidad de los puntos de mejora de la confirmación de exportación**

REGISTRO DE EMPRESA			
No.	Punto de mejora	Factibilidad	Justificación
14	Implementación de <i>scanners</i> de alta intensidad en la zona primaria de aduana	BAJA	No existen leyes que indiquen la no utilización de este tipo de tecnología para la verificación y análisis de las mercarías en las zonas primarias de las aduanas, sin embargo, los altos costos de implementación de este tipo de proyectos hacen muy difícil que los mismos sean una realidad, principalmente en el ámbito de las prioridades de los diferentes gobiernos
15	Automatización de la liquidación de DUA	MEDIA	Aunque no existan conflictos con leyes vigentes que impidan la implementación de este punto, en la práctica es muy difícil establecer un procedimiento de liquidación automática con todas las aduanas del mundo, ni siquiera las principales, pero si se pueden llegar a acuerdos con los países dentro de los distintos tratados comerciales

5.2.2. Impacto

En esta sección se enumeran de forma descriptiva los distintos factores de impacto que se tendrían al implementar los puntos de mejora identificados en este capítulo, para cada uno de los subprocesos afectados. Los factores de impacto pueden ser interpretados bajo diversos puntos de vista, por lo que en este contexto, se limita a los aspectos técnicos que los mismos involucran.

5.2.2.1. Registro de empresa

Tabla XXXIII. Impacto de los puntos de mejora del registro de empresa

REGISTRO DE EMPRESA		
No.	Punto de mejora	Impacto
1	Documentación legal requerida	1 Reducción de tiempo y costos para los exportadores en la necesidad de autenticas
		2 Reducción de tiempo y costos de almacenamiento en bodegas para las instituciones relacionadas
		3 Reducción de costos operativos y tiempos de respuesta para las operaciones del registro de empresa
2	Validación del registro tributario	1 Reducción de los costos de operación en las delegaciones de la SAT
		2 Optimización de los tiempos de respuesta durante los procesos de validación en registros
		3 Reducción de costos operativos y tiempos de respuesta para las operaciones del registro de empresa
3	Registro único de empresa	1 Eliminación de los costos operativos y tiempos de espera en los distintos registros de empresa, para los exportadores
		2 Repositorio unificado de los datos de las empresas y exportadores
		3 Centralización de las gestiones relacionadas con los registros de empresa, esto se traduce en reducción de costos operativos para las instituciones y exportadores

5.2.2.2. Registro de importación 29-89

Tabla XXXIV. Impacto de los puntos de mejora del registro de importación 29-89

REGISTRO DE IMPORTACIÓN 29-89		
No.	Punto de mejora	Impacto
4	Renovación del visado electrónico	1 Generación de la información completa en un solo mensaje XML y en una sola transmisión
		2 Reducción de costos operativos y tiempo de respuesta para la verificación de problemas de visado electrónico
		3 Implementación de nuevas tecnologías y más seguras para la transmisión de mensajes de validación
5	Liberación del servicio de visado electrónico	1 Eliminar los puntos únicos de falla que representan los operadores actuales del visado electrónico
		2 Descentralización de las operaciones que corresponden a un alto porcentaje de las exportaciones del país
		3 Promover el aprovechamiento del Decreto Ley 29-89, aumentando la adhesión de agentes aduaneros al proceso

5.2.2.3. Registro de intención de exportación

Tabla XXXV. Impacto de los puntos de mejora del registro de intención de exportación

REGISTRO DE INTENCIÓN DE EXPORTACIÓN		
No.	Punto de mejora	Impacto
6	Liberación de la emisión del FAUCA	1 Eliminar el punto único de falla en cuanto a la emisión de este tipo de documentos
		2 Aumentar el nivel de competitividad y calidad de servicio entre los distintos agentes aduaneros que entrarían al proceso
		3 Diversificar las opciones de emisión de estos documentos para los exportadores, lo cual permitiría el aprovechamiento de los servicios con más alta calidad

Continúa tabla XXXV

7	Actualización del mensaje DUA simplificada XML	1	Reducción de los niveles de tráfico que reciben los servidores de la SAT y los agentes aduaneros
		2	Reducción de los niveles de almacenamiento de datos obsoletos que tienen los servidores de SAT y los agentes aduaneros
		3	Reducción de los tiempos de llenado de formularios e indagación para consignar información no necesaria
8	Eliminación del DEPREX	1	Amarre directo de los requisitos no tributarios a la DUA simplificada y sus documentos subsecuentes
		2	Eliminación de un paso obsoleto en la emisión de documentos de intención de exportación
		3	Reducción de los costos operativos de los exportadores al ya no tener la necesidad de solicitar este documento

5.2.2.4. Registro de requisito no tributario

Tabla XXXVI. Impacto de los puntos de mejora del registro de requisito no tributario

REGISTRO DE REQUISITO NO TRIBUTARIO			
No.	Punto de mejora	Impacto	
9	Automatización de la emisión de certificados	1	Eliminar los registros físicos de la emisión de documentos relacionados a requisitos no tributarios
		2	Proporcionar un repositorio único para el almacenamiento y consulta de requisitos no tributarios
		3	Reducción de gastos operativos en cuanto a la búsqueda y verificación de históricos de requisitos no tributarios
10	Automatización de la validación de certificados	1	Reducción de los costos de operación en cuanto a la comunicación de las instituciones relacionadas
		2	Permitir la integración tecnológica de las instituciones relacionadas con la emisión de estos certificados
		3	Reducción de tiempo de respuesta en la validación de requisitos no tributarios y por ende en la emisión de documentos de intención de exportación

5.2.2.5. Registro de exportación

Tabla XXXVII. Impacto de los puntos de mejora del registro de exportación

REGISTRO DE EXPORTACIÓN		
No.	Punto de mejora	Impacto
11	Actualización del mensaje DUA XML	1 Reducción de los niveles de tráfico que reciben los servidores de la SAT y los agentes aduaneros
		2 Reducción de los niveles de almacenamiento de datos obsoletos que tienen los servidores de SAT y los agentes aduaneros
		3 Reducción de los tiempos de llenado de formularios e indagación para consignar información no necesaria
12	Implementación obligatoria del sistema PKI para la transmisión de mensajes DUA XML	1 Aumentar el nivel de seguridad en cuanto a la transmisión de información crítica de las declaraciones aduaneras
		2 Colocar al país en una posición privilegiada en cuanto al comercio electrónico a nivel internacional
		3 Permitir la integración del país con entidades internacionales de comercio como la Unión Europea y Asia
13	Reducir la necesidad de intervención de agentes aduaneros	1 Intervención directa de los exportadores en el proceso, lo cual permitiría más claridad al evaluar las necesidades de estos
		2 Reducción de costos operativos para las empresas exportadoras al evitar los gastos de agentes aduaneros
		3 Diversificación y mejoramiento en la calidad de los servicios proporcionados por los agentes aduaneros, aumentaría la competitividad de los mismos

5.2.2.6. Confirmación de exportación

Tabla XXXVIII. **Impacto de los puntos de mejora de la confirmación de exportación**

REGISTRO DE EMPRESA		
No.	Punto de mejora	Impacto
14	Implementación de <i>scanners</i> de alta intensidad en la zona primaria de aduana	1 Aumento al 100% de la verificación física de mercancías en la zona primaria de aduanas
		2 Reducción de costos operativos en cuanto a la apertura de contenedores, tanto para los exportadores como para la SAT
		3 Reducción de tiempo necesario para pasar las mercancías por la zona primaria de aduana y concretar la exportación
15	Automatización de la liquidación de DUA	1 Aumento al 100% en cuanto a la liquidación de las declaraciones aduaneras de exportación
		2 Aumento significativo de la información consignada ente los países importadores
		3 Reducción de los costos operativos en cuanto al proceso de validación de las liquidaciones de declaraciones aduaneras

6. MODELADO DE LOS PUNTOS DE MEJORA

Una vez identificados los principales puntos de mejora para cada uno de los subprocesos, es importante modelar dichos puntos, siempre bajo el mismo contexto de los subprocesos en que fueron identificados, esto con el objetivo de evidenciar las diferencias entre el modelo actual y el modelo con las mejoras aplicadas.

El modelado de los puntos de mejora debe reflejar, desde un punto de vista formal, las ventajas que se pueden obtener de la aplicación de dichos puntos, esto debe mostrarse tanto de forma gráfica en los diagramas, así como de forma contextual, a través de las correspondientes definiciones de los mismos.

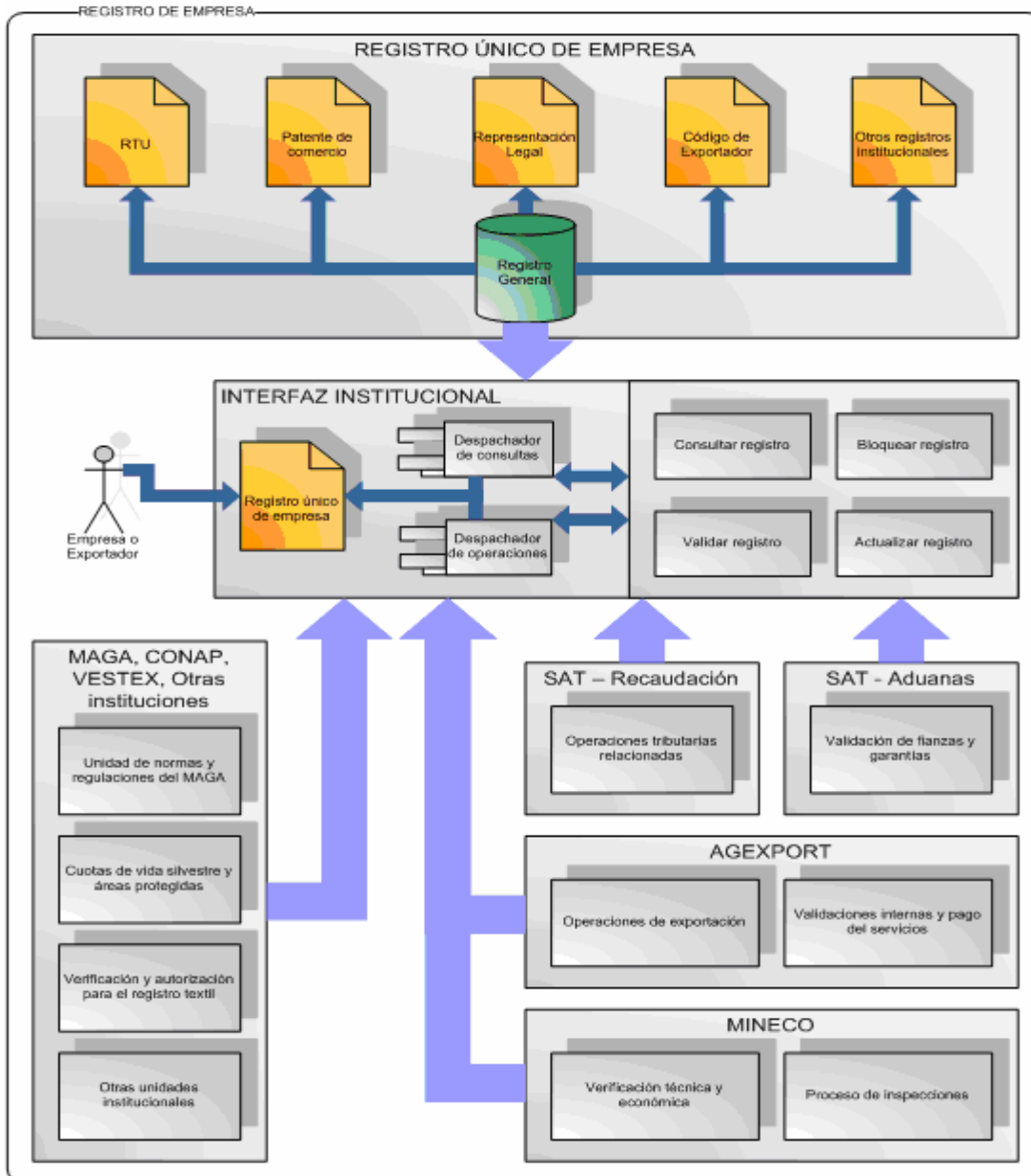
6.1. Diseño de subprocesos

El diseño de los subprocesos con los puntos de mejora aplicados, se realiza a través de los diagramas de arquitectura, ya que es a través de este medio, como puede visualizarse a nivel macro, la relevancia de dichos puntos, es decir, únicamente a través del diagrama de arquitectura, se pueden apreciar de forma continua, el impacto de diseño de los nuevos componentes y sus relaciones con los componentes originales, que continúa siendo parte del subproceso. En las siguientes secciones, pueden apreciarse cuatro modelos de arquitectura, correspondientes a los modelos presentados en la sección 4.2, en este caso, los nuevos modelos aplican los puntos de mejora identificados en el capítulo anterior, describiéndose a continuación la definición para cada una.

6.1.1. Registro de empresa

En la figura 32 se pueden apreciar los puntos de mejora aplicados al subproceso del registro de empresa.

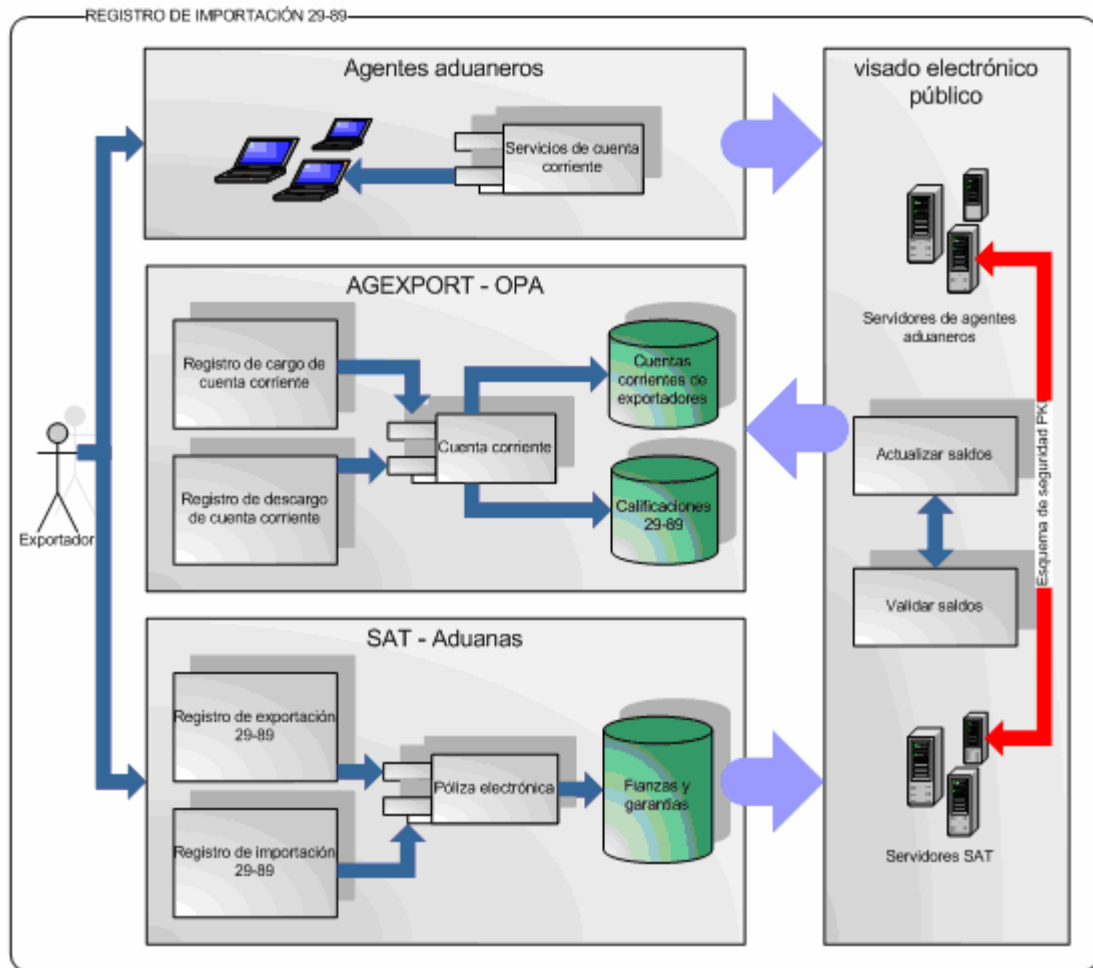
Figura 32. **Arquitectura mejorada del registro de empresa**



6.1.2. Registro de importación 29-89

En la figura 33 se pueden apreciar los puntos de mejora aplicados al subproceso del registro de importación 29-89, así mismo, en la sección 6.2, se describen las ventajas técnicas y operativas de éste.

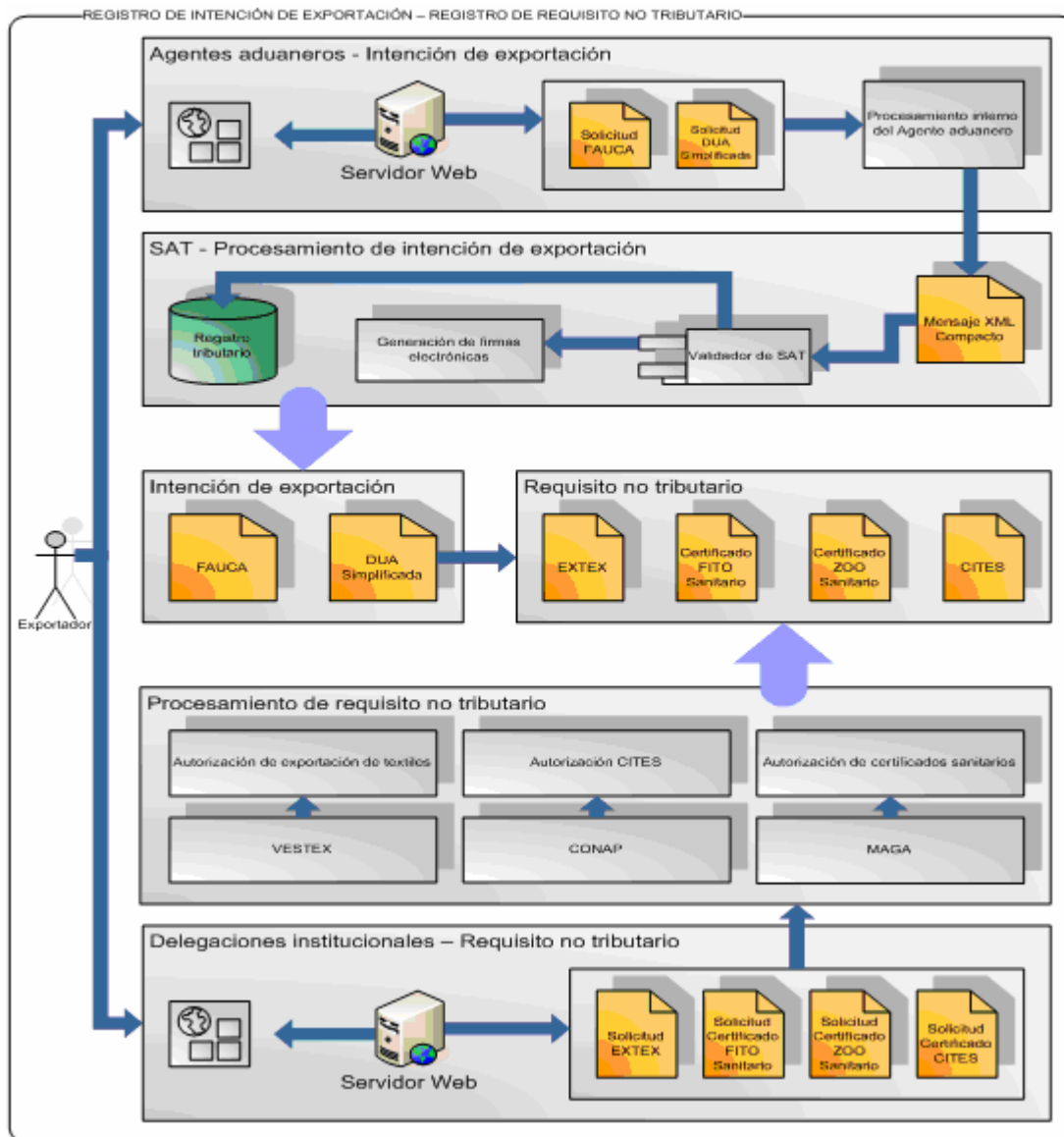
Figura 33. **Arquitectura mejorada del registro de importación 29-89**



6.1.3. Registro de intención de exportación – registro de requisito no tributario

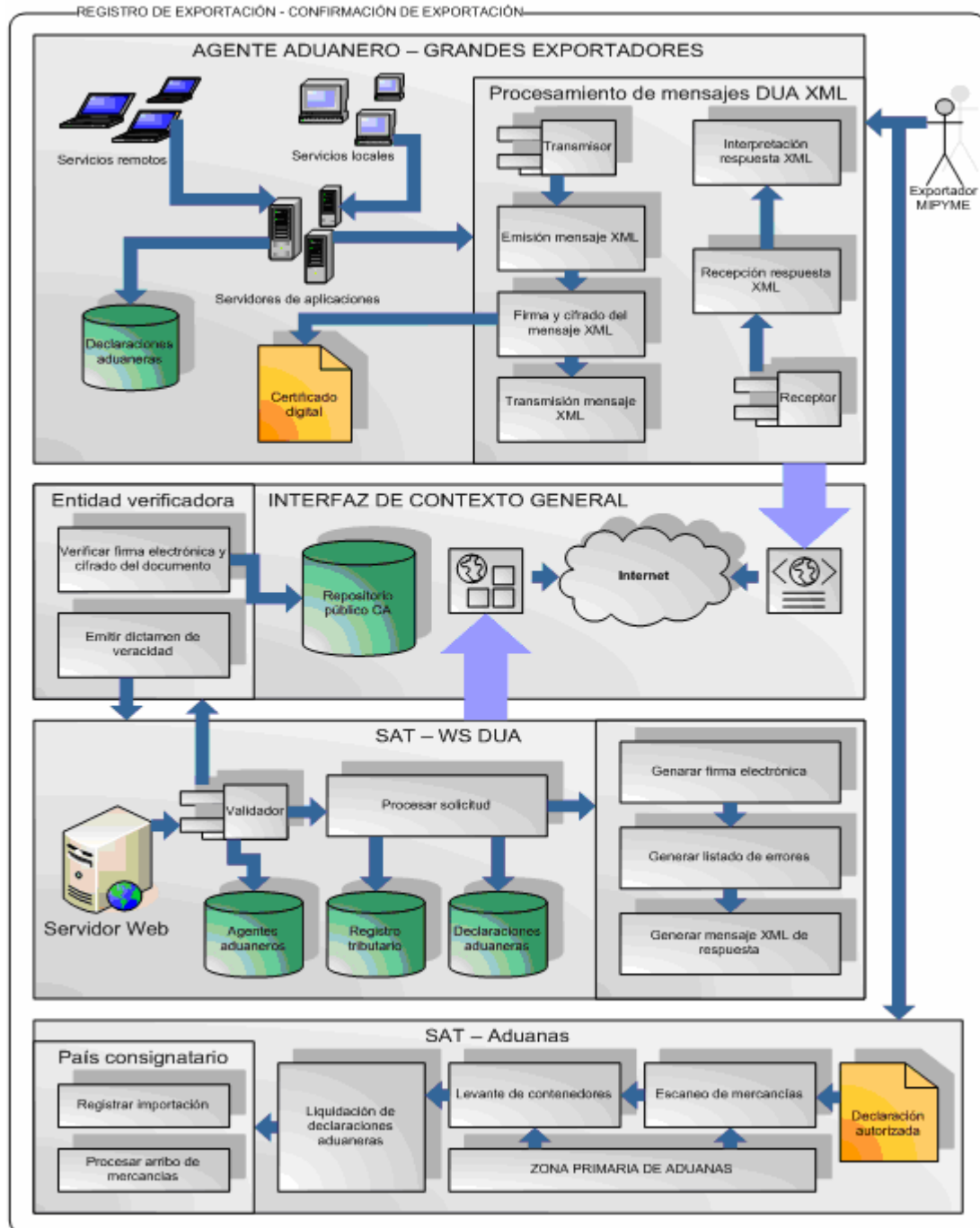
En la figura 34 se pueden apreciar los puntos de mejora aplicados a los subprocesos C1 y C2.

Figura 34. **Arquitectura mejorada de subprocesos C1 y C2**



6.1.4. Registro – confirmación de exportación

Figura 35. Arquitectura mejorada de subprocesos D1 y D2



6.2. Ventajas técnicas y operativas

En esta sección se definen, de forma contextual, las ventajas técnicas y operativas que se presentan en los modelos de arquitectura, modificados con los puntos de mejora identificados en el capítulo anterior, esto involucra la descripción de los nuevos componentes que forman parte de los modelos y cómo los mismos representan dichas ventajas.

6.2.1. Registro de empresa

6.2.1.1. Ventajas técnicas

En primera instancia se puede notar un entorno centralizador para el registro único de empresa, este denota la integración de todos los documentos físicos necesarios para realizar los trámites de exportación, así mismo, dentro de este entorno existe una base de datos única que contiene los datos relacionados a toda la documentación correspondiente.

Otro punto notable es la existencia de una interfaz de carácter general, dicha interfaz permite la integración de información del exportador, tanto para consultas propias del exportador como para validaciones de las instituciones relacionadas, así mismo, dentro de este contexto, las instituciones y el mismo exportador pueden actualizar sus datos una sola vez.

Con un esquema de trabajo como éste, puede fácilmente implementarse un bus empresarial de servicios, que permita la integración de los sistemas de todas las instituciones y el exportador, tanto para las validaciones correspondientes, consultas de datos y bloqueos, de ser necesario.

6.2.1.2. Ventajas operativas

El modelo con los puntos de mejora aplicados permite tener un punto único de consulta y actualización de información, esto permite mantener un orden en el registro y reduce los tiempos muertos que toman los trámites de registro, ya que el exportador no tiene que movilizarse hacia distintas instituciones.

Desde el punto de vista institucional, los altos costos de comunicación o traslado de información entre sí, representa una desventaja en sus operaciones, principalmente en cuanto a tiempos de respuesta se refiere, con la implementación de estas mejoras, los tiempos se deducirían drásticamente al utilizar la interfaz institucional.

6.2.2. Registro de importación 29-89

6.2.2.1. Ventajas técnicas

A nivel técnico, se elimina el punto único de falla o cuello de botella que podría representar una sola institución, en cuanto a la prestación de los servicios de cuenta corriente, ya que existen muchos agentes aduaneros con la capacidad tecnológica y económica para brindar dicho servicio.

Al ser público es servicio de visado electrónico, se hace evidente la necesidad de implementar plataformas de comunicación más modernas y de mayor apertura en cuanto a integración se refiere, inclusive, aprovechando los puntos de mejora del registro de exportaciones, podría implementarse en este contexto el esquema de seguridad PKI.

6.2.2.2. Ventajas operativas

Al ser un servicio público, las operaciones de cuenta corriente deben aumentar, en cuanto a su calidad y diversificación, ya que definitivamente, entrarían en competencia los distintos agentes aduaneros que puedan prestar este servicio, es decir, aumentando la oferta, los exportadores pueden tener más opciones para elegir, esto impulsa la competitividad.

Al establecer un servicio público como el visado electrónico, en un ambiente de telecomunicaciones seguro y eficiente, aumentaría el nivel de operabilidad de los diferentes agentes aduaneros en este contexto, es decir, tienen la oportunidad de implementar mejoras en sus sistemas de información, así como de implementar nuevos productos y servicios.

6.2.3. Registro de intención de exportación – registro de requisito no tributario

6.2.3.1. Ventajas técnicas

Dentro del modelo se puede notar la ausencia por completo del documento de intención de exportación tipo DEPREX, lo cual conlleva a una menor cantidad de operaciones requeridas para completar el proceso, ya que anteriormente todos los requisitos no tributarios debían adjuntarse a este, pero con esta mejora implementada, los requisitos no tributarios pasan directamente a la DUA simplificada.

Por otro lado, se puede notar la inclusión de un esquema de solicitudes de requisitos no tributarios a través de la *Web*, esto puede ser directamente desde una página, así como a través de servicios *Web* que interconecten sistemas

propios de los exportadores, este servicio implementa tecnología actual para reducir los tiempos de operación manual en cuanto este tipo de solicitudes.

Así mismo, el sistema de solicitudes de requisitos no tributarios, tiene una interfaz con las distintas delegaciones institucionales, para que las mismas puedan realizar los trámites de autorización, a través de una solicitud electrónica, dando seguimiento y registrando los resultados en este medio, proporcionando un canal de validación directamente interconectado a la emisión de la DUA simplificada.

6.2.3.2. Ventajas operativas

A nivel operativo, la reducción de costos de los exportadores, al no tener que emitir documentos tipo DEPREX, se reduce drásticamente, ya que no sólo se registraría una reducción en los costos directos de la emisión del documento, sino también de los costos indirectos que conlleva la logística para conseguir los mismos.

En cuanto a la publicación del servicio de emisión del FAUCA, para todos los agentes aduaneros, esto obligaría a aumentar los niveles en la calidad del servicio, así como de la estandarización y regularización de los precios, ya que la competitividad se vería beneficiada al eliminar el punto único de emisión.

Finalmente, para la solicitud y validación de los documentos de requisitos no tributarios, se reduciría notablemente el tiempo de obtención de los mismos, así como los costos de operación que esto involucra, ya que las empresas pueden realizar las solicitudes desde sus oficinas, y al momento de adjuntarlos al documento de exportación, se validarían a través de sistemas de información.

6.2.4. Registro de exportación – confirmación de exportación

6.2.4.1. Ventajas técnicas

En primera instancia se puede notar la inclusión en el modelo del certificado digital, dentro del esquema de los agentes aduaneros, este certificado puede ser utilizado para firmar las declaraciones aduaneras y cifrar los mensajes XML que se utilizan para transmitirla, a nivel técnico, esta ventaja representa un nivel de seguridad notablemente superior a las transmisiones estándar.

La intervención de una entidad validadora, dentro del contexto de seguridad de transmisiones a través de PKI, le permitirá a SAT tener un control total de los mensajes recibidos, teniendo la certeza de que dichos mensajes provienen únicamente de agentes aduaneros debidamente autorizados y que poseen un certificado digital vigente.

Por otro lado, se puede mencionar que la implementación de un *scanner* de alta capacidad para penetrar en los contenedores, sin necesidad de abrirlos, representa una innovación tecnológica en el medio, ya que aunque se han implementado algunos *scanners* con anterioridad, han sido de muy baja intensidad, con los cuales únicamente se pueden validar contenedores más pequeños.

6.2.4.2. Ventajas operativas

La implementación del esquema de seguridad PKI, incidiría positivamente, tanto a nivel de seguridad de las operaciones a través de la *Web*, como en la reducción de fraudes fiscales que se realizan a través de presentación de

exportaciones inconclusas o falsas. Así mismo, la imagen a nivel país, alcanzaría un nivel de competitividad a nivel internacional, en el ámbito comercial.

Operativamente hablando, la implementación de tecnología de punta, en las zonas primarias de las aduanas, reduciría notablemente tiempos de inspección y costos operativos por la apertura de contenedores, así mismo, las direcciones de las aduanas podrían aprovechar mejor el recurso humano que actualmente se invierte en las verificaciones físicas.

6.3. Ventajas estratégicas

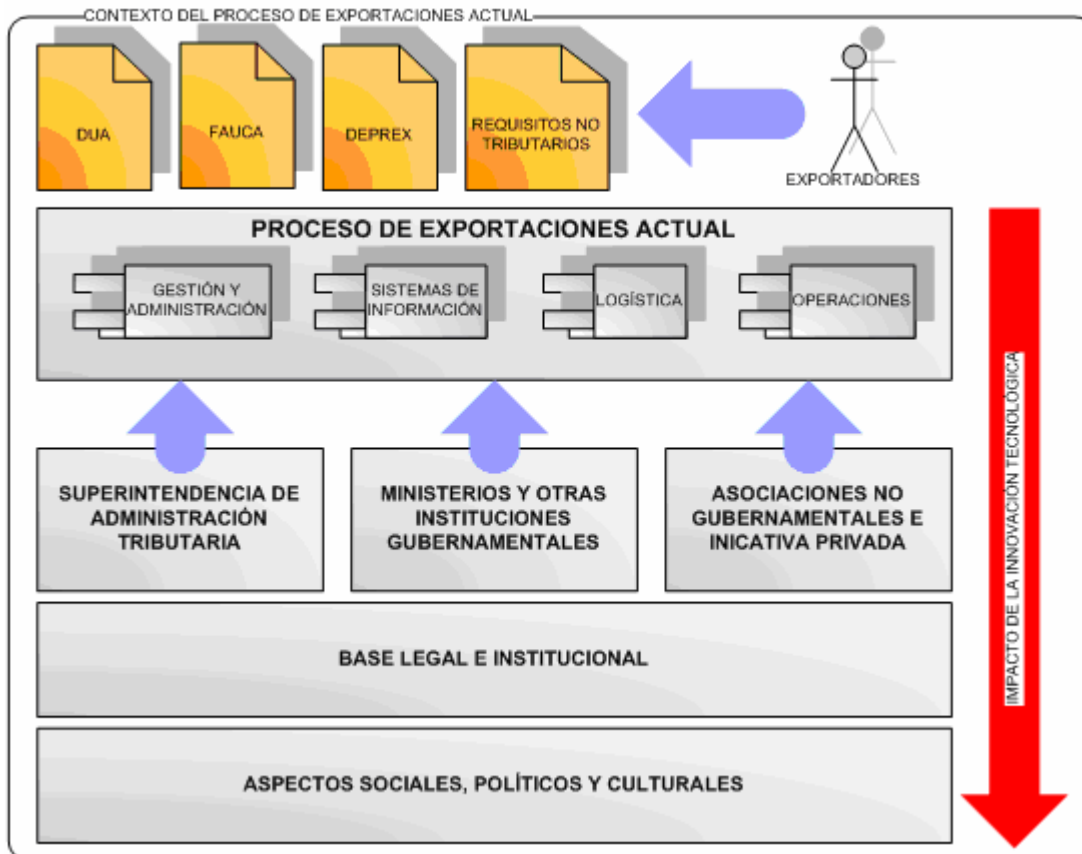
Durante la primera parte de este capítulo y en los capítulos anteriores, se han definido y tratado los temas técnicos y operativos que componen el proceso de exportaciones actual en Guatemala, todos ellos tienen especial importancia en cada uno de los subprocesos en que se implementan, ya que representan un eslabón específico en su cadena de valor.

El principal problema de esto surge cuando se analiza de forma concienzuda el origen de estos componentes, ya que es de tal forma como se visualiza que los verdaderos cimientos del proceso, están conformados por temas muy subjetivos desde el punto de vista técnico. Se está hablando de aspectos sociales, políticos y culturales del país. Esto incide en la necesidad de abarcar, de forma implícita, dichos aspectos, si realmente se quiere impactar de forma positiva.

En la figura 36 pueden apreciarse claramente las diferentes capas que conforman los cimientos del proceso de exportaciones actual, es decir, por mucho que se preparen mejoras dentro de este segmento, son las capas

inferiores las que conforman la fuente principal de insumos para su funcionamiento, tanto positivos como negativos.

Figura 36. **Contexto de las exportaciones en el país**



Al analizar la figura 36, se puede observar que a medida que se desciende desde el proceso de exportaciones, el impacto de las innovaciones tecnológicas es menor, o con menor incidencia en los aspectos que conforman los cimientos del mismo. Es por ello que en los siguientes puntos, se describen diferentes estrategias que se deberían adoptar, para incidir de manera objetiva, en todo el contexto de las exportaciones, no solamente en los aspectos técnicos y operativos internos al proceso.

6.3.1. Adecuado uso de la tecnología

Actualmente, gran cantidad de empresas se han acreditado con un código de exportador y se benefician de sistemas electrónicos como el SEADDEX, OPA en línea y algunos otros sistemas que funcionan en el mercado, pero en realidad, estas empresas representan un pequeño porcentaje de la fuerza productiva del país.

Es necesaria la búsqueda del medio físico, para hacer llegar esta tecnología al interior de la República, de tal forma que un amplio porcentaje de los pequeños productores del interior, puedan exportar sus productos y generar crecimiento microeconómico en su ambiente laboral.

Como ejemplo de ello, se puede citar al programa de encadenamientos empresariales impulsado por la DANIDA Y USAID, quienes han logrado que varios grupos productores, entren en contacto con compradores extranjeros y puedan exportar sus productos, estas empresas están iniciando este tipo de operaciones, pero se debe lograr una participación significativa.

6.3.2. Intervención gubernamental

Lamentablemente la intervención más notoria que los gobiernos han tenido con respecto al proceso de exportaciones actual, es de carácter regulatorio y de fiscalización, esto a través del Ministerio de Economía y la Superintendencia de Administración Tributaria.

Una notable ventaja para el proceso de exportaciones, sería la intervención continua de los gobiernos, con incentivos y soporte técnico en el proceso a nivel de los exportadores, ya que muchos de ellos, tienen gran

potencial productivo, pero no pueden explotar dicho potencial, debido a la falta de recurso y de oportunidades de inversión.

Una de las estrategias que se podría implementar en la mayoría de empresas, es que los gobiernos brinden asesoramiento para que estas puedan contactar inversionistas y poner en marcha toda su capacidad productiva, de otra forma los gobiernos también podrían intervenir en programas de apoyo ya existentes y convertirse en parte de los mismos.

6.3.3. Mejorar los controles al Decreto Ley 29-89

La oportunidad de alcanzar un avance notable en el proceso de exportaciones, realizando las reformas oportunas al Decreto Ley 29-89, que permitan al fisco regular de manera más estricta las operaciones de importación y exportación que se efectúan amparadas bajo dicho decreto.

Dichas reformas deberían disponer de restricciones a empresas de capital nacional que únicamente quieran exonerarse de algunos impuestos, también deberían regular las inversiones extranjeras que no se instalan formalmente en el país.

Existen muchas sugerencias para controlar mejor la exoneración de impuestos a través del Decreto Ley 29-89, por lo que resulta importante que los organismos encargados de legislar las exportaciones tomen cartas en el asunto, ya que actualmente el fisco tiene pérdidas significativas en la recaudación de impuestos, esto como resultado de malos manejos y falta de control.

6.3.4. Integración oportuna de los sistemas de información

Parte muy importante del proceso de exportaciones actual, lo ocupan los distintos sistemas informáticos que funcionan en él, lamentablemente estos sistemas trabajan en su mayoría, de forma aislada, bajos sus propios estándares de calidad y servicio.

La Superintendencia de Administración Tributaria, debería liderar un proyecto de integración de sistemas y fortalecer el soporte informático en el área de aduanas, con ello la lograría un nivel de control superior al actual y reduciría notablemente los niveles de control manuales que actualmente tiene y que significan mayores costos operativos.

Un ejemplo claro de ello es la inclusión de la factura electrónica en el país, si este método de emisión de facturas se lograra implementar en todos los comercios de Guatemala, ningún ciudadano tendría necesidad de realizar su declaración anual del IVA, ya que ellos tendrían toda esta información de manera centralizada y de fácil acceso.

6.3.5. Aprovechamiento adecuado de los recursos naturales

Guatemala es una región rica en una gran variedad de recursos naturales, humanos y culturales, un muy poco el porcentaje de esa variedad se está explotando como debiera, la misma debería pasar de ser una de las principales prioridades económicas de los gobiernos.

Actualmente la mayor parte de la inversión se da con empresas extranjeras del área industrial, pero los gobiernos deberían impulsar el desarrollo de las empresas que trabajan con productos tradicionales, logrando

aumentar su capacidad productiva y la explotación de tierras ociosas que se encuentran a lo largo de todo el país.

Se tiene el claro ejemplo de países como Japón o Taiwán, que con espacios extremadamente reducidos han logrado fortalecer sus economías explotando cada rincón del suelo, y cada rincón de espacio disponible representa una oportunidad de crecimiento.

6.3.6. Promoción de las exportaciones

Actualmente la promoción de las exportaciones, ha tenido cierto crecimiento en el territorio nacional, pero en algunas áreas del país, ni siquiera se conoce de exportaciones y mucho menos del proceso que el término significa.

Para reducir este costo de oportunidad, los gobiernos deberían incentivar a las empresas a que se integren al proceso de exportaciones, no sólo promoviendo el tema, sino también apoyando tanto económica como logísticamente.

Otra de las razones de peso por las que se debería promover más el tema de las exportaciones, es que dicha promoción tendría un impacto positivo en el crecimiento de la economía del país, y por lo tanto atraería la inversión extranjera aumentando las fuentes de empleo.

6.3.7. Revisión del ámbito legal

El ámbito legal en el que se desenvuelven las exportaciones a nivel micro económico, en muchas ocasiones resulta ser un tropiezo o dolor de cabeza

para muchas empresas que pretenden convertirse en exportadoras, ya que los niveles burocráticos, muchas veces reducen significativamente el rendimiento del tiempo en el proceso.

Esto afecta principalmente a empresas de capital nacional que acaban de iniciar sus operaciones y tienen poca experiencia en este ambiente, pero no se debe olvidar que también afecta significativamente a muchas empresas extranjeras, que al percatarse del sin número de implicaciones legales, prefieren buscar otros países para implementar sucursales.

Se hace necesaria la revisión y estandarización de los trámites legales necesarios para realizar exportaciones, a fin de reducir el tiempo medio para efectuar una exportación exitosa, así mismo, con esto también se apoyaría a la promoción de las exportaciones.

6.3.8. Estabilidad financiera

Los gobiernos deben garantizar estabilidad financiera, principalmente en cuanto al sistema bancario se refiere, a fin de afianzar el proceso de exportaciones tanto para el capital nacional como para el capital extranjero.

Este tema es de gran importancia para las empresas amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, ya que debido a algunas disposiciones legales de dicho decreto, es necesario que las empresas se mantengan en constante contacto con entidades financieras como aseguradoras, bancos y afianzadoras.

6.3.9. Seguridad

En cuanto al tema de seguridad se refiere, es importante que los gobiernos tomen cartas en el asunto, con respecto al crecimiento de los índices de violencia dentro del territorio nacional, principalmente en temas relacionados a robos de furgones, vaciado de bodegas y asaltos a transportistas.

Este tema repercute en pérdidas para las empresas exportadoras, y por lo tanto afecta indirectamente al crecimiento de las exportaciones a nivel nacional. Muchas empresas han preferido cambiar sus rutas de transporte, debido a los constantes ataques a sus unidades, desembocando en costos de transporte adicionales, debido a que se deben recorrer mayores distancias.

6.3.10. Imagen del país

Este tema va de la mano con la seguridad, ya que parte de la mala imagen que se le ha dado a Guatemala en los últimos años, se debe a los altos índices de violencia y criminalidad que se viven, así mismo, los medios de comunicación se han encargado de magnificar la situación.

Esta mala imagen tiene un impacto altísimo al momento en que las empresas nacionales pretenden captar clientes en un ámbito internacional, los compradores de otros países desconfían de la naturaleza de los productos ofrecidos, además de dudar de las intenciones del vendedor.

Este fenómeno desemboca en un costo de oportunidad muy alto en cuanto a las transacciones comerciales que se dan a nivel internacional. Los gobiernos deben garantizar, inicialmente, seguridad en todo el proceso y finalmente, se

debería promover una campaña publicitaria masiva, que ayude a quitar la mala imagen que tiene el país con los comerciantes a nivel internacional.

Así mismo, los gobiernos deben robustecer los canales de comunicación hacia el resto del mundo, enalteciendo las diferentes cualidades del país, procurando así la atracción del turismo y la inversión extranjera, esto conlleva a establecer una mayor calidad y cantidad de canales comerciales.

CONCLUSIONES

1. Uno de los componentes más destacados del proceso de exportaciones actual, lo conforman los distintos sistemas informáticos que funcionan en el país, a través de las instituciones que regulan dicho proceso, lamentablemente tales sistemas carecen de integración unos con otros, es decir, cada uno de ellos realiza sus propias funciones con sus estándares y protocolos de forma aislada y no poseen un estándar generalizado que facilite la integración entre ellos y mucho menos con otros países.
2. Existe una gran cantidad de empresas que se han acreditado como exportadoras y que actualmente, gozan de los beneficios de sistemas electrónicos como el SEADDEX, OPA y algunos otros sistemas que operan en el mercado de los agentes aduaneros, pero en realidad, estas empresas representan un pequeño porcentaje de la fuerza productiva del país, esto significa que la gran mayoría de empresas nacionales con potencial exportador, carecen de la infraestructura tecnológica para soportarlo y por ende limitan sus operaciones al mercado nacional.
3. En cuanto a seguridad se refiere, este tema ha repercutido en grandes pérdidas económicas para las empresas exportadoras, y por lo tanto, afecta indirectamente el crecimiento de las exportaciones a nivel nacional. Muchas empresas han tenido que aumentar sus costos en seguridad privada, las aseguradoras han aumentado los precios de las pólizas y las mismas limitan su cobertura, por otro lado, otras empresas han cambiado rutas de transporte, debido a los constantes ataques a sus unidades, esto

desemboca en costos adicionales de transporte, todo ello se suma a los costos operativos de los procesos de exportación.

4. Actualmente la promoción de las exportaciones, ha tenido cierto crecimiento en el territorio nacional, pero en algunas áreas del país, ni siquiera se conocen los términos y conceptos relacionados a las exportaciones y menos del proceso como tal, es necesario fortalecer de forma significativa el proceso de promoción de las exportaciones, que permita que ésta se difunda en todo el país y sus beneficios se den a conocer a todos los sectores productivos.
5. En cuanto al análisis de la estabilidad económica, es necesario determinar la importancia que tiene para las empresas amparadas bajo el Decreto Ley 29-89, ya que debido a algunas disposiciones legales de dicho decreto, estas empresas están obligadas a la relación comercial con entidades financieras como aseguradoras, bancos y afianzadoras. Esto hace imprescindible que exista una garantía de las inversiones que las empresas exportadoras tengan con dichas entidades y que se asegure el futuro de dichas inversiones.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario que la Superintendencia de Administración Tributaria lleve a cabo, en el corto plazo, un proyecto de integración de sistemas informáticos, no sólo a nivel interno, sino que también con las otras instituciones del proceso, además debe fortalecer el soporte tecnológico en las zonas primarias de todas las aduanas del país, con ello la SAT lograría un nivel de control superior al actual y reduciría notablemente los controles manuales que se utilizan, minimizando el error humano.
2. Los principales focos de inversión económica, se dan con empresas extranjeras del área industrial, pero es necesario que los gobiernos apoyen en mayor escala a las empresas que trabajan con productos tradicionales, tales como la agricultura, con ello se debería aumentar su capacidad productiva y la adecuada explotación de tierras ociosas que se encuentran a lo largo de todo el país.
3. Guatemala es una región rica, con una gran variedad de recursos naturales, artesanales y culturales, un porcentaje mínimo de esa variedad está siendo explotado de manera adecuada, se debe incentivar a las fuentes productivas que permitan aprovechar tal diversidad y convertirla en una de las economías fuertes del país, principalmente en el ámbito del turismo sostenible, turismo médico tradicional y la biodiversidad.
4. Se hace notable la necesidad de revisión y estandarización de los trámites legales necesarios para realizar las declaraciones de intención de exportación y de exportación como tal, así mismo, las solicitudes y

emisión de requisitos no tributarios, a fin de reducir el tiempo medio para efectuar el proceso, también este aspecto ayudaría a la promoción de las exportaciones y facilitaría la inclusión de nuevos exportadores.

5. Es necesario que se implemente una metodología de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa, de tal forma que los gobiernos brinden asesoramiento logístico, económico y de conocimiento, para que éstas puedan contactar inversionistas en el exterior y poner en marcha toda su capacidad productiva, de otra forma los gobiernos también podrían intervenir de manera oportuna en los programas de apoyo ya existentes, impulsados por entidades internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Guatemalteca de Exportadores. Sectores comerciales de Guatemala [en línea]. Guatemala, febrero 2010 [ref. 20 de diciembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://www.export.com.gt/Portal/Home.aspx?secid=936>>
2. Banco de Guatemala. Estadísticas de comercio exterior [en línea]. Guatemala, enero 2011 [ref. 3 de febrero de 2011]. Disponible en Web: <<http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=3977&lang=1&aud=1>>
3. BUEDE M. Dennis. *The engineering design of systems: models and methods*. John Wiley & Sons. New Jersey: 2009, 273 p.
4. BUSTAMANTE, Andrés Camilo. Automatización de procedimientos para la recolección y consolidación de las métricas externas del producto según la norma ISO/IEC 9126:2001. Proyecto de Grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad EAFIT. Medellín: 2004, 148 p.
5. Cámara de la Industria de Guatemala. MIPyME OMC [en línea]. Guatemala, noviembre 2009 [ref. 27 de octubre de 2010]. Disponible en Web: <http://www.industriaguatemala.com/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=102&Itemid=203>

6. Centro de Investigaciones Económicas Nacionales. Un Nuevo Mundo [en línea]. Guatemala, febrero 2010 [ref. 22 de noviembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://www.cien.org.gt/Docs/Economia/DRCAFTA/DRCAFTA.htm>>
7. Centro Internacional para Investigaciones en Recursos Humanos. Implicaciones Fiscales del 29-89 [en línea]. Guatemala, julio 2008 [ref. 6 de diciembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://www.ciidh.org/publi/pdf/Ley-Maquilas.pdf>>
8. Comisión de la Industria de Vestuario y Textiles. Acuerdos comerciales para Guatemala [en línea]. Guatemala, diciembre 2010 [ref. 8 de enero de 2011]. Disponible en Web: <http://www.vestex.com.gt/vx/index.php?option=com_content&view=article&id=210&Itemid=118&lang=en>
9. COSTAL COSTA, Dolors., López, Ernest., Sancho Samsó, M. Ribera. Especificación de sistemas *software* en *UML*. Universidad Politécnica de Cataluña. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Cataluña: 2003, 220 p.
10. Data *Export*. Asociación Guatemalteca de Exportadores. Edición octubre 2010. Guatemala: 2010, núm. 40, p. 24-25
11. Funcafé *Express*. Asociación Nacional del Café. Edición julio 2010. Guatemala: 2010, núm. 21, p. 37
12. Guatemala. Acuerdo No. 1018-2005. Superintendencia de Administración Tributaria. Diario oficial, 22 de julio de 2005, núm. 1018, p. 14

13. Guatemala. Acuerdo No. 934-2005. Superintendencia de Administración Tributaria. Diario oficial, 29 de junio de 2005, núm. 934, p. 9
14. Guatemala. Decreto Ley 29-89 del Congreso de la República de Guatemala. Diario oficial, 23 de mayo de 1983, núm. 29, p. 19
15. Guatemala. Decreto Ley 65-89, Ley de Zonas Francas. Diario oficial, 14 de noviembre de 1989, núm. 65, p. 15
16. KENDALL SCOTT, Martin Fowler. *UML gota a gota*. Addison Wesley Longman. México: 1999, 192 p.
17. Ministerio De Economía. Cambios legales para la aplicación del *CAFTA* [en línea]. Guatemala, marzo 2009 [ref. 23 de octubre de 2010]. Disponible en Web: <<http://www.mineco.gob.gt/Presentacion/LeyesNormas.aspx>>
18. Oficina de Regimenes de Perfeccionamiento Activo. Solicitudes 29-89 [en línea]. Guatemala, marzo 2009 [ref. 23 de diciembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://www.export.com.gt/Portal/Home.aspx?secid=165>>
19. PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, José Antonio. *Gestión de la calidad orientada a los procesos*. Editorial ESIC. Madrid: 1999, 188 p.

20. Red de Cajas de Herramientas MIPyME. Cómo exportar [en línea]. Guatemala, septiembre 2008 [ref. 21 de noviembre de 2010]. Disponible en Web: <http://www.negociosgt.com/main.php?id_area=68>
21. Sistema de Información Sobre Comercio Exterior. Políticas de comercio en Guatemala [en línea]. Guatemala, abril 2009 [ref. 18 de noviembre de 2010]. Disponible en Web: <http://www.sice.oas.org/ctyindex/GTM/GTMNatlDocs_e.asp>
22. Superintendencia de Administración Tributaria. Clases de declaración DUA-GT [en línea]. Guatemala, julio 2005 [ref. 16 de diciembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://portal.sat.gob.gt>>
23. Superintendencia de Administración Tributaria. Especificación de caso de uso Procesar DUA 1.6 [en línea]. Guatemala, noviembre 2007 [ref. 9 de noviembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://portal.sat.gob.gt>>
24. Superintendencia de Administración Tributaria. PKI/DUA-GT [en línea]. Guatemala, noviembre 2007 [ref. 12 de noviembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://portal.sat.gob.gt>>
25. Ventanilla Única para las Exportaciones. Guía para exportadores [en línea]. Guatemala, marzo 2010 [ref. 14 de diciembre de 2010]. Disponible en Web: <<http://www.export.com.gt/Portal/Home.aspx?secid=107>>

26. Ventanilla Única para las Exportaciones. Solicitudes de documentos de exportación [en línea]. Guatemala, diciembre 2010 [ref. 16 de diciembre de 2010]. Disponible en *Web*: <<http://www.export.com.gt/Portal/Home.aspx?secid=164>>