

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**



**UTILITARIO PARA GENERAR ARCHIVO DE  
SOLICITUD DE RESTITUCIÓN DE DERECHOS  
ARANCELARIOS**

**INFORME DE SUFICIENCIA  
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AGAPITO ALMEYDA, HENRY SEGUNDO**

**LIMA – PERU**

**2012**

## **DEDICATORIA:**

A mis queridos padres Segundo y Lucy por apoyarme en toda mi vida, tanto en los logros como en los tropiezos y a mi amada esposa por su apoyo y paciencia.

## **AGRADECIMIENTO**

A toda mi familia por el gran apoyo en todos estos años de estudio y dedicación, a mis profesores por brindarme sus enseñanzas y experiencias y a todos mis compañeros con quienes compartí años de estudio y amistad.

## ÍNDICE

DEDICATORIA:.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
DESCRIPTORES TEMATICOS.....	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCION.....	8
CAPÍTULO I.....	10
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.....	10
1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	10
1.1.1 ORGANIZACIÓN.....	10
1.1.2 CLIENTES.....	12
1.1.3 PROVEEDORES.....	12
1.1.4 PROCESOS.....	13
1.1.5 PROCESO IMPLICADO EN EL PROYECTO.....	15
1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	17
1.2.1 ANÁLISIS INTERNO.....	17
1.2.2 ANÁLISIS EXTERNO.....	18
1.2.3 MATRIZ ANÁLISIS FODA.....	19
CAPÍTULO II.....	22
MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.....	22
2.1 TEORÍA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA.....	22
2.1.1 LENGUAJE UML:.....	22
2.1.2 <i>FRAMEWORK SPRING</i> .....	23
CAPÍTULO III.....	26
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....	26

3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA.....	26
3.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL .....	27
3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	35
3.2.1 PRIMERA ALTERNATIVA SOLUCIÓN:.....	36
3.2.2 SEGUNDA ALTERNATIVA SOLUCIÓN: .....	39
3.3 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN .....	40
3.4 PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	42
3.4.1. OBJETIVO DEL PROYECTO.....	42
3.4.2. PROCESO PROPUESTO.....	42
3.4.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN:.....	49
CAPÍTULO IV.....	88
ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO .....	88
4.1. TIEMPO Y RECURSOS PARA EL PROYECTO.....	88
4.2. COSTOS DEL SISTEMA PROPUESTO .....	88
4.2.1. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA .....	89
4.2.2. OTROS COSTOS .....	89
4.3. BENEFICIOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA .....	90
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	92
CONCLUSIONES:.....	92
RECOMENDACIONES:.....	93
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	94
BIBLIOGRAFÍA .....	96
ANEXOS .....	97

## DESCRIPTORES TEMATICOS

- Aduanas.
- Derechos Arancelarios.
- Restitución de Derechos Arancelarios.
- Drawback.
- Valor FOB
- Nota de Crédito.
- Recaudación Arancelaria.

## RESUMEN

La SUNAT tiene en las tecnologías de información una herramienta fundamental que permite agilizar las operaciones de comercio exterior así como realizar sus funciones de una forma transparente y sencilla; para ello se han implementado diversas operaciones que permiten una interacción directa con los ciudadanos en general a través del portal de la SUNAT, aplicando de esta manera el concepto de Gobierno Electrónico.

Uno de los procesos en el que puede actuar el exportador es la Restitución de Derechos Arancelarios el cual le permite obtener como consecuencia de la exportación, la devolución de un porcentaje del valor FOB del producto exportado, en razón que el costo de producción se ha visto incrementado por los derechos arancelarios que gravan la importación de insumos incorporados o consumidos en la producción del bien exportado.

Surge la iniciativa de tratar al proceso de restitución de una manera más dinámica, usando Tecnología de Información como medio que permita realizar transacciones teniendo a Internet como herramienta fundamental.

Los beneficios sobre la implementación de un sistema web para la validación de los datos y generación de archivo a procesar por el motor Teledespacho son ahorro en costo operativo, transparencia y dinamismo del proceso de restitución de derechos arancelarios, servicio activo las 24 horas del día.

## INTRODUCCION

La SUNAT es una Institución Pública descentralizada del Sector Economía y Finanzas dotada de personería jurídica de Derecho Público, patrimonio propio y autonomía económica, administrativa, funcional, técnica y financiera. Su principal función es la administración, fiscalización y recaudación de los tributos internos cuyo sujeto tributario activo es el gobierno central peruano. Adicionalmente la Superintendencia Nacional de Aduanas - ADUANAS, también se encarga de la administración y recaudación de los tributos aduaneros que percibe el estado peruano por las operaciones de comercio exterior en nuestro país.

El modelo de negocio Aduanero está instalado en la Superintendencia Nacional de Aduanas que tiene por finalidad administrar, aplicar, fiscalizar, sancionar y recaudar los aranceles y tributos del Gobierno Central que fije la legislación aduanera, Tratados y Convenios Internacionales y demás normas que rigen la materia y otros tributos cuya recaudación se le encomienda; así como la represión de la defraudación de Rentas de Aduana y del contrabando, la evasión de tributos aduaneros y el tráfico ilícito de bienes.

Dentro de los procesos de negocio aduanero se encuentra la recaudación de aranceles debido a la importación o exportación de mercancías realizado en nuestro país, y dentro de este proceso existe el procedimiento de Restitución de Derechos Arancelarios el cual permite a las empresas productoras - exportadoras, cuyo costo de producción haya sido incrementado por los derechos de aduana que gravan la importación de materias primas, insumos, productos intermedios y partes o piezas incorporados en la producción del



bien exportado, gozar del beneficio de restitución de derechos arancelarios. Para ello, dichas empresas recibirán, a través de una Nota de Crédito o Cheque no Negociable, un monto equivalente al 5% del valor FOB del producto exportado hasta un tope del 50% del costo de producción.

Para acogerse a este beneficio el exportador debe solicitar a través de documentos manuales o electrónicos la restitución de derechos arancelarios, esta solicitud que contiene información del operador de comercio exterior que incluyen datos generales, declaraciones de exportación, declaraciones de importación, facturas, empresas vinculadas e insumos es enviada en un archivo comprimido (de extensión .zip) el cual contiene archivos de texto (de extensión .txt) para ser procesado a través del módulo de Teledespacho que es un aplicativo informático de la administración aduanera.

Los exportadores presentan dificultades al transmitir su información debido a que el aplicativo Teledespacho genera rechazos de los archivos comprimidos por encontrar información no consistente, por estar dañado los archivos o por datos incorrectos, estas dificultades pasan por un tiempo de proceso de aproximadamente 10 días.

Para ello se tuvo la necesidad de contar con un software utilitario que permita a los operadores de comercio exterior (exportadores) que desean enviar solicitudes de restitución de derechos arancelarios por Teledespacho, generar los archivos necesarios para su envío de una manera más amigable, fácil, confiable y ser procesado en un menor tiempo.

## **CAPÍTULO I**

### **PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

#### **1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL**

##### **1.1.1 ORGANIZACIÓN**

###### **1.1.1.1 Secretaría General:**

Lo conforman el Departamento de Administración Documentaria y la Gerencia de Comunicaciones y Relaciones Públicas.

###### **1.1.1.2 Oficina de Control Interno:**

Planear, organizar y dirigir el control interno posterior a los actos y operaciones de la entidad, sobre la base de los lineamientos y cumplimiento de los planes de control de la institución.

###### **1.1.1.3 Instituto de Administración Tributaria y Aduanera:**

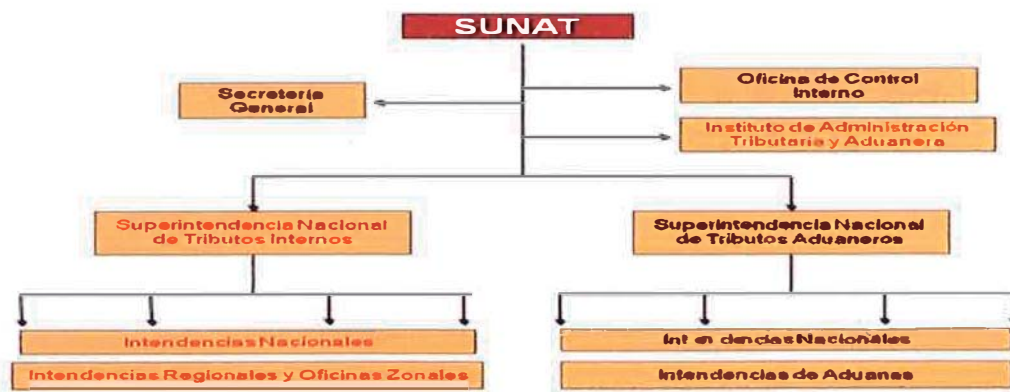
El Instituto de Administración Tributaria y Aduanera es un órgano directamente dependiente de la Superintendencia Nacional, y se encarga de formar, capacitar y especializar al personal de la Institución, desarrollar y brindar cursos de capacitación en materia tributaria y aduanera dirigidos al público en general. Asimismo, se encarga de realizar trabajos de investigación en materia tributaria y aduanera.

**1.1.1.4 Superintendencia Nacional de Tributos Internos:**

Entre sus principales funciones se tiene: administrar los procesos de recaudación y fiscalización de los tributos internos y resolver las reclamaciones que sobre éstos se presenten; establecer mecanismos de prevención y detección de la evasión tributaria; proponer al Ministro de Economía y Finanzas la reglamentación de las normas tributarias.

**1.1.1.5 Superintendencia Nacional de Tributos Aduaneros:**

Sus principales funciones son administrar, aplicar, fiscalizar, sancionar y recaudar aranceles y tributos a nivel nacional que fije la legislación aduanera y otros tributos cuya recaudación se le encomiende, asegurando la correcta aplicación de los Tratados y Convenios Internacionales y demás normas que rigen en la materia, así como la prevención y represión de la defraudación de las rentas de Aduana y del contrabando, la evasión de tributos aduaneros y el tráfico ilícito de mercancías. Asimismo, fija la cuantía de los ingresos generados por los servicios que presta y las publicaciones que realice, así como participa y propone la reglamentación de la legislación y demás normas de su competencia.



**Fig1. Estructura Organizacional SUNAT**  
 Fuente: Intranet SUNAT, Sección Planeamiento Estratégico

## **1.1.2 CLIENTES**

Los principales clientes de la SUNAT son los siguientes:

### **1.1.2.1 Ciudadanía:**

Se les brinda información mediante Avisos de difusión, avisos de mandato legal, notas de prensa, conferencias de prensa, entrevistas, eventos, Ayuda memoria, Actos protocolares, información publicada en el portal institucional, nota tributaria y memoria anual.

### **1.1.2.2 Estado Peruano:**

Se satisface sus requerimientos a través de Información Financiera y Presupuestal de Impuestos, Memoria Institucional (Ratios financieros) y Estadísticas Contables.

### **1.1.2.3 Contraloría General de la República:**

A través de Informes de Cumplimiento e Informes de Ejecución.

### **1.1.2.4 Contribuyentes:**

Resoluciones de Intendencia, Valores, Resoluciones de Ejecución Coactiva, Esquelas, Resolución de Absolución, Requerimientos de información, Escritos, Expedientes de Apelación, Montos a pagar, Orden de Pago, Resolución de Intendencia de Perdida.

## **1.1.3 PROVEEDORES**

Los principales proveedores de la SUNAT son los siguientes:

### **1.1.3.1 Entidades del estado:**

El gobierno central y las distintas instituciones del estado proveen de aspectos como normatividad, informes, estudios, buenas prácticas, proyección de indicadores económicos estratégicos, requerimiento de convenio.

Entre las principales se tiene Presidencia del Consejo de Ministros, Contraloría General de la República, RENIEC, Ministerio de Economía y Finanzas, Poder Judicial, Tribunal Constitucional, Congreso de la República, Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

**1.1.3.2 Entidades Externas del entorno:**

El principal son los Medios de Comunicación que brindan información sobre la realidad peruana en cuanto a los negocios internos.

**1.1.3.3 Grupo de Proyectos:**

Es el grupo encargado de brindar y facilitar los Informes de Avance Mensual de los Proyectos, las Acciones Operativas de Mejora (AOM), Informes Finales de Proyectos e Informe de Cierre de AOM.

**1.1.4 PROCESOS**

**1.1.4.1 Mapa de Macroprocesos Institucional**

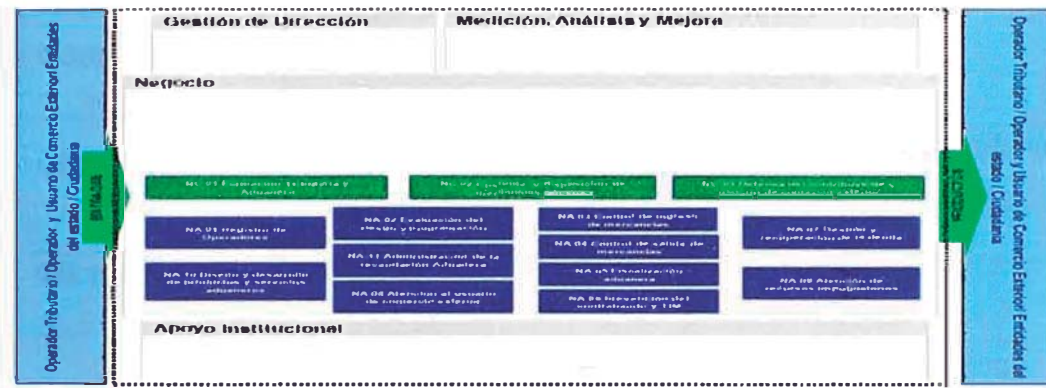
Se visualizan y clasifican los procesos institucionales en: Gestión de Dirección; Medición, Análisis y Mejora; Negocio y Apoyo Institucional. A este primer nivel agregado, se denomina Nivel 0.



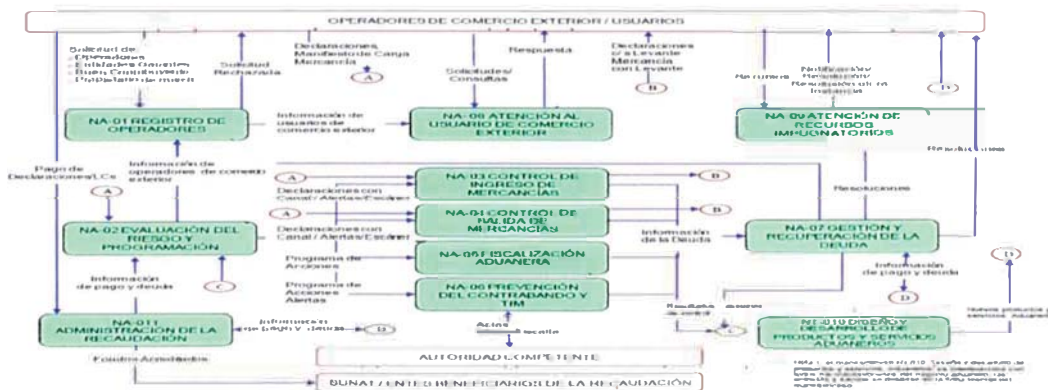
**Fig2. Macroprocesos Institucionales SUNAT**  
 Fuente: Intranet SUNAT, Sección Planeamiento Estratégico

### 1.1.4.2 Macroproceso Negocio Aduanero

Se visualiza un diagrama de bloques para cada uno de los macroprocesos relevados en el Nivel 0 identificando los procesos que lo conforman, en este caso se considera el del negocio aduanero. A este primer nivel agregado, se denomina Nivel 1. Y se puede describir como los procesos que proporcionan los resultados deseados por la organización, para el caso de SUNAT los resultados deseados son los productos y servicios relacionados a las funciones generales encargadas a la institución (recaudación de tributos y aranceles).



**Fig3. Macroproceso Negocio Aduanero**  
Fuente: Intranet SUNAT, Sección Planeamiento Estratégico



**Fig4. Procesos Negocio Aduanero**  
Fuente: Intranet SUNAT, Sección Planeamiento Estratégico

### 1.1.5 PROCESO IMPLICADO EN EL PROYECTO

El procedimiento de Restitución de Derechos Arancelarios (Drawback) pertenece al proceso Fiscalización Aduanero, el cual se detalla en la siguiente ficha:

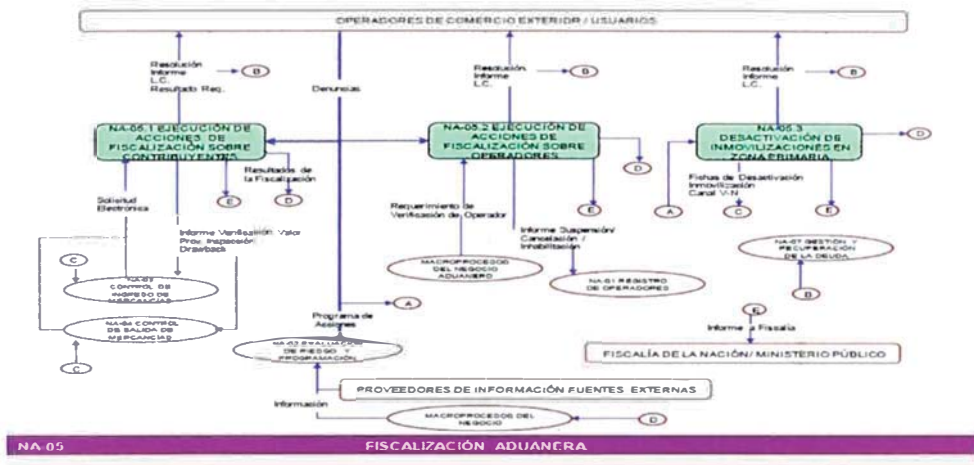
(Fuente: Intranet Sunat, sección Modelamiento de Negocio)

<b>Ficha Técnica de Macro Procesos</b>	
(Fuente: Intranet Sunat, sección Modelamiento de Negocio)	
<b>Nombre y Código</b>	NA-05 FISCALIZACION ADUANERA
<b>Objetivo</b>	Verificar el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras de los operadores de comercio exterior.
<b>Clasificación</b>	Negocio
<b>Entradas (proveedores)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de acciones (Evaluación del Riesgo y Programación)</li> <li>• Denuncias (Operadores de Comercio Exterior/ Usuarios)</li> <li>• Requerimientos verificación operador (Macroprocesos del Negocio Aduaneros)</li> <li>• Solicitud electrónica (Control de Ingreso de Mercancías/ Control de Salida de Mercancías)</li> </ul>
<b>Salidas (Clientes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de la Fiscalización</li> <li>• Informe a Fiscalía (Fiscalía de la Nación/Ministerio Público)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución/LC/ Resultado del Requerimiento/Informe ( Operador de Comercio Exterior/Usuario / Gestión y Recuperación de la Deuda)</li> <li>• Informe Suspensión/ Cancelación/ Inhabilitación</li> <li>• Informe de Verificación Valor/ Prov. Inspección / Drawback (Control de Ingreso de Mercancía / Control de Salida de Mercancía)</li> <li>• Fichas de Desactivación / Inmovilización / Canal V-N (Control de Ingreso de Mercancía / Control de Salida de Mercancía)</li> </ul>
<p><b>Descripción de Procesos</b></p>	<p><b>NA-05.1. Ejecución de Acciones de Fiscalización sobre contribuyentes:</b> Asignación del programa de fiscalización al auditor. Notificación de la carta al contribuyente. Visita al contribuyente, de corresponder, revisión de libros contables y demás documentación relacionada a las operaciones. Trabajo de gabinete. Elaboración de Informe. Registro de Resultados en sistema. Emisión y notificación de documentos de determinación: L/C, Resoluciones, etc.</p> <p><b>NA-05.2. Ejecución de Acciones de Fiscalización sobre operadores:</b> Asignación del programa de fiscalización al auditor, notificación al operador de comercio exterior, visita al operador de comercio exterior y verificación de sus obligaciones, elaboración de informe, registro de resultados en sistema y emisión y notificación de documentos de determinación: L/C y Resolución.</p>



	<p><b>NA-05.3. Desactivación de Inmovilización en zona primaria:</b> Se inmoviliza la mercancía en el Terminal de Almacenamiento / Depósito, se verifica físicamente la mercancía inmovilizada. Desactivación de inmovilización, se registra los resultados en el sistema, se emite y notifica los documentos de determinación: L/C, Resolución.</p>
--	--



**Fig5. Procesos Implicados en el Proyecto**  
 Fuente: Intranet SUNAT, sección Planeamiento Estratégico

**1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO**

**1.2.1 ANÁLISIS INTERNO**

**1.2.1.1 Identificación de Fortalezas**

- a) Única entidad del Estado con autonomía propia que se encarga de recaudar los tributos internos y aduaneros que se generan por operaciones dentro y fuera de nuestro país.
- b) Autonomía debido a que propone y participa en la generación de normas tributarias y aduaneras.

- c) Recurso humano idóneo debido a que cuentan con una amplia experiencia en los procesos de recaudación y fiscalización de tributos internos y aduaneros.
- d) Cuenta con reglamentos actualizados, además de generar planes institucionales que guían a toda la institución el camino a seguir para lograr los objetivos.
- e) A la vanguardia en el uso de tecnologías de información que dan soporte a los procesos de negocio.

#### **1.2.1.2 Identificación de Debilidades**

- a) Deficiencia en la cultura organizacional debido a que se percibe una falta de integración en el trabajo de equipo, que se hizo más compleja desde la fusión con Aduanas.
- b) Deficiencia en la gestión del conocimiento debido a que se carece de información estructurada (repositorio de conocimiento), además las personas no transmiten ese conocimiento a los demás.
- c) Falta de orden al definir los procesos de negocio que se generan a través de las nuevas normativas puestas en vigencia.
- d) Demora en implementar los sistemas de información basado en los nuevos procesos de negocio.

#### **1.2.2 ANÁLISIS EXTERNO**

##### **1.2.2.1 Identificación de Oportunidades**

- a) Incremento en las inversiones privadas y extranjeras así como en las exportaciones e importaciones lo que conllevaría a una mayor recaudación de impuestos.

- b) Intercambio de información en línea con otras instituciones del estado, lo que permite manejar información única y actualizada de las empresas y personas sujetas a pago de impuestos.
- c) Avance de la tecnología, su uso generaría una ventaja para facilitar el pago de impuesto de los contribuyentes.

**1.2.2.2 Identificación de Amenazas**

- a) Evasión de impuestos y ejercicio del contrabando por personas o empresas con valores éticos no definidos correctamente.
- b) Informalidad en la constitución, ejercicio de negocios y empresas.
- c) Menor asignación de presupuesto por parte del Estado lo que limita la inversión en desarrollo de la institución.

**1.2.3 MATRIZ ANÁLISIS FODA**

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>MATRIZ DE OPCIONES ESTRATÉGICAS</b>	f1. Única Entidad. f2. Autonomía. f3. RRHH. f4. Actualización Legal constante. f5. Establece nueva tecnología.	d1. Cultura organizacional débil. d2. Escasa gestión del conocimiento. d3. Sin estándar en diseñar nuevos procesos. d4. Deficiencia en implementar sistemas de información.
<b>OPORTUNIDADES</b> o1. Aumento inversiones. o2. Intercambio de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los próximos 3 años capacitar a todo el personal en el manejo de la más</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el proceso de atención a los contribuyentes.</li> <li>• Definir un plan</li> </ul>

<p>información.</p> <p>o3. Avance de la Tecnología.</p>	<p>avanzada tecnología disponible en el mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer normas para la eficiencia en la recaudación de tributos a la luz de nuevas inversiones en el país.</li> <li>• Establecer canales de comunicación con las demás entidades del estado a través de servicios informáticos.</li> </ul>	<p>integrado de sistemas de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir metodologías y adquirir herramientas para la gestión del conocimiento.</li> <li>• Captar experiencia de otras entidades recaudadoras a nivel internacional.</li> </ul>
<p><b><u>AMENAZAS</u></b></p> <p>a1. Evasión de impuestos.</p> <p>a2. Informalidad</p> <p>a3. Bajo presupuesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar conciencia de la labor que cumple la SUNAT.</li> <li>• Fortalecer los medios de comunicación.</li> <li>• Hacer uso de la tecnología para facilitar el cumplimiento, seguimiento y fiscalización de la recaudación tributaria y aduanera, además del cumplimiento de las obligaciones por</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar constantemente los procesos de recaudación tributaria y aduanera.</li> <li>• Dotar de infraestructura y tecnología que permita mejorar los procesos de supervisión y fiscalización de la recaudación tributaria y</li> </ul>

parte de la SUNAT con los usuarios.	aduanera.
--	-----------

**(Fuente: El presente cuadro se basa en las estrategias de negocio  
planteadas por la SUNAT, Año 2011)**

Es importante señalar que la estrategia implicada en el recuadro de Fortalezas versus Amenazas que indica "Hacer uso de la tecnología para facilitar el cumplimiento, seguimiento y fiscalización de la recaudación tributaria y aduanera, además del cumplimiento de las obligaciones por parte de la SUNAT con los usuarios" se alcanza mediante proyectos informáticos como el que se describe en este informe, a través del utilitario el operador de comercio exterior tendrá la facilidad de registrar correctamente los datos correspondientes a la restitución de derechos arancelarios y de esta manera se le facilita la obtención de este beneficio, por lo que la SUNAT cumple de una manera más rápida y eficiente con el derecho del exportador.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

#### 2.1 TEORÍA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA

**2.1.1 LENGUAJE UML:** El Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML - Unified Modeling Language) es un lenguaje que se utiliza para especificar, visualizar, construir y documentar los artefactos de sistemas intensivos de software. UML es gratuito, accesible a todos, y conforma la colección de las mejores técnicas de ingeniería que han probado ser un éxito en el modelamiento de sistemas grandes y complejos.

La definición de UML consta de los siguientes documentos:

- UML Semantics – que define las semánticas y sintaxis de UML, incluyendo la sintaxis abstracta, reglas bien formadas y semánticas.
- UML Notation Guide – que define la noción y provee ejemplo de apoyo. La anotación UML representa la sintaxis gráfica para expresar las semánticas descritas por el metamodelo UML.
- UML Extensions – que incluye estereotipos, valores etiquetados, restricciones, etc.

Sus diagramas son:

- Diagramas de Casos de Uso
- Diagrama de Clases

- Diagrama de objetos
- Diagramas de comportamiento
    - o Diagramas de Estados
    - o Diagramas de Actividad
  - Diagramas de Interacción
    - o Diagramas de Secuencia
    - o Diagramas de Colaboración
  - Diagramas de implementación

[Vease Bibliografía. Pag105 (1)]

**2.1.2 FRAMEWORK SPRING:** Algunas características que hacen interesante el framework Spring:

- La inicial motivación era facilitar el desarrollo de aplicaciones J2EE, promoviendo buenas prácticas de diseño y programación. En concreto se trata de manejar patrones de diseño como Factory, Abstract Factory, Builder, Decorator, Service Locator, etc; que son ampliamente reconocidos dentro de la industria del desarrollo de software.
- Es código abierto
- Enfoque en el manejo de objetos de negocio, dentro de una arquitectura en capas
- Una ventaja de Spring es su modularidad, pudiendo usar algunos de los módulos sin comprometerse con el uso del resto:
  - o El Core Container o Contenedor de Inversión de Control (Inversion of Control, IoC) es el núcleo del sistema. Responsable de la creación y configuración de los objetos.

- Aspect-Oriented Programming Framework, que trabaja con soluciones que son utilizadas en numerosos lugares de una aplicación, lo que se conoce como asuntos transversales (cross-cutting concerns).
- Data Access Framework, que facilita el trabajo de usar un API con JDBC, Hibernate, etc.
- Transaction Management Framework.
- Remote Access framework. Facilita la existencia de objetos en el servidor que son exportados para ser usados como servicios remotos.
- Spring Web MVC. Maneja la asignación de peticiones a controladores y desde estos a las vistas. Implica el manejo y validación de formularios.
- Spring Web Flow.
- Spring Web Services.
- Una característica de Spring es que puede actuar como pegamento de integración entre diferentes APIs (JDBC, JNDI, etc.) y frameworks (por ejemplo entre Struts e iBatis).

Las características en cuanto a arquitectura del framework Spring son:

#### **a) Core Container**

Una aclaración previa: un bean, en el contexto de Spring, es un objeto que es creado y manejado por el contenedor Spring. Es importante destacar la diferencia con respecto al uso clásico de 'bean' en J2EE: en Spring el bean no es una clase que cumple una serie de normas o restricciones, sino que es un objeto.

Los paquetes `org.springframework.beans` y `org.springframework.context` proporcionan la base para el contenedor IoC (Spring Framework's IoC container). En el primer paquete tenemos el interfaz `BeanFactory`, que proporciona la capacidad de gestionar cualquier tipo de objeto. En el



segundo paquete tenemos el subinterfaz `ApplicationContext`, construido sobre la base del anterior. Añade a `BeanFactory` una mejor integración con AOP, manejo de internacionalización, propagación de eventos, manejo de contextos web con `WebApplicationContext`, etc.

La implementación más utilizada de `BeanFactory` es la clase `XmlBeanFactory`. Esta implementación toma de un archivo XML la definición de instancias o beans, así como sus dependencias.

### **b) Inversión de Control (IoC)**

Dentro del modo de programación imperativa estamos acostumbrados a pensar en un flujo de control predefinido por el programador. Sin embargo hay contextos (el caso típico son los modernos interfaces gráficos de usuario) en los que la aplicación cede el control a un API o sistema externo. Es dicho sistema el que determina los eventos que incidirán en el ciclo de vida de nuestra aplicación. Un ejemplo de inversión de control se encuentra en el modelo de programación orientado a eventos de Swing o AWT. De manera informal, la IoC viene representada por la frase "No me llames, yo te llamaré". Es el sistema externo el que llama a nuestra aplicación.

Existen dos tipos de IoC:

- Elevación de dependencia (Dependency Lookup)
- Inyección de dependencia (Dependency Injection)

[Vease Bibliografía. Pag105 (2)]

## **CAPÍTULO III**

### **PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

#### **3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA**

Debido al crecimiento que ha tenido el país en los últimos años con respecto a las operaciones de comercio exterior, es que se ha presentado la necesidad de atender de manera más rápida y eficiente las solicitudes de restitución de derechos arancelarios que son requeridas por los exportadores de comercio exterior. La SUNAT se ha visto en la necesidad de realizar mejoras al proceso mencionado para atender a la cada vez mayor cantidad de exportadores que solicitan este derecho.

Debido a lo mencionado en el párrafo anterior se realizó una modificación al Procedimiento Normativo de Restitución Simplificada de Derechos Arancelarios (Decreto Supremo N° 135-2005-EF) que a la letra dice:

“La SUNAT resolverá la solicitud en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la fecha de presentación de la misma. Vencido este plazo la SUNAT deberá entregar la respectiva Nota de Crédito”.

Y se reemplaza por el siguiente párrafo, aprobado con Decreto Supremo N° 230-2010-EF:

“La SUNAT resolverá la solicitud en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contado desde la fecha de presentación de los documentos sustentatorios, cuando la solicitud haya sido presentada vía transmisión electrónica; o en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contado desde

la fecha de presentación de la solicitud, cuando se haya efectuado la presentación documentaria de la solicitud. Vencido el plazo que corresponda, la SUNAT deberá entregar la respectiva Nota de Crédito”.

Debido a que se reduce el plazo de resolución de la solicitud de derechos arancelarios de 10 a 5 días hábiles, el proceso debe ser mejorado para que se realice eficientemente y en un plazo menor, ya que actualmente el sistema que soporta el proceso presenta dificultades al crear los archivos zipeados con toda la información que solicita la SUNAT para la evaluación de restitución de derechos arancelarios; este escenario genera demoras en el envío de las solicitudes, además genera devoluciones y rechazos constantes de los archivos zipeados a los exportadores de comercio exterior para que realicen correcciones sobre los datos enviados, por lo que no cumple con los días límite para generar respuesta.

### **3.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL**

#### **a) Presentación de la solicitud de restitución**

La empresa productora – exportadora puede solicitar ante la aduana operativa la devolución del monto correspondiente a la restitución optando entre:

- La transmisión electrónica de la Solicitud de Restitución o,
- La presentación documentaria de la Solicitud de Restitución.

En caso que opte por transmitir la Solicitud de Restitución, deberá tener en cuenta lo siguiente:

- i. La empresa productora-exportadora transmite la Solicitud de Restitución en forma directa o a través de un despachador de aduana. El Sistema Integrado de Gestión Aduanera (SIGAD) valida los datos transmitidos; de resultar conforme, asigna un número a la solicitud, en caso contrario procede

a devolver el envío electrónico con la indicación del error o los errores en los que se hubiese incurrido en la transmisión.

ii. La empresa productora-exportadora tiene un plazo de cinco (05) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la fecha de numeración de la Solicitud de Restitución, para presentar ante el área encargada de la tramitación del beneficio, dos copias impresas de la solicitud numerada por el SIGAD y suscrita por el representante legal de la empresa, así como los siguientes documentos sustentatorios de la restitución:

- Copia simple de la Declaración Única de Aduanas (DUA) o Declaración Simplificada (DS) de Exportación.
- Copia simple de la DUA o DS de Importación de los insumos utilizados en la producción del bien de exportación, debidamente cancelada.
- Copia SUNAT de la factura del proveedor local correspondiente a compras internas de insumos importados por terceros y declaración jurada de su proveedor local.
- En el caso que la solicitud de restitución se sustente en adquisiciones de mercancías elaboradas con insumos importados que van a ser utilizadas en el proceso de producción o exportación del bien final, los beneficiarios deben presentar la copia SUNAT de la factura del proveedor local y declaración jurada de su proveedor local que indique los datos de la DUA o DS de Importación.
- Copia de la factura que acredite el servicio prestado, en caso de producción o elaboración por encargo.
- Garantía por un monto no inferior al solicitado que garantice las deudas tributarias aduaneras más recargos exigibles que el solicitante pudiera mantener a la fecha de presentación de la Solicitud de Restitución con

vigencia mínima de dos meses computados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

El funcionario aduanero recepciona los documentos, verifica e ingresa al módulo del SIGAD el número asignado en la transmisión electrónica de la Solicitud de Restitución, asimismo emite la Boleta de Recepción. Vencido el plazo de cinco días hábiles sin que se hayan presentado los documentos, la solicitud transmitida queda sin efecto.

**b) Presentación Manual de la Solicitud:**

La empresa productora - exportadora presenta ante el área de recaudación de cualquier intendencia de aduana de la República, la solicitud adjuntando los mismos documentos requeridos.

Recepcionado los documentos se ingresa en el módulo correspondiente del SIGAD, la siguiente información de la Solicitud de Restitución: RUC de la persona natural o jurídica y documento de identidad del representante legal; Valor FOB total sujeto a restitución; Costo utilizado en el producto de exportación, cuando corresponda; Marca con un aspa el rubro "Cheque" si la empresa solicita la redención de la Nota de Crédito. De ser el caso, hace lo propio en el rubro "Garantía". Culminada la operación genera una Boleta de Recepción cuyo original se entrega al solicitante y la copia se adjunta a los documentos presentados.

**c) De la Revisión de la documentación sustentatoria:**

En los casos de transmisión electrónica de la Solicitud de Restitución, se verifica que los documentos presentados correspondan a la información transmitida:

i. De ser conforme la documentación, registra la aceptación en el SIGAD. Al momento de registrarse la conformidad, el SIGAD efectúa los descargos de las DUA o DS de Aduanas de Importación y Exportación correspondientes,

rechazando las Solicitudes de Restitución en caso no tengan saldo en la cuenta corriente por haber excedido su utilización y registra automáticamente los motivos del rechazo. Otorgada la conformidad, se continúa con el trámite establecido (Verificación de deudas tributarias aduaneras y recargos), tomando en cuenta que de haberse presentado garantía, ésta debe ser registrada en el Módulo Control de Fianzas – SIGAD, de acuerdo a lo dispuesto por el Procedimiento Específico Garantías de Aduanas Operativas.

ii. De no estar conforme los documentos, registra los motivos del rechazo en el SIGAD y devuelve al interesado con indicación del motivo del rechazo en la Boleta de Recepción, quedando sin efecto la solicitud transmitida.

Cuando no se hubiese realizado previamente la transmisión de la Solicitud de Restitución, el funcionario aduanero encargado de la revisión documentaria ingresa y/o verifica en el SIGAD, la siguiente información:

- Número de la DUA o DS de Exportación Definitiva (código de aduana - año – código de régimen - número), fecha de embarque, serie y valor FOB sujeto a restitución por cada serie. El SIGAD verifica en cada serie la voluntad de acogimiento a la restitución; asimismo, el funcionario aduanero encargado contrasta que la serie y descripción de la mercancía exportada coincida con la documentación presentada y lo consignado en el Cuadro de Insumo Producto.
- Número de la DUA o DS de Importación para el consumo (código de aduana - año - código de régimen - número) y serie. El funcionario aduanero encargado contrasta el RUC del importador y la descripción de la mercancía que indica el SIGAD con los documentos presentados y lo consignado en el Cuadro de Insumo Producto.

- Facturas de compras locales y de producción o elaboración por encargo: Ingresar el número de la factura, RUC del proveedor o fabricante y fecha de emisión.

Convalidados los datos por el SIGAD, de ser conforme el sistema genera un número correlativo de aceptación, y se procede al refrendo de la Solicitud de Restitución (original y copia). De presentarse, la garantía se registra en el Módulo Control de Fianzas – SIGAD. De no ser conforme los datos se devuelven los actuados al interesado con indicación del motivo del rechazo en el rubro "observaciones" de la boleta de recepción.

#### **d) Verificación de las deudas tributarias aduaneras y recargos**

El funcionario aduanero verifica a nivel nacional en el Módulo de Restitución aquellas deudas tributarias vencidas y no garantizadas a favor de la Administración Aduanera. De presentar deudas exigibles, genera un reporte detallado de los mismos y de las solicitudes afectadas con el importe correspondiente, notificándole al solicitante dentro de los tres (03) días hábiles de efectuada la verificación. De existir incidencias durante la notificación (dirección inexacta / falta datos, no permite entrega / no recibe, dirección no corresponde al destinatario u otros), inmediatamente de recepcionado el cargo por parte de la empresa de mensajería o acta de verificación de domicilio levantada por quien realizó dicho acto, el funcionario aduanero encargado mediante informe electrónico comunica a su Jefe inmediato adjuntando el documento antes citado, quien autoriza por el mismo medio el ingreso de esta información en el Módulo de Restitución y en la base de datos "Empresas No Habidas" del portal de la SUNAT, de acuerdo al procedimiento establecido en la Circular N° INFA-CR-002.2001, suspendiéndose el trámite hasta subsanar la situación; el registro de no habidos podrá ser consultado en el portal de la SUNAT y el solicitante que desee revertir dicha situación debe presentar una declaración jurada señalando la dirección de su domicilio actual, procediéndose a su retiro del

registro y la prosecución del trámite correspondiente, previa acción de verificación por parte del funcionario aduanero de la intendencia de aduana de la jurisdicción.

La notificación de deudas puede ser materia de descargo, el cual se sustenta con la presentación de copia de la Liquidación de Cobranza cancelada o del Recurso presentado dentro del plazo previsto en la Ley respecto de la deuda consignada en el reporte de adeudos.

Vencido el plazo de diez (10) días contados a partir del día siguiente de la notificación del reporte sin que se haya presentado el descargo correspondiente, la intendencia de aduana procederá a realizar la retención parcial o total del monto a restituir hasta la cancelación del adeudo.

#### **e) Emisión de la Nota de Crédito o Cheque No Negociable**

Culminada la verificación de deudas, de corresponder, se procede a emitir en el Módulo de Restitución - SIGAD la respectiva Nota de Crédito en original y copia.

De haberse presentado garantía por el monto a restituir, la citada Nota de Crédito se expide inmediatamente después de numerada la Solicitud de Restitución, sin perjuicio de realizar posteriormente la verificación de adeudos. La garantía es liberada al día siguiente de culminada la verificación, salvo que se hubiere determinado la existencia de adeudos, en cuyo caso vencido el plazo de diez (10) días siguientes a la notificación del Reporte de Adeudos se procede a ejecutar la garantía.

La Solicitud de Restitución (copia) y las DUAs o DS de exportación definitiva e importación para el consumo, con excepción de la Garantía y fotocopias de las facturas emitidas por el proveedor o productor nacional, son devueltos al beneficiario a través de la notificación respectiva dentro de los dos (02) días de generada la Nota de Crédito y antes de su entrega al beneficiario (excepto aquellos que hubieren garantizado el monto solicitado).



Si el beneficiario solicita la redención de la Nota de Crédito, previa verificación de que se cuente con el saldo autorizado para giro en el mes correspondiente, se emite un Cheque No Negociable por el mismo importe de la Nota de Crédito.

La Intendencia de la Aduana Aérea del Callao atenderá las solicitudes de redención de las Notas de Crédito que emitan las intendencias de aduana de provincia. Para este efecto emite el Cheque No Negociable sobre la base de los datos recibidos vía electrónico y lo envía conjuntamente con el Comprobante de Pago (original y dos copias) emitido por ella misma, a la Intendencia de Aduana de origen.

La Nota de Crédito y/o Cheque No negociable será puesto a disposición del interesado a mas tardar al décimo primer día hábil siguiente de la presentación de la Solicitud de Restitución y dentro del segundo día hábil siguiente cuando se garanticen los montos a restituir.

Para ser efectiva la entrega del Cheque No Negociable, el beneficiario endosa la Nota de Crédito a favor de SUNAT y firma el documento denominado Comprobante de Pago como constancia de su recepción.

El Área encargada mantiene actualizado el archivo por número correlativo de Notas de Crédito, la que estará acompañada de la Solicitud de Restitución (original), fotocopia de la factura del proveedor o productor nacional, Comprobante de Pago y Reporte de Deudas Tributarias Aduaneras y recargos de corresponder.

De haber presentado la empresa beneficiaria Carta Poder, ésta será registrada y archivada por separado, para su consulta por parte del funcionario aduanero encargado de la entrega de la Nota de Crédito o Cheque en trámites posteriores.

La Nota de Crédito o Cheque No Negociable será recabado en el Área de Recaudación de la Intendencia de Aduana por donde ingresó a trámite la

Solicitud de Restitución. Para efecto de la entrega del beneficio, el funcionario aduanero encargado previamente verifica en el Módulo de Restitución el cumplimiento de la notificación de documentos por deudas, excepto cuando se hubiere garantizado el monto cuya devolución se solicita.

Estarán facultados para retirar los mencionados documentos, en el caso de personas jurídicas, el representante legal de la empresa debidamente acreditado u otra persona facultada mediante poder otorgado ante Notario Público; en caso de personas naturales la Nota de Crédito o Cheque No Negociable deberá ser retirado necesariamente por el propio beneficiario.

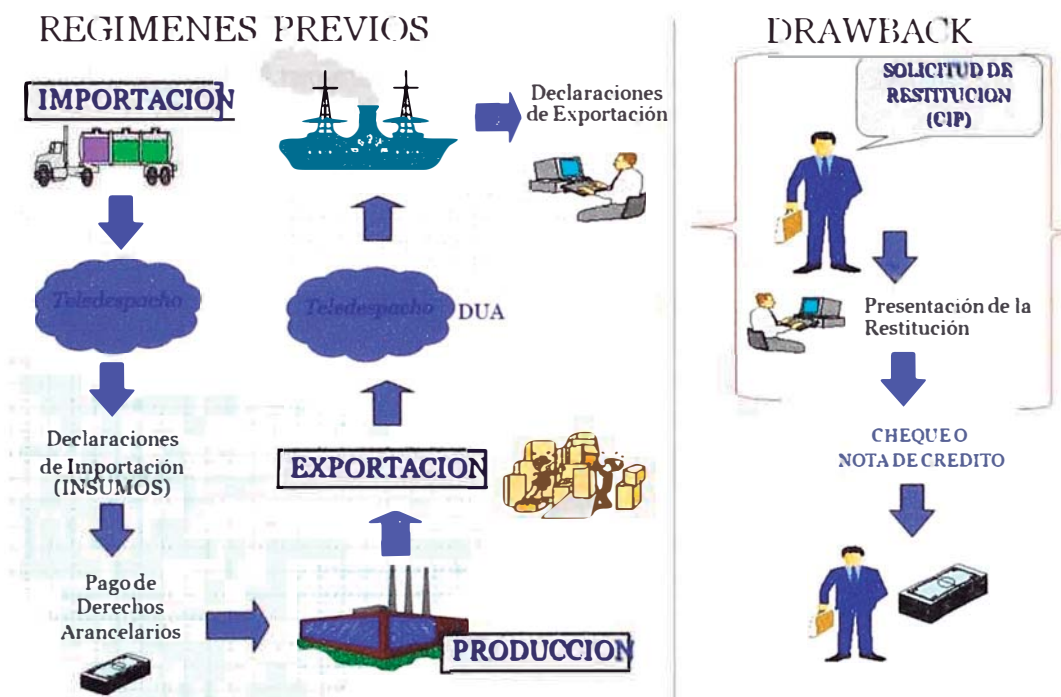
Si como efecto del uso de la Nota de Crédito existiera un saldo a favor del beneficiario, éste quedará registrado en el SIGAD para su utilización en futuros pagos a solicitud de parte en la misma Intendencia, para tal efecto, se debe entregar al usuario una constancia de dicho saldo y quedar en poder de la intendencia de aduana el original de la Nota de Crédito. El SIGAD llevará el control de la utilización del referido saldo hasta cubrir la totalidad de la Nota de Crédito, procediéndose entonces a colocar el sello de UTILIZADO.

Las Notas de Crédito podrán ser transferidas a terceros por endose del beneficiario. Dentro de los cinco (5) días siguientes de producida dicha transferencia, se debe comunicar este hecho a la intendencia de aduana que emitió el documento, indicando el nombre y el número de RUC del adquirente. El funcionario aduanero encargado debe ingresar la información al Módulo de Restitución de Derechos Arancelarios– SIGAD.

El uso de la Nota de Crédito para la cancelación de la deuda tributaria aduanera y/o recargos, se efectuará previo endose a favor de la Administración Aduanera esta información deberá ser registrada en el Módulo de Documentos Valorados – SIGAD.

La Nota de Crédito será recepcionada como medio de pago para la cancelación de una o más obligaciones, sólo por el Área de Tesorería de las Intendencias de Aduana, previa verificación de su validez, a través del SIGAD, colocándosele el sello de "UTILIZADO".

En un plazo máximo de 24 horas de utilizada en su totalidad la Nota de Crédito, el funcionario aduanero responsable de la Intendencia de Aduana remite el original de la misma a la Intendencia de Aduana emisora del documento, conservando una copia para su registro y control, tomando como base la fecha de su uso.



**Fig6. Proceso de Restitución de Derechos Arancelarios.**  
(Fuente: Elaboración Propia)

### 3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para la solución al problema de reducir el tiempo en que se resolverá la solicitud de restitución de 10 a 5 días hábiles se propone dos alternativas de solución:

**3.2.1 PRIMERA ALTERNATIVA SOLUCIÓN:**

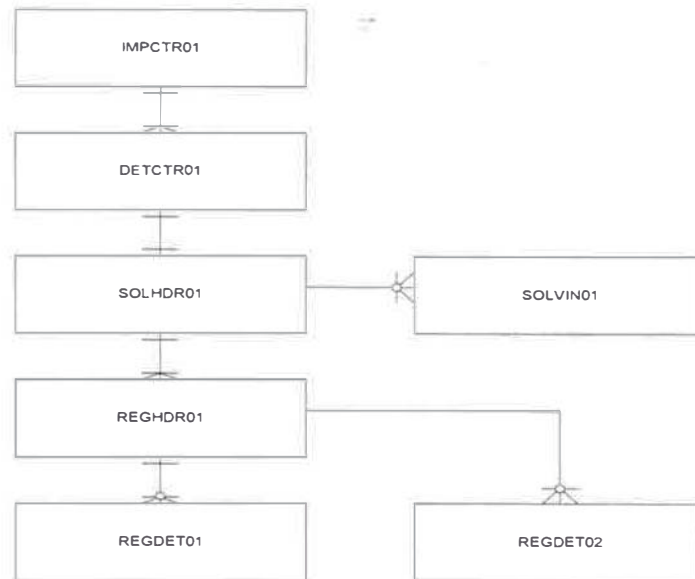
Esta alternativa propuesta tiene como finalidad brindar una herramienta nueva que facilite la transmisión de la Solicitud de Restitución vía Teledespacho por parte de los exportadores, mediante la creación de un aplicativo que permita masificar su uso, con la consecuente reducción en el tiempo de atención en el proceso de registro y verificación de la información contenida en la solicitud.

Mediante un link en la página web de la SUNAT se proporcionará un aplicativo amigable a los exportadores que les permita ingresar los datos de su Solicitud de Restitución de acuerdo a los archivos establecidos por la SUNAT, para su registro, transmisión y validación por el SIGAD.

Los archivos que el aplicativo web permitiría ingresar y validar serían:

Archivo Control De Ordenes	DETCTR01.txt
Archivo de Control	IMPCTR01.txt
Archivo de Detalle de la Regularización	REGDET01.txt
Detalle de insumos compras a terceros	REGDET02.txt
Archivo de Datos Generales de la Regularización	REGHDR01.txt
Archivo Datos Generales de la Solicitud	SOLHDR01.txt
Archivo Datos de las Empresas Vinculadas,	SOLVIN01.txt

Orden en que transmitirían los archivos necesarios para el proceso de restitución de derechos arancelarios:



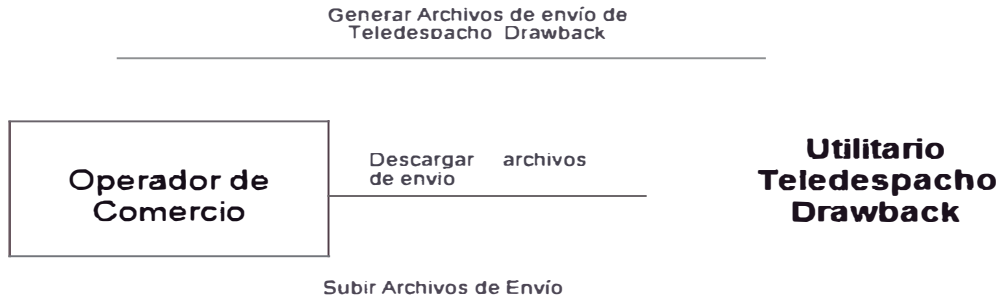
**Fig7. Orden de Transmisión de los Archivos.**  
(Fuente: Documento Análisis del Proyecto)

Estos archivos serán transmitidos vía teledespacho para lo cual previamente el beneficiario deberá solicitar su clave para teledespacho.

Las características básicas que debería tener el aplicativo

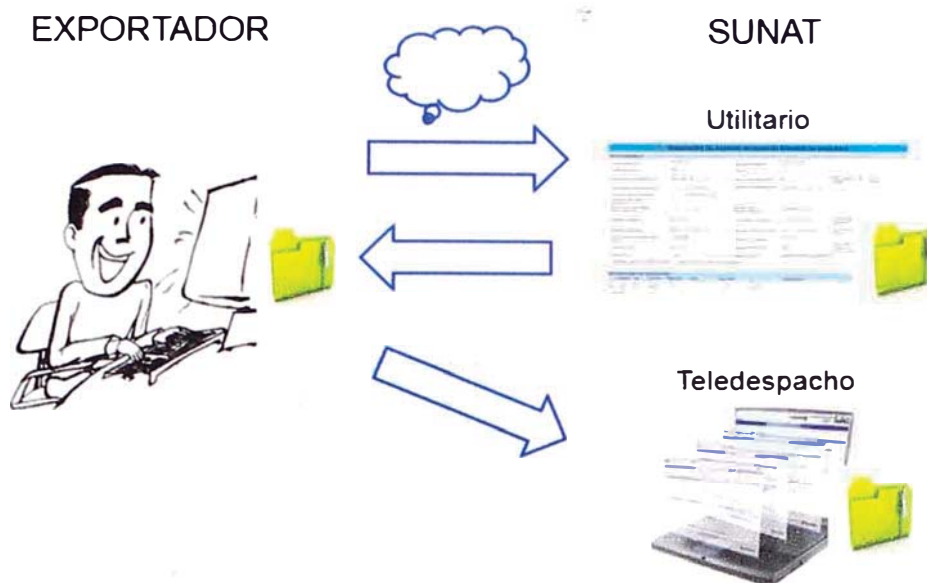
- Toda la información que se ingresa dentro de este aplicativo genera los respectivos archivos de texto según la estructura de datos que se indica en la parte superior.
- Es ligero no pesa demasiado
- Es descriptivo, es decir sus campos están en un lenguaje que es fácil y deducible
- El proceso de generación es rápido
- Facilita el ingreso de la información contendrá validaciones de tamaño y tipo de dato.

El aplicativo debe permitir el registro de todos los datos para la generación del archivo de envío. Asimismo, considerar la recuperación del archivo para la modificación de datos del mismo.



**Fig 8. Diagrama de contexto del sistema de información (Fuente: Documento Análisis del Proyecto)**

**Fig 9. Prototipo de Pantalla. (Fuente: Versión 1.0 del Utilitario)**



**Fig 10. Proceso con Utilitario Implementado.**  
(Fuente: Elaboración Propia)

### 3.2.2 SEGUNDA ALTERNATIVA SOLUCIÓN:

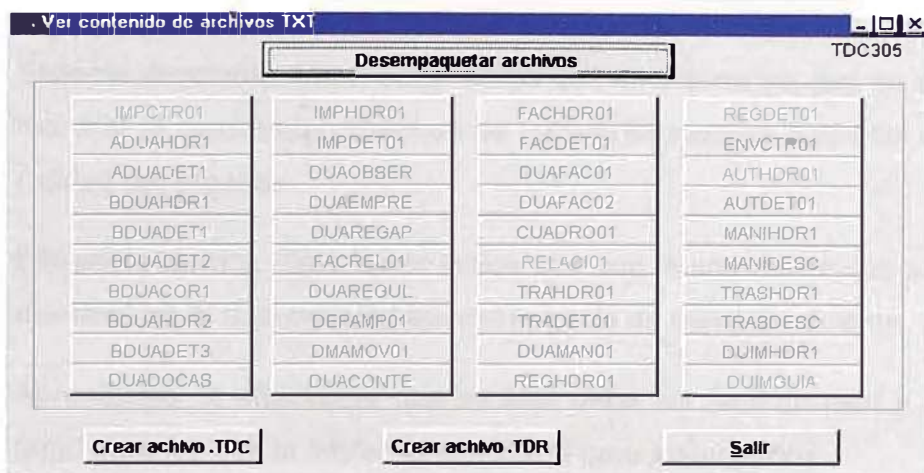
Esta alternativa propuesta tiene como finalidad modificar el software existente (TDVIEW) que es utilizado para todos los regimenes aduaneros incluido el de restitución de derechos arancelarios, este aplicativo no trabaja en línea, solo es usado para enviar los archivos solicitados por cada régimen y generar el zipeado final que será enviado vía correo al servidor que el Teledespacho lee para procesar los archivos.

Se tendría que modificar el aplicativo para que trabaje en línea solo para el Regimen de Restitución de Derechos Arancelarios y de esta manera el aplicativo no solo genere los archivos necesarios y construya el zipeado, sino además valide la información que se está ingresando para este régimen de drawback

Con ello se podría tener como beneficios la consecuente reducción en el tiempo de atención en el proceso de registro y verificación de la información contenida en las solicitudes de restitución de derechos arancelarios.

Se modificaría el módulo existente de tal manera que se evalúe cumpla con los siguientes requerimientos importantes:

- Facilidad del envío de las solicitudes por teledespacho.
- Reducir el tiempo de atención en el proceso de verificación y almacenamiento de la solicitud de DRAWBACK.



**Fig 11. Aplicativo TDVIEW para Generación de Archivos Drawback.**  
(Fuente: Módulo TDVIEW Versión de Desarrollo)

### 3.3 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

A continuación se procederá a identificar los factores críticos que nos permitan seleccionar una de las alternativas propuesta para la solución del problema.

(Fuente: Se basa en el Documento de Análisis de Requerimientos)

FACTORES DE EVALUACIÓN	PESO
Crecimiento futuro del negocio	5
Costo	4
Sistema escalable	5
Eficiencia técnica	3
Aprendizaje	3



- a. Crecimiento a Futuro del Negocio: Este factor indica que la alternativa que se elija debe tener la capacidad de soportar el crecimiento del negocio en un corto plazo.
- b. Costo: Este factor indicar que la alternativa debe tener el menor costo tanto económico como también costo operativos y de costos de afectar a otros aplicativos.
- c. Sistema escalable: Este factor indica que la alternativa que se elija debe manejar el crecimiento continuo de trabajo de manera fluida sin afectar la calidad del proceso.
- d. Eficiencia técnica: Este factor indica que con la alternativa que se elija se desarrollará el flujo del proceso del negocio de manera eficiente.
- e. Aprendizaje: la alternativa que se elija debe ser fácil de usar y aprender tanto para los que la implementen como para los usuarios.

El valor del peso va de 1 a 5 donde el valor 5 indica de mayor importancia.

**(Fuente: Se basa en el Documento de Análisis de Requerimientos)**

Factores de Evaluación	Peso	Alternativa 1		Alternativa 2	
		Valor	Puntuación	Valor	Puntuación
Crecimiento a futuro del Negocio	5	4	20	2	10
Costo	4	4	16	5	20
Sistema Escalable	5	4	20	3	12
Eficiencia técnica	3	5	15	3	9
Aprendizaje	3	5	15	5	15
			86		66

De esta tabla se tiene que la Alternativa 1 (Implementación sistema web que facilite la transmisión de la Solicitud de Restitución vía Teledespacho) es la que generaría mejores resultados.

### **3.4 PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA**

#### **3.4.1. OBJETIVO DEL PROYECTO:**

Creación de un utilitario para la creación de archivos .zip que serán transmitidos por el aplicativo de Teledespacho Web, con validaciones de tipo y tamaño de dato, opción de modificación de archivos, opción de bajar archivos a la PC del operador, opción de subir archivos desde la PC del operador al servidor de aplicaciones, opción de consulta de envíos (creación de link), opción de envío al Teledespacho Web (creación de link), opción de consulta de reglas de negocio de Drawback asociado a su código de error y depuración automática de los archivos.zip.

#### **3.4.2. PROCESO PROPUESTO:**

La modificación del proceso implica que la SUNAT resolverá las solicitudes de restitución de derechos arancelarios en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contado desde la fecha de presentación de los documentos sustentatorios, cuando la solicitud haya sido presentada vía transmisión electrónica; o en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contado desde la fecha de presentación de la solicitud, cuando se haya efectuado la presentación documentaria de la solicitud. Vencido el plazo que corresponda, la SUNAT deberá entregar la respectiva Nota de Crédito.

Para ello la SUNAT provee de un aplicativo en línea para la transmisión electrónica de la solicitud de tal manera que se pueda enviar las estructuras requeridas.

El proceso se desarrollará de la siguiente manera:

N°	Actividad	Descripción	Responsable	Tipo de Actividad	
				A	M
1	Generar archivo para Teledespacho con el utilitario.	Con el utilitario suministrado por la SUNAT el beneficiario registra la información y genera el archivo para ser enviado por Teledespacho.	Beneficiario	X	
2	Realizar la transmisión electrónica de la solicitud.	El beneficiario transmite la solicitud vía Teledespacho, el cual valida los datos de las DUAs de importación y exportación, enviando como respuesta la aceptación o rechazo de la solicitud.	Beneficiario	X	
3	Presentar solicitud	En caso de aceptación se procede a imprimir la solicitud y posteriormente a presentarla ante la administración con la documentación que la sustenta.	Beneficiario		X
4	Recepción de documentos	Actividad que consiste en verificar que se entreguen todos los documentos	Funcionario aduanero		X

		necesarios para la solicitud, si no se entregan todos los documentos entonces se devuelve para que se complete.			
5	Derivar documentos para evaluación de solicitud y documentación	<p>Cuando se verifica que los documentos se encuentren completos, se procede de la siguiente manera:</p> <p>Se ingresa al SIGAD el número asignado en la transmisión y se emita la Boleta de Recepción, pasando los documentos al funcionario encargado de la revisión de fondo de la documentación sustentatoria.</p>	Funcionario aduanero	X	

6	<p>Analizar la aceptación o rechazo de la solicitud de drawback.</p>	<p>Actividad que consiste en verificar la aceptación o rechazo de la solicitud, procediendo de la siguiente manera:                  En la transmisión electrónica de la solicitud el funcionario verifica que los documentos presentados correspondan a la información transmitida; de ser conforme, registra la aceptación en el SIGAD. Al momento de registrarse la conformidad, el SIGAD efectúa los descargos de las DUAs de importación y exportación, donde el SIGAD puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Rechazar las solicitudes en caso no tengan saldo en la cuenta corriente, registrando automáticamente los motivos del rechazo.</li> <li>ii. Otorgar la conformidad garantizada por el</li> </ul>	<p>Funcionario Autorizado</p>	<p>X</p>	
---	--	--	-------------------------------	----------	--

		funcionario de aduanas. De no estar conforme los documentos, el funcionario registra los motivos del rechazo en el SIGAD y devuelve la solicitud con la indicación del motivo del rechazo en la Boleta de Recepción, quedando sin efecto la solicitud transmitida.			
7	Verificar deudas tributarias a nivel nacional.	Facturas de compras locales y de producción ó elaboración por encargo: verifica el número de factura, RUC del proveedor fabricante y fecha de emisión.	Funcionario aduanero		X
8	Generar reporte detallando las deudas y solicitudes afectadas.	Convalidados los datos por el SIGAD y de ser conforme el sistema, se genera número correlativo de aceptación, procediendo el funcionario al refrendo de la solicitud. De presentarse garantía se registra en módulo Control de Fianzas-SIGAD	Funcionario aduanero	X	
9	Proceder a la	De no ser conforme se	Funciona		X

	retención parcial o total del monto a restituir hasta la cancelación del adeudo	devuelve actuados con indicación del motivo del rechazo en la Boleta de Recepción (Subsanable o no subsanable)	rio aduanero		
10	Proceder a la emisión de la nota de crédito	<p>Culminada la verificación de deudas, de corresponder se procede a emitir la Nota de Crédito a nombre del beneficiario. De haberse presentado garantía por el monto a restituir la nota de crédito se expide inmediatamente después de numerada la solicitud, siendo liberada la garantía al día siguiente de culminada la verificación de deudas exigibles, salvo que existan dichas deudas en cuyo caso una vez vencido el plazo de 10 días de notificado el reporte de adeudos se procede a ejecutar la garantía.</p> <p>La solicitud de restitución (copia) y DUA de</p>	Funcionario aduanero	X	

		<p>importación y exportación son devueltos al beneficiario dentro de los 2 días de generada la Nota de Crédito.</p> <p>Si el beneficiario solicita redención de la nota de crédito, previa verificación que se cuente con el saldo para el giro, se emite un cheque no negociable por el mismo monto de la nota de crédito.</p>			
11	<p>Recoger Nota de Crédito o Cheque no negociable</p>	<p>La nota de crédito o cheque no negociable será recabada en el área de recaudación de la intendencia donde se presentó la solicitud. El representante legal está facultado a recibir los documentos debidamente acreditados en el caso de personas jurídicas; en el caso de personas naturales la nota de crédito o cheque debe ser retirado necesariamente por el beneficiario.</p>	Beneficiario		X

Fuente: Documento de Análisis de Requerimientos



### **3.4.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN:**

En cuanto a la descripción del proceso propuesto, en la primera actividad, se debe implementar el utilitario que permita generar los archivos zipeados que procesará el Teledespacho:

#### **3.4.3.1. Análisis de los Requerimientos**

Los requerimientos que se tienen son:

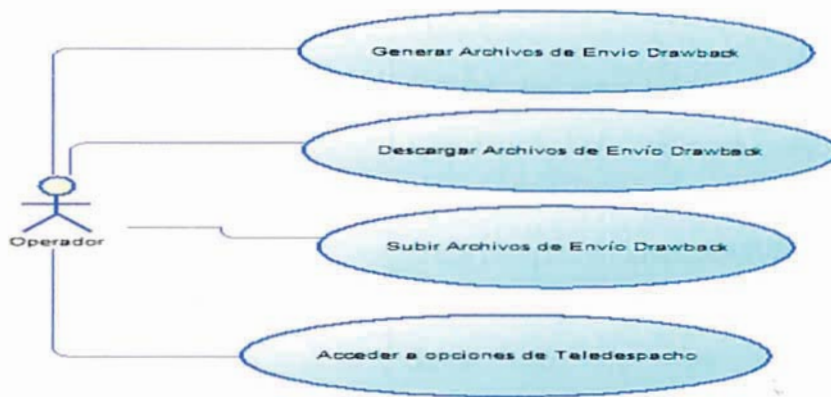
##### **Funcionales:**

- a. Generar y Modificar archivo de envío de la Solicitud de Restitución (Drawback): El utilitario deberá permitir el ingreso y modificación de los datos de las solicitudes de restitución de derechos arancelarios y con esta información, crear los archivos de texto y el archivo comprimido para su envío por Teledespacho.
- b. Descargar archivo de envío: El utilitario debe permitir al operador guardar en su ordenador, el archivo de envío generado por el utilitario.
- c. Subir archivo de envío: El utilitario debe permitir subir un archivo de envío desde la PC del exportador, de tal manera que le permita su modificación y generación de un nuevo archivo de envío.
- d. Acceder a opciones de Teledespacho: El utilitario debe mostrar una pantalla con los links a Envío de Teledespacho y Estado de Envíos de Teledespacho.

##### **No Funcionales**

- a. Autenticación del operador de comercio exterior: El acceso se realizará con el RUC, Clave SOL y password utilizado para el acceso al portal de operador.
- b. Medio de acceso al sistema del operador de comercio exterior: La opción se ubicara en el portal SUNAT – Portal del Operador.

- c. Depurar archivos de Teledespacho del servidor de aplicaciones: Se debe realizar la depuración de los archivos cada mes, eliminando los archivos con una antigüedad mayor o igual a un año, sin necesidad de copia de respaldo previa.
- d. Consultar Información del uso del utilitario de Drawback: El utilitario debe poder consultar la información del uso del utilitario (formato html), así como todo el proceso de la solicitud de Drawback (pdf).



**Fig 12. Diagrama de Casos de Uso**  
(Fuente: Documento Análisis del Proyecto)

**Detalle de los Casos de Uso**

**CU01.- Generar Archivos de Envío Drawback**

**Descripción:** Interfaces para el ingreso de los datos de las solicitudes de Drawback y con estos, generar los archivos de envío para teledespacho.

**Actor:** Operador de Comercio Exterior

**Precondiciones:** Operador autenticado con RUC, clave SOL y contraseña.

**Postcondiciones:** Archivos de envío Drawback generados.

Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.	El actor ingresa a la opción	

	<p>“Generar Archivo de Envío de Solicitud de Drawback” dentro del Portal del Operador.</p>	
		<p>1.1 El sistema verifica la existencia del archivo con extensión .tdc en la carpeta /data1/sigad/salida/DRAWBACK/&lt;NroRuc&gt;.</p> <p>1.2 De no encontrar la carpeta &lt;NroRuc&gt;, el sistema deberá crear la carpeta en la ruta /data1/sigad/salida/DRAWBACK/ en el momento de la generación del archivo.</p> <p>1.3 De no encontrar el archivo &lt;mddhmi &gt;.tdc en la ruta data1/sigad/salida/DRAWBACK/&lt;NroRuc&gt;, muestra interface P02 (<b>Anexo A.2</b>) con sus valores por defecto.</p> <p>1.4 Si encontró el archivo &lt;mddhmi&gt;.tdc en la ruta data1/sigad/salida/DRAWBACK/&lt;NroRuc&gt;:</p> <p>1.4.1 Lo descomprime. El archivo .tdc contiene los siguientes archivos planos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ImpCtr01.txt: Cabecera de envío</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DetCtr01.txt: Detalle de envío</li> <li>- SolHdr01.txt: Cabecera de solicitud</li> <li>- SolVin01.txt: Empresas Vinculadas</li> <li>- RegHdr01.txt: Exportaciones</li> <li>- RegDet01.txt: Importaciones/facturas</li> <li>- RegDet02.txt: Insumos que se deducen</li> </ul> <p>1.4.2 Luego de descomprimido el archivo .tdc, el sistema muestra la interface P02 <b>b (Anexo A.2.)</b> usando los archivos planos respectivos que deben ser llenados, donde:</p> <p>1.4.3 En la primera sección "Datos Generales", se solicita el ingreso/modificación de los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha de envío</li> <li>- Tipo de Operador: <ul style="list-style-type: none"> <li>'1': Agencia de Aduana</li> <li>'2': Exportador</li> </ul> </li> </ul> <p>Se debe mostrar el valor "Exportador" y el campo debe estar deshabilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casilla de envío</li> <li>- Clave</li> <li>- Aduana de presentación.</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Año de Presentación.</li> <li>- Año y Número de orden: El número es un correlativo por año de envío del beneficiario o agente de aduana.</li> <li>- Documento del Beneficiario: Tipo y Número de documento de identidad (4-RUC) del beneficiario (exportador) de la solicitud, cuyos valores se obtienen de la autenticación y deben estar deshabilitados.</li> <li>- Nombre del Beneficiario: Se obtiene de la autenticación y debe estar deshabilitado.</li> <li>- Dirección del Beneficiario.</li> <li>- Ubicación del lugar de producción.</li> <li>- Documento Identidad Representante: Tipo y número de documento de identidad (DNI) del representante.</li> <li>- Nombre del representante.</li> <li>- Partida Registral</li> <li>- Procedencia Partida</li> <li>- Carta Poder, Cheque y Fianza: Carta Poder, Cheque y/o Fianza. Si se marca la casilla Fianza, se habilitan los campos Entidad Financiera,</li> </ul>
--	--	--

		<p>Tipo de Fianza/Garantía, Número de la Fianza, Fecha de la Fianza, Monto de la Fianza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entidad Financiera.</li> <li>- Tipo de Fianza/Garantía.</li> <li>- Número de la Fianza</li> <li>- Fecha de Vencimiento de la Fianza</li> <li>- Monto de la Fianza</li> <li>- Tipo de Local: 1-Propio, 2-Alquilado o 3-Terceros.</li> <li>- Tipo de Producción: 1-Directa, 2-Ambos, 3-Terceros.</li> <li>- Total FOB (US\$ sujeto a restitución): Campo deshabilitado calculado que suma los FOBs ingresados de las DUAs de exportación.</li> <li>- Costo Oro</li> <li>- Observaciones.</li> </ul> <p>1.4.4 En la sección “Declaraciones de Exportación”, se muestra en modo consulta en formato de tabla, los datos ingresados de las declaraciones de exportación de la solicitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aduana</li> <li>- Año: Año de la declaración de exportación.</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número: Número de la declaración de exportación.</li> <li>- Régimen</li> <li>- Serie: Serie de la declaración de exportación.</li> <li>- Sub-Serie: SubSerie o Código de producto.</li> <li>- Descripción: Descripción de la mercancía.</li> <li>- Valor FOB (US\$): Valor FOB de la serie y/o subserie de la declaración.</li> </ul> <p>1.4.5 Como primera columna de la sección “Declaraciones de Exportación” se muestra una casilla para la selección de la declaración y un correlativo.</p> <p>1.4.6 Al final de la sección “Declaraciones de Exportación” se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregar</li> <li>- Modificar (Habilitado solo si existe al menos una declaración de exportación ingresada y seleccionada).</li> <li>- Consultar (Habilitado solo si existe al menos una declaración de exportación ingresada y seleccionada).</li> <li>- Eliminar (Habilitado solo si</li> </ul>
--	--	--

		<p>existe al menos una declaración de exportación ingresada y seleccionada).</p> <p>1.4.7 En la sección "Declaraciones de Importación/Facturas (Tipos 0,1,2) e Insumos que se compran a terceros y se deducen (Tipo 3)", se muestra en modo consulta en formato de tabla, los datos ingresados de las declaraciones de importación/facturas e insumos que se deducen de la declaración de exportación seleccionada en la sección "Declaraciones de Exportación":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-Su propia DUA</li> <li>• 1-Compra al amparo del art. 104 RLGA</li> <li>• 2-Otro tipo de compra</li> <li>• 3-Insumos adquiridos localmente sin transformación importada con algún beneficio.</li> </ul> </li> <li>- Aduana DUA: Aduana de la DUA de importación.</li> <li>- Año DUA: Año de la declaración de importación.</li> <li>- Número DUA: Número de la</li> </ul>
--	--	---



		<p>declaración de importación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régimen DUA: Régimen de la DUA de importación.</li> <li>- Serie DUA: Serie de la DUA de importación.</li> <li>- Sub-Serie DUA: Código de producto de la serie de la DUA de importación.</li> <li>- Descripción DUA.</li> <li>- Factura Documento: Tipo (4-RUC) y Número del RUC.</li> <li>- Factura Serie: Número de serie de la factura.</li> <li>- Factura Número: Número de la factura.</li> <li>- Factura Descripción: Descripción comercial de la factura.</li> <li>- Cantidad: Cantidad de insumos utilizados.</li> </ul> <p>1.4.8 Como primera columna de la sección "Declaraciones de Importación/Facturas e Insumos que se compran a terceros y se deducen" se muestra una casilla para la selección de la declaración/factura y un correlativo.</p> <p>1.4.9 Al final de la sección "Declaraciones de</p>
--	--	---

		<p>Importación/Facturas e Insumos que se compran a terceros y se deducen” se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregar (Habilitado solo si existe al menos una declaración de exportación ingresada y seleccionada).</li> <li>- Modificar (Habilitado solo si existe al menos una declaración de importación/factura ingresada y seleccionada).</li> <li>- Consultar (Habilitado solo si existe al menos una declaración de importación/factura ingresada y seleccionada).</li> <li>- Eliminar (Habilitado solo si existe al menos una declaración de importación/factura ingresada y seleccionada).</li> </ul> <p>1.4.10 En la sección “Empresas Vinculadas”, se muestra en modo consulta en formato de tabla los datos ingresados de las empresas vinculadas de la solicitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento: Tipo (4-RUC) y</li> </ul>
--	--	--

		<p>Número de documento de la empresa vinculada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre/Razón Social: Nombre/Razón Social de la empresa vinculada.</li> </ul> <p>1.4.11 Como primera columna de la sección “Empresas Vinculadas” se muestra una casilla para la selección de la empresa y un correlativo.</p> <p>1.4.12 Al final de la sección “Empresa Vinculadas” se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregar</li> <li>- Modificar (Habilitado solo si existe al menos una empresa vinculada ingresada y seleccionada).</li> <li>- Consultar (Habilitado solo si existe al menos una empresa vinculada ingresada y seleccionada).</li> <li>- Eliminar (Habilitado solo si existe al menos una empresa vinculada ingresada y seleccionada).</li> </ul>
2.	El actor selecciona una DUA de exportación.	
		2.1. Se habilitan los botones Modificar, Consultar, Eliminar de

		<p>la sección Declaraciones de Exportación.</p> <p>2.2. Se muestran en la sección Declaraciones de Importación / Facturas, las Declaraciones de Importación / Facturas asociadas a la Declaración de exportación seleccionada en el punto 2.1.</p>
3.	El actor selecciona una Declaración de Importación/Factura o Empresa vinculada.	
		3.1. Se habilitan los botones Modificar, Consultar, Eliminar de la sección Declaraciones de Importación / Facturas o de la sección Empresas Vinculadas.
4.	El actor presiona el botón Agregar/Modificar/Consultar o Eliminar de la sección DUA de Exportación.	
		4.1 Toma el control el CU01.1- DUA de Exportación.
5.	El actor presiona el botón Agregar/ Modificar/Consultar o Eliminar de la sección Importación/Factura de Importación y	
		5.1 Toma el control el CU01.2-

		DUA de Importación / Factura
6.	El actor presiona el botón Agregar/Modificar/Consultar o Eliminar de la sección Empresa Vinculada.	
		6.1 Toma el control el CU01.3 – Empresas Vinculadas.
7.	El actor presiona el botón “Guardar y Generar Archivo de Envío”	
		<p>7.1 El sistema realiza las validaciones:</p> <p>7.1.1 Valida que todos los campos mandatorios hayan sido ingresados según Especificación de Interfaces de Usuario: P02- Especificación para elementos HTML y Formato, Uso, Eventos y Mapeo. <b>(Anexo A.2.)</b></p> <p>7.1.2 Valida que el año de la Fecha de Envío, corresponda al año actual o al año siguiente al año actual. Asimismo la Fecha de Envío no puede ser menor a la fecha actual.</p> <p>7.1.3 Valida que el Año de Presentación, corresponda al año actual o al año siguiente al año actual.</p> <p>7.1.4 Valida que el Año de</p>

		<p>Orden, corresponda al año actual o al año siguiente al año actual.</p> <p>7.1.5 Valida que el número de documento de identidad del representante tenga la longitud adecuada según el tipo de documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos 3 DNI: La longitud debe ser 8.</li> <li>- Tipos 6-Pasaporte o 7-Carnet Extranj.: La longitud debe ser mayor o igual a 4 y menor o igual a 11</li> <li>- Tipos 5- Carnet Identidad Policial o 8- Organismos Intern.: La longitud debe ser menor o igual a 11</li> </ul> <p>7.1.6 Si se marco la casilla Fianza, la fecha de vencimiento de la fianza debe ser mayor o igual a la Fecha de Envío.</p> <p>7.2 Si las validaciones del punto 7.1 son correctas el archivo de envío se generará en la carpeta data1/sigad/salida/DRAWBACK/&lt;NroRuc&gt;. Previamente a la generación del archivo se realizarán las siguientes validaciones a mostrarse SOLO</p>
--	--	---

		<p>como advertencia (no impiden la generación del archivo de envío):</p> <p>7.2.1 Debe haberse registrado al menos una DUA de exportación. En caso contrario se muestra la advertencia: "Debe existir al menos una DUA de exportación ingresada".</p> <p>7.2.2 Cada DUA de exportación debe tener registrada al menos una DUA de importación. En caso contrario se muestra la advertencia: "La DUA de exportación (&lt;Número&gt;) no tiene al menos una Declaración de Importación / Facturas de Tipo 0, 1 o 2).</p> <p>7.3 El sistema genera los archivos planos (en memoria) mencionados en el punto 1.4.1, luego los empaqueta y genera el archivo físico con el nombre &lt;mddhmi&gt;.tdc en la ruta data1/sigad/salida/DRAWBACK/&lt;NroRuc&gt;. De no existir la carpeta, el sistema deberá crearla. el nombre del archivo .tdc esta dado por:</p> <p style="text-align: right;">mm: Mes dd: Día</p>
--	--	--

		<p>hh: Hora mi: Minuto</p> <p>7.4 En caso de presentarse algún error al generar el archivo, se muestra el mensaje "Generación abortada, &lt;motivo&gt;". En caso de realizarse correctamente se muestra el mensaje: "Archivo generado correctamente". En caso de realizarse correctamente pero con observaciones (punto 7.2), se muestra el mensaje: "Archivo generado con observaciones".</p> <p>7.5 Al generar los archivos planos, tener en cuenta lo siguiente:</p> <p>7.5.1 En el formulario de archivo de Declaraciones de Exportación, en el campo Régimen, se muestra una lista con los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 41-Exportación Definitiva.</li> <li>• 48-13-Declaración Simplificada</li> <li>• 48-10-Declaración Courier</li> </ul> <p>En el campo 13 del archivo de texto REGHDR01.txt, se debe guardar los dos primeros caracteres de los códigos de</p>
--	--	--



		<p>régimen es decir '41' o '48'.</p> <p>En el campo 16 del archivo de texto REGHDR01.txt, se debe guardar espacios en blanco si los dos primeros caracteres del código de régimen son '41'. En caso contrario, si los dos primeros caracteres del código de régimen son '48', se guardan los caracteres de las posiciones 4 y 5 del código de régimen seleccionado, es decir '13' o '10'.</p> <p>7.5.2 Los archivos RegDet01.txt y RegDet02.txt, en el campo 5 (Nume_Serie), deben guardar un único correlativo y es el que corresponde a los registros realizados en el Formulario de Declaraciones de Importación / Facturas e Insumos que se compran a terceros.</p> <p>7.5.3 En el formulario de archivo de Declaraciones de Importación/Facturas, en el campo Régimen, se muestra una lista con los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 10-Declaración Definitiva.</li><li>• 18-13-Declaración Simplificada</li><li>• 18-10-Declaración Courier</li></ul> <p>En el campo 9 del archivo de</p>
--	--	--

		<p>texto REGDET01.txt, se debe guardar los dos primeros caracteres de los códigos de régimen es decir '10' o '18'.</p> <p>En el campo 30 del archivo de texto REGDET01.txt, se debe guardar espacios en blanco si los dos primeros caracteres del código de régimen son '10'. En caso contrario, si los dos primeros caracteres del código de régimen son '18', se guardan los caracteres de las posiciones 4 y 5 del código de régimen seleccionado, es decir '13' o '10'.</p> <p>7.5.4 En el formulario de archivo de Declaraciones de Importación/Facturas, en el campo Tipo de Operación, se muestra una lista con los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0-Su propia DUA.</li><li>• 1-Compra al amparo del art.104 RLGA.</li><li>• 2-Otro tipo de compra.</li><li>• 3-Insumos adquiridos localmente sin transformación importada con algún beneficio.</li></ul> <p>Si se selecciona los tipos '0','1' o '2', se guarda la información en el</p>
--	--	---

		<p>archivo REGDET01.txt. Si se selecciona el tipo '3', se guarda la información en el archivo REGDET02.txt.</p> <p>En el campo 34 del archivo REGDET01.txt se guarda el código '0', '1' o '2', dependiendo del tipo de operación seleccionado.</p> <p>En el campo 34 del archivo REGDET02.txt se guarda el código '3', en caso se haya seleccionado el tipo de operación '3-Insumos adquiridos localmente sin transformación importada con algún beneficio'.</p>
Flujo Alternativo 1		
8.	El actor presiona el botón Limpiar.	
		Se asignan los valores por defecto a todos los campos del formulario, eliminando las DUAs de exportación, Importación y Empresas Vinculadas ingresadas.

**CU01.1.- Mantenimiento DUA de Exportación**

**Descripción:** Interfaz que permite el registro, modificación, consulta o eliminación de una DUA de exportación.

**Actor:** Operador de Comercio Exterior

**Precondiciones:** Operador autenticado con RUC, clave SOL y contraseña.

**Postcondiciones:** DUA de exportación registrada, modificada, eliminada o consultada.

Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.	El actor presiona el botón Agregar, Modificar, Consultar o Eliminar de la sección DUA de exportación.	
		<p>1.1 El sistema muestra los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régimen: Muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exportación Definitiva 41</li> <li>• Declaración Simplificada 41-13</li> <li>• Declaración Courier 41-10</li> </ul> </li> <li>- DUA (Aduana-Año-Número)</li> <li>- Serie</li> <li>- Sub-Serie/Código del producto</li> <li>- Valor FOB</li> <li>- Descripción del producto</li> </ul> <p>1.2 Si el actor ingresó por la opción de Agregar o Modificar, se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guardar</li> <li>- Limpiar</li> <li>- Regresar</li> </ul> <p>1.3 Si el actor ingresó por la opción Eliminar, se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminar</li> <li>- Regresar</li> </ul>

		<p>1.4 Si el actor ingresó por la opción Consultar, se muestra solo el botón Regresar.</p> <p>1.5 Si el actor ingresó por las opciones de Eliminar o Consultar, todos los campos estarán deshabilitados.</p>
2.	<p>El actor ingresó por las opciones Agregar o Modificar y presiona el botón Guardar.</p>	
		<p>2.1. El sistema realiza las validaciones según Especificación de Interfaz P03- Especificación para elementos HTML y Formato, Uso, Eventos y Mapeo. <b>(Anexo A.2.)</b></p> <p>2.2. El sistema valida que el Monto FOB sea un valor mayor a 0. En caso contrario muestra el mensaje: "Ingrese el valor FOB".</p> <p>2.3. El sistema valida que el año de la DUA de exportación sea como máximo el año actual. En caso contrario muestra el mensaje: "Año de la Declaración debe ser menor o igual al año actual".</p> <p>2.4. El sistema valida que la DUA de exportación (régimen + aduana + año + número + serie + subserie), no haya sido ingresada anteriormente. En caso contrario muestra el mensaje: "DUA de</p>

		<p>exportación ingresada ya existe”.</p> <p>2.5. Si todas las validaciones se realizan correctamente, se guardan (en memoria) los datos de la DUA de Exportación y retorna al formulario principal (CU01) mostrando los datos ingresados.</p>
3.	El actor ingresó por la opción Eliminar y presiona el botón Eliminar.	
		<p>3.1. Se muestra el mensaje: “¿Está seguro de eliminar la Declaración de Exportación?”.</p> <p>3.2. De confirmar, se elimina la Declaración y retorna al formulario principal CU01.</p>
<b>Flujo Alternativo 1</b>		
4.	El actor presiona el botón Limpiar.	
		4.1. Se asignan los valores por defecto a todos los campos del formulario.
<b>Flujo Alternativo 2</b>		
5.	El actor presiona el botón Regresar.	
		5.1. Retoma el control el CU01.

**CU01.2.- Mantenimiento DUA/Factura de Importación**

**Descripción:** Interfaz que permite el registro, modificación, consulta o eliminación de una DUA de importación / Factura

**Actor:** Operador de Comercio Exterior

**Precondiciones:** Operador autenticado con RUC, clave SOL y contraseña.

**Postcondiciones:** DUA de importación registrada, modificada, eliminada o consultada.

Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.	El actor presiona el botón Agregar, Modificar, Consultar o Eliminar de la sección Declaraciones de Importación/Facturas (Tipos 0,1 o 2) e Insumos que se compran a terceros y se deducen (Tipo 3).	
		<p>1.1. El sistema muestra los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de Operación: Muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-Su propia DUA</li> <li>• 1-Compra al Amparo del art.104 RLGA</li> <li>• 2-Otro tipo de compra</li> <li>• 3-Insumos adquiridos localmente sin transformación importada con algún beneficio.</li> </ul> </li> </ul> <p>1.2. Si el actor selecciona el Tipo de Operación: 0-Su propia DUA, se muestran los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régimen: Muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importación Definitiva 10</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración Simplificada 18-13</li> <li>• Declaración Courier 18-10</li> </ul> <p>- DUA (Aduana – Año – Número)</p> <p>- Serie</p> <p>- Sub-Serie / Código de Producto</p> <p>- Unidades físicas: Unidad y Cantidad. Solo es obligatorio su ingreso si el régimen es Declaración Simplificada 18-13 o Declaración Courier 18-10.</p> <p>- Descripción del producto.</p> <p>1.3. Si el actor selecciona el Tipo de Operación 3-Insumos adquiridos localmente sin transformación importada con algún beneficio, se muestran los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RUC Factura: Tipo y Número.</li> <li>- Número de la factura: Serie y Número</li> <li>- Fecha de la factura</li> <li>- Descripción Comercial de la mercancía insumo.</li> </ul> <p>1.4. Si el actor selecciona los tipos 1-Compra al amparo del art.104 RLGA o 2-Otras Compras, el sistema muestra los datos de los puntos 1.2 y 1.3.</p> <p>1.5. Solo para el caso del Tipo de Operación 3-Insumos adquiridos localmente sin transformación, se muestra además de los mencionados en</p>
--	--	--



	<p>el punto 1.3 el campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importe del Insumo en valor CIF.</li> </ul> <p>1.6. Si el tipo es 0 o 2; se muestran además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de excedentes con valor comercial.</li> <li>- Cantidad de excedentes sin valor comercial.</li> <li>- Contenido neto de mercancía importada.</li> </ul> <p>1.7. Cualquiera sea el tipo de operación seleccionado, se muestran además el siguiente campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de mercancía importada o de la factura utilizada en el producto exportado: Unidad y Cantidad.</li> </ul> <p>Cuando el tipo es 0 o 2 es un campo deshabilitado que es la suma de:</p> <p>Cantidad de Excedentes con Valor Comercial + Cantidad de Excedentes sin Valor Comercial +</p> <p>Contenido neto de mercancía Importada.</p> <p>Cuando el tipo es 1 o 3; es un campo que el usuario debe ingresar.</p> <p>1.8. Si el actor ingresó por la opción Agregar o Modificar, se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guardar</li> </ul>
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar</li> <li>- Regresar</li> </ul> <p>1.9. Si el actor ingresó por la opción Eliminar, se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminar</li> <li>- Regresar</li> </ul> <p>1.10. Si el actor ingresó por la opción Consultar, se muestra solo el botón Regresar.</p> <p>1.11. Si el actor ingresó por las opciones de Eliminar o Consultar, todos los campos estarán deshabilitados.</p>
2.	El actor ingresó por las opciones Agregar o Modificar y presiona el botón Guardar.	
		<p>2.1. El sistema realiza las validaciones según Especificación de Interfaz P04--Especificación para elementos HTML y Formato, Uso, Eventos y Mapeo. (<b>Anexo A.2.</b>)</p> <p>2.2. El sistema valida que para los tipos 0,1, y 2; que si el régimen fue 18-10 o 18-13, sea obligatorio el ingreso del tipo de unidades físicas y cantidad de unidades físicas.</p> <p>2.3. El sistema valida que para el tipo 3, el valor CIF sea obligatorio.</p> <p>2.4. El sistema valida que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el tipo 0, se haya ingresado los</li> </ul>

		<p>datos mandatorios de la DUA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el tipo 1, se haya ingresado los datos mandatorios de la DUA y de la Factura.</li> <li>- Para el tipo 2, se haya ingresado los datos mandatorios de la Factura y opcionalmente los de la DUA.</li> <li>- Para el tipo 3, se haya ingresado los datos mandatorios de la factura.</li> </ul> <p>2.5. El sistema valida que el año de la DUA de importación (de corresponder) sea como máximo el año actual.</p> <p>2.6. El sistema valida que la fecha de la factura (de corresponder) no sea mayor a la fecha actual. En caso contrario se muestra el mensaje: "La fecha de la factura debe ser menor o igual a la fecha actual".</p> <p>2.7. Si todas las validaciones se realizan correctamente, se guardan (en memoria) los datos de la DUA de Importación / Factura y se muestra los datos en el formulario principal (CU01).</p>
3.	El actor ingresó por la opción Eliminar y presiona el botón Eliminar.	
		<p>3.1. Se muestra el mensaje: "¿Está seguro de eliminar la Declaración de Importación / DUA?"</p> <p>3.2. De confirmar, se elimina la</p>

		Declaración de Importación / Factura y retorna al formulario principal CU01.
<b>Flujo Alternativo 1</b>		
4.	El actor presiona el botón Limpiar.	
		4.1. Se asignan los valores por defecto a todos los campos del formulario.
<b>Flujo Alternativo 2</b>		
5.	El actor presiona el botón Regresar.	
		5.1. Retoma el control el CU01.

### CU01.3.- Mantenimiento Empresa Vinculada

**Descripción:** Interfaz que permite el registro, modificación, consulta y eliminación de las empresas vinculadas de una solicitud de Drawback

**Actor:** Operador de Comercio Exterior

**Precondiciones:** Operador autenticado con RUC, clave SOL y contraseña.

**Postcondiciones:** Empresa vinculada registrada, modificada, consultada o eliminada.

Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.	El actor presiona el botón Agregar, Modificar, Consultar o Eliminar de la sección Empresas Vinculadas.	
		1.1. El sistema muestra los siguientes datos: - Documento: Tipo y Número. ( El tipo solo

		<p>puede ser el 4-RUC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre / Razón Social.</li> </ul> <p>1.2. Si el actor ingresó por las opciones de Agregar o Modificar, además muestra los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guardar</li> <li>- Limpiar</li> <li>- Regresar</li> </ul> <p>1.3. Si el actor ingresó por las opción de Eliminar, muestra los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminar</li> <li>- Regresar</li> </ul> <p>1.4. Si el actor ingresó por las opción de Consultar se muestra el botón Regresar.</p> <p>1.5. Si el actor ingresó por las opciones Eliminar o Consultar, todos los campos estarán deshabilitados.</p>
2.	El actor ingresó por las opciones de Agregar o Modificar y presiona el botón Guardar.	
		<p>2.1. El sistema realiza las validaciones según Especificación de Interfaz P05. <b>(Anexo A.2.)</b></p> <p>2.2. Si todas las validaciones se realizan correctamente, se guardan (en memoria) los datos de la Empresa Vinculada.</p>
3.	El actor ingresó por la opción Eliminar y	

	presiona el botón Eliminar.	
		3.1. Se muestra el mensaje: "¿Está seguro de eliminar la Empresa Vinculada?" 3.2. De confirmar, se elimina la Empresa Vinculada y retorna al formulario principal CU01
<b>Flujo Alternativo 1</b>		
4.	El actor presiona el botón Limpiar.	
		4.1. Se asignan los valores por defecto a todos los campos del formulario.
<b>Flujo Alternativo 2</b>		
5.	El actor presiona el botón Cancelar.	
		5.1. Retoma el control el CU01.

**CU02.- - Descargar Archivos de Envío Drawback**

**Descripción:** Permite guardar el archivo de envío generado, en una pc local desde el servidor de aplicaciones.

**Actor:** Operador de Comercio Exterior

**Precondiciones:** Operador autenticado con RUC, clave SOL y contraseña.

**Postcondiciones:** Archivos de envío guardado en ordenador local.

Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.	El actor ingresa a la opción "Descargar Archivo de Envío Teledespacho de	

	Drawback” dentro del Portal del Operador.	
		<p>1.1 El sistema muestra la interfaz P02, mostrando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ultimo Archivo Generado:&lt;mmddhhmi&gt;.tdc</li> <li>- Fecha y Hora de creación.</li> </ul> <p><b>(Anexo A.2.)</b></p> <p>Asimismo se muestra el botón “Descargar Archivo de Envío de Solicitudes de Drawback”.</p> <p>En el caso el usuario no tenga ningún archivo que descargar el botón “Descargar Archivo de Envío de Solicitudes de Drawback” aparecerá deshabilitado y los campos antes mencionados en blanco.</p>
2.	El actor presiona el botón “Descargar Archivo de Envío de Solicitudes de Drawback”.	
		<p>2.1. El sistema muestra el cuadro de diálogo de Windows que permite al usuario indicar donde desea guardar el archivo .tdc generado y que se encuentra en el servidor de aplicaciones.</p>

**CU03.- Subir Archivos de Envío Teledespacho de Drawback.**

**Descripción:** Permite subir en el servidor de SUNAT (servidor de aplicaciones) archivos .tdc de envío teledespacho de drawback permitiendo

tenerlo disponible para la opción de Generación de Archivos de Envío Teledespacho de Drawback.

**Actor:** Operador de Comercio Exterior

**Precondiciones:** Operador autenticado con RUC, clave SOL y contraseña.

**Postcondiciones:** Archivos de envío guardado en el servidor SUNAT (servidor de aplicaciones).

Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.	El actor ingresa a la opción "Subir Archivo de Envío Teledespacho de Drawback" dentro del Portal del Operador.	
		1.1. El sistema muestra la interfaz P03 ( <b>Anexo A.2.</b> ), mostrando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El botón "Examinar" seguido de un campo de texto de solo lectura.</li> <li>- El botón "Subir Archivo de Envío Teledespacho".</li> </ul>
2.	El actor presiona el botón "Examinar".	
		2.1. El sistema muestra el cuadro de diálogo de Windows que permite explorar y seleccionar un archivo local. 2.2. Luego que el actor selecciona el archivo, se muestra el nombre y ruta en la campo de texto.



3.	El actor presiona el botón "Subir Archivo de Envío de Solicitudes de Drawback".	
		<p>3.1. El sistema valida que el archivo seleccionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenga extensión .tdc</li> <li>- El nombre del archivo este formado por 8 dígitos (sin incluir la extensión).</li> <li>- El tamaño del archivo no exceda de 1Mb.</li> </ul> <p>3.2. Si las validaciones se realizan correctamente, el sistema inicia la copia desde la pc local al servidor de aplicaciones de SUNAT en la ruta data1/sigad/salida/DRAWBACK/&lt;NroRuc&gt;, reemplazando el archivo .tdc existente en caso existiera.</p> <p>3.3. El sistema muestra mensaje de confirmación: "Se subió el archivo correctamente".</p>

**CU04.- Acceder a Opciones de Teledespacho.**

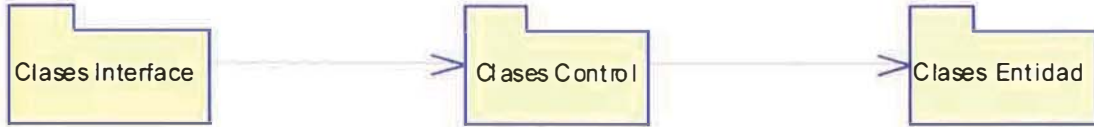
**Descripción:** Permite acceder mediante links a las opciones de Teledespacho Web y a la Consulta de Estado de Envío de Teledespacho Web.

**Actor:** Operador de Comercio Exterior

**Precondiciones:** Operador autenticado con RUC, clave SOL y contraseña en el portal del operador.

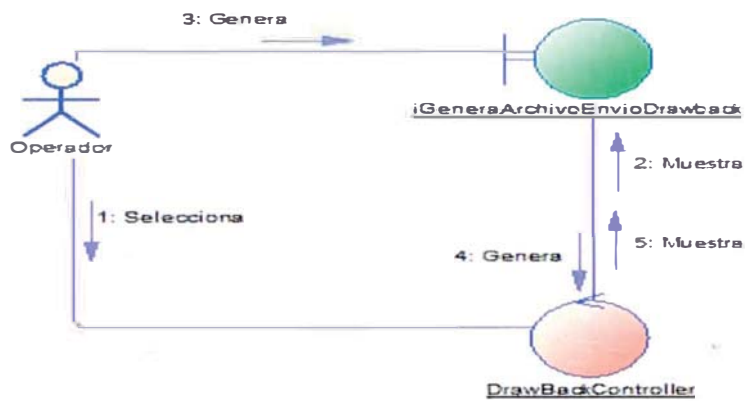
Nro.	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.	El actor ingresa a la opción "Teledespacho Web" dentro del Portal del Operador	
		<p>1.1 El sistema muestra la interfaz P08 (<b>Anexo A.2.</b>), mostrando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para acceder a Teledespacho hacer click aquí.</li> <li>- Para ver el estado de su envío hacer click aquí.</li> </ul> <p>1.2 En ambos casos la palabra "aquí" es un link.</p>
2.	El actor presiona los links.	
		<p>2.1. Si se presiona el link "aquí" de la opción "Para acceder a Teledespacho hacer click aquí", se muestra la pantalla de autenticación de teledespacho web que se encuentra en la siguiente url: <a href="http://www.aduanet.gob.pe/ol-ad-pd/">http://www.aduanet.gob.pe/ol-ad-pd/</a></p> <p>2.2. Si se presiona el link "aquí" de la opción "Para ver el estado de su envío hacer click aquí", se muestra la pantalla de consulta de estados de envío que se encuentra en la siguiente url: <a href="http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itenvio/teledespachoConsultaITS01Alias?accion=cargarFrmConsultaEnvio">http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itenvio/teledespachoConsultaITS01Alias?accion=cargarFrmConsultaEnvio</a>.</p>

**Diagrama de paquetes**



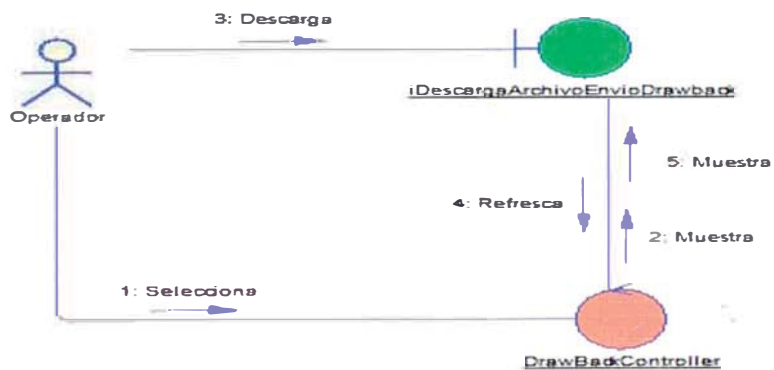
**Diagrama de Colaboración para los Casos de Uso**

Caso de Uso: CU01-Generar Archivos de Envío Drawback



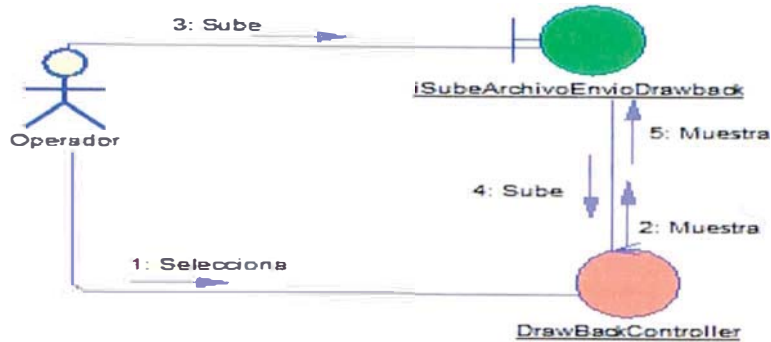
Fuente: Documento de Análisis de Sistema

Caso de Uso: CU02-Descargar Archivo de Envío Drawback



Fuente: Documento de Análisis de Sistema

Caso de Uso: CU03-Subir Archivo de Envío Drawback

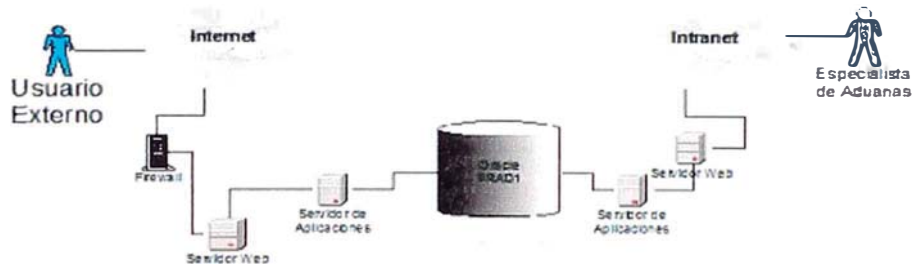


Fuente: Documento de Análisis de Sistema

3.4.3.2. Diseño del Sistema

Arquitectura del Sistema

Se sigue la arquitectura que tienen las demás aplicaciones distribuidas de la SUNAT:



Fuente: Documento de Diseño de Sistema

Entorno Tecnológico

<p><b>Hardware</b></p>	<p>Servidores de Aplicaciones J2EE, Servidores Web, Computadoras con navegador.</p>
<p><b>Software</b></p>	<p>Aplicación desarrollada en Java usando el estándar J2EE Base de Datos Oracle 10g.</p>

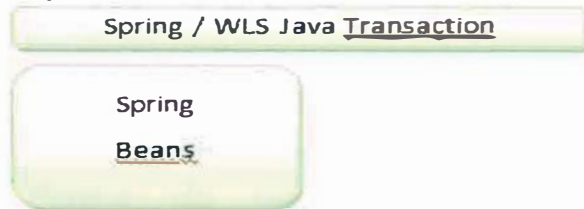
<b>Comunicaciones</b>	Servicio: Acceso vía Internet Seguridad de la red: Autenticación de usuarios externos a través del Portal del Operador (Clave SOL).
-----------------------	--

**Modelo de Componentes del Sistema**

**Capa de presentación**



**Capa de servicios**



**Capa de datos e integración**



**Capa externa de datos**



**Fuente: Documento de Diseño de Sistema**

- Framework SUNAT, se re-utilizará en lo posible el framework que la INSI utiliza actualmente en el desarrollo de las aplicaciones web.
- Framework Spring, para la construcción de los componentes de control y de negocio, bajo el concepto de servicios y desacoplamiento de capas.
- Framework Ibatis, para el acceso a los datos.
- Framework Dojo, definido para la invocación Ajax desde el lado cliente, y en luego para la mejora de las interfaces (RIA).
- Formato JSON, formato para la recepción de los datos enviados desde el servicio (capa de control) a la capa cliente.

- Framework Velocity, utilizado para la creación de código HTML mediante el uso de plantillas.
- Java 1.6, el cual cuenta con las librerías necesarias para el manejo eficaz de los archivos XML.

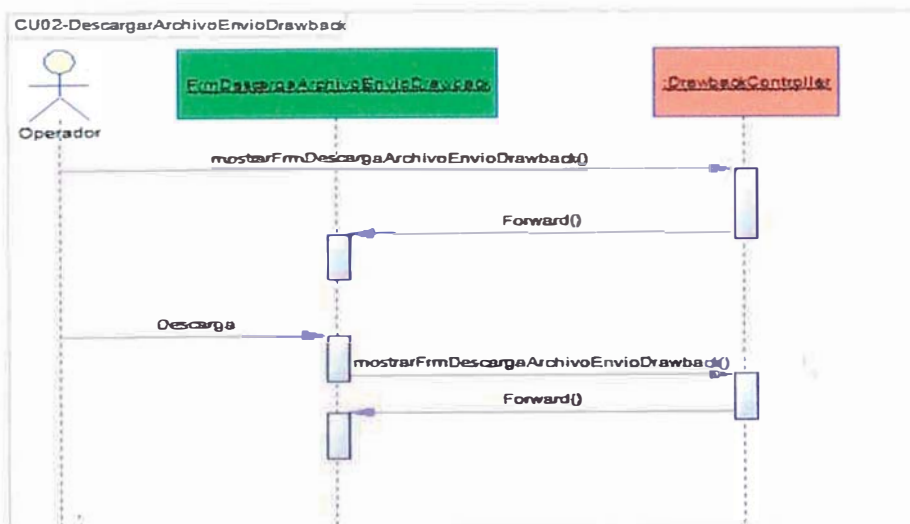
**Diseño de Casos de Uso Reales**

**CU01-Generar Archivo Envío Drawback**



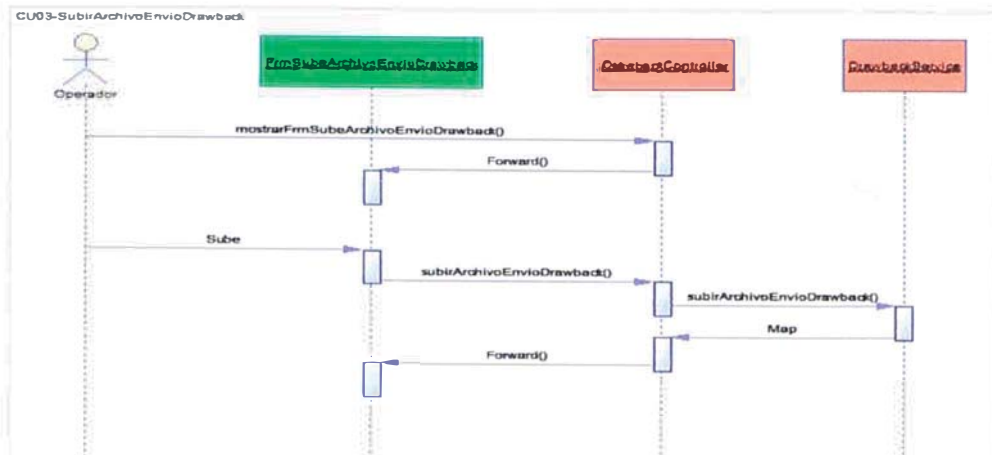
Fuente: Documento de Diseño de Sistema

**CU02-Descargar Archivo Envío Drawback**



Fuente: Documento de Diseño de Sistema

### CU03-Subir Archivo Envío Drawback



Fuente: Documento de Diseño de Sistema

#### 3.4.3.3. Desarrollo del Sistema

Para el desarrollo del sistema se trabajó con un analista funcional, un arquitecto Java y dos analista – programadores, el módulo se dividió en dos etapas de desarrollo, la primera fue el desarrollo de el primer caso de uso Generar Archivos de Envío Drawback puesto que era el que iba a demandar más tiempo y en una segunda etapa se procedió a desarrollar lo concerniente a los casos de uso Descargar Archivos de Envío Drawback, Subir Archivos de Envío Teledespacho de Drawback y Acceder a Opciones de Teledespacho

#### 3.4.3.4. Pruebas Integrales

Las pruebas integrales de calidad se realizaron construyendo escenarios de pruebas para los diferentes casos de uso, se trabajó con dos analistas de calidad que conocen el flujo del proceso de restitución de derechos arancelarios, además se trabajo con los usuarios para que otorguen la conformidad ó solicitudes de correcciones y/o cambios al sistema sobre observaciones que se encuentren.

## CAPÍTULO IV ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO

### 4.1. TIEMPO Y RECURSOS PARA EL PROYECTO

A continuación se presenta el cronograma de tiempos y recursos del proyecto:

Nombre de tareas	Duración	Comienzo	Fin	Pre Nombres de los recursos
- AOM Drawback FASE I   Generación web de Archivos de Envío de Solicitud de Drawback.	108 días	lun 03/05/10	mar 28/09/10	Freddy Salas
- Modelamiento de Requerimientos Informáticos y Tecnológicos	45 días	lun 03/05/10	vie 02/07/10	Freddy Salas
RF01-Ingresar, Modificar y Generar Archivos de Envío de Solicitudes de Drawback.	21 días	lun 03/05/10	vie 04/06/10	Freddy Salas
RF02-Descargar Archivo de Envío de Solicitudes de Drawback	10 días	lun 07/06/10	vie 18/06/10	Freddy Salas
RF03-Subir Archivos de Envío de Solicitudes de Drawback	10 días	lun 21/06/10	vie 02/07/10	Freddy Salas
- Construcción, Pruebas Unitarias y Generación del Pase	53 días	lun 24/05/10	mar 04/08/10	Henry Agapito
RF01-Ingresar, Modificar y Generar Archivos de Envío de Solicitudes de Drawback	37 días	lun 24/05/10	mar 13/07/10	Henry Agapito
RF02-Descargar Archivo de Envío de Solicitudes de Drawback	8 días	mié 14/07/10	mié 21/07/10	Henry Agapito
RF03-Subir Archivos de Envío de Solicitudes de Drawback	6 días	jue 22/07/10	jue 29/07/10	Henry Agapito
Documentación Asociada al Pase	3 días	vie 30/07/10	mar 03/08/10	Henry Agapito
Revisión de Cumplimientos de Estándares de Desarrollo	1 día	lun 02/08/10	lun 02/08/10	Henry Agapito
Manual del usuario	2 días	mié 03/08/10	mié 04/08/10	Renhard Arana
- Pruebas en Control de Calidad	25 días	mié 25/08/10	mar 28/09/10	Mary Looez
Pase 01: RF01, RF02 y RF03	21 días	mié 25/08/10	mié 28/09/10	Jacques Ramon
Demo	3 días	mié 18/08/10	vie 20/08/10	Freddy Salas
- Capacitación	4 días	dom 15/08/10	mié 18/08/10	Freddy Salas
Taller Asistido a Gremios de los Exportadores	1 día	dom 15/08/10	dom 15/08/10	Antonio Meraido
Capacitación externa a áreas de Selgas (Operadores ATUS y Mantenimiento)	1 día	mié 18/08/10	mié 18/08/10	Henry Agapito
- Instalación en Producción	1 día	mié 18/08/10	mié 18/08/10	Area Procesos
Fase 01: RF01, RF02 y RF03	1 día	mié 18/08/10	mié 18/08/10	Area Procesos
- Estabilización	25 días	mié 29/09/10	mar 02/11/10	Area Monitoreo
Monitoreo y Seguimiento de incidencias	25 días	mié 29/09/10	mar 02/11/10	Area Monitoreo

**Fuente: Documento de Requerimientos del Sistema  
(El presente cuadro se basa en el Anexo A.1.)**

### 4.2. COSTOS DEL SISTEMA PROPUESTO

En esta parte se consideran los costos de la implementación del sistema. Se ha estimado los costos del personal que perteneció al proyecto realizando una proporción al tiempo por día que trabajaron en el proyecto y el sueldo mensual de cada miembro del equipo.

Tabla: Equipos para el proyecto disponibles de la institución en la Gerencia de Desarrollo de Sistemas Aduaneros.



Equipos	Características
4 Computadoras personales	Procesador: Intel(R) Core(TM)2 Duo T9400 2.53 GHz Disco Duro: 150 Gb. Memoria RAM: 4.00 GB Monitor DELL 15" LCD

#### 4.2.1. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA:

a. **Costo de Etapa de Análisis:** Costo para el personal especialista en análisis de los requerimientos funcionales para el utilitario de restitución de derechos arancelarios, aquí también se incluye el trabajo que se realizó para definir los requerimientos a través de reuniones con el personal de normatividad aduanera:

- Análisis Funcional y Trabajo Conjunto con Normativos: \$ 15000

b. **Costo de Etapa de Desarrollo:** Costo para el personal y equipo de desarrollo de software:

- 3 Analistas programadores: \$ 9000

c. **Costo de Etapa de Aseguramiento de Calidad:** Costo para el personal de calidad:

- 3 Analistas de Calidad: \$ 5000

d. **Costo de Etapa de Instalación en Producción y Estabilización:**

- Producción: \$ 1500

- Estabilización: \$ 3500

4.2.2. **OTROS COSTOS:** Se ha estimado el costo de los equipos y material de oficina:

- Equipos: \$ 500

- Material de oficina: \$ 300

La siguiente tabla es un resumen de los costos del desarrollo del sistema:

Costos	Total (S/.)
Costo Análisis	15,000
Costo Desarrollo	9,000
Costo Aseguramiento de Calidad	5,000
Equipos	500
Material de oficina	300
Producción y Estabilización	5000
<b>Total</b>	<b>\$ 34800</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3. BENEFICIOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

En cuanto a los beneficios se realizó un seguimiento a las solicitudes de restitución que se presentaron después de la implementación del utilitario, obteniendo como primeros resultados un flujo de solicitudes mayor con respecto a la obtenida cuando el utilitario no existía:

Cantidades de:	Transmitidas	Numeradas	Presentadas para revisión	Con rechazos subsanables	Con rechazos insubsanables	Aceptadas	Numero de Personal Asignado Aproximado (A)	Tiempo promedio en que se aprueban las solicitudes (días) (B)
Solicitudes Electrónicas sin utilitario	92	92	92	-	-	92	7	2
Solicitudes Electrónicas con utilitario	-	-	583	235	35	313	3	0

Nota:

- (A) Se incluye como promedio 2 personas,  
1 de recepción y emisión de documentos y otros para evaluación.
- (B) Se incluye la mediana en número de días

En el caso de la Intendencia de Aduana Marítima del Callao para el año 2011 se reportan las siguientes cifras:

Los beneficios es el aumento de las solicitudes aceptadas en un plazo máximo de 5 días que según el cuadro llegó a ser de 313 solicitudes, además se necesita menos personal.

Se enfoca el beneficio desde el lado del exportador, ya que es el mayor beneficiado, se realizó un análisis para obtener el monto que invierte un exportador promedio para calcular el beneficio anual con una proyección de cinco años:

		Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
<b>Costo de Proyecto</b>	<b>34,800.00</b>					
<b>Promedio FOB Exportador</b>		<b>3,349,635.96</b>	<b>3,442,395.20</b>	<b>3,537,723.16</b>	<b>3,635,690.97</b>	<b>3,736,371.74</b>
<b>Restitución 5 %</b>		<b>167,481.80</b>	<b>172,119.76</b>	<b>176,886.16</b>	<b>181,784.55</b>	<b>186,818.59</b>
<b>Beneficio 20 %</b>		<b>33,496.36</b>	<b>34,423.95</b>	<b>35,377.23</b>	<b>36,356.91</b>	<b>37,363.72</b>

VAN = \$ 70,040.96

Con el valor de este VAN se concluye que el proyecto es rentable para el exportador, la SUNAT en su negocio aduanero de esta manera cumple con brindarle beneficios y asegurar el cumplimiento, seguimiento y fiscalización de la recaudación tributaria y aduanera, además del cumplimiento de las obligaciones por parte de la SUNAT con los usuarios, en este caso con los exportadores.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES:

- a) Con el utilitario se ha logrado reducir el tiempo de aprobación de las solicitudes electrónicas de restitución y derechos arancelarios, con ello se permite cumplir con la norma de resolver la solicitud en 5 días hábiles y además suma valor para cumplir con los objetivos estratégicos planteados.
- b) El uso de un sistema distribuido como es el utilitario permite a los operadores de comercio exterior conectarse con la SUNAT directamente, de tal manera que el aplicativo en línea validará sus datos y generará observaciones a los datos ingresados, además de guardar sus archivos de procesamiento y poder recuperarlos cuando se ingrese nuevamente.
- c) Facilidad del envío de las solicitudes por Teledespacho, el utilitario ha permitido mejorar el procesamiento de las solicitudes debido a que el envío se realiza de manera más rápida y genera menos errores de forma al momento de enviarlo al motor de Teledespacho.
- d) Se muestra una reducción en el tiempo de atención en el proceso de verificación y almacenamiento de las solicitudes de DRAWBACK gracias al uso del utilitario implementado.
- e) A comparación del procedimiento anterior para el envío y procesamiento de los archivos comprimidos de solicitud de restitución de derechos arancelarios, con el utilitario se permite al operador de comercio exterior conocer los motivos de rechazos en línea y por lo tanto le permite modificar rápidamente su archivo para corregir los errores existentes.

**RECOMENDACIONES:**

- a) Para la segunda fase del proyecto se debe mejorar el utilitario para que valide todas las reglas de negocio que pertenecen a la restitución de derechos arancelarios, que es lo que realiza el módulo de Teledespacho en su respectivo régimen, y de esta manera otorgar el control total de esta parte del negocio al sistema implementado.
- b) Seguir desarrollando y mejorando el utilitario para que se convierta en una herramienta que permita interactuar con los operadores de comercio exterior y con la SUNAT de manera más ágil y dinámica para tener una actualización permanente de la información, incrementando su fiabilidad y fomentando su transparencia.
- c) Realizar controles periódicos del sistema de información para mejorar su funcionamiento sobre la base de cambios en el negocio que se generarán en el futuro.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Administración Aduanera.-** Órgano de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria competente para aplicar la legislación aduanera, recaudar los derechos arancelarios y demás tributos aplicables a la importación para el consumo así como los recargos de corresponder, aplicar otras leyes y reglamentos relativos a los regímenes aduaneros, y ejercer la potestad aduanera. El término también designa una parte cualquiera de la Administración Aduanera, un servicio o una oficina de ésta.
2. **Aforo.-** Facultad de la autoridad aduanera de verificar la naturaleza, origen, estado, cantidad, calidad, valor, peso, medida, y clasificación arancelaria de las mercancías, para la correcta determinación de los derechos arancelarios y demás tributos aplicables así como los recargos de corresponder, mediante el reconocimiento físico y/o la revisión documentaria.
3. **Almacén aduanero.-** Local destinado a la custodia temporal de las mercancías cuya administración puede estar a cargo de la autoridad aduanera, de otras dependencias públicas o de personas naturales o jurídicas, entendiéndose como tales a los depósitos temporales y depósitos aduaneros.
4. **Control aduanero.-** Conjunto de medidas adoptadas por la Administración Aduanera con el objeto de asegurar el cumplimiento de la

legislación aduanera, o de cualesquiera otras disposiciones cuya aplicación o ejecución es de competencia o responsabilidad de ésta.

5. **Derechos arancelarios.**- Impuestos establecidos en el Arancel de Aduanas a las mercancías que entren al territorio aduanero.
6. **Drawback.**- Régimen aduanero que permite, como consecuencia de la exportación de mercancías, obtener la restitución total o parcial de los derechos arancelarios, que hayan gravado la importación para el consumo de las mercancías contenidas en los bienes exportados o consumidos durante su producción.
7. **Mercancía.**- Bien susceptible de ser clasificado en la nomenclatura arancelaria y que puede ser objeto de regímenes aduaneros.
8. **Nota de Crédito.**- Son comprobantes de índole contable y tributaria, que sirven para sustentar el otorgamiento de un descuento o bonificación, anulación total o parcial de la devolución de bienes vendidos.
9. **Revisión documental.**- Examen realizado por la autoridad aduanera de la información contenida en la declaración aduanera de mercancías y en los documentos que la sustentan.
10. **Territorio aduanero.**- Parte del territorio nacional que incluye el espacio acuático y aéreo, dentro del cual es aplicable la legislación aduanera. Las fronteras del territorio aduanero coinciden con las del territorio nacional.
11. **Valor Fob:** Valor de la mercancía que incluye todos los costos de transporte a la frontera aduanera, los derechos de exportación y el costo de cargar la mercancía en el medio de transporte utilizado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. M. Griss, Domain Engineering And Variability In The Reuse-Driven Software Engineering Business. Object Magazine. Dec 1996. (See [www.hpl.hp.com/reuse](http://www.hpl.hp.com/reuse))
2. Framework Spring, Teoría, Estructura, Detalles del Framework , <http://www.proactivacalidad.com/java/spring/introduccionSpring.html>
3. MDSI version 2.1, Metodología de Desarrollo de Sistemas de Información de la SUNAT.
4. Manual de Programación en Java 2.0 de la SUNAT.



## ANEXOS

### A.1. Tiempos Estimados Etapa Inicial del Proyecto.

<b>AOM</b>	Adecuaciones al módulo de Restitución Simplificada de Derechos Arancelarios y Consulta en el Portal WEB
<b>Unidad de estimación</b>	en Días Hombre (8 horas)

Nro	Requerimiento	WL 10	Análisis y Diseño ( F2 )	Tiempo de Construcción	Pruebas Unitarias	Documentos del pase a producción		Requerimiento de BD
						FPU	IPP	
1	<b>Utilitario para la generación de archivos zip para teledespacho</b> Creación de interfaz para la creación de archivos .zip que serán transmitidos por teledespacho web, con validaciones de tipo y tamaño de dato.	X	45	50	25	2	2	No

	<p>Opción de modificación de archivos. Opción de bajar archivos a la PC del operador. Opción de subir archivos desde la PC del operador al servidor de aplicaciones. Opción de consulta de envíos (creación de link). Opción de envío al teledespacho web (creación de link). Opción de consulta de reglas de negocio de Drawback asociado a su código de error. Depuración automática de los archivos .zip.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

## A.2. Interfaces

Número	P01 – Autenticación del beneficiario
Propósito de la interface	Permite ingresar el Ruc, clave SOL y contraseña para la autenticación del contribuyente.
Gráfica de la interface	

Número	P02 – Generar Archivos de Envío de Drawback
Propósito de la interface	Formulario que permite ingresar los datos necesarios para generar el archivo .zip para teledespacho de la solicitud de Drawback.
Gráfica de la interface	

Número	P03 – Permite registrar, modificar, consultar los datos de una DUA de exportación.
Propósito de la interface	Permite registrar, modificar, consultar los datos de una DUA de exportación.

Gráfica de la interface

Número	P04 – Permite registrar, modificar, consultar los datos de una DUA/Factura de importación o insumos que se compran a terceros y se deducen.
Propósito de la interface	Permite registrar, modificar, consultar los datos de una DUA/Factura de importación o insumos que se compran a terceros y se deducen.

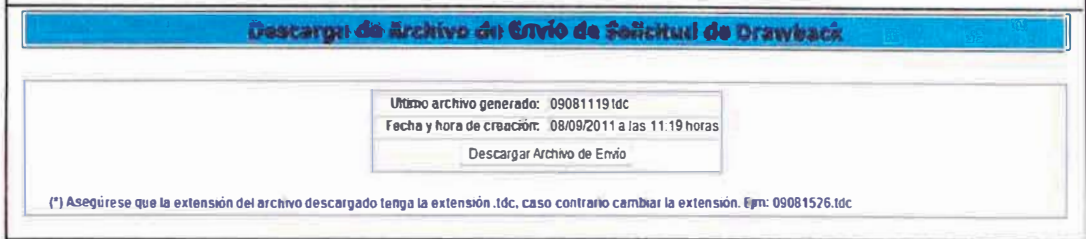
Gráfica de la interface

Número	P05 – Permite registrar, modificar, consultar los datos de las empresas vinculadas
Propósito de la interface	Permite registrar, modificar, consultar los datos de las empresas vinculadas.

Gráfica de la interface

Número	P06 – Descargar de archivo de teledespacho para la solicitud de Drawback.
Propósito de la interface	Permite visualizar el último archivo .zip para teledespacho generado, la fecha y hora y el botón que permite realizar la descarga en una pc.

Gráfica de la interface



Número	P07 – Subir archivo de teledespacho para la solicitud de Drawback.
Propósito de la interface	Permite subir al utilitario un archivo .zip de solicitud de drawback, para su consulta o modificación.

Gráfica de la interface



Número	P08 – Teledespacho web.
Propósito de la interface	Permite mostrar las opciones de Teledespacho.

Gráfica de la interface

