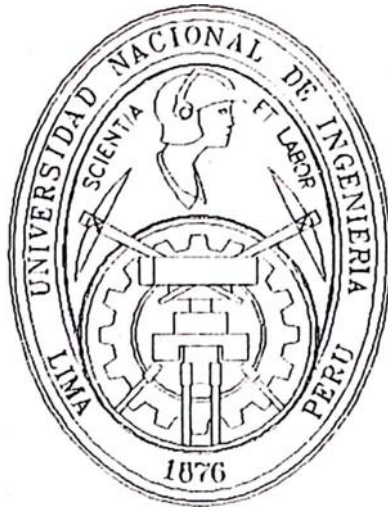


Universidad Nacional de Ingeniería
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**CONTROL DE DOCUMENTOS DE AUTORIZACIÓN
PARA EL DESPACHO ADUANERO DE MERCANCÍAS
RESTRINGIDAS**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS

JORGE JULIO CHATA TINTAYA

Lima - Perú
2004

A mis padres : Nicolás y Bonifacia, y a mis hermanos

Gracias a mis amigos del equipo de trabajo, su constancia y creatividad son admirables.

INDICE

INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I ANTECEDENTES	13
1.1. DIAGNOSTICO ESTRATEGICO	13
1.1.1. FORTALEZAS Y DEBILIDADES.....	14
1.1.2. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	15
1.2. DIAGNOSTICO FUNCIONAL	17
1.2.1. SERVICIOS.....	17
1.2.2. CLIENTES.....	18
1.2.3. PROVEEDORES	20
1.2.4. PROCESOS	21
1.2.5. ORGANIZACIÓN DE LA INSTITUCION	24
CAPITULO II MARCO TEORICO.....	27
2.1. METODOLOGÍAS.....	27
2.2. FUNDAMENTO TECNOLÓGICO	30
CAPITULO III PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	38
3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	38
3.1.1. DESPACHO ADUANERO DE MERCANCÍAS	38
3.1.2. CONTROL DE MERCANCIAS RESTRINGIDAS	42
3.1.3. PROBLEMÁTICA ACTUAL	43

3.2. ALTERNATIVAS DE SOLUCION	45
3.2.1. CORREO ELECTRONICO.....	45
3.2.2. MQSERIES	46
3.2.3. JMS – WEBSERVICES.....	47
3.3. METODOLOGIAS DE SOLUCION	49
3.3.1. CORREO ELECTRONICO.....	49
3.3.2. MQSERIES	50
3.3.3. JMS – WEBSERVICES.....	52
3.4. TOMA DE DECISIONES	54
3.4.1. DETERMINACION DE LA FACTIBILIDAD.....	54
3.4.2. EVALUACION TECNOLÓGICA DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION	55
3.4.3. EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO	56
3.4.3.1. COSTOS.....	56
3.4.3.2. BENEFICIOS	58
3.4.4. PLAN DEL PROYECTO.....	64
3.4.5. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	65
3.5. ESTRATEGIAS ADOPTADAS.....	68
3.5.1. DETERMINACION DE RIESGOS.....	68
3.5.2. INFORME DE DEFINICION DEL PROYECTO	69
3.5.2.1. MODELAMIENTO DEL NEGOCIO.....	69
3.5.2.2. MODELAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS	79
3.5.2.3. MODELAMIENTO DE LA TECNOLOGIA.....	90
3.5.3. ANALISIS DE RIESGO	98
3.5.3.1. IDENTIFICACION DE ACTIVOS	98
3.5.3.2. EVALUAR AMENAZAS	99
3.5.3.3. EVALUAR VULNERABILIDADES.....	100
3.5.3.4. DETERMINAR IMPACTO.....	102
3.5.3.5. CALCULAR RIESGO.....	102
3.5.3.6. SELECCIONAR SALVAGUARDA	103
3.5.3.7. ELABORAR DOCUMENTO DE RIESGO RESIDUAL	103

CAPITULO IV EVALUACION DE RESULTADOS.....	105
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:.....	109
5.1. CONCLUSIONES	109
5.2. RECOMENDACIONES.....	110
GLOSARIO DE TERMINOS.....	111
BIBLIOGRAFIA	116
ANEXOS	118
ANEXO 1. ENTIDADES DEL ESTADO Y LAS MERCANCÍAS RESTRINGIDAS QUE CONTROLAN.....	118
ANEXO 2. DOCUMENTOS DE AUTORIZACION DE MERCANCIAS RESTRINGIDAS	122

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

1. Documento de Autorización
2. Mercancía Restringida
3. Declaración Unica de Aduanas
4. Web Service
5. Despacho Aduanero
6. Operador de Comercio
7. Software Libre
8. Sistema de Intercambio de Información
9. Java Message Service
10. Servidor de Aplicaciones

RESUMEN

Como parte del proceso de despacho aduanero de mercancías, los despachadores de aduana tienen que presentar ante la SuperIntendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) los siguientes documentos : Declaración Unica de Aduanas (DUA), Conocimiento de Embarque o Guía Aérea, Factura Comercial, Informe de Verificación cuando corresponda, Comprobante de Pago cuando se efectúe transferencia de bienes antes de su destinación a consumo.

En el caso de determinadas mercancías, los despachadores de aduana también tienen que presentar Documentos de Autorización emitidos por las entidades del Estado, ya que su importación o exportación se encuentra restringida. Dentro de estas entidades se encuentran : el Servicio Nacional de Sanidad Agrícola (SENASA), la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) entre otros.

Actualmente SUNAT no cuenta con un sistema de intercambio electrónico de información con estas entidades, por lo que la revisión de los documentos de autorización, realizado por los especialistas de aduanas, es

sólo documentaria, no pudiendo comprobarse la autenticidad y vigencia de los mismos. Por tal razón SUNAT ha considerado dentro de su Plan Institucional, el proyecto de Interconexión con estas entidades del Estado, lo que permitirá mejorar el control en el proceso de despacho de mercancías restringidas.

La solución consiste en el desarrollo de una plataforma abierta de intercambio electrónico de información que permita a SUNAT enviar y recibir información de las entidades del estado. La plataforma esta basada en el uso del Java Message Service (JMS), parte del estándar Java 2 Enterprise Edition (J2EE), y los webservices. Esta plataforma garantiza el envío oportuno y confiable de información entre SUNAT y las entidades del estado. La solución también tiene la capacidad de incorporar el uso de certificados digitales según se requiera.

El contar con información oportuna de las entidades de estado permitirá mejorar el control en el proceso de despacho de mercancías restringidas. También se podrá modificar el procedimiento de despacho en beneficio de los operadores de comercio, ya que no tendrán que presentar las declaraciones de aduanas al momento de la revisión realizada por el inspector de la entidad del estado, haciendo más eficiente el despacho aduanero.

INTRODUCCIÓN

Objetivos Generales

- Mejorar el proceso de despacho aduanero de mercancías restringidas, minimizando la presentación de documentos de autorización no válidos y reduciendo los tiempos del proceso.

Objetivos Específicos

- Lograr el intercambio oportuno de información entre SUNAT y las entidades del Estado.
- Incorporar controles automáticos en el Sistema Integrado de Gestión Aduanera (SIGAD) para validar las autorizaciones emitidas por las entidades del estado dentro del proceso de despacho de importación, regímenes temporales y regímenes suspensivos en las Aduanas Marítima del Callao (IAMC) y Aérea del Callao (IAAC).
- Optimizar el modelo de maximización de hallazgos de incidencias, reduciendo las revisiones físicas de las mercancías restringidas por parte

de los especialistas de aduanas, las cuales también son revisadas por los inspectores de las entidades del estado.

- Brindar información oportuna a los funcionarios aduaneros acerca de las autorizaciones emitidas por las entidades del estado y requeridas en el proceso de despacho aduanero de mercancías restringidas.

Logros

- Mejoramiento de los procesos de despacho aduanero, agilizándolos en beneficio de los operadores de comercio.

- Contar con una plataforma abierta y económica para el intercambio de información electrónica con otras entidades del Estado, lo que permitirá llevar a cabo los objetivos del gobierno electrónico.

- Contar con una nueva alternativa de solución en lo que a plataforma de intercambio de información se refiere, la cuál también puede ser utilizada al interior de la SUNAT.

- Capacitación del personal de las entidades del estado en esta plataforma, lo cuál también les permitirá mejorar sus procesos.

Limitaciones

- La validación de los documentos de autorización a nivel nacional va a depender de la infraestructura con la que cuenten las entidades del estado, es decir, si sus dependencias a nivel nacional no están interconectadas no

podrán enviar la información de todos los documentos de autorización y no se podrá validar los mismos en todas las dependencias de Aduanas.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1. DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

Misión. Incrementar sostenidamente la recaudación tributaria y aduanera combatiendo, de forma honesta y justa, la evasión y el contrabando, mediante la generación efectiva de riesgo y servicios de calidad a los contribuyentes y usuarios del comercio exterior, así como, promoviendo el cumplimiento de sus obligaciones tributarias para contribuir con el bienestar económico y social de los peruanos.

Visión. Ser un emblema de distinción del Perú por su excelencia recaudadora y facilitadora del cumplimiento tributario y comercio exterior, comprometiendo al contribuyente y al usuario de comercio exterior como aliados en el desarrollo y bienestar del país.

Objetivos Estratégicos

- Ampliar la base tributaria fortaleciendo la efectividad de las acciones de lucha contra la evasión y el contrabando, facilitando el cumplimiento voluntario.

- Consolidar con éxito la fusión de la administración de tributos internos y aduaneros a través de una integración eficiente de los procesos de administración de los recursos humanos, financieros, logísticos y tecnológicos, manteniendo los actuales niveles de recaudación.

1.1.1. FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Fortalezas

Personal con reconocido comportamiento moral y ético, calificado e identificado con los objetivos institucionales.

Base de datos y de conocimiento más grande del sector público, generado tanto en Tributos Internos como en Aduanas.

Recursos económicos suficientes, que cubren su presupuesto.

Libertad para disponer de sus recursos por contar con autonomía económica y de gestión que le permite disponer de los recursos necesarios.

Moderna y adecuada infraestructura que permite operar los servicios establecidos por la administración tributaria.

Personal suficiente a nivel nacional, que permite brindar servicios a más ciudadanos y fiscalizar más eficientemente.

Debilidades

Lento proceso de fusión que imposibilita alcanzar oportunamente los objetivos estratégicos trazados.

- Sistemas de información administrativos no unificados.

Metodologías y procedimientos de desarrollo de sistemas de información y de gestión de proyectos no estandarizados.

Culturas organizacionales diferentes de las dos instituciones fusionadas.

Es posible que parte del personal se identifique solamente con su anterior institución.

1.1.2. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Oportunidades

Expectativas generadas por la fusión tanto en el contribuyente como en el operador de comercio.

Interés por parte de la Presidencia de Consejo de Ministros en la implementación de proyectos de Gobierno Electrónico.

Suscripción de convenios internacionales que permitan el intercambio de información y la prestación de asistencia técnica.

Amenazas

Grupos económicos, gremiales y de poder que puedan influenciar en las decisiones de SUNAT.

Cultura y conciencia tributaria insuficiente así como falta de información por parte de la población que genera el incumplimiento, la evasión o elusión.

Disposiciones del gobierno que afecten la recaudación, tales como la emisión de normas legales que reduzcan tributos, limiten o disminuyan las funciones operativas y presupuestales de la administración tributaria.

1.2. DIAGNOSTICO FUNCIONAL

1.2.1. SERVICIOS

Los servicios que brinda la SUNAT a los Contribuyentes y Operadores de Comercio Exterior son los siguientes

Teledespacho. Es el servicio electrónico por medio del cuál se procesan las declaraciones de aduanas, manifiestos de carga y autoliquidaciones de adeudos enviadas por los operadores de comercio dentro del procedimiento del despacho aduanero de mercancías.

Regímenes Aduaneros : Importación Definitiva, Exportación Definitiva, Tránsito, Transbordo, Depósito de Aduana, Importación Temporal, Exportación Temporal, Admisión Temporal, Restitución de Derechos Arancelarios, Reposición de Mercancías en Franquicia.

Destinos Aduaneros Especiales o de Excepción : Importación Simplificada, Exportación Simplificada, Ceticos, Importación Courier, Exportación Courier, Material para Uso Aeronáutico, Zona Franca, Material de Guerra, Duty Free.

Operaciones Aduaneras : Reembarque.

Pago Electrónico de Documentos Aduaneros.

Estadísticas de Comercio Exterior y de Recaudación.

- Capacitación y Orientación para los Contribuyentes y Operadores de Comercio Exterior. Así como información de todos los procedimientos aduaneros y tributarios y su base legal.

Remates de Mercancías por Internet.

Consultas por Internet del Arancel Integrado, Catálogos de Código de los Operadores de Comercio Exterior, Operaciones de Despacho Aduanero, Precios de Productos.

Programa de Declaración Telemática (PDT).

Consultas por Internet de los Contribuyentes, Imprentas, Agentes de Percepción y Retención.

Recepción de Denuncias y Quejas.

1.2.2. CLIENTES

Contribuyentes. Son las personas naturales o jurídicas identificadas por su número de Registro Unico de Contribuyentes (RUC), los cuáles producto de su participación en actividades económicas, tienen que pagar tributos al Estado.

Operadores de Comercio. Son las personas naturales o jurídicas que participan en el proceso de despacho aduanero. dentro de los cuáles se encuentran los agentes de aduana, importadores, exportadores, despachadores oficiales, depósito de material aeronáutico, agentes

marítimos, agentes de carga internacional, líneas aéreas, terminales de almacenamiento, empresas de mensajería courier.

Entidades Bancarias. Son las empresas que brindan servicios a los contribuyentes, tales como recibir los pagos de los tributos administrados por la SUNAT. Esta información es transmitida a SUNAT, y los pagos son depositados en sus cuentas.

Entidades del Estado. Son las empresas del Estado que tienen entre sus funciones la emisión de los documentos de autorización para el despacho aduanero de mercancías restringidas.

Agentes de Retención y Percepción, Imprentas. Son las personas naturales o jurídicas que cumplen con la función de retener o percibir tributos de los contribuyentes, para posteriormente presentarlos ante SUNAT.

Para realizar los despachos aduaneros, los importadores y exportadores requieren de los servicios de los agentes de aduana, en caso que el monto de la mercancía no exceda los 5000 dólares para productos nuevos y los 2000 dólares para usados, caso contrario, ellos mismos pueden realizar el despacho.

Los agentes de carga se encargan del transporte de la mercancía, la cuál luego de su descarga es almacenada en los depósitos de aduanas o terminales de almacenamiento. Los agentes de aduana pueden cancelar

los tributos correspondientes a la mercancía en las diferentes entidades bancarias del país, las cuáles están interconectadas con la SUNAT.

1.2.3. PROVEEDORES

Se están considerando solamente los proveedores más importantes.

Proveedores de Software y Hardware

De Software Base y Antivirus : Microsoft, Mcafee, Lotus, Borland.

De Servicio de Telecomunicaciones y Redes : Telefónica, AT&AT

De Hardware : IBM, Hewlett Package, Compaq.

De Software de Servidores : IBM, BEA System, Sun, Informix, Oracle, Lotus, Microsoft.

De Equipos de Telecomunicaciones : CISCO.

De Materiales de Procesamiento Automático de Datos JCLM S.A,
Deltron

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Cómputo : UPS
Logistics Group, Delta Systems, JCLM Computer Support

Proveedores de Capacitación y Asesoría

De Capacitación : Novatronic, IBM, Oracle Peru, ATM Technology.

Proveedores de Servicios Indirectos

De Muebles y Materiales de Escritorio : Tai Heng S.A., Distribuidora de Madera Villarrica S.A., Papelera del Sur S.A.

De Mantenimiento y Limpieza de Edificaciones : Pisersa.

De Suministro de Combustible y Vehículos : Corsersac, F & V Servicios y Comercialización de Repuestos.

1.2.4. PROCESOS

Control de Deuda y Cobranza. El cual consiste en controlar la deuda tributaria, su proceso de cobranza, fraccionamiento, reclamación, devolución y apelación, tanto de los contribuyentes como de los operadores de comercio. Los contribuyentes pueden cancelar los tributos en las entidades bancarias, así como presentar sus reclamos en las áreas de Trámite Documentario de las dependencias de SUNAT.

Fiscalización y Control. El cual consiste en formular planes y programas de fiscalización sobre la base de indicadores de riesgo a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones tributarias y aduaneras, con la finalidad de reducir la evasión y reprimir el contrabando.

Normatividad. El cuál consiste en proponer la reglamentación de las normas tributarias y aduaneras y participar en la elaboración de las mismas.

Registro. El cuál consiste en autorizar el funcionamiento de los operadores de comercio exterior y registrar los contribuyentes, agentes de retención y percepción, imprentas. En el caso de los operadores de comercio, para iniciar su funcionamiento tienen que presentar un expediente ante el área de Trámite Documentario cumpliendo con los requisitos establecidos en los procedimientos aduaneros.

Despacho y Control Aduanero. El cuál consiste en administrar y controlar el tráfico internacional de mercancías dentro del territorio aduanero y recaudar los tributos aplicables conforme a ley, así como inspeccionar el tráfico internacional de personas y de los medios de transporte.

Dentro del proceso de Despacho y Control Aduanero se encuentra el proceso de Despacho Aduanero de Mercancías Restringidas.

Servicios al Contribuyente. El cuál consiste en proveer servicios a los contribuyentes, a fin de promover y facilitar el cumplimiento de sus obligaciones tributarias. Dentro de estos servicios se encuentran los Portales Aduaneros y Tributarios de la SUNAT.

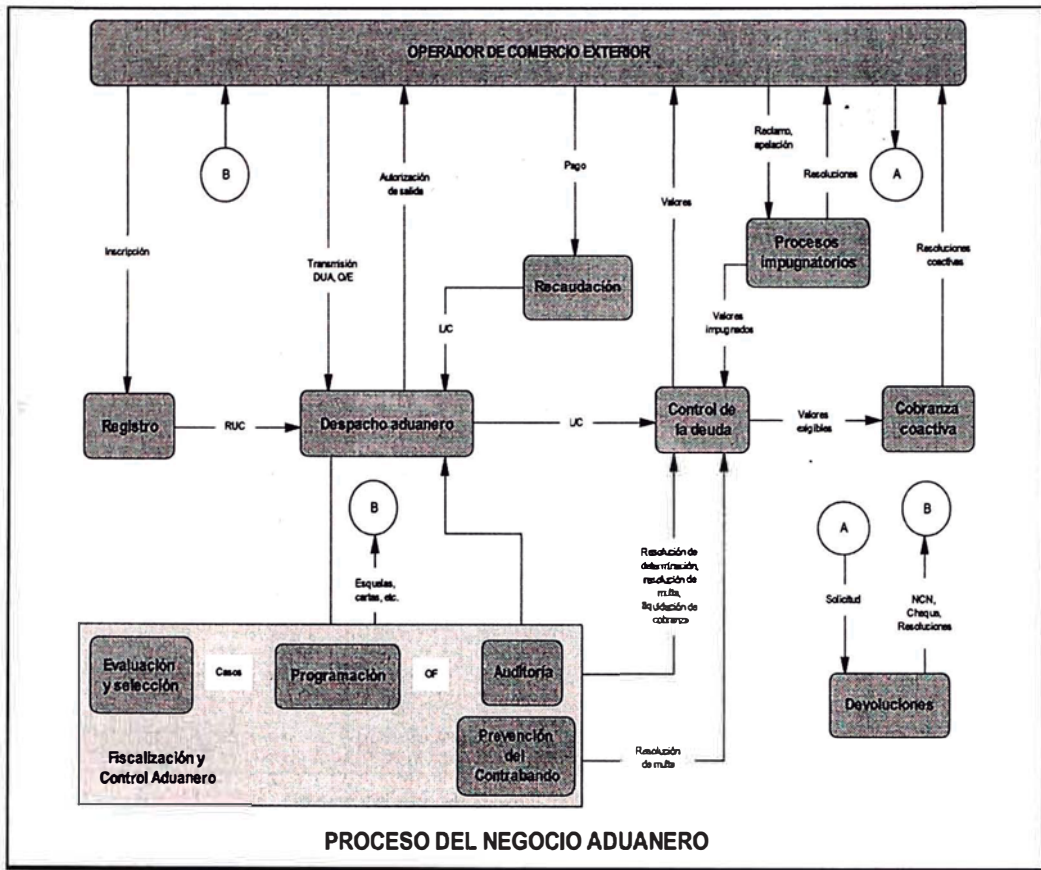


Gráfico 1 : Procesos del Negocio Aduanero

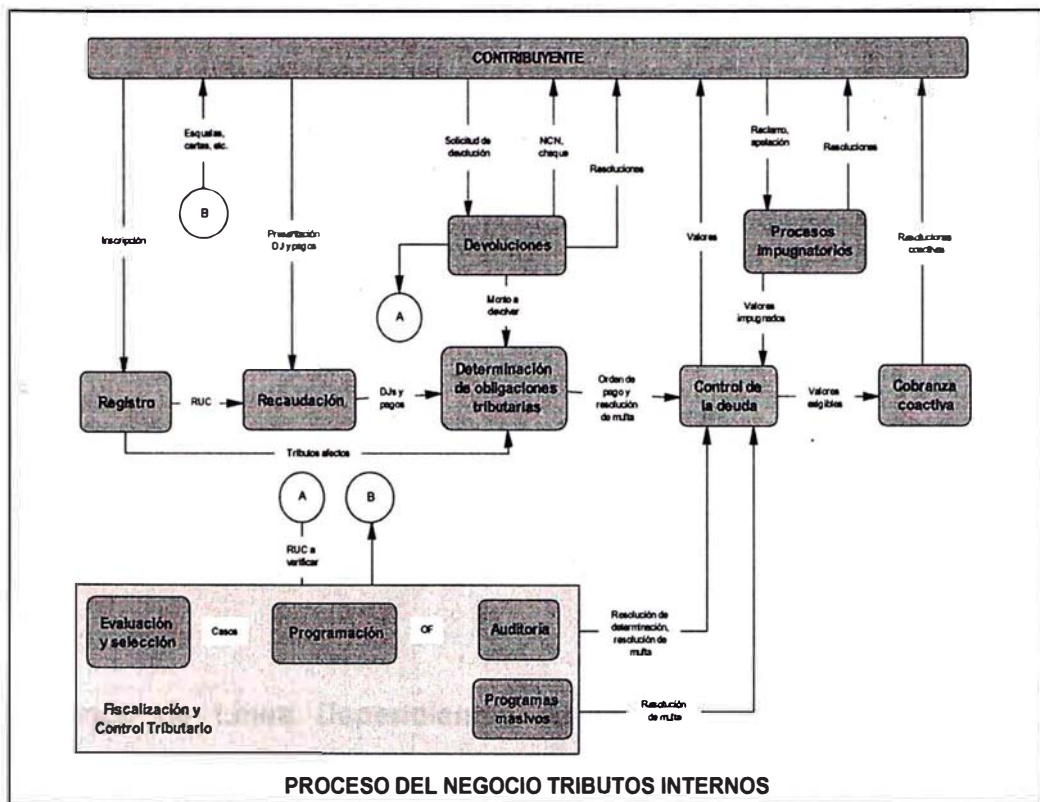


Gráfico 2 : Procesos del Negocio de Tributos Internos

1.2.5. ORGANIZACIÓN DE LA INSTITUCION

Alta Dirección

SuperIntendencia Nacional de Administración Tributaria

SuperIntendencia Nacional Adjunta de Tributos Internos

SuperIntendencia Nacional Adjunta de Aduanas

Comité de Alta Dirección. Conformado por el Superintendente Nacional de Administración Tributaria, el Superintendente Nacional Adjunto de Aduanas, el Superintendente Nacional Adjunto de Tributos Internos, los

Intendentes Nacionales, el Jefe del Instituto de Administración Tributaria y Aduanera, el Jefe de Control Interno y el Secretario General. .

Organos de Control

Oficina de Control Interno

Organos de Apoyo

Secretaria General

Instituto de Administración Tributaria y Aduanera

Organos de Línea Dependientes de la SuperIntendencia Nacional

Adjunta de Tributos Internos

Intendencia de Principales Contribuyentes Nacionales

Intendencia Regional Lima

Intendencias Regionales (desconcentradas)

Oficinas Zonales (desconcentradas)

Organos de Línea Dependientes de la SuperIntendencia Nacional

Adjunta de Aduanas

Intendencia de Prevención del Contrabando y Control Fronterizo

Intendencia de Fiscalización y Gestión de Recaudación Aduanera

Intendencia de Aduana Marítima del Callao

Intendencia de Aduana Aérea del Callao

Intendencia de Aduana Postal del Callao

Intendencias de Aduanas (desconcentradas)

Organos de Soporte

Intendencia Nacional de Administración

Intendencia Nacional de Cumplimiento Tributario

Intendencia Nacional de Estudios Tributarios y Planeamiento

Intendencia Nacional de Recursos Humanos

Intendencia Nacional de Servicios al Contribuyente

Intendencia Nacional de Sistemas de Información

Intendencia Nacional de Técnica Aduanera

Intendencia Nacional Jurídica

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. METODOLOGÍAS

Para llevar a cabo el proyecto que da origen a la solución del problema se va a emplear la Metodología de Gestión de Proyectos (MGP), así como la Metodología de Desarrollo de Sistemas de Información (MDSI). También se esta incorporando el Procedimiento de Análisis de Riesgo para determinar los mecanismos de salvaguarda de la solución. A continuación se explicará brevemente en que consiste cada una de estas metodologías.

Metodología de Gestión de Proyectos

Esta metodología esta basado en las fases por las cuales pasa un proyecto a lo largo de su existencia es decir : Inicio, Desarrollo, Estabilización y Aprendizaje (IDEA).

IDEA también cuenta con dimensiones o tipos de labores del proyecto, no secuenciales en el tiempo, que se ejecutan en paralelo a lo largo de todas las fases del proyecto

Gestión : Relacionado al liderazgo y administración del proyecto, el cuál a su vez tiene dos subdimensiones : planificación y control.

Ejecución : Relacionado a la materialización de la solución, el cuál también tiene dos subdimensiones : modelamiento y construcción.

Para efectos de una adecuada gestión del proyecto se deben considerar cuando menos cuatro entregables Formulación del Proyecto, Documentación de Control, Informe de Definición y Solución Física.

Metodología de Desarrollo de Sistemas de Información

Esta metodología tiene como objetivos: proporcionar sistemas de información que ayuden a conseguir los fines de la organización, darle una mayor importancia al análisis de requerimientos, mejorar la productividad permitiendo la adaptación a los cambios y a la reutilización, facilitar la comunicación y entendimiento entre los participantes, facilitar la operación, mantenimiento y uso de los productos obtenidos.

Las fases del MDSI son

Modelamiento del Negocio.

Modelamiento de los Requerimientos.

Modelamiento de la Tecnología.

Construcción, Pruebas y Documentación.

Implantación

Análisis de Riesgo

Esta metodología tiene como finalidad determinar los mecanismos de salvaguarda de seguridad que requiere una empresa y en particular una solución tecnológica. Las actividades que se llevan a cabo en esta metodología son las siguientes

- Identificación de Activos.
- Evaluación de Amenazas.
- Evaluación de Vulnerabilidades.
- Determinación del Impacto.
- Cálculo del riesgo.
- Selección de los mecanismos de salvaguarda.
- Elaboración del documento de Riesgo Residual.

2.2.FUNDAMENTO TECNOLÓGICO

La Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) ha adoptado a la plataforma J2EE (Java 2 Enterprise Edition) como parte de sus estándares de desarrollo, la misma que ya viene siendo aplicada desde hace varios años. Esta solución esta basada en la plataforma J2EE la cual se explica brevemente a continuación.

Plataforma JAVA 2. Los creadores del lenguaje Java, Sun MicroSystem, junto con las empresas que conforman el Java Community Process (JCP) han definido la Plataforma Java 2 la cuál consta de tres ediciones

Standard Edition (J2SE) : La cuál define los servicios Java estándares para applets y aplicaciones, tales como facilidades de entrada y salida, facilidades gráficas para el desarrollo de interfaces de usuario.

Enterprise Edition (J2EE) : La cuál define una plataforma completa de desarrollo para la puesta en producción de aplicaciones distribuidas basadas en componentes.

Micro Edition (J2ME) : La cuál define una plataforma de desarrollo para dispositivos móviles. Es una versión restringida del Java.

Estas ediciones son especificaciones que definen como deben ser los productos, como deben comportarse y que requisitos deben cumplir. A los productos que cumplen las especificaciones se les llama implementaciones.

Java 2 Enterprise Edition (J2EE). Esta especificación provee un estándar simple y unificado para aplicaciones distribuidas a través de un modelo de aplicaciones basado en componentes. También especifica como debe ser la infraestructura de aplicación sobre la cuál van a correr las aplicaciones J2EE. Esta infraestructura de aplicación es proporcionada por los contenedores de las implementaciones de J2EE.

La implementación de la especificación J2EE en su versión 1.3 consta de las siguientes APIs :

- Java Database Conectivity 2.0 (JDBC).
- Enterprise Java Beans 2.0 (EJB).
- Java Remote Method Invocation (RMI).
- Java Naming and Directory Interface (JNDI).
- Java Servlets 2.3.
- Java Server Pages 1.2 (JSP).
- Java Message Service 1.0 (JMS).
- Java Transaction API (JTA).
- Java Transaction Service (JTS).
- Java IDL.
- Java Mail 1.2.
- Java API for XML Parsing 1.1 (JAXP).

- Java Connector Architecture 1.0 (JCA).
- Java Authentication and Authorization Service 1.0 (JAAS) .

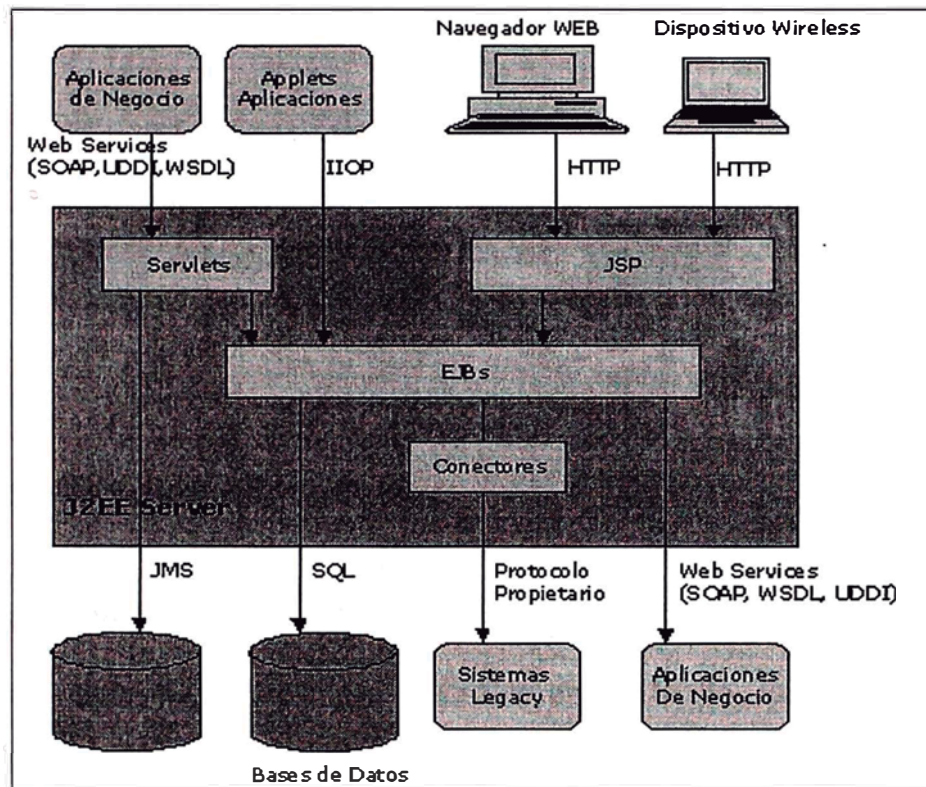


Gráfico 3 . Arquitectura de Aplicaciones J2EE

Middleware Orientado a Mensajes. Provee una manera confiable para crear, enviar, recibir y leer mensajes en cualquier sistema empresarial distribuido. Asegura la comunicación electrónica asíncrona confiable, garantizando el envío del mensaje, notificando la recepción y controlando la transacción. Los sistemas de mensajería son clasificados en los siguientes modelos :

Modelo Punto - Punto (PTP). En una aplicación PTP el emisor envía el mensaje a una cola específica, y el receptor recibe el mensaje en la cola definida. Las colas mantienen todos los mensajes hasta que sean leídos por el cliente receptor.

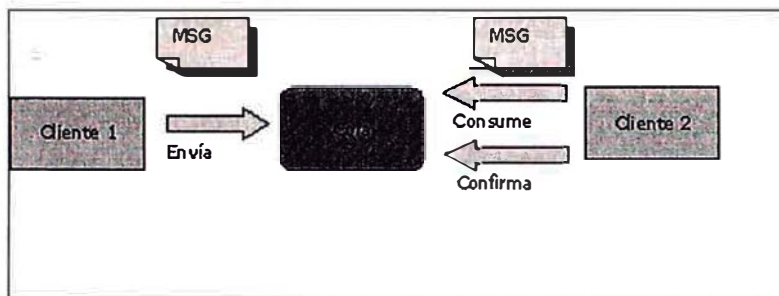


Gráfico 4 . Modelo Punto - Punto

Modelo Publicador/Subscriber (Pub/Sub). En una aplicación Pub/Sub los emisores publican los mensajes en un tópico. Estos mensajes son leídos por todos los receptores que se suscriben al tópico.

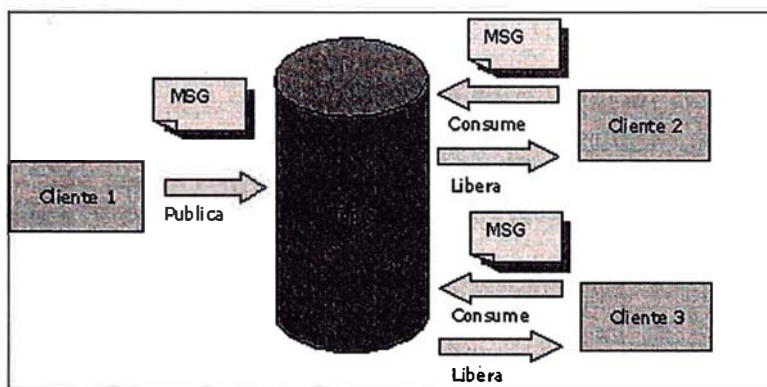


Gráfico 5 . Modelo Publicador / Subscriber

Java Message Service (JMS). La cuál provee una interfaz estándar en Java para implementar los servicios de un Sistema de Mensajería. Una aplicación JMS consta de :

- Proveedor JMS : encargado de la administración y el control.
- Cliente JMS : el cual es un programa escrito en Java que produce o consume mensajes.
- Mensaje : Es el objeto que comunica información entre los clientes JMS.
- Objeto Administrado : Es el objeto JMS creado y configurado por el administrador para el uso de los clientes. Puede ser un Destino o una Fábrica de Conexión.
- Destino : Es el objeto donde se almacenan los mensajes enviados por el emisor. En el modelo PTP se llaman colas, y en el modelo Pub/Sub se llaman tópicos.
- Fábrica de Conexión : Es el objeto utilizado para crear la conexión con el Proveedor JMS.

Message Driven Bean (MDB). Este tipo de EJB permite a las aplicaciones J2EE procesar mensajes JMS asincrónicamente. Los MDBs son activados automáticamente al recibir los mensajes enviados a las colas o tópicos a los cuales están relacionados.

Web Services. Actualmente la mayoría de las aplicaciones WEB presentan contenido HTML, siendo su acceso limitado sólo a través de navegadores o

de aplicaciones cliente específicas. Esta limitación se debe a que están orientados sólo a la presentación, y no a la interacción con otros aplicativos. En cambio los webservices debido a su flexibilidad y estándares abiertos permiten la integración de aplicaciones empresariales a través de la WEB.

Los webservices son componentes de software independientes que muestran la lógica del negocio como servicios en la WEB. Para implementarlos, publicarlos e invocarlos se utilizan los siguientes protocolos de internet : XML, SOAP, WSDL y UDDI.

Extensible Markup Language (XML). Es un formato de datos estándar que puede ser almacenado como un documento de texto para representar datos complejos y hacerlos accesibles.

Simple Object Access Protocol (SOAP). Es el protocolo que permite definir los servicios implementados en objetos y descritos usando XML.

Web Services Description Language (WDSL). Es un formato estándar XML para describir los servicios en la WEB. La descripción incluye el nombre del servicio, su localización, y como comunicarse con él. Pueden ser almacenados en registros UDDI y publicados en la Web.

Universal Description Discovery and Integration (UDDI). Define las interfaces y los mecanismos de registro para publicar y almacenar las descripciones de los servicios en la WEB.

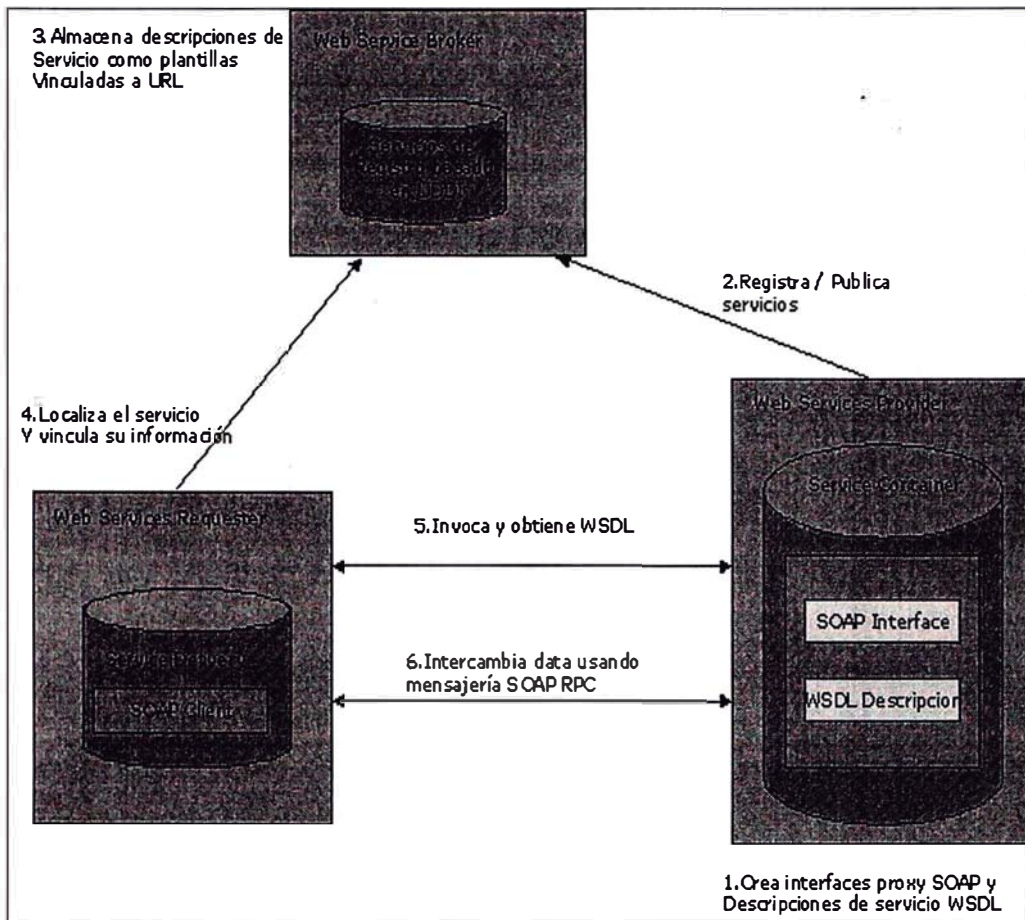


Gráfico 6 . Aplicación basada en WebServices

Webservices Transaccionales. Aun cuando los webservices permiten la integración de aplicaciones entre diferentes plataformas, algunas de estas requieren alta confiabilidad para sus transacciones. SOAP utilizando HTTP no brinda este nivel de confiabilidad, ya que no garantiza la entrega del mensaje.

Una de las alternativas de solución a este problema es utilizar JMS en vez de HTTP como medio de transporte para las comunicaciones SOAP. Otra

alternativa es utilizar HTTP para las comunicaciones entre el cliente y el servidor SOAP, pero teniendo los mensajes SOAP almacenados en colas JMS. De esta manera los MDB se convierten en clientes webservices, manteniendo los mensajes SOAP en las colas JMS hasta que se confirme la invocación satisfactoria del webservice.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la finalidad de entender el problema en su contexto, se describirá el proceso de despacho aduanero de mercancías destinados al régimen de importación definitiva.

3.1.1. DESPACHO ADUANERO DE MERCANCÍAS

Es el proceso llevado a cabo por los despachadores de aduana ante SUNAT por medio del cuál pueden solicitar la destinación aduanera de sus mercancías en los diferentes regímenes, operaciones o destinos aduaneros.

Las fases que comprenden este proceso son las siguientes :

Numeración de la Declaración de Aduanas

El despachador de aduana envía electrónicamente a SUNAT, el archivo con la información de la declaración de aduana. El SIGAD valida esta información y en caso de ser correcta, numera automáticamente la declaración de aduanas y calcula los tributos a cancelar. Esta información es enviada al despachador de aduana indicando el canal al cuál ha sido asignado su declaración (verde, naranja o rojo). En caso que la información no es correcta se le envía la lista de errores para las correcciones pertinentes.

Cancelación de los Tributos

El despachador de aduana cancela los tributos de la declaración en las entidades bancarias autorizadas, dentro del plazo máximo de tres días contados a partir del día siguiente de numerada la declaración. Vencido este plazo, se liquidan los intereses moratorios por mes o fracción de mes.

Recepción, registro y control de documentos

En caso que la declaración de aduana ha sido seleccionada a canal naranja o rojo, el despachador de aduana tiene que presentar ante SUNAT la siguiente documentación

Conocimiento de Embarque, Guía Aérea, Boletín Postal, Carta Porte o Declaración Jurada, de ser el caso, según el medio de transporte utilizado.

Factura Comercial.

Informe de Verificación, cuando corresponda.

Comprobante de Pago, cuando se efectúe transferencia de bienes antes de su destinación a consumo.

En el caso de despacho de mercancías restringidas, el documento de autorización emitido por la entidad del estado correspondiente.

Verificación Documentaria

El especialista de aduanas recibe la declaración seleccionada a canal naranja o rojo e inicia la revisión documentaria, verificando que la información consignada en la DUA corresponda a los documentos sustentatorios y a lo registrado en el SIGAD. Asimismo, verifica que dicha información esté de conformidad con las normas de valoración establecidas, así como de acuerdo a los Tratados y Convenios Internacionales, y demás disposiciones aplicables a la importación de mercancías.

De ser conforme la documentación, el especialista diligencia la declaración anotando la fecha, su código, firma y sello, e ingresa los datos de la misma en el SIGAD. En caso de existir errores o no presentarse algún documento exigible por la ley, el especialista de aduanas emite la notificación a través de la Guía de Entrega de Documentos (GED), la cuál se entrega al despachador de aduanas para que subsane las deficiencias advertidas, quedando la documentación relativa al despacho en poder del personal designado.

Reconocimiento Físico

Están sujetos a reconocimiento físico, las declaraciones seleccionadas a canal rojo o las seleccionadas a canal naranja que han sido destinada a reconocimiento físico.

El despachador de aduana debe presentarse en el local de almacenamiento portando los documentos sustentatorios originales para que el especialista de aduanas designado por el SIGAD efectúe el reconocimiento físico de las mercancías en los lugares habilitados para tal fin. De no ser así, no se efectúa el reconocimiento físico.

Concluido el reconocimiento físico, el especialista de aduanas diligencia la DUA e ingresa en el SIGAD, los datos del reconocimiento, así como la fecha de efectuada la diligencia.

Retiro de Mercancías

Los terminales de almacenamiento, depósitos de aduana o Ceticos permiten el retiro de las mercancías de sus recintos, previa verificación de la siguiente información en el Portal Aduanero de la SUNAT (www.aduanet.gob.pe):

En caso que la declaración sea seleccionada a canal verde, se verifica que la declaración este cancelada. En caso que la declaración sea seleccionada a canal naranja o rojo se verifica que la declaración este cancelada y diligenciada.

3.1.2. CONTROL DE MERCANCIAS RESTRINGIDAS

Es el control que se ejerce en aquellas mercancías que para su ingreso o salida del país, requieren además de la presentación de los documentos sustentatorios solicitados en la Revisión Documentaria, la presentación de documentos de control tales como: Autorizaciones, Certificados, Declaraciones Juradas, Resoluciones, Constancias, Licencias, etc. Estos documentos son emitidos por diferentes entidades del estado de acuerdo a la naturaleza de la mercancía. Dentro de estas entidades tenemos :

La Dirección de Control de Servicios de Seguridad y Control de Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (DICSCAMEC), del Ministerio del Interior, la cual autoriza el ingreso o salida del país, de armas, municiones, explosivos y artículos conexos de uso civil, emitiendo una Resolución Directoral con la autorización respectiva. La Resolución de Autorización de Importación, tiene validez de un año

La Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados del Ministerio de Industrias, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales, la cuál autoriza el ingreso o salida de los insumos químicos y productos directa o indirectamente destinados a la elaboración de pasta básica de cocaína, pasta lavada, clorhidrato de cocaína, morfina base bruta, morfina base, emitiendo la respectiva autorización.

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, del Ministerio de Salud (DIGEMID), la cuál inscribe, reinscribe, modifica, suspende y

cancela el Registro Sanitario de los productos Farmacéuticos, Galénicos, Cosméticos y de Higiene personal, Sanitarios y de Higiene Doméstica, Recursos Terapéuticos Naturales, Insumos, instrumentos y equipos de uso médico, quirúrgico u odontológico

La Dirección General de Salud Ambiental, del Ministerio de Salud (DIGESA), el cuál emite el Registro Sanitario de alimentos y bebidas.

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria, del Ministerio de Agricultura (SENASA), el cuál emite los Certificados Fitosanitarios y Zoosanitarios de las plantas, productos vegetales, animales, productos y subproductos de origen animal.

El Ministerio de Pesquería, el cual autoriza la importación y exportación de recursos hidrobiológicos con fines de investigación, recreación o difusión cultural.

3.1.3. PROBLEMÁTICA ACTUAL

Actualmente SUNAT no se encuentra interconectado electrónicamente con estos organismos del Estado, por lo que el control de los documentos de autorización es sólo documentario, no pudiendo comprobarse su validez.

Por tanto la documentación presentada por el despachador de aduanas podría ser falsa, lo que le permitiría importar y exportar productos sin cumplir con los requisitos de certificación. Esto puede traer como consecuencia en el caso de la importación, la presencia de productos en

mal estado dentro del país, plagas, medicinas vencidas, armas no autorizadas y demás productos restringidos, lo cuál afectaría la producción nacional, nuestra salud y nuestra seguridad. Y en el caso de la exportación traería como consecuencia una mala imagen del país por la exportación de productos de baja calidad, perjudicando envíos posteriores ya que se nos estaría vedando estos mercados por malos antecedentes.

El despachador de aduanas también podría presentar autorizaciones adulteradas con fechas de vigencia vencidas o ya utilizadas para otros productos, lo cuál tampoco garantizaría la calidad de lo que se esta importando o exportando.

Actualmente para que los inspectores de las entidades del estado revisen las mercancías restringidas y emitan los documentos de autorización, se requiere que la declaración de aduanas este numerada. Se puede dar el caso que en un terminal de almacenamiento se encuentren para revisar varios de estos productos, pero el inspector solo revisara la que ya ha sido numerada, trayendo consigo demoras en el proceso de despacho aduanero.

Adicionalmente, los especialistas de aduanas que realicen la revisión física de estos productos, por lo general, no tienen el conocimiento especializado de los inspectores de las entidades de gobierno, los cuáles ya han revisado estas mercancías.

3.2. ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Para implementar el sistema de intercambio de información contamos con las siguientes alternativas

3.2.1. CORREO ELECTRONICO

Los operadores de comercio envían los archivos de Teledespacho a una casilla de correo electrónico de SUNAT, para luego recibir la información de los archivos de respuesta en su casilla de correo. Para esto cuentan con un software de correo configurado, el cuál se denomina : Mailware.

Recientemente se ha habilitado el uso de portafolios virtuales en el Portal Aduanero de SUNAT. De esta manera podrán contar con un medio más rápido para el envío y recepción de los archivos correspondientes al proceso de despacho aduanero por medios electrónicos mejor conocido como Teledespacho.

La autenticación implementada esta basada tanto en el uso de códigos de usuario y claves electrónicas, así como en el envío de archivos firmados y encriptados con certificados digitales para el caso del envío por correo electrónico.

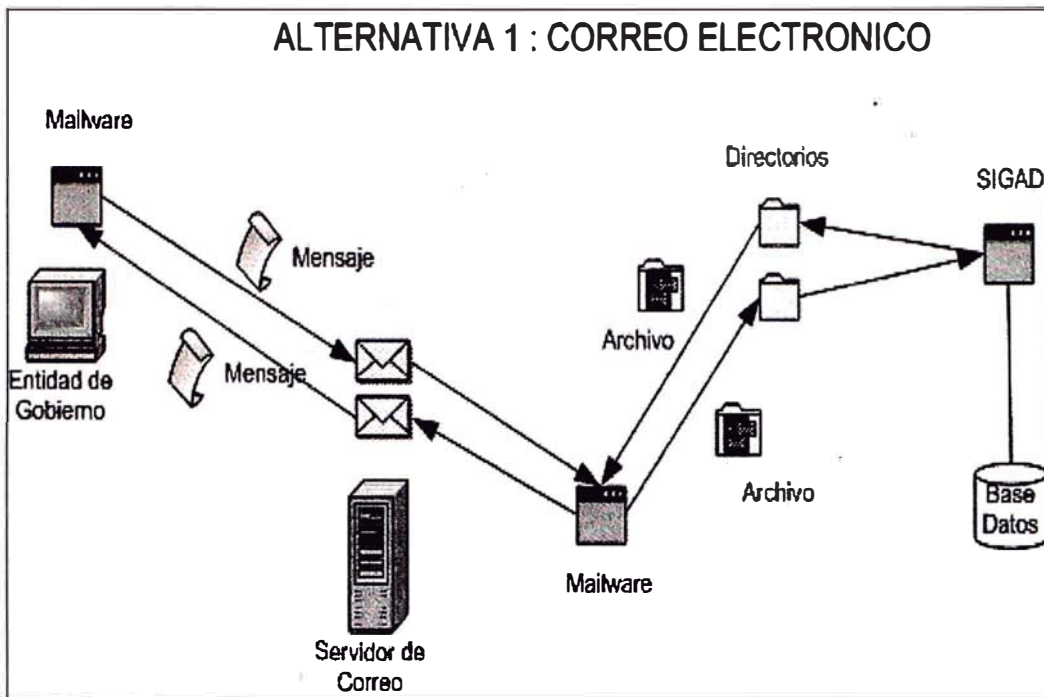


Gráfico 7 . Sistema de intercambio de información basado en correo electrónico

3.2.2. MQSERIES

Los operadores de comercio efectúan el pago de sus tributos ya sea acudiendo a las entidades bancarias o a través del servicio virtual de pago electrónico disponible en el Portal Aduanero de SUNAT.

La información de los montos de los tributos a cancelar así como de los datos de la cancelación viajan a través de las plataformas MQSeries y CICS establecidos entre las entidades bancarias y SUNAT. El sistema que procesa la información recibida está desarrollado en C, el cuál interactúa con estas plataformas.

Al interior de la SUNAT también se viene utilizando la plataforma MQSeries para interconectar los diferentes aplicativos del SIGAD de las dependencias de Aduanas. Para esto se han desarrollado aplicativos en Java que envían y reciben mensajes a través de colas.

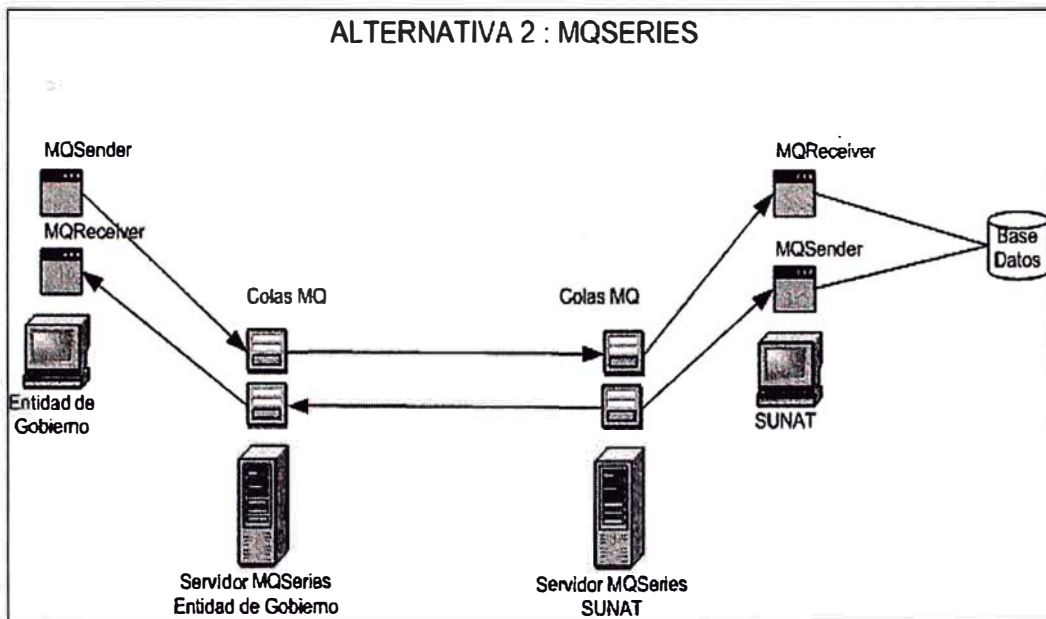


Gráfico 8 . Sistema de intercambio de información basado en MQSeries

3.2.3. JMS – WEBSERVICES

Para que las entidades del estado puedan enviar la información de los documentos de autorización a SUNAT se ha considerado el desarrollo de un sistema de intercambio de información instalado en un servidor de aplicaciones J2EE.

Este sistema está basado en el uso del Java Message Service, el cuál servirá para asegurar el envío de la información, y de los webservices, que

harán posible enviar mensajes sobre cualquier red, ya sea intranet, extranet o internet, y hacia cualquier plataforma teniendo en cuenta únicamente las definiciones WSDL del webservice.

El servidor de aplicaciones también le podrá proveer al sistema, mecanismos de seguridad tales como : servicios de autenticación basados en JAAS, el cuál incluye tanto el uso de usuario y clave así como el de los certificados digitales. Otro de los mecanismos de seguridad que provee el servidor de aplicaciones es el Secure Socket Layer (SSL) el cuál garantiza la confidencialidad de los envíos, ya que la información viaja encriptada.

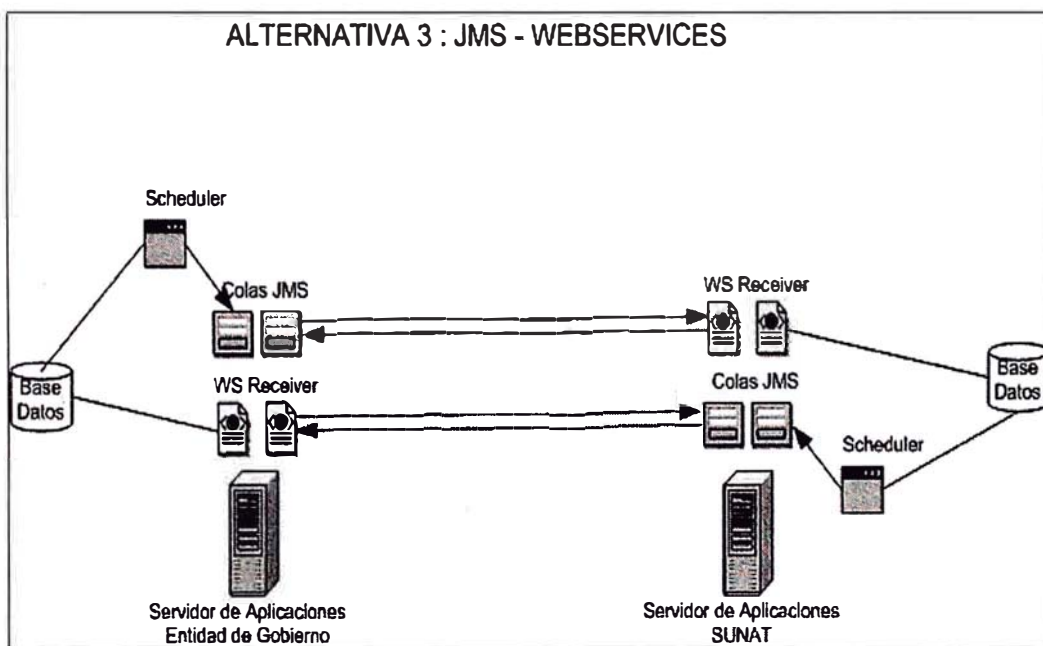


Gráfico 9 . Sistema de intercambio de información basado en JMS - Webservices

3.3. METODOLOGIAS DE SOLUCION

Para evaluar las alternativas de solución se tendrá en cuenta las siguientes especificaciones técnicas

- Soporte a modelos de mensajería Punto-Punto y Publicador / Subscriptor.
- Confiabilidad en la entrega de los mensajes.
- Interoperatividad.
- Costo.
- Escalabilidad y alta disponibilidad.
- Lenguaje de Programación.
- Mecanismos de Seguridad.
- Multiprocesamiento

3.3.1. CORREO ELECTRONICO

Soporta los modelos de mensajería punto-punto y publicador / suscriptor, ya que se pueden enviar mensajes a varias casillas de correo.

La confiabilidad en la entrega de los mensajes no esta garantizada, ya que en caso el correo electrónico no llegue a la casilla de destino, no se envía nuevamente el mensaje.

La interoperatividad esta dada por la definición del formato con el cuál van a ser transmitidos los archivos adjuntos dentro del mensaje de correo electrónico.

Se incurre en un costo por el uso de licencias de un servidor de correo, así como de sus casillas. Pueden utilizarse los servidores de correo Lotus Notes o Microsoft Exchange, aunque también podría considerarse el uso de servidores de correo gratuitos tales como el MailSend.

La escalabilidad y alta disponibilidad esta dada tanto por la configuración de la plataforma de correo, como por las características propias del software del servidor de correo.

La implementación de un programa cliente SMTP, para el envío de correos electrónicos, puede hacerse en cualquier lenguaje de programación (Visual Basic, Java, etc).

Actualmente el Mailware, desarrollado en Visual Basic, soporta el uso de certificados digitales, garantizando la integridad y autenticidad del envío.

No soporta el multiprocesamiento, ya que espera en cola a que cada mensaje sea terminado de procesar para comenzar a procesar el siguiente.

3.3.2. MQSERIES

Soporta los modelos de mensajería punto-punto y publicador / subscriptor.

La confiabilidad en la entrega de los mensajes esta garantizada, ya que los mensajes a enviar son almacenados en colas de transmisión; y en caso hubiera problemas de comunicación los mensajes se mantienen en la cola hasta que se reestablezca la comunicación. Los mensajes son eliminados de la cola solo después que se ha garantizado el envío.

La interoperatividad esta dada por el formato de la trama a enviar, además el MQSeries es soportado en diferentes plataformas, y tiene conectores para interactuar con diferentes plataformas de mensajería.

El costo de las licencias MQSeries por servidor es 5000 dólares.

La escalabilidad y alta disponibilidad esta dada por la topología MQSeries implementada y por las características del servidor donde se encuentre instalada.

Las soluciones se pueden implementar en C o en Java, aunque es preferible hacerlo en Java.

MQSeries tiene los siguientes niveles de seguridad : nivel de permisos entre usuarios, entre servidores, entre colas de mensaje, y entre mensajes, estando también disponible un sistema especial de encriptación.

La solución actual no soporta el multiprocesamiento de mensajes, ya que los mensajes son procesados uno por uno. Sin embargo la solución podría ser modificada para que soporte este tipo de procesamiento.

3.3.3. JMS – WEBSERVICES

Soporta los modelos de mensajería punto-punto y publicador / suscriptor como parte la especificación JMS de los servidores de aplicaciones J2EE 1.3.

La confiabilidad en la entrega de los mensajes esta garantizada, ya que los mensajes son almacenados en colas JMS, en tanto no se reciba la confirmación del envío exitoso por el webservice que invoca para enviar el mensaje.

Los webservices le dan mayor interoperatividad, al permitirle interactuar con otras plataformas basándose en el uso de archivos WSDL y enviar como mensajes cadenas de transacciones, objetos, archivos. Puede integrarse con cualquier aplicación y a través de cualquier red.

Los servidores de aplicaciones J2EE 1.3 con que cuenta la institución son el WebLogic 7.0 y JBoss 3.2, siendo este último gratuito.

La escalabilidad y alta disponibilidad están dadas por la configuración del servidor de aplicaciones, el cuál puede ejecutarse en cluster, así como de las características del computador.

La solución se va a implementar en Java.

El servidor de aplicaciones brinda mecanismos de seguridad autenticación, integridad y confidencialidad a todas las aplicaciones instaladas en él.

El sistema puede enviar varios mensajes a la vez ya que la cola JMS donde se almacenan los mensajes están relacionados a un MDB, el cuál puede ser configurado para ser invocada varias veces en simultáneo.

Puesto que se trata de un proyecto de alto potencial, también debe considerarse dentro de la evaluación de las alternativas de solución, las posibles nuevas aplicaciones que se le pueden dar a nivel interno, donde el impacto que puede tener como plataforma de integración es bastante grande, siendo los beneficios no solamente una mayor interoperatividad, disponibilidad, confiabilidad, sino que también a un menor costo.

3.4. TOMA DE DECISIONES

3.4.1. DETERMINACION DE LA FACTIBILIDAD

Para llevar a cabo el proyecto se hizo un análisis de factibilidad tanto técnica, económica como operativa.

Factibilidad Técnica

Las adecuaciones al SIGAD van a realizarse en la misma plataforma en la cuál esta desarrollada : Visual Fox, Oracle, por lo que no representaría ningún problema técnico. Por otra parte se cuenta con la suficiente experiencia en el desarrolla de soluciones J2EE, lo cuál permitirá implementar el nuevo sistema de intercambio de información basado en JMS – WebServices.

Factibilidad Económica

Se ha elaborado el cronograma del proyecto en función a la disponibilidad de tiempo de los miembros del mismo. Además, se ha priorizado este proyecto por ser parte del Plan de Gestión Institucional. Así mismo, las entidades del estado han mostrado gran interés y disposición al asignar recursos para llevar a cabo el proyecto.

Los costos asociados al desarrollo del sistema de intercambio de información están relacionados únicamente a las horas de trabajo de los miembros del proyecto, ya que no se incurrirá en gastos por licencias del

servidor de aplicaciones en el cuál va a estar instalado el sistema, ya que el servidor seleccionado es el JBoss y es gratuito. Además, como la solución puede implementarse en internet no será necesario contar con líneas dedicadas para interconectar la SUNAT con las entidades del estado.

Factibilidad Operativa

Los operadores de sistemas de SUNAT se encargan de asegurar el correcto funcionamiento del SIGAD así como del sistema de intercambio de información. Y en el caso de las entidades del estado, también hay personal que administra sus sistemas. De esta manera se asegura la operatividad de la solución.

3.4.2. EVALUACION TECNOLÓGICA DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Esta evaluación se hará calificando cada una de las especificaciones técnicas de las alternativas de solución. Los valores empleados para la calificación van desde 1 hasta el 5. El valor final de cada solución será la suma de estos valores ponderados de acuerdo a su importancia..

Especificación Técnica	Peso	Correo Electrónico	MQSeries	JMS – Web Services
Soporte a modelos de mensajería	3	3	4	5
Confiabilidad de la entrega de mensajes.	5	2	5	5
Interoperatividad	5	3	4	5
Escalabilidad y alta disponibilidad	3	4	4	5
Lenguaje de programación	3	4	4	4
Mecanismos de seguridad	5	4	5	5
Multiprocesamiento	4	3	4	5
TOTAL	28	90	122	137

Cuadro 1 . Evaluación de las alternativas de solución

Los valores han sido asignados en base a la experiencia con cada plataforma, así como sus datos técnicos. Como resultado de esta evaluación, podemos decir que la alternativa JMS - webservice es la más adecuada.

3.4.3. EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

3.4.3.1. COSTOS

Costo de Desarrollo del Proyecto

A continuación se detalla la cantidad de horas hombre utilizadas en cada fase del proyecto.

Fases del proyecto	Actividades previas	100 horas
	Modelamiento de procesos de negocio	100 horas
	Análisis del sistema de información	100 horas
	Diseño del sistema de información	120 horas
	Construcción y pruebas del sistema de información	1000 horas
	Implantación del sistema	120 horas

Cuadro 2 . Horas hombre por cada fase del proyecto

El costo de cada hora hombre es de 25 soles.

Costo de Desarrollo del Proyecto = 1540 horas * 25 soles/hora.

= 38500 soles

Costo de Hardware

Para la instalación de la plataforma de intercambio de información se va a requerir una computadora con las siguientes características :

- 500 MB de espacio en Disco Duro.
- 256 MB de memoria mínimo (512 MB recomendado).
- Pentium II como mínimo.

Este costo no se va a considerar puesto que se cuenta con el equipo disponible para este proyecto, sin necesidad de comprarlo.

Costo de Depreciación

Aun cuando no se haya considerado costos de adquisición de equipo, si se va a considerar un costo de depreciación. De esta manera contaremos con una previsión en caso el equipo falle, o simplemente se vuelva obsoleto.

El costo del equipo es de 5000 dólares, así que haremos una depreciación a cinco años. Lo que equivale a 1000 dólares por año.

Costo de Software

Para el sistema de intercambio de información se va a utilizar el siguiente software base

- Java Development Kit 1.4.1_03.
- Jboss 3.2.1.
- J2SDKEE 1.3.1

Todos estos productos son gratuitos. En el caso del SIGAD los cambios serán sobre sistemas existentes con equipos y software ya adquiridos.

Costo de Mantenimiento

El mantenimiento del sistema pasa a formar parte de las tareas de la Gerencia de Desarrollo del Sistemas Aduaneros, por lo que no se considerará este costo.

En el caso de las entidades del estado, se que considerará un período de asesoría y capacitación, para que puedan administrar el sistema de intercambio de información.

Costo de asesoría y capacitación = 48 horas hombre/mes x 6 meses

$$= 48 * 25 * 6 \text{ soles} = 7200 \text{ soles}$$

3.4.3.2. BENEFICIOS

A continuación se muestran algunas estadísticas que nos permitirán cuantificar los beneficios esperados.

Aduana	Cantidad	Porcentaje
Marítima del Callao	64980	50.57%
Aérea del Callao	61495	47.86%
Aduana de Iquitos	1209	0.95%
Aduana de Tacna	551	0.42%
Aduana de Mollendo	123	0.09%
Aduana de Paita	96	0.07%
Aduana de Ilo	46	0.04%

Cuadro 3 : Cantidad de Documentos de Autorización presentados ante las principales Aduanas de Enero a Octubre 2003

BENEFICIOS TACTICOS

Reducción del tiempo del proceso de despacho aduanero de mercancías restringidas. El operador de comercio no tendrá que esperar a que tanto el especialista de aduanas, como el inspector de la entidad de gobierno coincidan al momento de hacer la revisión de la mercancía. Esto era necesario sobre todo en el caso de mercancías pesadas ya estas revisiones le representan al operador tiempo y dinero.

Revisión efectiva de los Documentos de Autorización. Se espera reducir inicialmente a 1.5% la cantidad actual de documentos de autorización falsos, dado que la implementación inicial va a comprender el intercambio de información de las aduanas Aérea y Marítima del Callao, que representan el 98.5% del total, con las entidades del estado.

El objetivo a mediano plazo es llegar a cero documentos de autorización falsos. Esto se va a lograr en la medida que las entidades de gobierno vayan transmitiendo información de todas sus dependencias a nivel nacional.

Optimización del modelo de maximización de hallazgos. Actualmente el 20% de las mercancías restringidas son seleccionadas a revisión física (canal rojo). Esto significa que estas mercancías son revisadas tanto por los especialistas de aduanas como por los inspectores de las entidades del estado, los cuáles tienen un conocimiento más especializado en este tipo de mercancías. Esto nos permite redefinir el modelo de maximización de hallazgos de incidencias, dirigiendo la revisión de los especialistas de aduanas hacia otras mercancías.

Cantidad Mensual Promedio de DUAs mercancía restringida = 5900

Porcentaje de Revisión Física = 20%

Cantidad Mensual de Revisiones de Mercancías Restringidas =

(Porcentaje de Revisión Física) * (Cantidad Mensual Promedio de DUAs mercancía restringida)

$$= (0.20) * 5900 = 1180$$

Estas revisiones ya no serían necesarias, y aun cuando la cantidad de mercancías a revisar siga siendo la misma, podemos considerar esta optimización como un ahorro.

Cantidad promedio de DUAs a revisar por día = 10

Ahorro = (Salario promedio especialista) * (Cantidad Mensual de Revisiones de Mercancías Restringidas) / ((Cantidad promedio de DUAs a revisar por día) * (días útiles del mes))

$$\text{Ahorro} = (25 * 8 * 22) * (1180) / (10 * 22) = S/. 23600 \text{ mensuales}$$

BENEFICIOS ESTRATÉGICOS

- Aseguramiento de la calidad de nuestras exportaciones que permita expandir nuestro mercado a nivel internacional.
- Protección más efectiva de nuestros productos autóctonos, con la finalidad de evitar la competencia en el extranjero y así mantener una ventaja competitiva.
- Aseguramiento de la calidad de las importaciones evitando la presencia de plagas y mercancías en mal estado que atenten contra nuestra producción nacional así como nuestra salud.

- Contar con una plataforma de intercambio de información segura, confiable, eficiente y sin costo de licenciamiento.

A nivel institucional mejoraría nuestra plataforma de intercambio de información, la cuál actualmente para actualizarla representaría un costo de:

Costo de Reemplazo = (Cantidad de Servidores MQ)*(Costo de Licencia MQ)

Costo = (20) * (\$ 5000) = \$100000 dólares.

A nivel interinstitucional, las entidades del estado que no cuenten con una plataforma de intercambio de información pueden utilizarla no sólo para su interconexión con SUNAT sino también a nivel interno.

Por otra parte esta plataforma de intercambio de información serviría como base tecnológica para ampliar los servicios electrónicos brindados por las instituciones del gobierno, al tener interconectado a todo el Estado.

A continuación se muestra el resumen del análisis costo / beneficio del proyecto tanto del primer año como de los siguientes. Se considera que la cotización de 1 dólar es igual a 3.5 soles.

Item	Costo (USD)	Beneficio
Desarrollo del Proyecto	11000	-
Hardware	0	-
Software	0	-
Asesoría y Capacitación	2060	-
Costo de depreciación del equipo	1000	-
Revisión efectiva de documentos de autorización	-	Reducción a 1.5% la cantidad actual de documentos falsos.
Optimización del modelo de maximización de hallazgos	-	80910
Calidad de Exportaciones	-	Aseguramiento de la Calidad de las Exportaciones
Productos Autóctonos	-	Protección efectiva de productos autóctonos.
Calidad de Importaciones	-	Aseguramiento de la Calidad de las Importaciones, protegiendo nuestra seguridad y salud.
Plataforma de intercambio de Información	-	100000
TOTAL	14060	180910

Cuadro 5 . Análisis Costo / Beneficio del primer año.

Análisis Costo / Beneficio de los años siguientes

Costo = 1000 dólares.

Beneficio = 80910 dólares.

Como se puede apreciar, el proyecto es de alto potencial, ya que los beneficios son mucho mayores con relación a los costos, aun cuando no se

vean reflejados directamente en ingresos, sino más bien en ahorros tanto de personal, el cuál puede ser asignado para revisar otras mercancías, como de software, ya que no sería necesario adquirir la versión actualizada del MQSeries.

3.4.4. PLAN DEL PROYECTO

Se ha elaborado el siguiente cronograma de actividades, el cuál esta en semanas, para llevar a cabo el proyecto. El cronograma comprende las siguientes fases : inicio, desarrollo, estabilización y aprendizaje.

Fases / Actividades	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
INICIO																	
Actividades Previas	■	■															
DESARROLLO																	
Especificaciones Funcionales			■	■													
Especificaciones Técnicas				■	■												
Construcción (1)					■	■	■	■	■	■							
Construcción y Documentación (2)								■	■	■	■	■					
Construcción, Documentación y Prueba(3)					■	■	■	■	■	■	■	■					
Aprobación, Publicación Proc. Normativos					■	■	■	■									
Pruebas Integrales												■	■	■			
Capacitación, Implementación															■		
ESTABILIZACION																	
Apoyo a Usuarios																■	
Mejoras, Ajustes y Correcciones																■	
APRENDIZAJE																	■

Cuadro 6 . Cronograma de Actividades.

(1) Construcción adecuación de módulos del SIGAD.

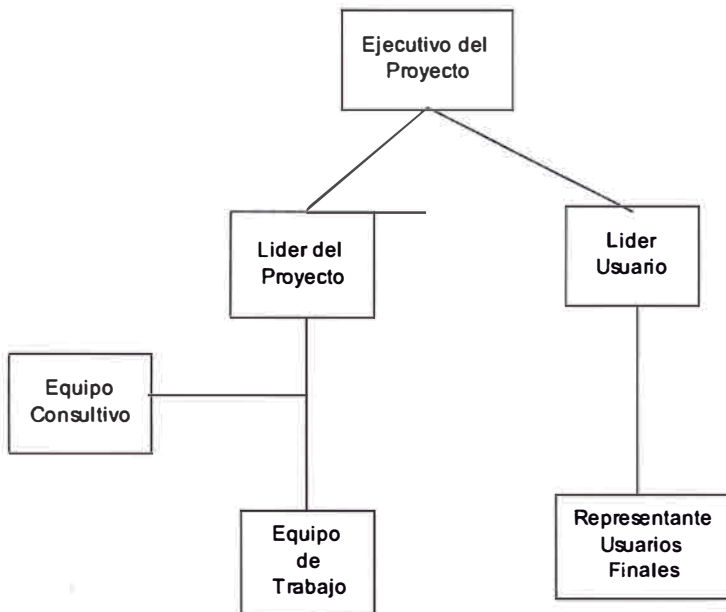
(2) Cambio de estructuras, adecuación del Sistema de Teledespacho.

(3) Desarrollo del sistema de intercambio de información basado en JMS – WebServices.

3.4.5. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Los integrantes del proyecto están organizados de la siguiente manera:

Organización del Proyecto



Ejecutivo del Proyecto : Persona del mayor rango ejecutivo en la jerarquía cuya presencia otorga importancia al proyecto. Participa en los momentos claves como son el inicio y término de cada fase. Eventualmente es convocado por el Líder del Proyecto en situaciones especiales (situaciones de riesgo o problemas encontrados). Promueve la participación y el

compromiso de los usuarios. El ejecutivo del Proyecto es el Intendente Nacional de Técnica Aduanera (INTA).

Líder del Proyecto : Persona responsable de la conducción y de los resultados del proyecto. Organiza, controla el avance, y verifica la ejecución. Tiene el control permanente de los riesgos y problemas que ocurren durante el proyecto. Proactivamente toma acciones preventivas y correctivas. El líder del proyecto pertenece a la Gerencia de Desarrollo de Sistemas Aduaneros de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI).

Líder Usuario : Persona responsable de actuar como interlocutor oficial entre el equipo de trabajo y el personal usuario. Coordina las definiciones de requerimientos y la aprobación de los entregables dirigidos a los usuarios finales a lo largo del proyecto. El Líder Usuario pertenece a la INTA.

Equipo de Trabajo : Personas que llevarán a cabo las actividades de modelamiento y construcción. Eventualmente pueden realizar otras labores importantes para el desarrollo del proyecto. Los miembros del equipo de trabajo pertenecen a la INSI.

Representantes de Usuarios Finales : Personas que harán uso rutinario de la solución. Participan en la definición de requerimientos y en la aprobación de los entregables. Canalizan sus aportes oficiales a través del

Líder Usuario. Los usuarios finales pertenecen a las Intendencias de Aduana Aérea (IAAC) y Marítima del Callao (IAMC).

Equipo Consultivo : Personas que apoyan con determinado conocimiento especializado y que resulta de utilidad para lograr los Objetivos del Proyecto. Los miembros del equipo consultivo pertenecen a INSI, INTA, IAMC, IAAC y a la Intendencia Nacional Jurídica.

3.5. ESTRATEGIAS ADOPTADAS

Previamente a la puesta en marcha del proyecto, se tuvieron reuniones de coordinación con la finalidad de definir los objetivos y alcances del proyecto, así como de designar a los participantes del mismo. También se tuvieron reuniones con personal de las entidades del estado tanto de sistemas como de la parte normativa para determinar la factibilidad del mismo.

3.5.1. DETERMINACION DE RIESGOS

Se define como riesgo a una situación, que de no ser controlada, podría extender el plazo, incrementar el costo, o impedir que se cubra el alcance del proyecto. Para el proyecto se han identificado los siguientes riesgos :

- Que algún integrante del equipo de trabajo no pueda cumplir ni continuar con las tareas asignadas.
- Que no se hayan considerado todos los cambios necesarios para el correcto funcionamiento.
- Que algunas de las etapas no concluya oportunamente.
- Que el alcance del proyecto se vea afectado por la demora en los cambios normativos.

Las acciones a tomar en caso se presente cada uno de estos riesgos son las siguientes

- Identificar a un analista reemplazante.
- Redefinir el cronograma con el equipo de trabajo de manera que se alteren actividades diferentes a la de construcción.
- Se coordinará con el Ejecutivo del proyecto anticipadamente a fin reducir otras actividades o aprobar la postergación de la entrega del proyecto.
- Modificar el alcance del proyecto y hacer las adecuaciones a los sistemas para que estén en función a la fecha de inicio de vigencia de los cambios normativos.

3.5.2. INFORME DE DEFINICION DEL PROYECTO

El informe de definición del proyecto es parte de la metodología de Gestión de Proyectos (MGP) y comprende : el modelamiento del negocio, el modelamiento de los requerimientos y el modelamiento de la tecnología.

3.5.2.1. MODELAMIENTO DEL NEGOCIO

Despacho Aduanero Urgente / Anticipado de Mercancías Restringidas

1) Identificación de los Procesos de Negocio

Número	Proceso de Negocio
01	Numeración de declaración urgente/anticipada
02	Autorización de Entidad del Estado
03	Cancelación de Tributos
04	Diligencia y Levante
05	Regularización de la declaración urgente/anticipada

2) Identificación de los Actores del Entorno del Negocio

Número	Actor	Roles/Responsabilidades
01	Declarante	Agente de Aduanas, Despachador
02	Entidad del Estado	Inspector, Funcionario de Entidad del Estado, Administración de Entidad del Estado

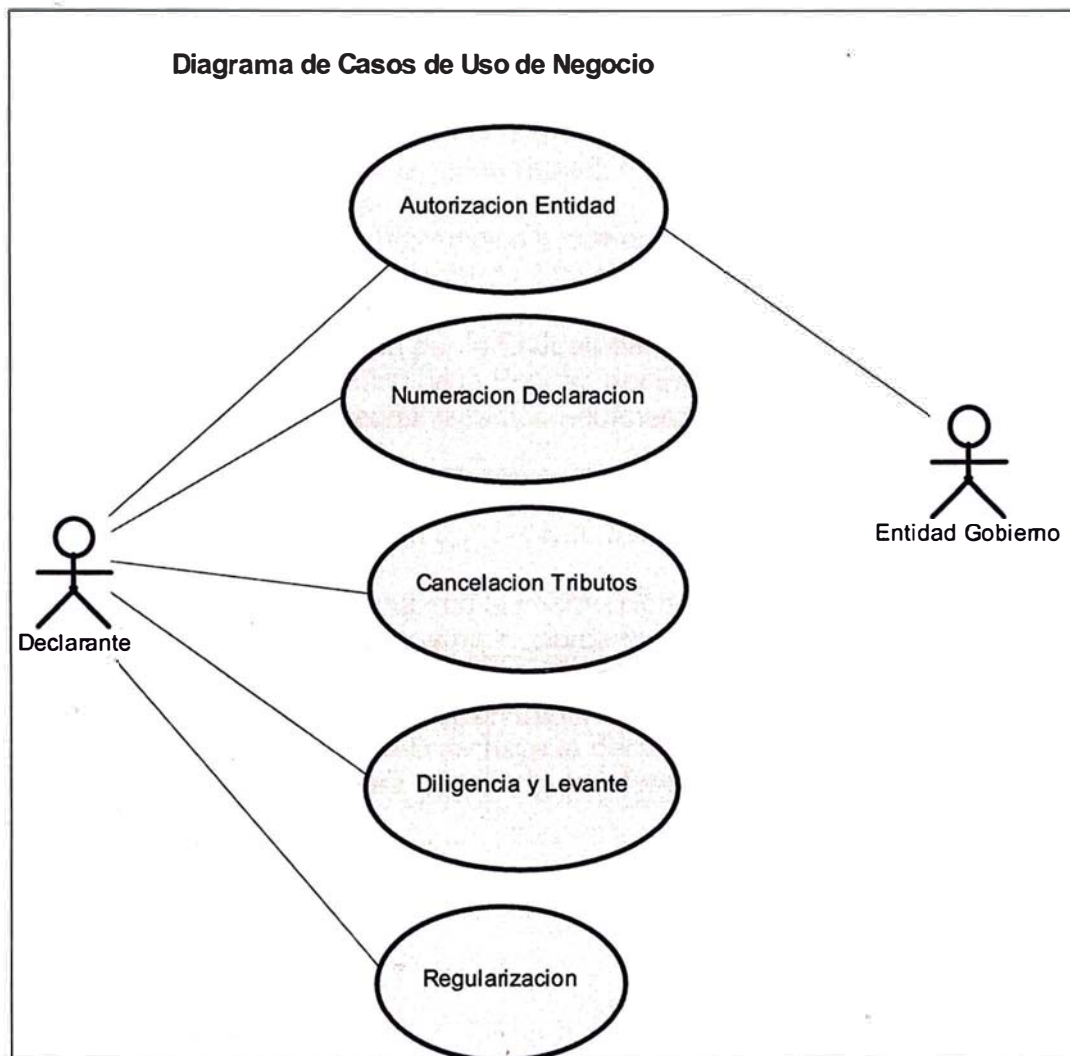
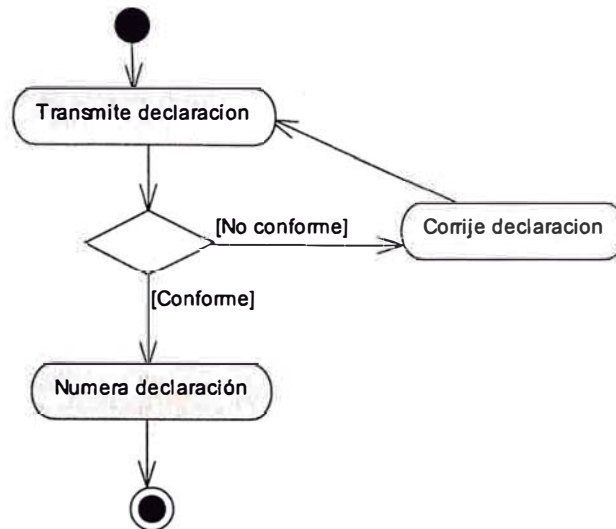


Gráfico 10. DIAGRAMA DE CASOS DE USO - Despacho Aduanero Urgente / Anticipado de Mercancías Restringidas

3) Descripción de los Casos de Uso :

1. - Proceso de Negocio	01. Numeración de declaración urgente/anticipada
2. – Objetivo	Numerar la declaración aduanera del tipo urgente / anticipada enviada por el despachador
3.- Actores	Declarante, Entidad del Estado
4.- Precondiciones	
Cumplir con los requisitos para considerar a la mercancía del tipo urgente o considerar al importador autorizado a realizar despachos anticipados.	
5.- Flujos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El declarante o su representante prepara la DUA y la transmite electrónicamente a la administración aduanera antes y hasta la llegada de la mercancía. 2. El SIGAD valida la información y numera la declaración del tipo urgente o anticipado enviando ésta respuesta al declarante. 3. El SIGAD transmite electrónicamente la información de ésta declaración requerida por la Entidad del Estado 4. El sistema informático de la Entidad del Estado recibe la información transmitida por la administración aduanera. 	
6.- Poscondiciones	
Se ha numerado una DUA del tipo urgente o anticipado.	
La Entidad del Estado cuenta con la información de ésta declaración única de aduanas antes de la llegada de la mercancía.	
7.- Excepciones	
Si en la validación de la información transmitida por el declarante los datos no están conformes, el SIGAD rechaza la declaración y envía ésta respuesta al declarante para que corrija la información y vuelva a transmitir.	
8.- Versión	1.0
9.- Tiempo de Ejecución	5 minutos.

Diagrama de Actividades del Proceso de Negocio : Numeración



1. - Proceso de Negocio	02. Autorización de Entidad del Estado
2. - Objetivo	Inspeccionar la mercancía a fin de obtener la autorización de ingreso de la misma
3.- Actores	Declarante, Funcionario Entidad del Estado, Entidad del Estado
4.- Precondiciones	
Debe haber llegado la mercancía.	
Debe haberse numerado y transmitido a la Entidad del Estado la DUA del tipo urgente o anticipado.	
5.- Flujos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El declarante solicita a la Entidad del Estado la inspección física de la mercancía. 2. El funcionario de la Entidad del Estado inspecciona y verifica físicamente la mercancía para luego emitir el documento de autorización de ingreso de la mercancía. 3. A continuación el funcionario de la Entidad del Estado registra la información del documento de autorización en su sistema. 4. El sistema de la Entidad del Estado transmite electrónicamente la información del documento de autorización que la administración aduanera requiere. 5. El sistema informático de la administración aduanera recibe la información del documento de autorización transmitida por la Entidad 	

del Estado.

6.- Poscondiciones

Se ha generado el documento de autorización expedido por SENASA y solicitado por el declarante.

La administración aduanera cuenta con la información del documento de autorización

7.- Excepciones

Si en la inspección de la mercancía, la Entidad del Estado no aprueba el ingreso de la mercancía, no se genera documento de autorización alguna y se rechaza la solicitud.

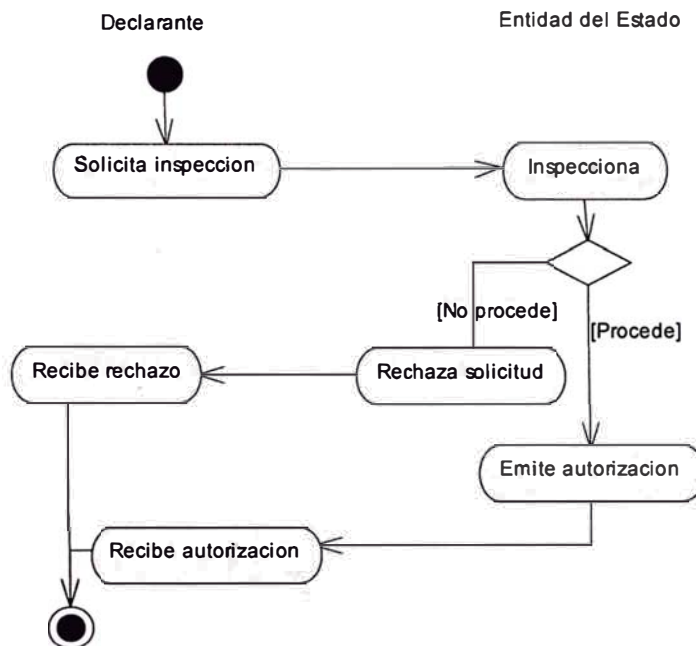
8.- Versión

1.0

9.- Tiempo de Ejecución

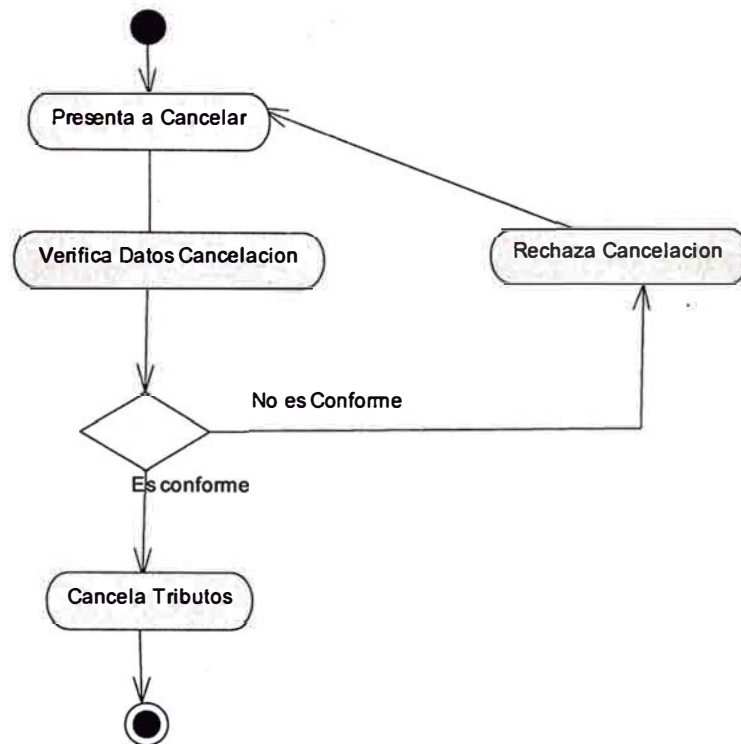
2 días

Diagrama de Actividades del Proceso de Negocio : Autorización de Entidad del Estado



1. - Proceso de Negocio	03 Cancelación Tributos
2. - Objetivo	Cancelar los tributos de las declaraciones aduaneras por parte del declarante.
3.- Actores	Declarante, Entidad Bancaria
4.- Precondiciones	
La Declaración Aduanera numerada debe tener tributos que cancelar.	
5.- Flujos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El declarante cancela los tributos asociados a la Declaración Aduanera numerada en la entidad bancaria. 2. La entidad bancaria envía los datos de la cancelación de los tributos a la administración aduanera. 3. El sistema informático de la administración aduanera recibe la información de la cancelación y la registra. 	
6.- Poscondiciones	
Los tributos de la Declaración Aduanera ya están cancelados.	
7.- Excepciones	
8.- Versión	1.0
9.- Tiempo de Ejecución	5 minutos

Diagrama de Actividades del Proceso de Negocio : Cancelacion de Tributos



1.- Proceso de Negocio	04 Diligencia y Levante de mercancías
2.- Objetivo	Revisión de las mercancías para otorgar el levante de las mismas.
3.- Actores	Declarante, Terminal de Almacenamiento
4.- Precondiciones	
Haber realizado la recepción de documentos en el SIGAD	
Haber asignado el especialista de Aduanas a la DUA	
Si la DUA está asignada a canal rojo se requiere revisión física en el terminal de almacenamiento. Si está asignada a canal naranja sólo se revisarán los documentos de la DUA.	
5.- Flujos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El declarante da las facilidades en su local de almacenamiento 2. El funcionario aduanero se presenta con toda la documentación de la DUA y realiza una revisión preliminar para identificar el tipo de mercancía, que beneficios arancelarios y demás condiciones presenta 	

la misma.

3. El funcionario aduanero verifica que la información registrada en el SIGAD coincida con la información documentaria
4. El especialista de aduanas realiza el reconocimiento físico de la mercancía, da la conformidad de la diligencia, firma la DUA y entrega copia autorizada.
5. El operador de comercio recibe los documentos autorizados y de ser el caso cancela los tributos adicionales
6. El especialista de aduanas registra el resultado de la diligencia en el SIGAD y otorga el levante de la mercancía
7. El declarante puede disponer de la mercancía.

6.- Poscondiciones

Se ha otorgado el levante de la mercancía asociada a la DUA

7.- Excepciones

Para la DUA sometida a canal naranja la revisión es solamente documentaria y en las oficinas de la aduana operativa, no en el local de almacenamiento.

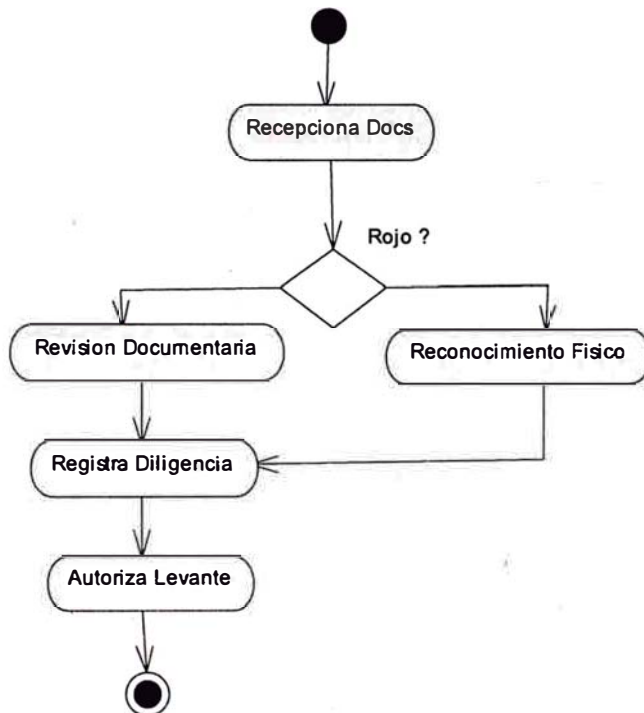
8.- Versión

1.0

9.- Tiempo de Ejecución

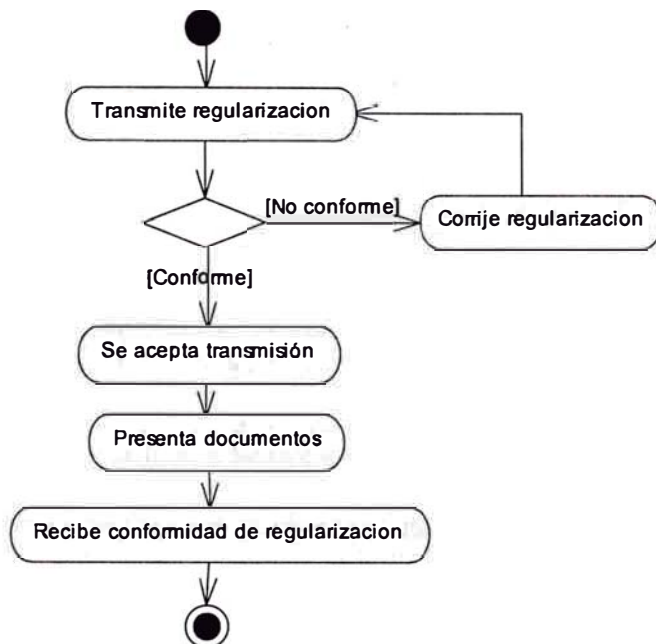
2 días

Diagrama de Actividades del Proceso de Negocio : Diligencia



1. - Proceso de Negocio	05 Regularización de la declaración urgente/anticipada
2. – Objetivo	Regularizar según plazos de ley la declaración del tipo urgente o anticipada
3.- Actores	Declarante
4.- Precondiciones	
Haber numerado y diligenciado previamente una declaración del tipo urgente y anticipado.	
Haber sido emitido y aprobado el documento de autorización por la Entidad del Estado Contar con toda la documentación complementaria y pendiente de presentar ante la administración aduanera.	
5.- Flujos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El declarante transmite electrónicamente a la administración aduanera la regularización de la declaración de importación del tipo urgente/anticipado. 2. El SIGAD valida la información, entre otros de la autorización expedida por la Entidad del Estado, y acepta la transmisión de la regularización. 3. El declarante presenta ante la administración aduanera los documentos exigidos para la regularización para ser verificados. 4. El funcionario aduanero verifica y confirma la regularización electrónica comparando la información transmitida con la documentación presentada a regularización. 	
6.- Poscondiciones	
Se ha regularizado la declaración de importación	
7.- Excepciones	
Si el funcionario aduanero desea puede consultar los documentos de autorización de la Entidad del Estado emitidos por la declaración en la intranet de SUNAT.	
8.- Versión	1.0
9.- Tiempo de Ejecución	2 días

Diagrama de Actividades del Proceso de Negocio : Regularización



4) Especificación de las Reglas del Negocio

Glosario de Términos

Término	Descripción
DUA	Declaración única de Aduanas
Diligencia	Resultado del proceso de reconocimiento físico de la mercancía o revisión documentaria de la declaración de la mercancía
SIGAD	Sistema integrado de gestión aduanera

Catálogo de Reglas del Negocio

Regla del Negocio	Descripción
Declaración de importación	La declaración de importación se realiza obligatoriamente por transmisión electrónica hacia la administración aduanera.
Regularización electrónica	La regularización electrónica se complementa con la conformidad dada por el especialista en aduanas caso contrario no se considera que la declaración urgente o anticipada ha sido regularizada.

5) Especificación de Necesidades Externas

El proyecto requiere la publicación de la nueva versión del procedimiento normativo de Control de mercancías restringidas por parte de la Intendencia Nacional de Técnica Aduanera (INTA) a fin de establecer la forma de declarar la mercancía restringida así como los catálogos de sub-partidas arancelarias afectas a la restricción.

Asimismo se publicó un comunicado en el portal de la SUNAT dirigido a los proveedores de software en aduanas y agentes de aduana involucrados en la transmisión electrónica de la declaración de importación de mercancía restringida haciendo una referencia al procedimiento antes mencionado.

3.5.2.2. MODELAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS

1) Modelamiento de los Requerimientos del Sistema de Información

1.1) Determinación del alcance del Sistema

El sistema permitirá el intercambio de información entre SUNAT y la Entidad del Estado : Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), información de las aduanas Marítima y Aérea del Callao.

De parte de SUNAT, se transmitirán hacia SENASA, las declaraciones de importación urgentes o anticipadas que están restringidas por el SENASA.

De parte de SENASA, se transmitirán hacia SUNAT, los documentos autorizantes emitidos por ésta entidad.

El sistema controlará la regularización de las declaraciones de importación del tipo urgente y anticipada que referencia a mercancía restringida por el SENASA y que es tramitada por la intendencias de aduana marítima y aérea del Callao.

Debido a que los cambios normativos para agilizar el proceso de despacho aduanero normal de mercancías restringidas van a demorar más de lo previsto, no se esta considerando el control de los documentos de autorización de este tipo de despacho.

Los módulos a implementar o modificar son

Sistema de Teledespacho (numeración y regularización).

Sistema de Regímenes Aduaneros.

Portal Aduanero Intranet - mercancía restringida.

Nuevo módulo: Sistema de Intercambio de Información

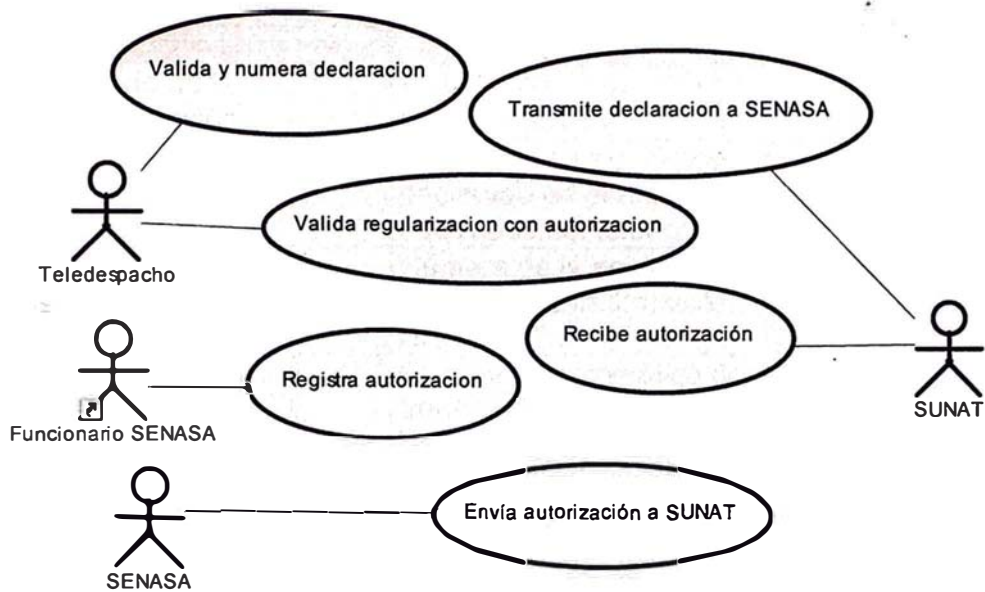
1.2) Obtención de Requerimientos

Numero	Requerimiento	Descripción
1	Sistema de Teledespacho	Implementar la validación de los documentos de autorización enviados por las entidades del estado, en caso se trate de despacho aduanero de mercancías restringidas.
2	Sistemas de Regímenes Aduaneros	Implementar el registro de más de un documento de autorización por cada serie de la DUA.
3	Sistema de Intercambio de Información	Implementar un sistema de intercambio de información confiable.
4	Portal Aduanero – Intranet	Desarrollar consultas de los documentos de autorización enviados por las entidades de gobierno.

1.3) Obtención de Casos de Uso del Sistema

Diagrama de Casos de Uso del Sistema

DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA



Descripción de Casos de Uso del Sistema

1.- Caso de Uso del Sistema	Valida, numera y transmite declaración
2.- Descripción del caso de uso	
Ante el envío electrónico de la declaración del tipo urgente / anticipado, el sistema Teledespacho valida la información, numera la declaración y registra el envío de la información que requiere SENASA de la declaración. El proceso automático del sistema de SUNAT envía inmediatamente la información hacia el sistema de SENASA.	
3.- Actor(es)	
Teledespacho SENASA (Sistema) SUNAT (Sistema SIGAD)	
4.- Precondiciones	
El declarante debe enviar electrónicamente la declaración de importación del tipo urgente o anticipado.	
5.- Postcondiciones	
SENASA cuenta con la información requerida de la declaración de importación del tipo urgente o anticipado apenas se numera ésta en el	

SIGAD.		
6.- Pasos (Flujo de Eventos)		
Nro	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
01	Envío de la declaración	
02		Valida la información de mercancía restringida declarada en el archivo de documentos asociados del teledespacho por cada serie.
03		Numera de la declaración y registra en la tabla de envíos la información a transmitir a SENASA.
04		El proceso automático del sistema de SUNAT transmite la información invocando el Webservice de SENASA.
05	El declarante recibe la respuesta por transmisión electrónica	
06		El sistema de SENASA recibe la información a través de WebServices y la registra en su base de datos
7.- Requerimiento asociado		
R-01, R-02.		
8.- Prototipo de interfaz de usuario		
Transmisión electrónica por correo o web y procesado por el "Teledespacho"		

1.- Caso de Uso del Sistema	Registra y transmite autorización
2.- Descripción del caso de uso	
El funcionario de SENASA registra el documento de autorización emitido y el proceso automático del sistema de SENASA transmite inmediatamente la información hacia el sistema de SUNAT	
3.- Actor(es)	
Funcionario de SENASA SENASA (Sistema) SUNAT (Sistema SIGAD)	
4.- Precondiciones	
Haber inspeccionado y autorizado el ingreso de la mercancía	
5.- Postcondiciones	
SUNAT cuenta con la información del documento de autorización expedido por SENASA.	

6.- Pasos (Flujo de Eventos)		
Nro	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
01	En funcionario de SENASA registra la autorización de ingreso de la mercancía referenciado entre otros datos al de la declaración aduanera de importación	
02		El sistema de SENASA registra en las tablas de envío de información hacia SUNAT la autorización.
03		El proceso automático del sistema de SENASA transmite inmediatamente la información de la autorización hacia el sistema de SENASA a través del java message service JMS.
		El sistema de SUNAT recibe la información a través de web services y la registra en su base de datos
7.- Requerimiento asociado		
RF-01		
8.- Prototipo de interfaz de usuario		
Transmisión y recepción de datos a través de JMS y WebServices en un servidor JBoss		

1.- Caso de Uso del Sistema	Valida regularización con documento de autorización
2.- Descripción del caso de uso	
Ante el envío electrónico de la regularización por parte del declarante el teledespacho valida entre otros datos el documento de autorización real emitido y transmitido por SENASA.	
3.- Actor(es)	
Teledespacho	
4.- Precondiciones	
SUNAT debe contar con la información del documento autorizado por SENASA.	
5.- Postcondiciones	
Se ha validado en línea el documento autorizado por SENASA Se cuenta con una consulta en la intranet de la autorización de SENASA	
6.- Pasos (Flujo de Eventos)	

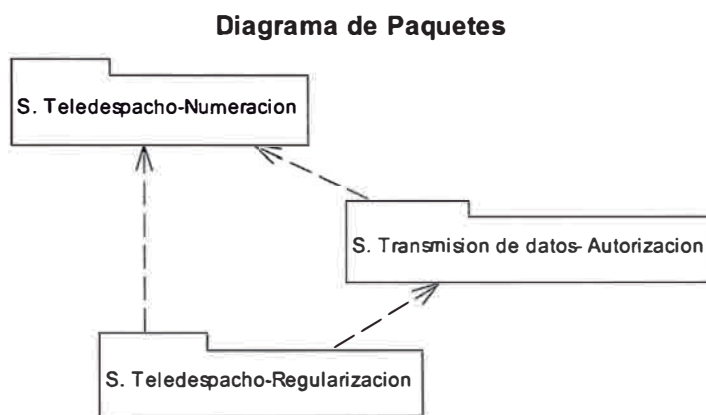
Nro	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
01	El declarante envía electrónicamente la regularización de la declaración	
02		Valida en línea la información de la regularización y el o los documentos autorizados por SENASA por cada serie.
03		Acepta la transmisión de la regularización y registra los datos de la misma.
04	El declarante recibe la respuesta por transmisión electrónica	
05	El funcionario de SUNAT	Registra la conformidad de la regularización. Adicionalmente puede hacer uso de la intranet de SUNAT para consultar datos del documento de autorización de SENASA
7.- Requerimiento asociado		
R-02, R-03		
8.- Prototipo de interfaz de usuario		
Transmisión electrónica por correo o web procesado por el "Teledespacho"		

1.4) Determinación de los Subsistemas de Análisis

Subsistema de Transmisión de datos. Aplicación que se ejecutará de manera ininterrumpida a través de la cual se podrá intercambiar información electrónicamente con la Entidad del Estado.

Subsistema de Teledespacho- Numeración. Sistema que permite la transmisión y validación electrónica de la DUA (restringida por SENASA) enviada por el Declarante.

Subsistema de Teledespacho-Regularización. Permite la transmisión y validación electrónica de la información de regularización de la declaración del tipo urgente y anticipado que es enviada por el declarante. Entre otros tiene por objetivo validar el documento de autorización emitido por SENASA y transmitido previamente a SUNAT.



2) Análisis Orientado a Objetos

2.1) Análisis de los Casos de Uso

Diagrama de Interacción de Objetos (Diagrama de Secuencia o Colaboración)

Diagrama de secuencia - Numeracion de declaracion

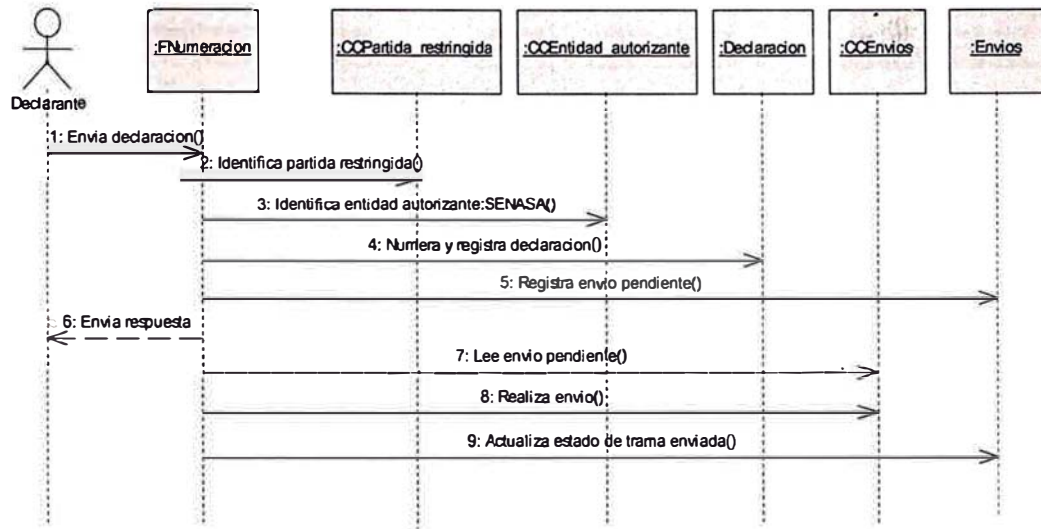


Diagrama de secuencia - Autorizacion de SENASA

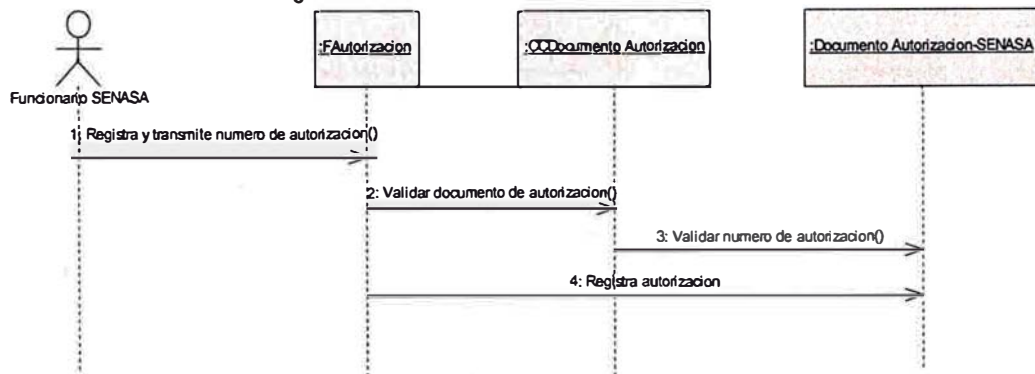
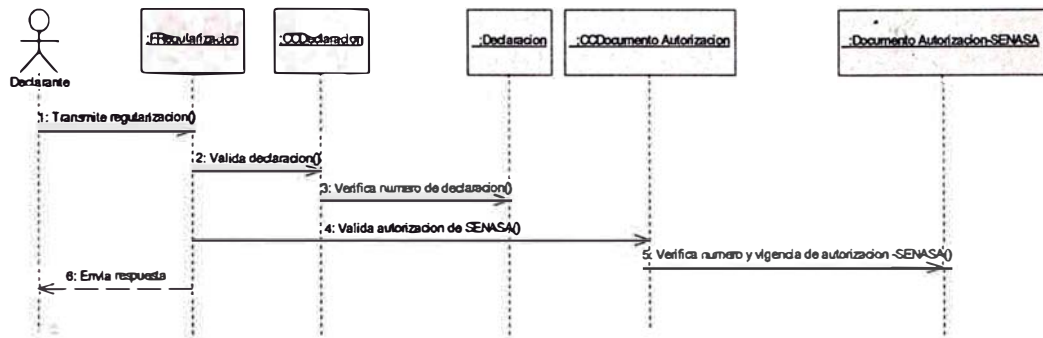
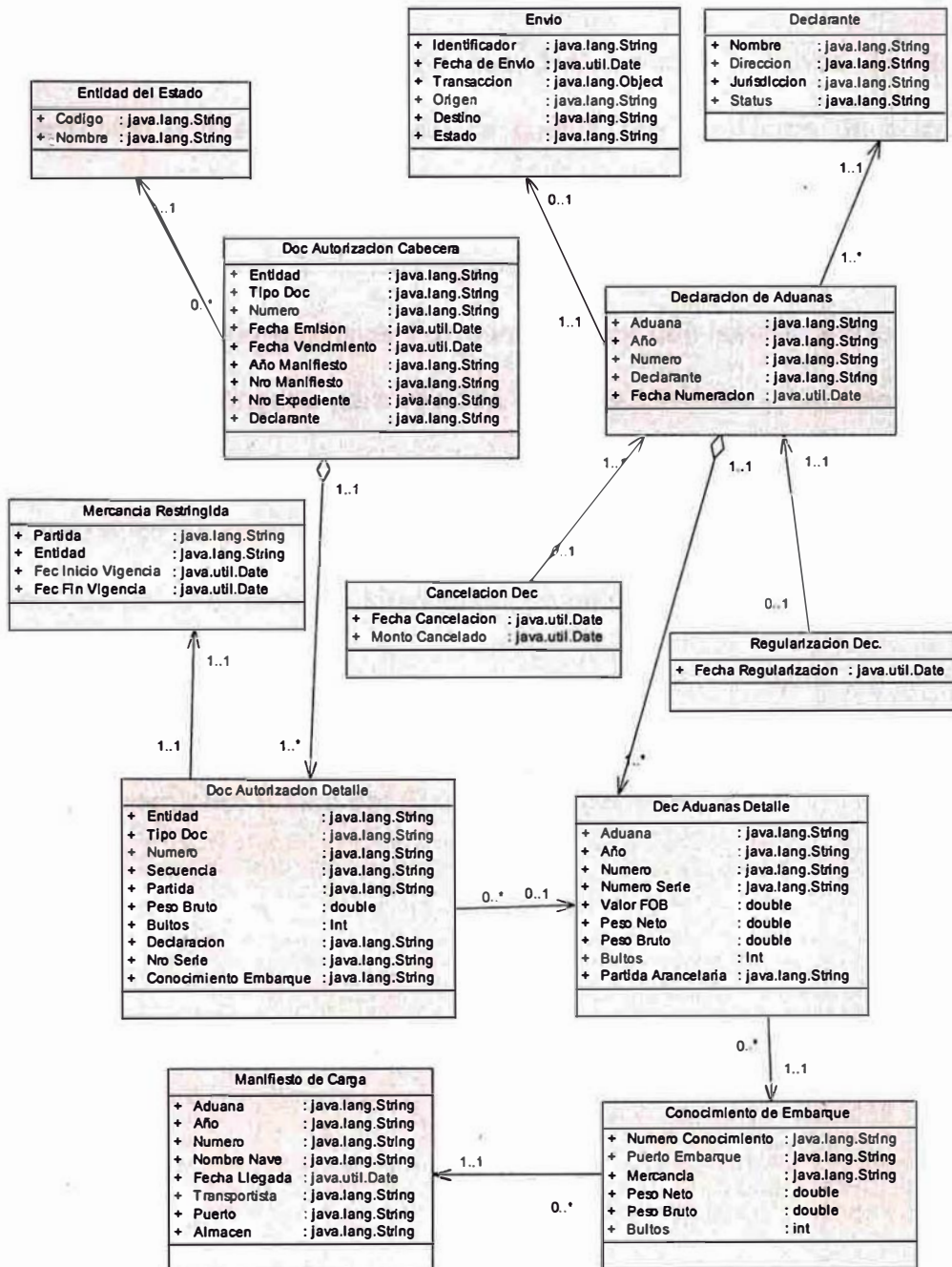


Diagrama de secuencia - Regularizacion



2.2) Análisis de Clases

Diagrama de Clases



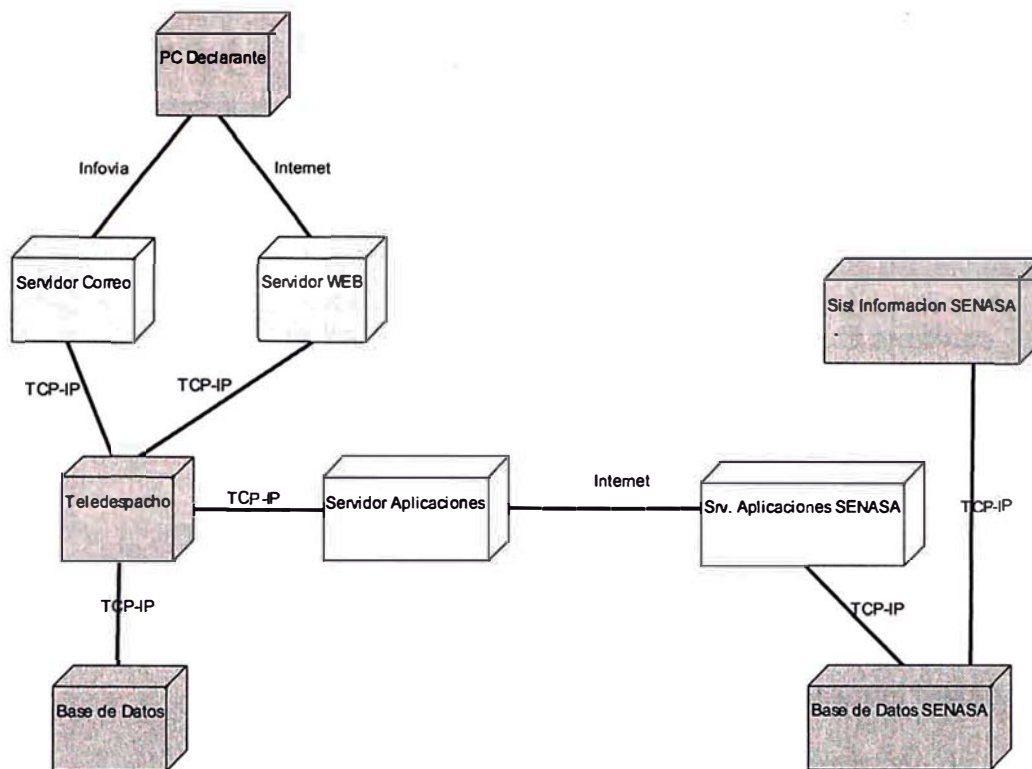
3.5.2.3. MODELAMIENTO DE LA TECNOLOGIA

1) Definición de la Arquitectura del Sistema

El operador de comercio envía sus declaraciones a través de correo electrónico o internet. Para ello se cuenta con servidores de correo y servidores WEB los cuáles se conectan a las Bases de Datos de las Aduanas Operativas. El funcionario aduanero hace uso del SIGAD el cuál esta implementado en Visual Fox para verificar que las declaraciones que se han sido asignadas para revisión estén numeradas y canceladas. El sistema de Teledespacho valida la información de los documentos de autorización en caso de tratarse de mercancía restringida, la cuál ha sido recibida por el sistema de intercambio de información implementada en un servidor de aplicaciones.

Particionamiento Físico del Sistema de Información

Diagrama de Despliegue



Catalogo de Subsistemas

Subsistema	Funcionalidad	Tipo
Teledespacho	Permite la numeración de la DUA Permite realizar la regularización electrónica de la DUA del tipo urgente o anticipado.	Genérico
Transmisión de Datos	Permite la transmisión electrónica oportuna de la información de las declaraciones desde el servidor de SUNAT hacia el servidor de SENASA. Permite el registro y recepción oportuno de las autorizaciones transmitidas por SENASA hacia el servidor de SUNAT.	Específico
Página Web-Regímenes	Brinda una consulta de los documentos de autorización emitidos por cualquier entidad del estado interconectada con SUNAT con respecto a las mercancías restringidas	Específico

Identificación de Requerimientos y especificaciones de Diseño y construcción

Nr o	Requerimient o	Descripción	Otros
RF-01	Transmisión de datos	Preparar aplicación para: El envío de información de la DUA urgente y anticipada en forma automática. La recepción, validación y registro de los envíos automáticos de documentos de autorización realizados por SENASA.	Para el envío se registrarán los datos en la tabla de envíos (TRAMA). Los datos recibidos se registrarán en CAB_MR_DOCAUTORIZ y DET_MR_DOCAUTORIZ
RF-02	Teledespacho	Controlar la mercancía restringida por SENASA en la numeración de importaciones del tipo urgente y anticipado en IAMC e IAAC y remitirlas hacia el sistema de SENASA. Adecuar la nueva estructura de datos para declarar más de un documento de autorización por serie de la declaración. Controlar y validar el documento de autorización emitido por SENASA en la regularización electrónica de las importaciones del tipo urgente y anticipado en IAMC e IAAC.	Se identificará si las partidas son restringidas por SENASA. Solo aduanas del Callao. La información de la DUA que corresponde se registrará en la tabla TRAMAS. El teledespacho de regularización validará con la tabla CAB_MR_DOCAUTORIZ y DET_MR_DOCAUTORIZ
RF-03	Importación definitiva	Adecuar la nueva estructura de datos de mercancía restringida.	Para ingreso, modificación o consulta.
RF-04	Importación simplificada	Adecuar la nueva estructura de datos de mercancía restringida.	Para ingreso, modificación o consulta.
RF-	Exportación	Adecuar la nueva estructura	Para ingreso,

05	definitiva	de datos de mercancía restringida.	modificación o consulta.
RF-06	Pag-web regimenes	Preparar consulta en la intranet de SUNAT de los documentos autorizantes emitidos y transmitidos por SENASA.	Por aduana, tipo de documento y entidad.

Catalogo de Excepciones

1. Tipo:	Pérdida de conexión con SENASA
2. Descripción:	Para la transferencia de información pueden detectarse pérdidas de conexión con el sistema de SENASA debido a caídas de comunicación, apagado o bajada del servidor, etc.
3. Condiciones Previas del Sistema de Información:	La línea de comunicación SUNAT-SENASA debe estar activa de manera ininterrumpida. Los servidores de SENASA y de SUNAT deben estar operativos de manera ininterrumpida.
4. Elemento Afectado:	Módulo de transmisión de datos
5. Respuesta del Sistema de Información:	Mensajes de advertencia de pérdida de conexión en la consola del servidor.

Entorno Tecnológico del Sistema.

Servicio WEB.

Equipo : IBM PSeries 7026 – 6HI, en cluster.

- Sistema Operativo : AIX 4.3.3.
- Servidor WEB : Iplanet 6.0 / WebLogic 7.0.

DNS : aduanet.gob.pe

Servicio Correo

Equipo : IBM.

- Sistema Operativo : Windows NT4.0 SP6.
- Servidor Correo : Lotus Notes 5.0

Sistema de Teledespacho

Equipo : IBM

- Sistema Operativo : Windows NT4.0 SP6.
- Lenguaje de Programación : Visual Fox 6.0.

Servicio Base de Datos

- Equipo : IBM PSeries 7026 – 6HI.
- Sistema Operativo : AIX 4.3.3.
- Servidor de Base de Datos : Oracle 8i

Servicio Base de Datos

- Equipo : IBM PSeries 7026 – 6HI.
- Sistema Operativo : AIX 4.3.3.
- Servidor de Base de Datos : Oracle 8i

Sistema de Intercambio de Información

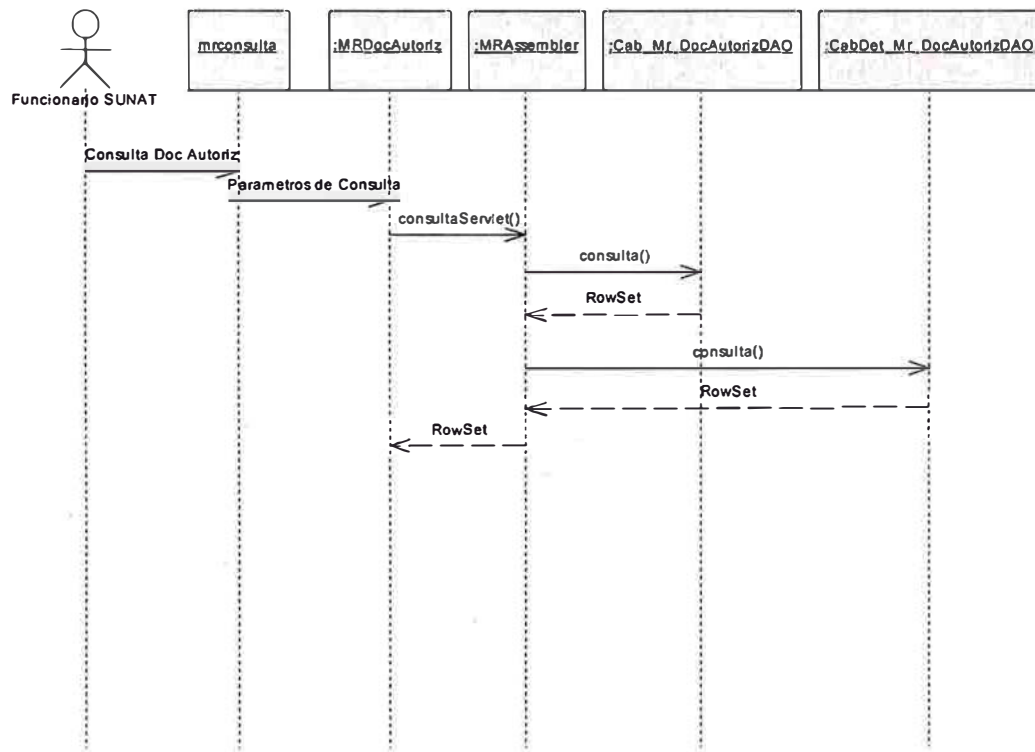
- Equipo : IBM.
- Sistema Operativo : Windows 2000 / Linux Red Hat 9.0.
- Servidor de Aplicaciones : JBoss 3.2.1.

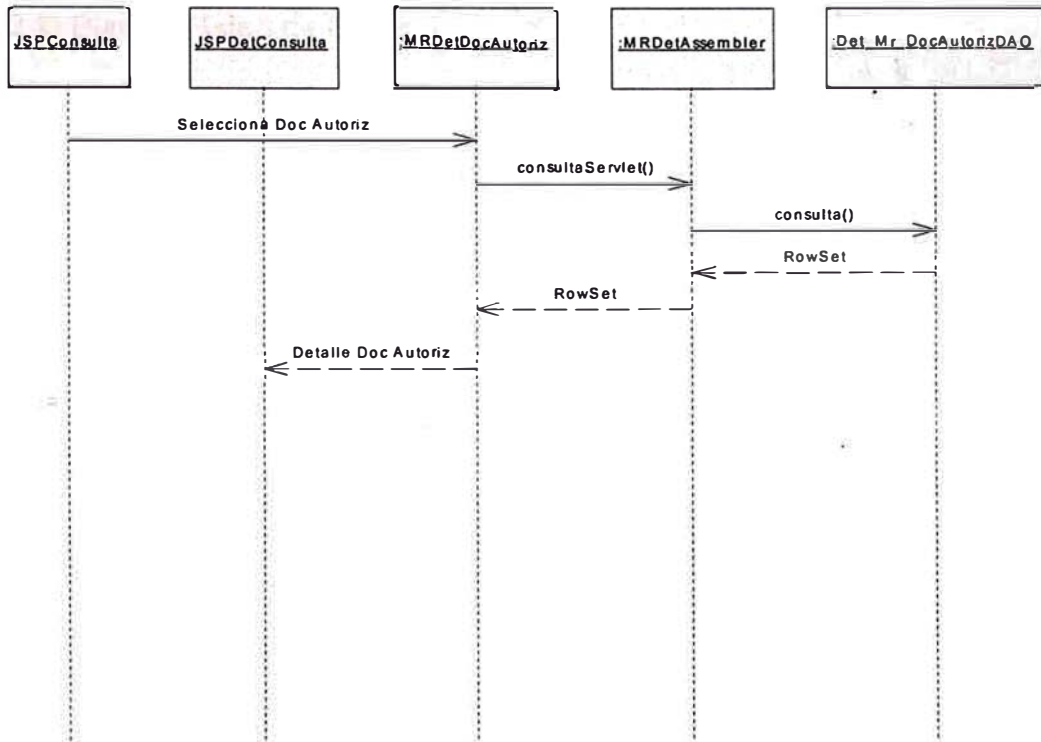
- Lenguaje de Programación : Java

2) Diseño Orientado a Objetos

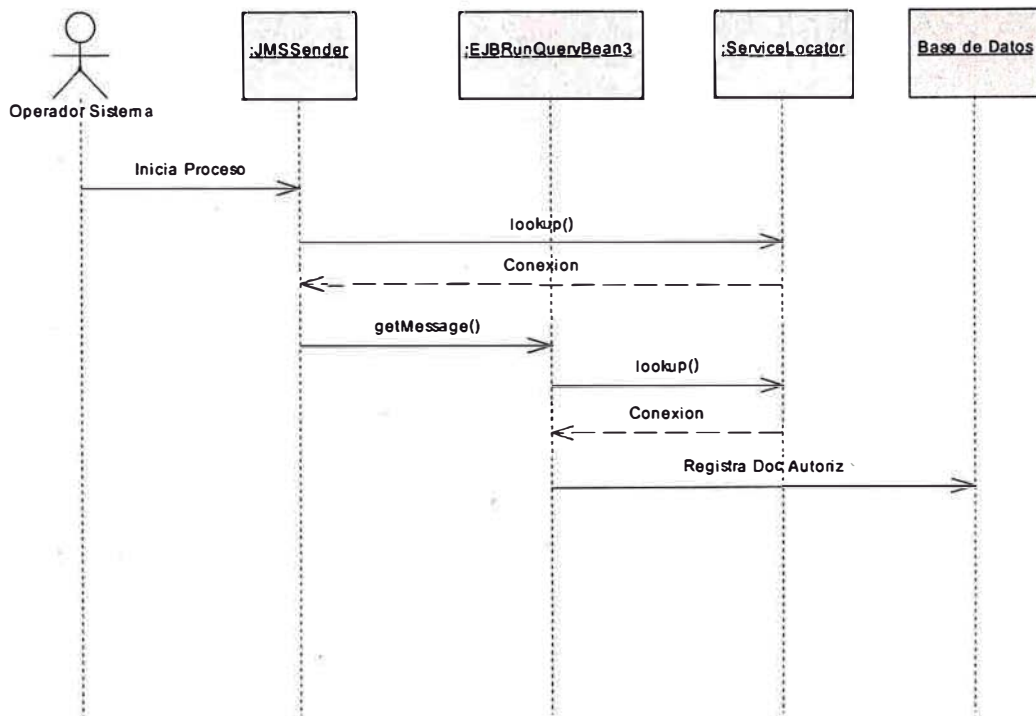
2.1) Diseño de Casos de Uso Reales

Consulta WEB Mercancías Restringidas

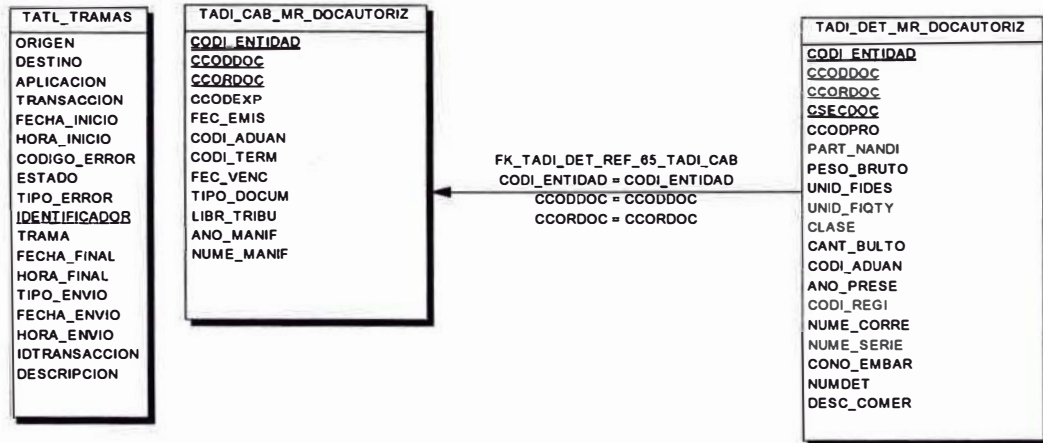




Sistema de Intercambio de Información SUNAT-SENASA



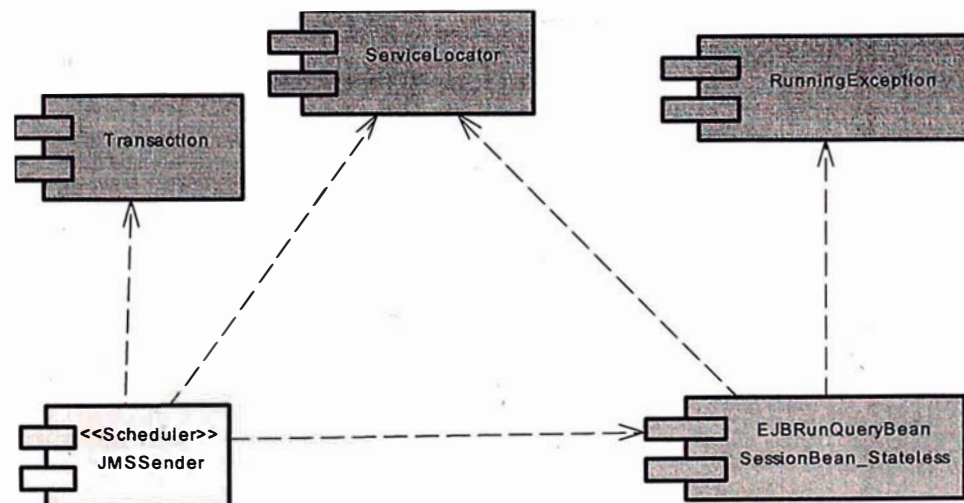
2.2) Diseño Físico de Datos



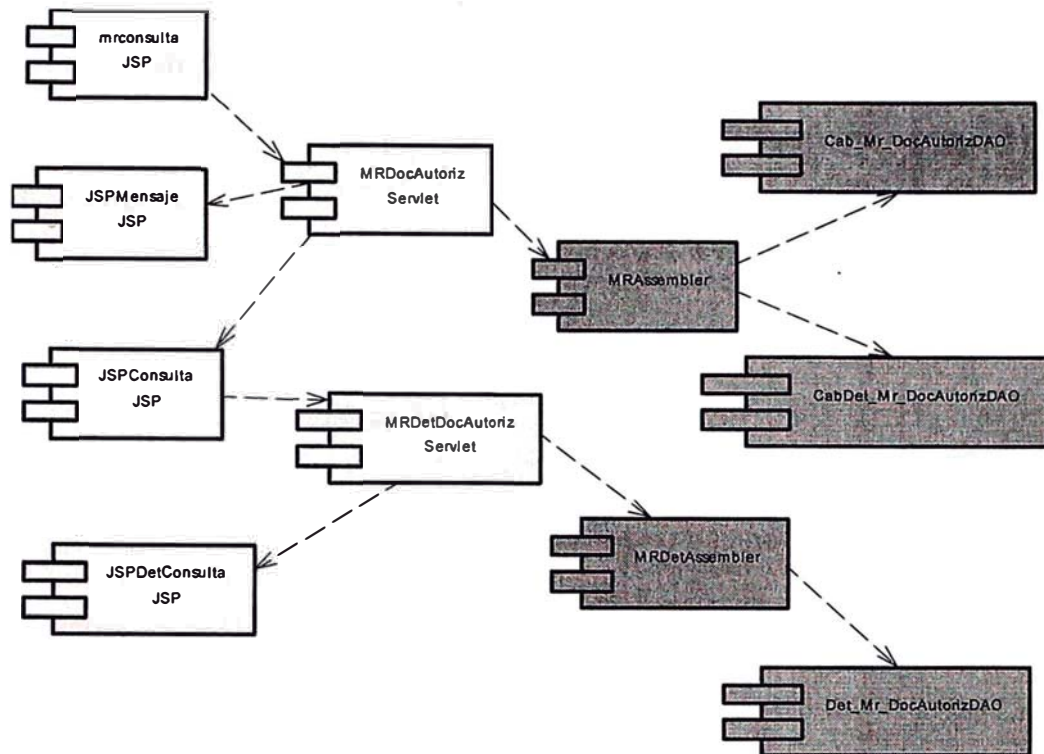
2.3) Definición de Componentes y Subsistemas de Construcción

Diagrama de Componentes

Sistema de Intercambio de Información SUNAT-SENASA



Consulta WEB Mercancías Restringidas



3.5.3. ANALISIS DE RIESGO

3.5.3.1. IDENTIFICACION DE ACTIVOS

Entorno

- Operadores de comercio.
- Entidades del estado.
- Proveedores de servicio de telecomunicaciones.

Información

- Clave electrónica del operador de comercio : Confidencial.
- Casilla de correo : Confidencial.

- Clave del sistema : Restringida.

Formato de intercambio con las entidades del estado : Restringida.

Formato de envío y respuesta de los operadores de comercio : Libre.

Sistemas de Información

Consideramos los siguientes aspectos confidencialidad, integridad, disponibilidad.

- Sistema de Teledespacho.

- Sistema de intercambio de información con las entidades del estado.

- Equipos de telecomunicaciones.

- Servidores de aplicaciones.

El acceso a estos sistemas es restringido y su disponibilidad debe ser alta (no menos de 1 hora para reestablecer el servicio). La integridad tiene un nivel Normal.

Funcionalidades

Validación y registro de las declaraciones enviadas por los operadores de comercio.

Enviar la información de las declaraciones a la entidad de gobierno.

Recibir y procesar la información de los documentos de autorización enviados por las entidades del estado.

3.5.3.2. EVALUAR AMENAZAS

Accidentes

- Interrupción del servicio de telecomunicaciones : Extranet, Internet.
- Avería física de los servidores de aplicaciones.

Errores

- Errores de programa en la validación y registro de datos.
- Errores al configurar los aplicativos.

Intencionales Presenciales

Acceso lógico no autorizado pasivo.

Acceso lógico no autorizado a los programas del sistema.

Indisponibilidad de recursos humanos : Muchas tareas para el operador de sistema.

Intencionales Remotas

Acceso lógico no autorizado : sobrecarga del servicio.

Suplantación de origen : Clave electrónica del operador de comercio.

Repudio de origen : No reconocer el envío realizado por parte del operador de comercio.

3.5.3.3. EVALUAR VULNERABILIDADES

Métrica a considerar para las ocurrencias de las amenazas :

Frecuencia Alta : Al menos una vez por semana.

Frecuencia Media : Al menos una vez por año.

Frecuencia Baja : Al menos una vez cada 2 años.

Información

- Clave electrónica del operador de comercio: Es accedido por pocas personas, que a su vez requieren de conocimiento especializado. La frecuencia de acceso lógico no autorizado es Baja..
- Casilla de correo: Similar al anterior.
- Clave del sistema : Similar al anterior.
- Formatos de intercambio de información con las entidades del estado : Es accedido por pocas personas, que requieren conocimiento especializado.

Sistema de Información

- Sistema Teledespacho : Es accedido por pocas personas, con competencia de desarrollador. La frecuencia de acceso lógico no autorizado es Media.

Sistema de intercambio de información con entidades del estado : Similar al anterior.

- Equipo de Telecomunicaciones: Es accedido por pocas personas. La frecuencia de interrupción del servicio es Media.
- Servidores de Aplicaciones : Es accedido por pocas personas. La frecuencia de interrupción de servicio es Media.

Funcionalidades

- Validación y registro de las declaraciones enviadas por los operadores de comercio : La frecuencia de errores de programa es Baja.
- Enviar la información de las declaraciones a la entidad de gobierno: Depende de la Interrupción del servicio de telecomunicaciones, cuya frecuencia es Media.

Recibir y procesar la información de los documentos de autorización enviados por las entidades del estado: Similar al anterior.

3.5.3.4. DETERMINAR IMPACTO

Consecuencias Cualitativas Funcionales

- Recepción de información falsa enviada por los operadores de comercio : Frecuencia Media.
- Alteración de los envíos tanto del operador de comercio, como de la entidad del estado: Frecuencia Baja.
- Información incompleta por la interrupción del servicio con la entidad del estado: Frecuencia Baja.

Consecuencias Cuantitativas Diversas

- Deterioro de los equipos de cómputo y de telecomunicaciones Frecuencia Media.

3.5.3.5. CALCULAR RIESGO

Riesgo = Impacto + Vulnerabilidad

Consecuencias Cualitativas Funcionales

- Recepción de información falsa enviada por los operadores de comercio (Medio = Medio + Bajo).
- Alteración de los envíos tanto del operador de comercio, como de la entidad del estado: (Bajo = Bajo + Bajo).

- Información incompleta por la interrupción del servicio con la entidad del estado (Bajo = Bajo + Medio).

Consecuencias Cuantitativas Diversas

- Deterioro de los equipos de cómputo y de telecomunicaciones (Medio = Medio + Bajo).

3.5.3.6. SELECCIONAR SALVAGUARDA

Preventivas

- Concienciación al personal y a terceros acerca de la Cultura de la Seguridad.
- Contar con detectores de intruso tanto a nivel extranet como internet.
- Hacer uso de certificados digitales para garantizar la autenticidad, integridad y confidencialidad de la información transmitida.
- Tener discos espejos instalados en los servidores de aplicaciones.

Curativas

- Verificación de Aplicativos.
- Monitoreo automático de las aplicaciones para tener conocimiento del problema apenas suceda.

3.5.3.7. ELABORAR DOCUMENTO DE RIESGO RESIDUAL

- Las interrupciones de los servicios de telecomunicaciones van a seguir dándose ya que es un servicio prestado por terceros.

- No siempre se podrán detectar todos los errores del sistema, en la fase de construcción y pruebas.
- El acceso a los equipos de cómputo serán más restringidos con lo que se minimizará la amenaza del acceso lógico no autorizado.

CAPITULO IV

EVALUACION DE RESULTADOS

SOLUCION A LOS PROBLEMAS DEL NEGOCIO

Actualmente se ha implementado la validación electrónica de los documentos de autorización emitidos por SENASA, al momento de regularizar el despacho urgente o anticipado. De esta manera se mejora el control en el proceso de despacho de mercancías restringidas.

CUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y COSTOS

El cronograma del proyecto tuvo que ser ampliado debido a los siguientes factores :

- La demora en los cambios normativos, que motivo la reducción del alcance inicial del proyecto, no considerándose el control de los documentos de autorización en el despacho normal de mercancías restringidas.
- La presencia de otros proyectos de mayor importancia, relacionados a los cambios en la Ley General de Aduanas, trajo consigo la postergación de

las interconexiones con varias entidades del estado, considerándose solo a SENASA.

- La poca disponibilidad del personal técnico de la entidad del estado. La cuál fue superándose conforme avanzaba el proyecto.
- La demora en el establecimiento de la interconexión física, es decir, a nivel de telecomunicaciones, entre SUNAT y la entidad del estado.
- El lento proceso de aprendizaje de la nueva plataforma de intercambio de información.

El proyecto tuvo un retraso del 25%, y sus costos de desarrollo subieron en un 15%.

NIVEL DE PRUEBAS DE CALIDAD

En la fase de construcción y pruebas, se efectuaron pruebas de carga, de seguridad y de funcionalidad, que aseguraron la calidad de los sistemas del SIGAD, así como del sistema de intercambio de información, el cuál fue probado tanto en intranet, como extranet e internet.

Las pruebas de carga del sistema de intercambio de información consistieron en el envío de 2000 declaraciones de aduanas a la vez, cada una con 3 series. De esta manera se pone a prueba la confiabilidad y eficiencia del nuevo sistema de intercambio de información.

Las pruebas de funcionalidad del SIGAD y de las opciones de consulta de la Intranet, se realizaron para verificar que los cambios realizados correspondan a las especificaciones de los requerimientos de automatización. De esta manera se asegura el correcto funcionamiento de los sistemas.

EVALUACION DE LA GERENCIA

La Gerencia de Desarrollo de Sistemas Aduaneros ha considerado satisfactorios los resultados obtenidos del proyecto, en particular por la posibilidad de contar con un nuevo sistema de intercambio de información, que pueda reemplazar al sistema actual basada en MQSeries.

Además, la experiencia adquirida en el uso de la plataforma J2EE va a servir como base para desarrollar nuevos sistemas en Java, así como para mejorar los actuales.

Con respecto al presupuesto y al personal empleado en la ejecución del proyecto, este estuvo dentro de los márgenes esperados. Más aún considerando los beneficios obtenidos.

EVALUACION DEL PROCESO DE REQUERIMIENTO Y ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La implementación de los requerimientos del sistema estuvo de acuerdo a las especificaciones establecidas en la fase de modelamiento. Mientras que la arquitectura de sistemas implementada pasa a formar parte de la plataforma tecnológica de SUNAT. Los sistemas estuvieron desarrollados según los estándares establecidos, tal como es el caso del sistema de intercambio de información, el cuál esta basado en la plataforma J2EE 1.3.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se ha llevado a cabo el proyecto con resultados satisfactorios y con perspectivas de encaminar los futuros proyectos de SUNAT en base a las mejoras tecnológicas implementadas en este proyecto.
- Actualmente se pueden llevar a cabo proyectos de alto potencial, contando principalmente con los aportes valiosos de los integrantes de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) y con poca inversión en software, lo que demuestra una vez más que el capital más importante de SUNAT es su personal calificado.
- El sistema de intercambio de información al ser flexible, confiable y sin costo es un aporte importante como parte de la plataforma de los servicios de gobierno electrónico.
- Las mejoras en los de sistemas de información han permitido la redefinición de los procedimientos aduaneros con la finalidad de brindar un mejor servicio a los operadores de comercio,

5.2. RECOMENDACIONES

- Culminar con la implantación del sistema de intercambio de información en todas las entidades del estado.
- Llevar a cabo proyectos de mejora técnica para implementar de manera sistemática esta nueva solución para el intercambio de información entre los sistemas del SIGAD.
- Capacitar a los operadores de sistemas de todas las aduanas operativas en la administración del servidor de aplicaciones JBoss.
- Planificar y llevar a cabo la instalación de los servidores de aplicaciones en las aduanas operativas.

GLOSARIO DE TERMINOS

Adeudo. Monto al que asciende la liquidación de los tributos, intereses y multas si los hubiere, cuyo pago constituye obligación exigible.

Aforo. Operación llevada a cabo por el especialista de aduanas en la cuál verifica y determina al examinar la declaración y/o la mercancía que su clasificación arancelaria, su valuación, la fijación de la cuota de los derechos arancelarios o impuestos y la aplicación de las leyes correspondientes hayan sido correctamente propuestas por el declarante.

Agente de Carga Internacional o Transitorio. Persona que realiza y recibe embarques, consolida y desconsolida mercancías, así como emite documentos propios de su actividad, tales como conocimientos de embarque, guías aéreas, certificados de recepción, certificados de transporte y similares.

Cola. Un destino en el dominio Punto – Punto, al cual el emisor envía el mensaje y el receptor lo recibe.

Declaración de Mercancías. Acto por el cual el interesado indica el régimen aduanero que ha de asignarse a las mercancías y comunica los elementos necesarios para la aplicación de dicho régimen ante SUNAT.

Despacho. Cumplimiento de las formalidades aduaneras necesarias para importar y exportar las mercancías o someterlas a otros regímenes, operaciones o destinos aduaneros.

Destinación Aduanera. Manifestación de voluntad del dueño, consignatario o remitente de la mercancía que, expresada mediante la Declaración, indica el régimen aduanero que debe darse a las mercancías que se encuentran bajo la potestad aduanera.

DUA. Declaración Unica de Aduanas

Generación de Riesgo. La administración tributaria crea sensación de riesgo por medio del control de los contribuyentes y operadores de comercio exterior. El contribuyente tiene conocimiento de la labor fiscalizadora de la SUNAT y llega a la conclusión que le es menos costoso no evadir tributos.

Levante. Acto por el cual SUNAT autoriza a los interesados a disponer condicional o incondicionalmente de las mercancías despachadas. Es

incondicional cuando la deuda ha sido pagada o está garantizada. En los regímenes suspensivos o temporales, siempre es condicional.

INSI. Intendencia Nacional de Sistemas de Información

INTA. Intendencia Nacional de Técnica Aduanera

Manifiesto de Carga. Documento en el cual se detalla la relación de las mercancías que constituyen la carga de un medio o una unidad de transporte, y expresa los datos comerciales de las mercancías.

Modelo de maximización de hallazgos de incidencias. Modelo estadístico basado en ciertos criterios para poder asignar a aforo físico las mercancías con mayor probabilidad de incidencia. Dentro de estos criterios se encuentran : país de origen, importador, partida arancelaria, etc.

Operadores de Comercio Exterior. Despachadores de Aduana, conductores de recintos aduaneros autorizados, transportistas, concesionarios del servicio postal, dueños, consignatarios, y en general cualquier persona natural y/o jurídica interviniente o beneficiaria, por sí o por otro, en operaciones o regímenes aduaneros previstos en la Ley, sin excepción alguna.

Publicador / Suscriptor. Un dominio de mensajes JMS, en el cuál los mensajes son enviados a un tema para ser consumidos por los suscriptores. En general, el suscriptor solo puede recibir mensajes publicados después de suscribirse y durante el tiempo que este activo. Estas dependencias temporales varían al usar suscripciones durables.

Punto – Punto. Un dominio de mensajes JMS, en el cuál los mensajes son enviados a una cola específica y es consumida por un receptor. En este dominio no hay dependencias temporales. El receptor no necesita estar activo en el momento en que fue enviado el mensaje, siempre lo va a recibir.

Reconocimiento Físico. Operación que consiste en verificar lo declarado, revisar las mercancías, verificar su naturaleza y valor, establecer su peso o medida.

Régimen Aduanero. Tratamiento aplicable a las mercancías que se encuentran bajo potestad aduanera y que, según la naturaleza y fines de la operación puede ser definitivo, temporal suspensivo o de perfeccionamiento.

SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria

SIGAD. Sistema Integrado de Gestión Aduanera

Tema. Un destino en el dominio Publicador / Suscriptor, al cual los publicadores envían los mensajes y los suscriptores los reciben.

Zona Franca. Parte del territorio nacional debidamente delimitada, en la que las mercancías que en ella se introduzcan se consideran como si no estuviesen en el territorio aduanero con respecto a los derechos y tributos de importación, y no están sometidos al control habitual de SUNAT.

BIBLIOGRAFIA

- Mastering Enterprise Java Beans Second Edition, Ed Roman. Wiley Computer Publishing.
- EJB Design Patterns, Floyd Marinescu. Wiley Computer Publishing.
- Developing Java Web Services, Ramesh Nagappan, Robert Skoczylas, Rima Patel Sriganesh. Wiley.
- UML y Patrones, Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Craig Larman.
- INTA-PE.00.06 Control de Mercancías Restringidas. Intendencia Nacional de Técnica Aduanera.
- INTA-PG.01 Importación Definitiva. Intendencia Nacional de Técnica Aduanera.
- Metodología de Gerencia de Proyectos Informáticos . IDEA. Setiembre 2003.
- Seguridad y Auditoria de Sistemas. Carlos Trigo Pérez. Setiembre 2003.
- Modelamiento de Negocios usando UML. Zalatiel Carranza.
- The J2EE 1.4 Tutorial. Eric Amstrong, Stephanie Bodoff, Debbie Carson. Mayo 2003. Sun Microsystems.

- Metodologías de Sistemas. Victor Cisneros. Universidad Nacional de Ingeniería.
- SOAP over JMS – what does it mean and why should I care ?. Kevin Bedell. O'Reilly Developer WebLogs. Octubre 2002.
- Java Message Service API Tutorial. Kim Haase. Sun Microsystems.
- JBoss 3.0. Quick Start Guide. Andreas Schaefer. The JBoss Group. Julio 2002.

ANEXOS

ANEXO 1. ENTIDADES DEL ESTADO Y LAS MERCANCÍAS RESTRINGIDAS QUE CONTROLAN

Ministerio de la Producción - PRODUCE

11 Viceministerio de Pesquería

- Recursos Hidrobiológicos
- Cetáceos Menores

17 DIQPF : Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados

- Insumos y productos químicos que pueden derivarse a la producción de cocaína.
- Elementos componentes del nitrato de amonio

18 OTO/PERU : Oficina Técnica de Ozono

- Sustancias agotadoras de la capa de ozono
- Equipos de refrigeración, congelamiento que puede usar SA0

19 Otras dependencias pertenecientes al PRODUCE

Ministerio de Agricultura – MINAG

05 SENASA : Servicio Nacional de Sanidad Agraria

- Productos y subproductos de origen vegetal

- Plaguicidas agrícolas
- Productos y subproductos de origen animal
- Productos veterinarios terminados, alimentos, aditivos y mezclas
- Productos vegetales y animales, sus productos y subproductos que ingresan por puestos fronterizos

06 NRENA : Instituto Nacional de Recursos Naturales

- Productos de Flora y Fauna

14 PROABONOS : Proyecto Especial de Promoción del Aprovechamiento de Abonos provenientes de aves marinas

- Guano de la Isla

15 CONACS : Comisión Nacional de Camélidos Sudamericanos

- Camélidos sudamericanos, productos y subproductos

16 Otras dependencias pertenecientes al MINAG

Ministerio del Interior : MININTER

02 DICSCAMEC : Dirección General de Control de Servicios de Seguridad.

Control de armas, munición y explosivos de uso civil.

- Armas, municiones, explosivos y artículos conexos de uso civil
- Nitrato de amonio y sus elementos componentes

20 Otras dependencias pertenecientes al MININTER

Ministerio de Salud : MINSA

DIGEMID : Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas

- Productos Farmacéuticos y genéricos, productos cosméticos y similares, insumos, instrumental y equipo de uso médico quirúrgico u odontológico, productos sanitarios y productos de higiene personal y doméstica.
- Sustancias estupefacientes, psicotrópicas y precursores

04 DIGESA : Dirección General de Salud Ambiental

- Alimentos y bebidas industrializados de consumo humano
- Recursos hidrobiológicos para consumo humano
- Desinfectantes y plaguicidas de uso doméstico o en salud pública
- Residuos peligrosos sujetos al convenio de Basilea
- Residuos sólidos

21 Otras dependencias pertenecientes al MINSA

Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC

08 Ministerio de Transportes y Comunicaciones

- Equipos o aparatos de telecomunicación y equipos para estaciones transmisoras radioeléctricas en general

Ministerio de Relaciones Exteriores – MRREE

07 Ministerio de Relaciones Exteriores

- Textos geográficos o publicaciones cartográficas

Ministerio de Educación – MINED

12 I.N.C. Biblioteca Nacional o Archivo General de la Nación

- Bienes culturales muebles

22 Otras dependencias del Ministerio de Educación

Ministerio de Energía y Minas – MEM

23 IPEN Instituto de Energía Nuclear

- Material Nuclear, bienes, maquinaria y equipos que sean fuentes de radiaciones ionizantes nuevas, usadas o repotenciadas

24 Otras dependencias pertenecientes al MEM

- Combustible líquido y otros derivados de los hidrocarburos

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR

25 DNT Dirección Nacional de Turismo

- Juegos de casino y máquinas tragamonedas o de memoria de sólo lectura de programas para estas máquinas

26 Otras dependencias pertenecientes al MINCETUR

Otros organismos o instituciones del Estado

99 Otras dependencias del Estado

ANEXO 2. DOCUMENTOS DE AUTORIZACION DE MERCANCIAS RESTRINGIDAS

- Autorización de Importación y Exportación.
- Resolución de Importación y Exportación.
- Resolución de Internamiento.
- Certificado.
- Constancia.
- Licencia de Internamiento de Importación o Exportación.
- Declaración Jurada.
- Informe Técnico de Autorización.
- Registro.
- Permiso.
- Visación.