

Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**SISTEMA DE CONTROL DE CUENTAS CORRIENTES EN WEB DE
LA MERCANCÍA QUE INGRESA AL PAIS A TRAVES DE TACNA EN
LA ADMINISTRACIÓN ADUANERA**

Informe de Suficiencia

Para optar por el Título Profesional de:
INGENIERO DE SISTEMAS

Luis Enrique Tapia Lecca

Lima – Perú

2003

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I	5
ANTECEDENTES	5
1.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO	5
1.1.1 AMENAZAS	5
1.1.2 OPORTUNIDADES	6
1.1.3 FORTALEZAS	6
1.1.4 DEBILIDADES	6
1.1.5 SERVICIOS	6
1.1.6 CLIENTES	7
1.1.7 PROVEEDORES	7
1.1.8 PROCESOS	8
1.1.9 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	8
1.2 DIAGNOSTICO FUNCIONAL	14
CAPITULO II	15
MARCO TEORICO	15
2.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN:	15
2.2 TECNOLOGÍA WIRELESS	19
CAPITULO III	24
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	24
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	24
3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION:	28
3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN:	29

3.5 ESTRATEGIAS IMPLANTADAS	33
CAPITULO IV.....	47
EVALUACION DE RESULTADOS	47
CAPITULO V.....	49
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
5.1 CONCLUSIONES.....	49
5.2 RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	53

DESCRIPTORES TEMATICOS

- Administración Aduanera
- Contrabando
- Mercancía
- Declaración Aduanera
- Aplicación Web
- Wireless
- Oficial de Aduana

RESUMEN EJECUTIVO

Por la trascendencia que tiene para el país, el control del contrabando, es una necesidad imperiosa, por lo cual la Aduana Peruana cumpliendo con su objetivo de controlar la mercancía que ingresa y sale del país, realizó un análisis de la realidad de la Jurisdicción de la Intendencia de Aduana de Tacna, encontrando entre otros problemas un insuficiente control de mercancías que se trasladan de Tacna al interior del país.

Gran parte de la mercancía que ingresa al país por la Frontera con Chile, ingresa a ZOFRATACNA, y de allí a una zona de comercialización de Tacna, donde las mercancías en su mayoría están afectas a un arancel de 8%, mientras que el resto que se dirige al interior del país, debería de ir al régimen general, generando documentos de operación en Aduanas, tales como la declaración de Importación definitiva y la Declaración Simplificada, las cuales se deben de registrar ante la Sede de la Intendencia de Aduana de Tacna, y posteriormente luego de cumplir con todas las obligaciones tributarias-aduaneras se presentarán en los puestos de control de las Aduanas ubicados a los lados de la carretera, tales como Tomasiri y Vila Vila, así como en el terminal terrestre de Tacna y en el Aeropuerto de Tacna.

El problema presentado, por bastante tiempo, consistía en que el personal de Aduanas destacado en los puestos de control mencionados así como en el terminal terrestre y el aeropuerto, no tenían los medios necesarios para determinar si la documentación presentada correspondía realmente a la mercancía que se trasladaba por los puntos mencionados,

debido a que el sistema de información utilizado no se encontraban interconectados con la Sede de la Intendencia de Aduana de Tacna (por cuestiones de ubicación geográfica) y no era adecuado. Todo ello impedía detectar si la mercancía había sido declarada ante la administración aduanera y/o si la documentación presentada por ellas ya había sido utilizada anteriormente para el traslado de mercancía precedente.

Ante esta realidad, se planteó implementar un sistema en entorno Web -debido a que las PCs necesarias no requieren de mayor configuración- para el control de la mercancía, denominado control de cuentas corrientes¹ de mercancías amparadas en declaraciones de Importación Definitiva y Simplificada de la Intendencia de Aduana de Tacna, además de interconectar los puestos de control mencionados con la Intendencia de Aduana de Tacna, a través de enlaces "Wireless", y modificar los procedimientos normativos con la finalidad de normar el cumplimiento obligatorio del descargo de cuenta corriente de los documentos, por el personal de Aduanas designado para dicha labor.

La solución final implementada consistió en una aplicación web (sistema de información en la Intranet de Aduanas) del control de cuentas corrientes, y se ejecutaban en laptops, haciendo uso de un software de comunicación denominado GTran Dialer que proporciona una conexión remota a Internet. Esta aplicación permite el descargo en línea de la mercancía que transita por los puestos de control intermedios entre la Aduana de Tacna y el interior del país, y permite identificar la mercancía que no ha pagado los derechos aduaneros correspondientes así como otros controles de la declaración. Todo ello permite un control efectivo del pase de la mercancía por los puestos de control de la aduana de Tacna reduciendo los niveles de mercancía de contrabando que se internan al resto del país.

INTRODUCCIÓN

El proyecto tuvo como objetivos:

- Establecer mecanismos que permitan el control de la mercancía que se dirige de Tacna al interior del país.
- Reducir el contrabando, al contar con las herramientas necesarias para verificar si se trata de mercancía que ha cumplido con las obligaciones aduanero-tributarias que le corresponde.
- Crear un módulo estándar de control de cuentas corrientes de la administración aduanera, a efectos de lograr un mejor control del pase de las mercancías desde Tacna al resto del país.

Entre los logros obtenidos al finalizar este proyecto se tienen:

- Se brinda mayor información de la mercancía, lo que permite al Oficial de Aduanas –personal que representa a la Aduana-, solicitar documentación y revisar físicamente la mercancías en los puestos de control, de aquellos transportistas o mercadería con mayor incidencia detectada de contrabando.
- Agilización de los descargos realizados en declaraciones de importación con múltiples series – relación de mercancías separadas por partida arancelaria-.
- Logro de mayor control de la información registrada asociada a la mercancía y minimizar los errores de digitación mediante las

¹ El término “cuenta corriente” es comúnmente usado en Aduanas refiriéndose al control de salidas parciales o totales de la mercancía hasta agotar el saldo de una declaración Aduanera.

validaciones adicionales implementadas y las alertas generadas por el sistema.

- Se mejoró las consultas de los descargos realizados, de los saldos por declaración, entre otros, para una mejor gestión de las áreas operativas y normativas.

Las limitaciones que se tuvieron:

- Recursos asignados al proyecto, debido a que se trataba de minimizar los costos de comunicación.
- No contar con herramientas IDE de Java que permitan un desarrollo rápido de aplicaciones.
- Las personas encargadas de llevar a cabo el proyecto fueron de la misma institución, y estaban abocados a otras labores, por lo que tuvieron que compartir su trabajo normal con la ejecución de este proyecto, debido a la estructura matricial de la empresa.
- El limitado ancho de banda de comunicación entre Tacna y la Sede Central de la Administración aduanera.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

La Superintendencia Nacional de Aduanas del Perú, a la que también se le denominó ADUANAS, fue una Institución Pública Descentralizada del Sector Economía y Finanzas, con personería jurídica de Derecho Público, encargada del control del ingreso y salida de mercancías en el ámbito nacional y el cobro de los tributos por la importación de las mercancías así, fue creada por Ley 24829 y con autonomía administrativa, económica, presupuestal, financiera y técnica en el ejercicio de sus atribuciones (Art. 1° de Ley Orgánica de Aduanas), aprobada por Decreto Ley N° 26020.

Su Sede Central estuvo ubicada en la Av. Gamarra N° 680, Chuchito, Callao, Perú.

Mediante el Decreto Supremo 061-2002-PCM (Presidencia del Consejo de Ministros) publicado el viernes 12 de julio del año 2002, se dispuso la fusión por absorción de la Superintendencia Nacional de Aduanas – ADUANAS y la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT, actuando esta última en calidad de entidad incorporante. A partir del primero de Enero del 2003, ambas entidades trabajan en forma conjunta.

1.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

1.1.1 AMENAZAS

- La situación política y la recesión económica que viene afectando negativamente el comercio internacional.

- El contrabando como actividad comercial ilícita de poblaciones organizadas cercanas a zonas de frontera.
- Competencia desleal de mercadería proveniente de países asiáticos.
- Situaciones oligopólicas en las actividades de comercio exterior.

1.1.2 OPORTUNIDADES

- Acuerdo de valor de la OMC.
- Cooperación y Asistencia Mutua con Administraciones Aduaneras
- Participación en la promulgación de normas que incidan la operatividad aduanera.

1.1.3 FORTALEZAS

- Capacidad de sistemas informáticos para la simplificación de procesos.
- Personal especializado e infraestructura adecuada.
- Alto nivel de calidad reconocido.

1.1.4 DEBILIDADES

- Falta de recursos suficientes para combatir el contrabando.
- Apoyo legal al personal para los procesos legales.

1.1.5 SERVICIOS

Entre los principales servicios ofrecidos por Aduanas se pueden identificar

- Despacho Aduanero
- Recaudación Aduanera
- Fiscalización Aduanera
- Prevención y Represión del Contrabando
- Estadísticas de Comercio Exterior
- Capacitación y Asistencia Técnica

1.1.6 CLIENTES

En la medida que el servicio de soporte al comercio exterior está basado en procedimientos que permitan a la organización velar por el interés fiscal, podemos decir que el principal cliente de ADUANAS es el estado peruano (gobierno).

Podemos además citar como clientes a los operadores de comercio exterior:

- Agente de Aduanas
- Importadores / Exportadores
- Almacenes o Recintos Aduaneros
- Concesionarios Postales
- Agentes de Carga Internacional
- Empresas de Transporte Marítimo
- Empresas de Transporte Aéreo
- Empresas Verificadoras

1.1.7 PROVEEDORES

El gobierno peruano es quien emite las bases legales sobre la cual se basa el servicio aduanero, por tanto podemos considerarlo como principal proveedor.

Para la operatividad diaria de ADUANAS es necesario contar con equipos de cómputo y soporte para comunicaciones, podemos entonces considerar como proveedores secundarios también a IBM y Telefónica del Perú. Por otro lado se tiene que ADUANAS delega a algunas entidades bancarias la función de recaudación por concepto de tributos y otros gravámenes aplicables, por tanto podríamos considerar como otro de los proveedores secundarios a las Entidades Bancarias que tienen convenio con ADUANAS

1.1.8 PROCESOS

- Proceso de Despacho Aduanero: El cual se subdivide a su vez en los procesos de despacho por regímenes, dentro de los principales se tiene:
 - Proceso de despacho de Duanas de importación definitiva
 - Proceso de despacho de Duanas de importación simplificada
 - Proceso de despacho de Duanas de exportación (definitiva y temporal)
 - Proceso de despacho para regímenes suspensivos
 - Proceso de recepción y registro de los manifiestos de carga
- Proceso de Recaudación Aduanera
- Proceso de Fiscalización Aduanera

1.1.9 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

ALTA DIRECCIÓN

Superintendencia Nacional

La ejerce el Superintendente Nacional de Aduanas, quien es el funcionario de mayor nivel jerárquico, representando a ADUANAS dentro y fuera del país en todo acto, contrato o convenio que ésta realice. Es designado por el Presidente de la República a propuesta del Ministro de Economía y Finanzas, mediante Resolución Suprema expedida con el voto Aprobatorio del Consejo de Ministros.

Superintendencia Ejecutiva

El Superintendente Ejecutivo ejerce las funciones del Superintendente Nacional por delegación en los casos de ausencia o impedimento temporal y las que se le delegue en forma expresa.

ORGANO DE CONTROL

La Oficina de Auditoría Interna

Es el órgano responsable de efectuar el control interno de las actividades y operaciones de ADUANAS, de conformidad con la Ley del Sistema Nacional de Control, las Normas de Auditoría Gubernamental y demás disposiciones legales vigentes.

ORGANOS DE ASESORIA Y DE APOYO

La Secretaría General

Es el órgano encargado de las funciones de administración documentaria y relaciones públicas de ADUANAS. Al efecto, norma los sistemas institucionales respectivos y conduce los sistemas de la Sede Central correspondientes a dichas materias.

La Oficina de Asesoría Legal

Es el órgano responsable de asesorar en asuntos de carácter jurídico y legal a la Alta Dirección y a las dependencias de ADUANAS; De emitir y administrar la opinión institucional en materia jurídica y legal. Asimismo, de procesar los expedientes y documentos sometidos a su consideración y ejercer la representación de ADUANAS ante el Tribunal Fiscal, previa coordinación con las Intendencias involucradas.

La Procuraduría Pública

Es la encargada de ejercer la defensa de los intereses de ADUANAS, a través del Procurador Público y aquellos en los que delegue facultades conforme a Ley, asumiendo la defensa de los actos administrativos y judiciales que corresponde a ADUANAS, en armonía con lo dispuesto en los Decretos Leyes N° s 26014 y 17537, sus normas modificatorias y complementarias.

La Escuela Nacional de Aduanas

Es el órgano responsable de desarrollar las actividades académicas de formación, capacitación y especialización del personal de ADUANAS y de los usuarios del servicio aduanero. Asimismo, es responsable de la realización de trabajos de investigación en materia aduanera así como de la publicación y difusión de normas y textos aduaneros.

ORGANOS DE LINEA

La Intendencia Nacional de Administración y Recaudación Aduanera

Es la responsable de conducir los sistemas de planeamiento, presupuesto, logística, tesorería y contabilidad; Así como del control de la recaudación aduanera, del almacenamiento y realización de las mercancías en Abandono Legal y comiso; y de la recuperación de adeudos.

La Intendencia Nacional de Fiscalización Aduanera

Es la responsable de verificar el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras por parte de los operadores de comercio exterior. Para tal efecto desarrolla, dirige y ejecuta los planes de fiscalización aduanera mediante las inspecciones y auditorías correspondientes. Asimismo, como parte de su labor fiscalizadora, conduce los sistemas de evaluación y control de los factores de riesgo de delito en las operaciones aduaneras

La Intendencia Nacional de Prevención del Contrabando y Control Fronterizo

Es la responsable de regular, conducir y coordinar las acciones, planes y programas de prevención, detección y represión del

contrabando, así como de procesar las acciones legales que se deriven de aquellos.

La Intendencia Nacional de Recursos Humanos

Es la responsable de conducir los sistemas de administración de personal, evaluación, capacitación, bienestar y desarrollo integral del trabajador.

La Intendencia Nacional de Sistemas

Es la responsable de la conducción de los sistemas de calidad, organización, ingeniería de procesos, soporte informático y estadística.

La Intendencia Nacional de Técnica Aduanera

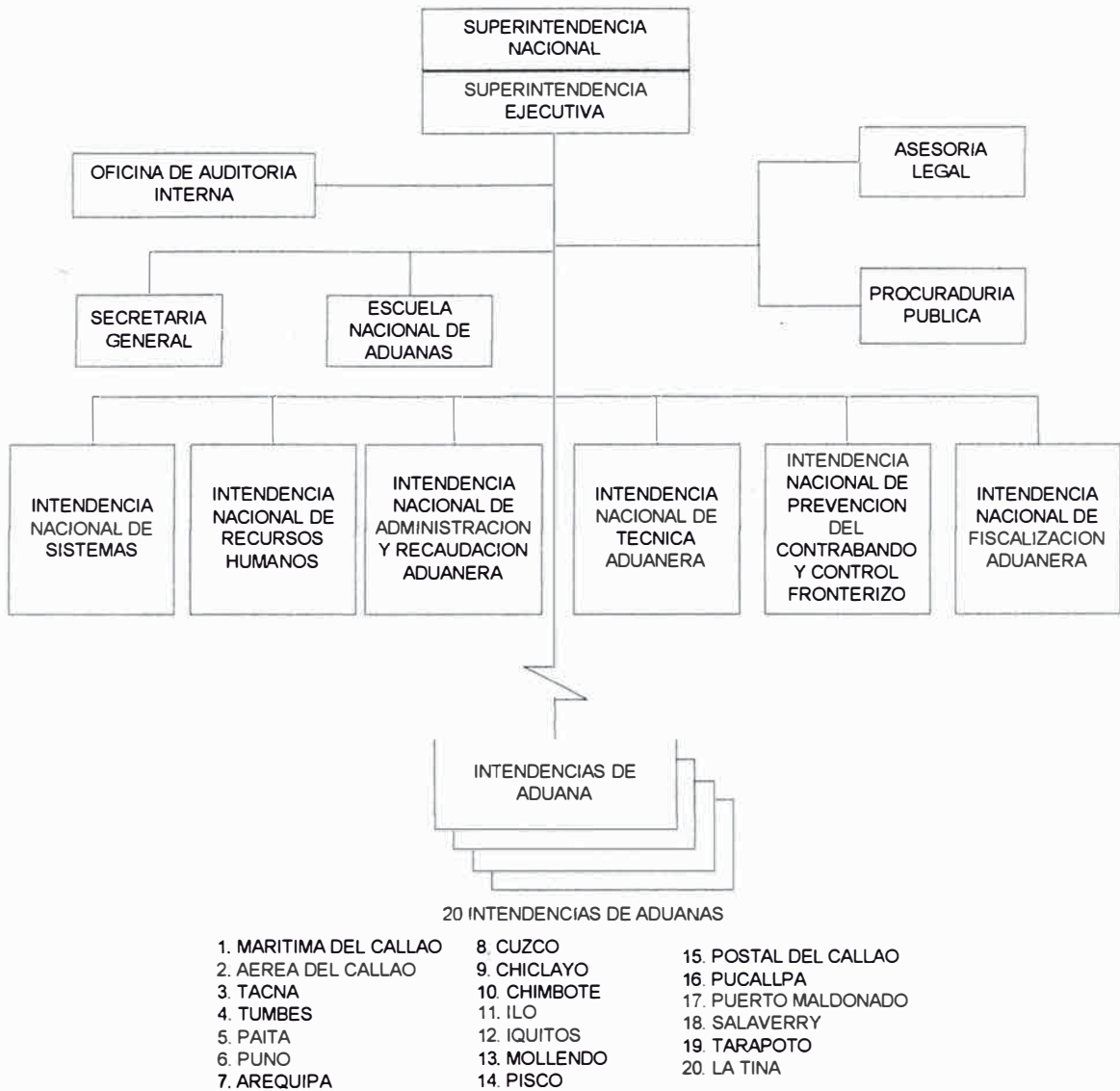
Es la responsable de administrar la normatividad para la aplicación de los regímenes y operaciones aduaneras, destinos aduaneros especiales o de excepción, reglas de origen, tratados y convenios internacionales; Y de conducir los sistemas de nomenclatura arancelaria y valoración aduanera. Asimismo, procesa las solicitudes de exoneración de derechos y/o franquicias aduaneras, autoriza el funcionamiento de los operadores de comercio exterior y supervisa las actividades de las empresas verificadoras; y absuelve las consultas de carácter técnico dentro de su competencia. Igualmente es responsable de la conducción de los planes y actividades referidos a cooperación técnica Inter. institucional e internacional.

ORGANOS DESCONCENTRADOS

Las Intendencias de Aduanas Operativas

Son los órganos operativos que, dentro de sus respectivas jurisdicciones, tienen la responsabilidad de administrar los regímenes y operaciones aduaneras y recaudar los derechos y demás tributos aplicables. Para tal efecto, cautelán y verifican la debida aplicación de la legislación que regula el comercio exterior, así como los tratados y convenios internacionales vigentes, aplican sanciones y resuelven reclamaciones ejerciendo sus atribuciones como órganos de primera instancia. Asimismo, son responsables de informar de los actos que presumen constituyen delito aduanero para su debido procesamiento.

Organigrama



1.2 DIAGNOSTICO FUNCIONAL

El control aduanero, así como la fiscalización son dos de las 4 funciones² que cumple la Aduana, para ello, ha elaborado diversos mecanismos con el fin de evitar el Contrabando, en su modalidad de evasión de las obligaciones tributario-aduaneras. En la jurisdicción de la Intendencia de Aduana de Tacna, se han establecido los puestos de control aduanero, de Vila Vila y Tomasiri, además de controles en el aeropuerto y el terminal terrestre de Tacna, los cuales son lugares, donde se revisa la mercancía que se dirige hacia el interior del país desde Tacna, verificando que se haya cumplido con las obligaciones tributario-aduaneras correspondientes, las cuales se deben de realizar ante la sede de la Intendencia de Aduana de Tacna. Es en este contexto que el personal de Aduanas destacado en dichos lugares, requiere de información confiable y en línea de la mercancía que ha sido declarada correctamente, hacer el descargo de la mercancía que efectivamente se está movilizand o hacia el interior del país, y verificar si la documentación presentada por el transportista no ha sido utilizada previamente.

² Las 4 funciones de ADUANAS son: La Administración, la Recaudación, el Control y Fiscalización del tráfico Internacional de mercancías, medios de transporte y personas dentro del territorio aduanero.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

El presente informe está basado en dos conceptos:

- Sistema de Información:
- Tecnología Wireless

2.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN:

Definición 1:

“Un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información (o parte de ella) necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes (decisiones) para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio”

Definición 2:

Es un grupo de gente, una serie de procedimientos o equipo de procesamiento de datos que escoge, almacenan, procesan y recuperan datos para disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones mediante el suministro de información a los niveles gerenciales para que sea utilizada eficientemente.

Definición 3:

Es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros y puede ser cualquier cosa, desde la comunicación interna entre los diferentes componentes de la organización y líneas telefónicas hasta sistemas de cómputo que generan reportes periódicos para varios usuarios.

Definición 4:

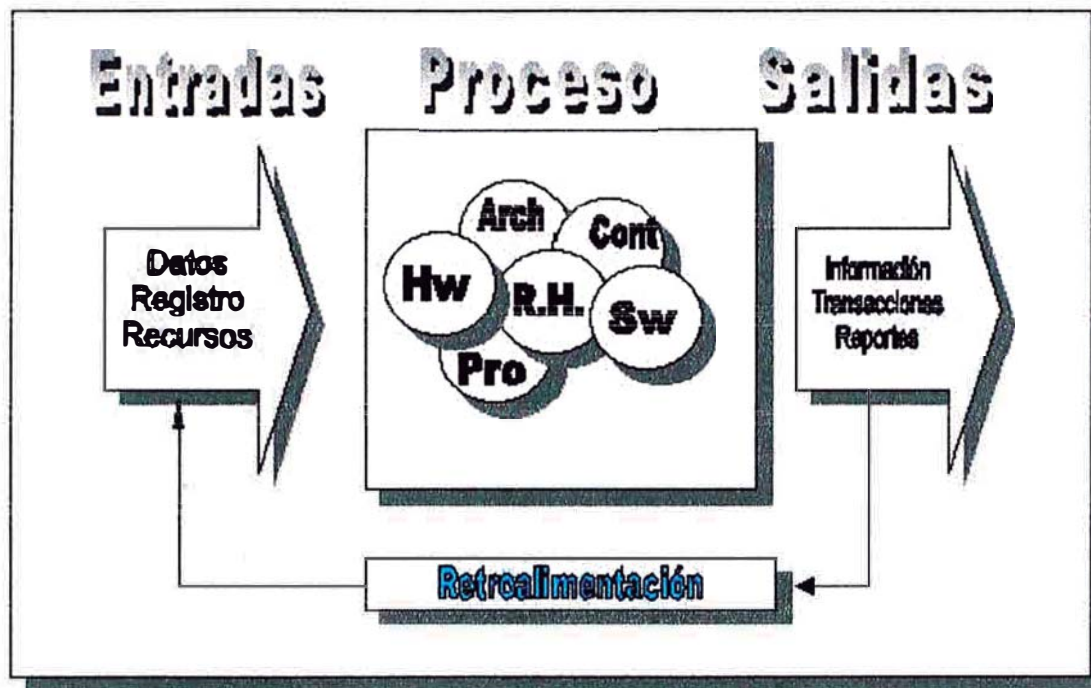
Los sistemas de información es el medio por el cual se enlazan todos los componentes de un sistema para alcanzar el objetivo.

Todas las organizaciones necesitan la información para funcionar y en este sentido como parte fundamental de la organización se encuentran los sistemas de información. Este sistema de información se nutre de la información propia de la organización y de la información externa, por ello definir el sistema de información en una organización es una tarea delicada, porque tenemos que tener en cuenta que el sistema se compone de múltiples procesos que son al mismo tiempo actores en otros subsistemas de la organización y además porque el sistema participa de todas las actividades que se desarrollan en esa organización

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Estos elementos son de naturaleza diversa y normalmente incluyen:

- El equipo computacional, es decir, el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar. Lo constituyen las computadoras y el equipo periférico que puede conectarse a ellas.
- El recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual esta formado por las personas que utilizan el sistema, alimentándolo con datos o utilizando los resultados que genere.

- Los datos o información fuente que son introducidos en el sistema; son todas las entradas que necesita el sistema para generar como resultado la información que se desea.
- Los programas que son procesados y producen diferentes tipos de resultados. Los programas son parte del software del sistema de información que hará que los datos de entrada introducidos sean procesados correctamente y generen los resultados que se esperan.



Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

Clasificación de los sistemas de información:

A. Transaccionales. (Sistemas transaccionales)

Las principales características son:

- A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra.
- Normalmente son el primer tipo de SI que se implanta en las organizaciones.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información.
- Son fáciles de justificar ante la dirección ya que sus beneficios son visibles y palpables.

B. Sistemas de Apoyo a las decisiones (Sistemas de Soporte a las Decisiones, Sistemas Gerenciales o Sistemas Ejecutivos, Sistema de Soporte para la Toma de Decisiones en Grupo.)

- Suelen introducirse después de haber implantado los sistemas transaccionales.
- Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y de alta administración en el proceso de la toma de decisiones.
- No suelen ahorrar mano de obra.
- La justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil.
- Suelen ser SI interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan la toma de decisiones que por su naturaleza son repetitivas.

- Pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas.

C. Sistemas Estratégicos: (Sistemas Expertos (ES), Sistemas Estratégicos)

- Su función principal no es apoyar a la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para la toma de decisiones. Sin embargo, este tipo de sistemas puede llevar a cabo dichas funciones.
- Suelen desarrollarse "in house"³.
- Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución permanente dentro de la organización.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores.
- Apoyan el proceso de innovación dentro de la empresa.

Para el presente informe, el sistema implementado, es un Sistema Transaccional, que permite contar con la información recopilada en los puestos de control de la Intendencia de Aduana de Tacna, sobre el uso de las declaraciones aduaneras con las que los transportistas amparan la mercancía que pasa por dichos lugares.

2.2 TECNOLOGÍA WIRELESS

La definición de Wireless significa 'sin hilos', por lo tanto, todo sistema inalámbrico de interconexión es denominado Wireless. Aquí se muestran diferentes medios de transmisión.

- Infrarrojos

- GSM
- Packet radio
- Bluetooth
- UTMS
- WI-FI

Infrarrojos

En esta forma especial de transmisión de radio, un haz enfocado de luz en el espectro de frecuencia infrarrojo, medido en terahertz o billones de hertzios (ciclos por segundo) se modula con información y se envía de un transmisor a un receptor a una distancia relativamente corta. La radiación infrarroja (IR) es la misma tecnología usada para controlar un televisor con un mando a distancia.

También puede usarse para interconexiones un tanto más largas y es una posibilidad para las interconexiones en redes de área local (LAN). La distancia efectiva máxima es algo menor a los ocho kilómetros y el máximo ancho de banda proyectado es de 16 megabits por segundo.

Posee una seguridad muy grande debido a la dificultad de interferir físicamente en la conexión.

GSM/SMS/GPS

El GSM tiene como punto más importante la comunicación de voz y los servicios de valor añadido son: mensajes SMS, logos, melodías, etc.

³ Desarrollo "In house": Desarrollo de Software utilizando los recursos de la misma empresa.

Permite también la transmisión de datos a una velocidad de 9.600 bps que lo reduce a usos muy concretos.

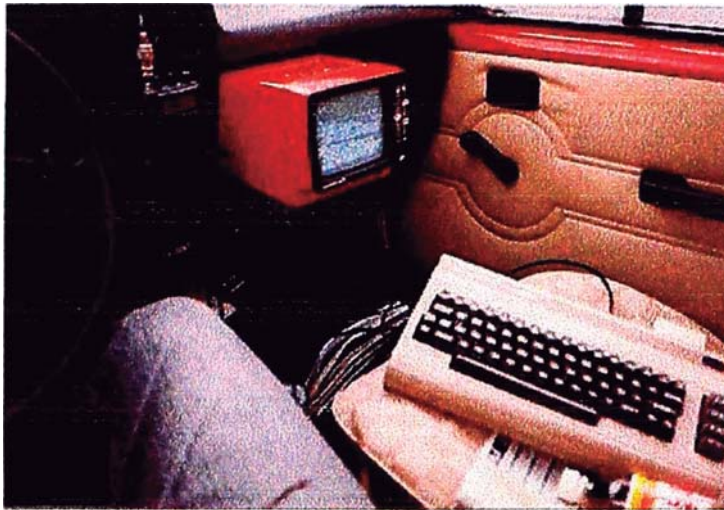


Los SMS son usados en su inmensa mayoría para la comunicación en texto, pero también tiene usos para enviar datos en texto plano.

El Global Positioning System (GPS) es un sistema de posicionamiento, es decir, nos puede decir la situación exacta, con un error de menos de 4 metros, de cualquier terminal equipado con esta tecnología. Esto se consigue gracias a 24 satélites alrededor de la Tierra que dan a cada metro cuadrado de tierra una dirección diferente.

PACKET RADIO

La aplicación de la norma [AX.25](#) permitió a los radioaficionados transmisiones de voz y datos por los mismos canales, con velocidades máximas de 9.600bps. Era muy interesante el poder mandar 'paquetes' de texto de manera indefinida entre los nodos de la red para ser recogido por otro radioaficionado al azar, además de permitir chat y transmisión de ficheros.



Para poder hacer este tipo de transmisiones hace falta licencia de radioficionado.

El GPRS, General Packet Radio System, es un sistema que proporciona acceso a los paquetes de radio para usuarios de móviles GSM y TDMA. Estos paquetes se usan en alternancia a la red GSM que transmite voz. La tecnología GPRS sólo reserva ancho de banda cuando hay recursos que enviar, y permite que varios usuarios compartan el mismo canal. También mejora la tecnología de cambios de circuitos en los elementos de la red. Otra de las mejoras que proporciona la tecnología GPRS es que las transmisiones de datos se reparten entre todas las estaciones cercanas. Este mejor aprovechamiento del ancho de banda, añadido a la mejora en la calidad y la fiabilidad reducirá los costes de la transmisión de datos, lo que provocará una mayor penetración de este servicio entre particulares y empresas.

BLUETOOTH

Es la norma que define un standard global de comunicación inalámbrica, que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes equipos

mediante un enlace por radiofrecuencia. Los principales objetivos que se pretende conseguir con esta norma son:

- Facilitar las comunicaciones entre equipos móviles y fijos
- Eliminar cables y conectores entre éstos.
- Ofrecer la posibilidad de crear pequeñas redes inalámbricas y facilitar la sincronización de datos entre nuestros equipos personales

Tiene un alcance pequeño de distancia.

UMTS

UMTS es el nuevo estándar de telefonía móvil que soporta velocidades de hasta 2 Mbps, diseñado para sustituir gradualmente al sistema GSM (con paso intermedio del sistema GPRS). Es uno de los principales sistemas móviles de 3ª generación, desarrollado por ETSI, en el marco conocido como IMT- 2000 (International Mobile Telecommunications-2000) definido por la UIT.

UMTS permite llevar imágenes, gráficos, comunicaciones de video y otra información de banda ancha, así como voz y datos, de manera directa a los usuarios, quienes podrán estar desplazándose de un lugar a otro.

UMTS evoluciona para integrar todos los servicios ofrecidos por las distintas tecnologías y redes actuales (GSM, DECT, RDSI, Internet...), busca basarse en y extender las actuales tecnologías móviles, inalámbricas y satelitales proporcionando mayor capacidad, posibilidades de transmisión de datos y una gama de servicios mucho más extensa, usando un innovador programa de acceso radioeléctrico y una red principal mejorada.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En nuestro país, las actividades informales han adquirido una gran importancia en la economía nacional. Una de las principales de estas actividades, es la del contrabando, la cual se define como importaciones no registradas, constituidas por bienes producidos en diversos países que luego son ingresados al país, sin haber cumplido con los requisitos de una importación formal, para su comercialización en el mercado interno.

Los puntos más críticos de incidencia de contrabando se encuentran en el sur del país, representando Tacna el mayor punto de ingreso con 49.2% según las estimaciones de la Gerencia de Estadística de Aduanas (Informe del 09/04/2002), donde se indica un monto de \$206 millones de contrabando en el país, por lo que solo por Tacna sería de \$101.4 millones. La mercancía que ingresa a Tacna en su gran mayoría proviene de Asia, Europa y Estados Unidos, ingresando luego a través de la Zona Franca de Iquique en Chile.

En Tacna, se creó el Centro Centros de Exportación, Transformación, Industria, Comercialización y Servicios (CETICOS), el 30 de Agosto de 1996 por Decreto Legislativo N°842, para promover el desarrollo de dicho departamento; en CETICOS Tacna se permite el ingreso de mercadería con el único pago de 8 por ciento del valor de la mercancía, con la condición de

ser vendida en Tacna para el consumo propio y de los turistas que visitan dicha ciudad, pero este beneficio se ha convertido en la mayor fuente de contrabando, porque la gran mayoría de dicha mercancía termina vendiéndose en el interior del país, lo que no fue el propósito inicial de la creación de esta zona especial.

Existen varias modalidades de contrabando en Tacna:

Mercancía camuflada como equipaje en la bodega del bus.

Mercancía no manifestada en bodega del bus.

Mercancía camuflada entre carga nacional.

Uso de declaraciones simplificadas de Aduanas.

Transportar con un mismo documento aduanero más de una vez el mismo tipo de mercancía, modalidad conocida como "carrusel" o "ruleta".

Mercancía que excede a lo manifestado en las declaraciones.

Mercancía transportada como encomienda.

Acogerse al beneficio establecido en el Decreto Supremo N° 202-92-EF sobre la relación de bienes que los turistas pueden adquirir cuando visitan la Zona de tratamiento especial de Tacna, modalidad conocida como "chacales".

El proyecto que se realizó y es motivo de este informe, estuvo abocado a disminuir la mercancía de contrabando bajo la modalidad conocida como "carrusel" o "ruleta".

En el siguiente gráfico se muestran las rutas formales, por los que la mercancía que ingresa a Tacna se interna al interior del país.

CONTROL DEL FLUJO DE MERCANCIAS EN LA JURISDICCION DE LA ADUANA DE TACNA



Como se ve en el gráfico, los puestos de control para la internación de la mercancía al país a través de Tacna son Vila Vila, Tomasiri, el Terminal Aéreo (Aeropuerto) y el terminal terrestre. Siendo el puesto de Tomasiri el mejor equipado, pero aún así no se tenía conexión con la Intendencia de Aduana de Tacna, donde se registra la información de los documentos aduaneros de dicha jurisdicción. Años anteriores, la Intendencia de Aduana de Tacna licitó el desarrollo de una aplicación que permitiera llevar un control de los documentos aduaneros que los transportistas presentaban para amparar su mercadería que pasaban por los puestos de control y hacer los descargos correspondientes en el módulo – los descargos corresponden a la cantidad de mercancía manifestada en un documento aduanero que pasa por el puesto de control -, todo ello se realizó sin la intervención de la

Intendencia Nacional de Sistemas (Area encargada del desarrollo de aplicativos y la infraestructura tecnológica necesaria de Aduanas), dicho aplicativo se desarrolló en Visual Basic con una base de datos en Access, mientras que Aduanas desarrollaba sus aplicativos en Visual Fox Pro, con base de datos ORACLE. El aplicativo solo se encontraba operativo en Tomasiri, y debido a que no se tenía conexión con la Sede de la Intendencia de Tacna, la información se cargaba a través de diskettes, implicando un desplazamiento físico de 40 Km. hacia la Intendencia de Tacna a diario, realizándose el mismo en horas de la noche; el personal de los demás puestos de control como Vila Vila, el Aeropuerto y el Terminal Terrestre debían de comunicarse por radio con el personal de Tomasiri, para reportar la información de los documentos aduaneros con los que los transportistas amparaban su mercadería y hacer los descargos correspondientes en el, esto ocurría en el mejor de los casos, ya que tal como se constató en visitas de personal de la Intendencia Nacional de Sistemas realizadas en el cuarto trimestre del año pasado, no siempre el personal de Tomasiri realizaba el descargo en el aplicativo. El problema se agravaba más aún, cuando el documento aduanero había sido declarado ante la Intendencia de Tacna el mismo día de la presentación en Tomasiri, debido a que no se contaba con la información del mismo día. Todo ello permitía que algunas personas que llevaban la mercadería sustentaban dicho ingreso reutilizando los documentos aduaneros, varias veces, aprovechando el ineficiente control.

Adicionalmente, dentro del marco de Aseguramiento de la Calidad instituido en Aduanas, no se cumplía con uno de los principales objetivos, como es el de la Identificación y Trazabilidad de los Servicios, al no poder realizarse un seguimiento de la declaración aduanera, y los procesos informáticos no eran los estándares de Aduanas.

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION:

Las alternativas de solución que se presentaron fueron:

Aplicación Cliente Servidor: El cual se descartó desde un primer momento, porque no existían los mecanismos para conectar los puestos de Control Aduanero de Tacna con la Sede de la Intendencia de Aduana de Tacna, a través de la red interna de Aduanas.

Aplicación Web desarrollada por personal de Aduanas: Tiene la ventaja de que el personal de Sistemas de Aduanas conoce el modelo de datos aduanero así como el propio negocio, además, en ese entonces existían aplicaciones web desarrolladas anteriormente en entorno Web, y se contaba con personal con conocimiento del uso de dichas herramientas, por lo que se podía aprovechar tanto la experiencia del personal y reutilizar el código de las aplicaciones anteriormente desarrolladas.

Aplicación Web desarrollada por Outsourcing : Lo cual implicaba que las personas que hubieran desarrollado el aplicativo sean adiestradas en el conocimiento de las declaraciones aduaneras en las diferentes destinaciones aduaneras a las que podía ser sometida, además de requerir conocer las estructuras del modelo de datos aduanero y de la sintaxis del manejador de base de datos ORACLE y el costo de mantenimiento del aplicativo de ser requerido, o de la capacitación al personal del área de Sistemas para el mantenimiento respectivo, y de ser requerido las licencias del SW de desarrollo.

3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN:

Criterios Técnicos

El desarrollo en aplicaciones Web, permite el uso de la herramienta en múltiples plataformas, no requiriéndose un hardware especial para el aplicativo, además, la institución cuenta con los recursos informáticos de Hardware y Software, por lo que solo bastaba con instalar un browser en el cliente y tener conexión a Internet para la ejecución del aplicativo.

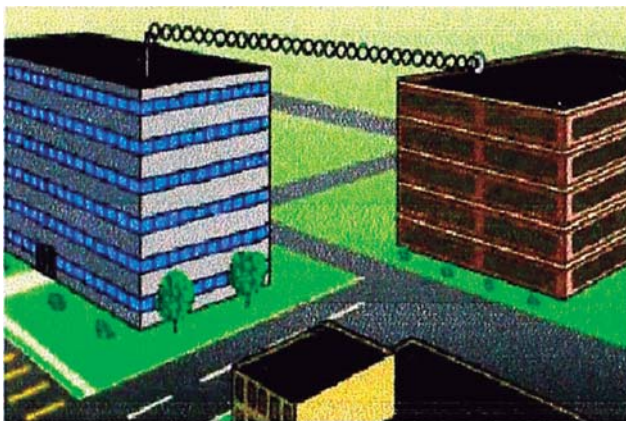
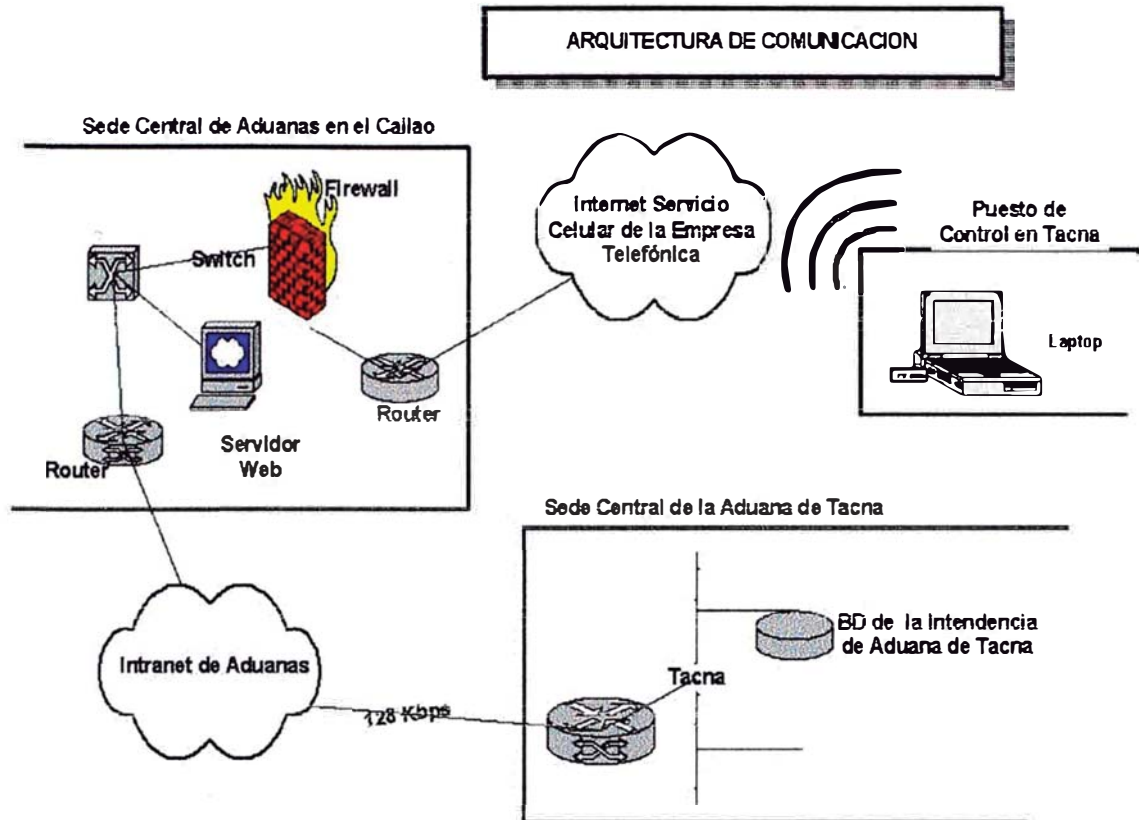


Figura N° 1 Enlace Wireless

La conexión entre los puestos de control aduaneros de Tacna y la Sede de la Intendencia de Aduana de Tacna solo se podía establecer de forma remota a través de acceso a Internet mediante dispositivos móviles utilizando enlace remoto inalámbrico (enlace Wireless Fig. 1), con tecnología celular, la cual brinda la empresa Telefónica a través de su red celular. Lo cual hacía que la única manera de poder hacer uso de la información desde los puestos de control, sea a través de un aplicativo Web implantado en el servidor de Aduanas con dominio en Internet (www.aduanet.gob.pe), para lo cual se utilizaría el servidor Web ubicado en la Sede Central de Aduanas en el Callao, además de la infraestructura de comunicaciones entre dicha

central y la Intendencia de Aduana de Tacna, para el acceso a su base de datos.



Arquitectura de comunicación que sirvió de base para la implantación de la solución tecnológica.

Criterios de la Empresa:

Era política de la Intendencia Nacional de Sistemas, desarrollar las soluciones tecnológicas con sus propios recursos de personal, además, no había presupuesto en Aduanas, debido a la reducción de los aranceles, el cual era el sustento presupuestal de la institución y por medidas de austeridad en general implantadas en la institución.

3.4 TOMA DE DECISIONES:

En base tanto a los criterios técnicos en cuanto a aplicativos en Internet, y las políticas de desarrollo de SW en Aduanas, la única alternativa factible, fue la de desarrollar un aplicativo Web por parte del personal de Aduanas. Ello se ve corroborado en el siguiente análisis costo beneficio, el cual considera cifras estimadas de contrabando, actividad que se desarrolla fundamentalmente en el sector informal de la economía, por lo que es muy difícil calcular con exactitud la cuantía de estos actos.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
INVERSION				
Horas Hombre de Personal en el proyecto	-18,360			
Costo de laptops	-35,000			
Tarjetas y SW para conexión a Internet	-35,000			
Viaje a Tacna para la implementación	-2,400			
COSTOS RECURRENTES				
Conexión a Internet		-21,000	-21,000	-21,000
Mantenimiento de Sistema		-3,627	-3,627	-3,627
BENEFICIOS TANGIBLES				
Ingresos por disminución de contrabando		170,352	170,352	170,352
Flujo de Caja Neto	-90,760	145,725	145,725	145,725
Factor de Descuento (15%)		0.8696	0.7561	0.6575
	-90,760	126,723	110,183	95,814

Valor Presente Neto

241,960

Tasa de Retorno:

266.59% Rentabilidad Anual: 88.86%

Periodo de Retorno:

8.59-->

9Meses

El análisis costo beneficio, indica que el proyecto tiene una alta rentabilidad y que en .9. meses, se recuperará la inversión. Además, la alta dirección tiene como prioridad impulsar los proyectos para combatir el contrabando, y como se indicó en párrafos anteriores, por Tacna ingresa la mayor cantidad de mercadería de contrabando a nuestro país, por lo que este proyecto al tener como principal objetivo reducir una modalidad de contrabando, tenía prioridad en la institución.

3.5 ESTRATEGIAS IMPLANTADAS

METODOLOGÍA EMPLEADA

Para la elaboración del presente informe, se aplicará la Metodología de Gestión de Proyectos - MGP (Anexo 1), metodología que se utiliza para el desarrollo de proyectos en la SUNAT, tanto para el desarrollo de sistemas de tributos internos como aduaneros; cabe mencionar que en la época en que se realizó el proyecto -4to. Trimestre del año 2002-, se aplicaba la misma metodología en Aduanas, pero que se utilizó de manera parcial en este proyecto por la premura de tiempo que se le dio, debido a una decisión de la alta dirección.

La Metodología de Gestión de Proyectos consiste en los siguientes pasos:

Fases del proyecto

- Fase de Inicio
- Fase de Desarrollo
- Fase de Estabilización
- Fase de Aprendizaje

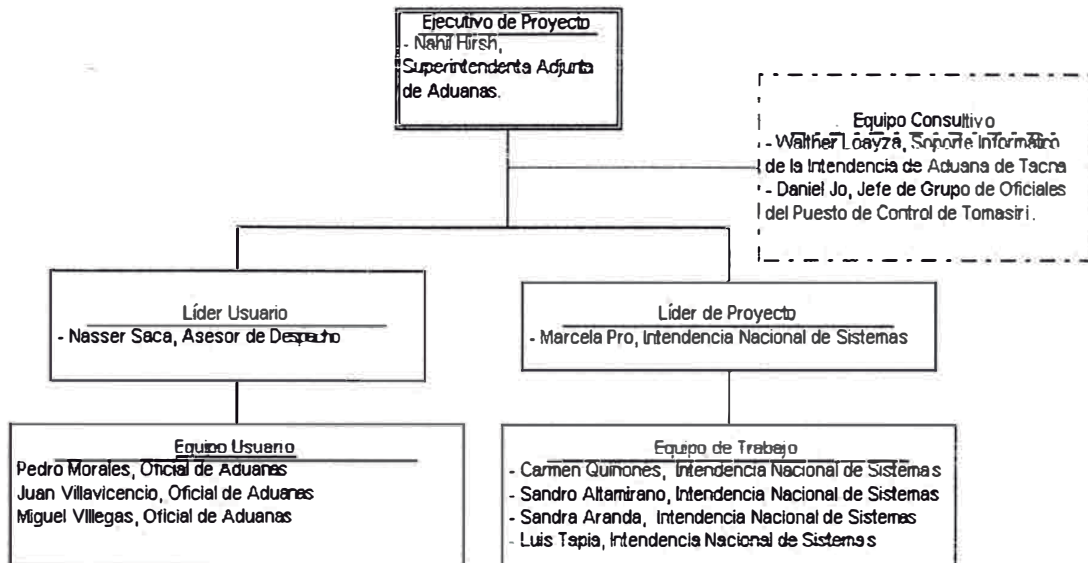
Además de la Documentación de Control:

- Procedimientos Específicos (Realizables en todas las etapas del proyecto)
- Gestión de riesgos, problemas, pendientes, acuerdos y aprendizaje
- Control de Avance del proyecto
- Realización de Reuniones de Gestión
- Gestión de cambios

FASE DE INICIO:

Definición del equipo de Proyecto:

ORGANIZACION DEL PROYECTO



FORMULACION DEL PROYECTO

Alcance:

El presente proyecto como parte de la interconexión de los puestos de control de la Aduana de Tacna implica el desarrollo del Sistema de Información que permita el descargo de mercancías que amparadas en declaraciones aduaneras pasan por los puestos de control. Y la implementación se realizará en los puestos de control aduaneros de Vila Vila, Tomasiri, Aeropuerto y Terminal Terrestre de Tacna.

Objetivo Generales:

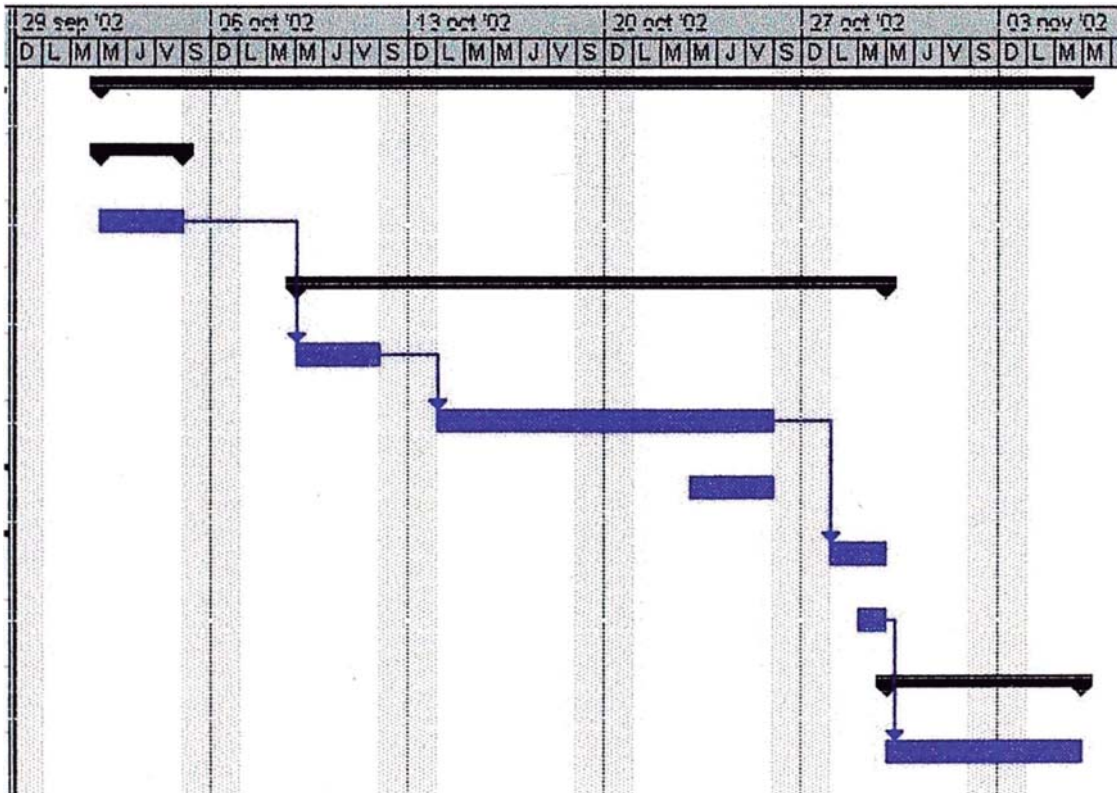
- Disminuir el volumen de contrabando por la modalidad denominada “carrusel” o “ruleta”.
- Controlar el paso de las mercancías, legalmente declaradas ante la Administración aduanera, a través del registro de los descargos de los documentos aduaneros, además de implementar mayores facilidades e información, en base a las necesidades del personal que labora en los puestos de control aduaneros de Tacna.

Objetivo Específicos:

- Brindar mayor información de la mercancía, lo que permitirá al Oficial de Aduanas, controlar de manera eficiente el paso o la inmovilización – retención - de la mercancía.
- Mayor control de la información registrada y minimización de los errores de digitación, mediante validaciones adicionales y alertas generadas por el sistema.
- Integración de la información, debido a que se implementó el sistema en todos los puestos autorizados en realizar este control.
- Mejorar las consultas a los descargos realizados para una mejor gestión de las áreas operativas y normativas.

Cronograma

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	<input type="checkbox"/> PROYECTO CONTROL DE CUENTAS CORRIENTES DE DECLARACIONES ADUANERAS	25 días	mi 02/10/02	ma 05/11/02
2	<input type="checkbox"/> ORGANIZACIÓN	3 días	mi 02/10/02	vi 04/10/02
3	Formulación del proyecto	3 días	mi 02/10/02	vi 04/10/02
4	<input type="checkbox"/> FASE DE DESARROLLO	15 días	mi 09/10/02	ma 29/10/02
5	Modelamiento de la Solución	3 días	mi 09/10/02	vi 11/10/02
6	Construcción de la Solución	10 días	lu 14/10/02	vi 25/10/02
7	Plan y desarrollo de aplicativos para migración de data	3 días	mi 23/10/02	vi 25/10/02
8	Pruebas del aplicativo	2 días	lu 28/10/02	ma 29/10/02
9	Certificación de la calidad por parte del usuario	1 día	ma 29/10/02	ma 29/10/02
10	<input type="checkbox"/> ESTABILIZACION DEL SISTEMA	5 días	mi 30/10/02	ma 05/11/02
11	Seguimiento y ajustes del sistema	5 días	mi 30/10/02	ma 05/11/02



Costo Beneficio

Se detalló en el punto 3.4 Toma de Decisiones, demostrándose que el proyecto es rentable, y determinándose los costos que involucraba el proyecto.

Riesgos

Se define como las situaciones que puedan generarse durante el proyecto y que afectarían a alguno de los parámetros del proyecto (alcance, plazo, costo, participantes) y las acciones concretas que permitan mitigarlos o neutralizarlos.

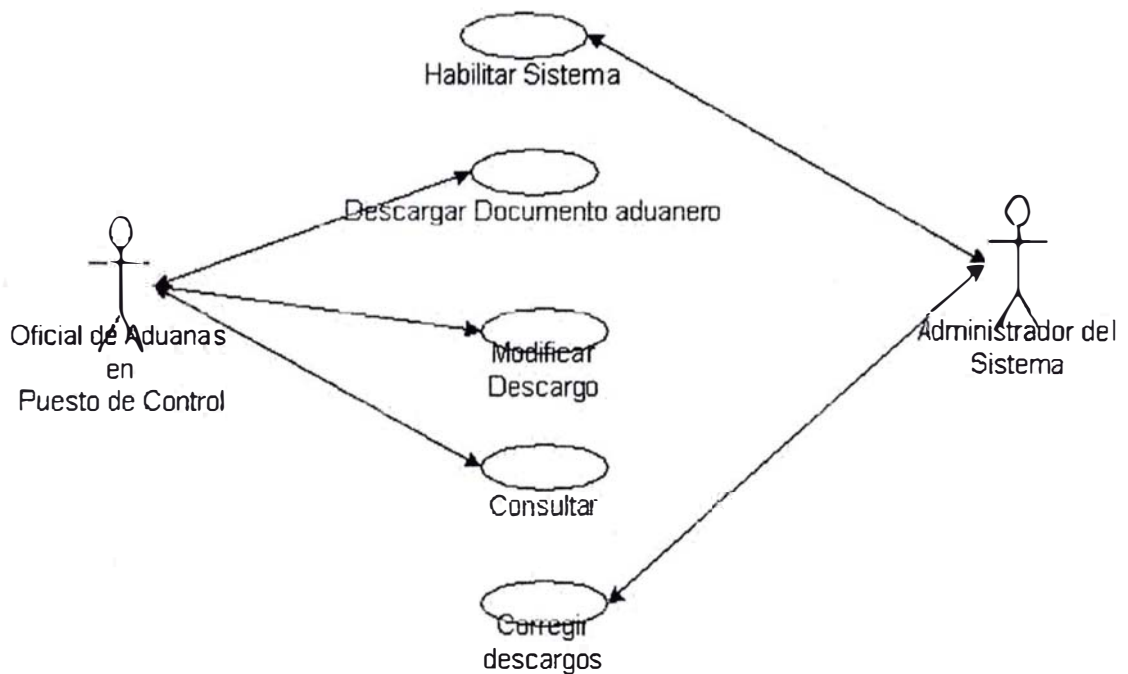
Riesgos	Acciones a tomar
No utilización de la solución por parte de los Oficiales de Aduana	Adecuar el procedimiento normativo para la obligatoriedad del registro a través del módulo
No culminar oportunamente en las fechas programadas	Se asigna mayores recursos de personal
No haber previsto todas las necesidades de implementación	Dejar de realizar actividades irrelevantes o reprogramar el cronograma

FASE DE DESARROLLO

Modelamiento de la Solución

Casos de Uso

CASOS DE USO DEL SISTEMA



Actores:

Oficial de Aduanas en puesto de Control: Es el encargado de registrar la información de los descargos de la mercadería en el módulo, y utiliza la información que le brinda el módulo a través de sus consultas y reportes para realizar sus labores de control.

Administrador del Sistema: Encargado de dar soporte al funcionamiento del aplicativo.

CASO DE USO: Descargar documento aduanero.

1. Ingresar los datos de la Declaración Aduanera

Se tiene en cuenta lo siguiente:

- La Declaración Aduanera debe estar cancelada y diligenciada
- Que la Declaración Aduanera tenga saldo para el descargo
- Se pueden realizar descargos por Declaración Aduanera (Totales), o descargos parciales por series de la Declaración Aduanera.

2. Ingreso de demás datos:

- Cantidad de bultos a descargar
- Transportista
- Comprobante de pago (Factura, RUC de la empresa, etc.)
- Registro de incidencias, así como el acta y observaciones reportadas.

CASO DE USO: Modificar descargo

1. Ingresar los datos de la Declaración Aduanera

Se tiene en cuenta lo siguiente:

- El oficial de Aduanas, solo puede modificar los descargos del día ingresados por su persona, con la condición adicional de que la descarga a corregir sea menor o igual a la última descarga registrada, luego se recalcula los saldos.
- Si no se cumple las condiciones anteriores, se realiza un informe y se emite al administrador del sistema, para permitir la Modificación de la Información.

2. Se registran los cambios en una tabla de eventos (log).

CASO DE USO: Consultar información del sistema

1. Seleccionar el parámetro de búsqueda, los cuales son:

- RUC
- Placa
- Declaración Definitiva/Simplificada (Histórico)
- Transportista

- Rango de Fechas
 - Número de Acta e incidencias
2. Digitar los datos a consultar
 3. Visualizar la consulta, y permitir imprimir la misma.

CASO DE USO: Habilitar sistema

Consiste en mantener operativo el aplicativo, e incluye los siguiente

- Monitorear el funcionamiento del Servidor Web y sus servicios.
- Verificar la conexión con la Base de Datos
- Verificar el estado de la comunicación con el Servidor Web ubicado en Lima

CASO DE USO: Corregir descargos

1. Solicitar la corrección de la información, mediante un documento electrónico del área usuaria.
2. Corregir la información de los descargos que se encuentran restringidos.

Diagrama de Flujo de datos

Proceso de descarga del documento aduanero:

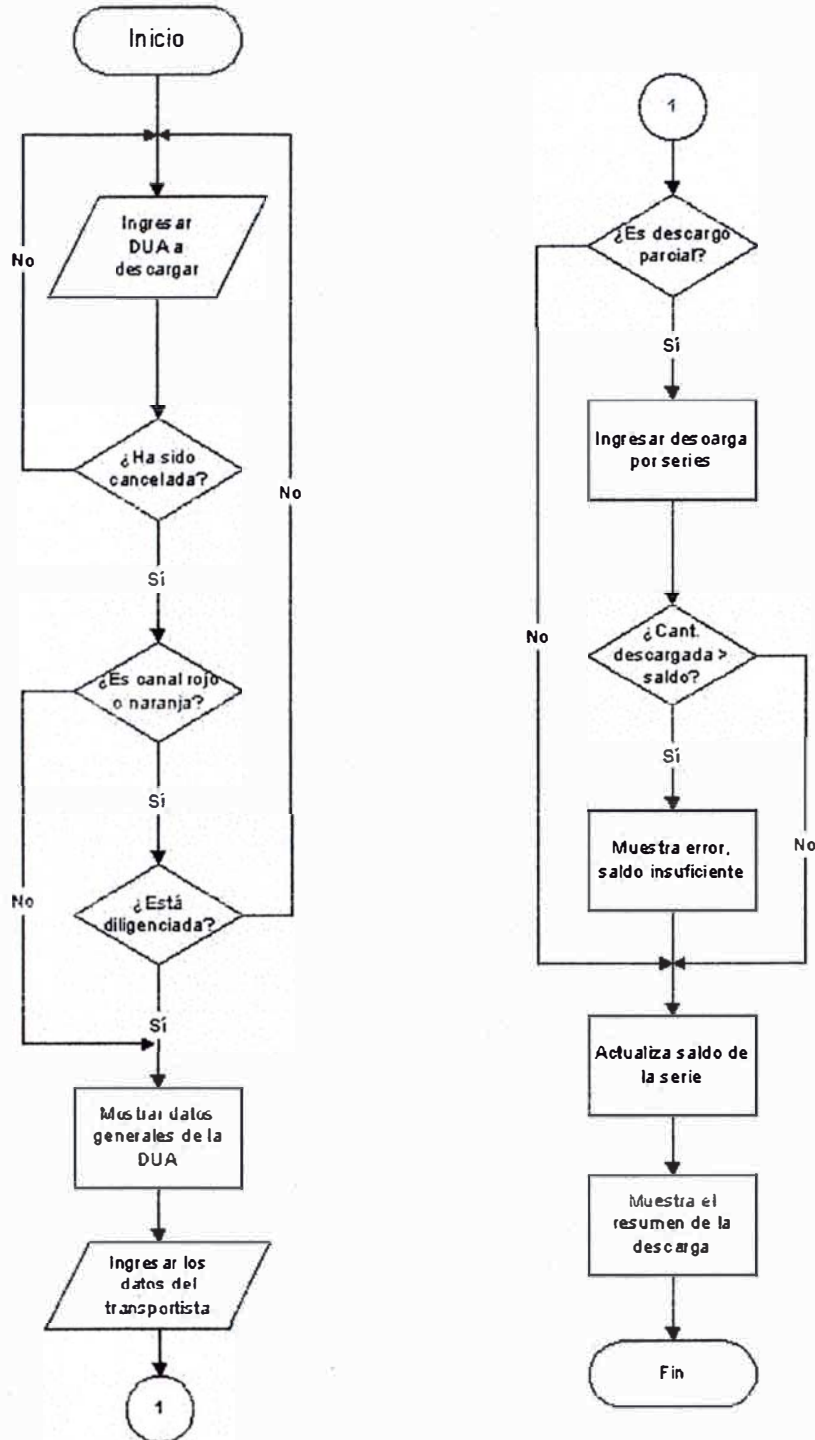
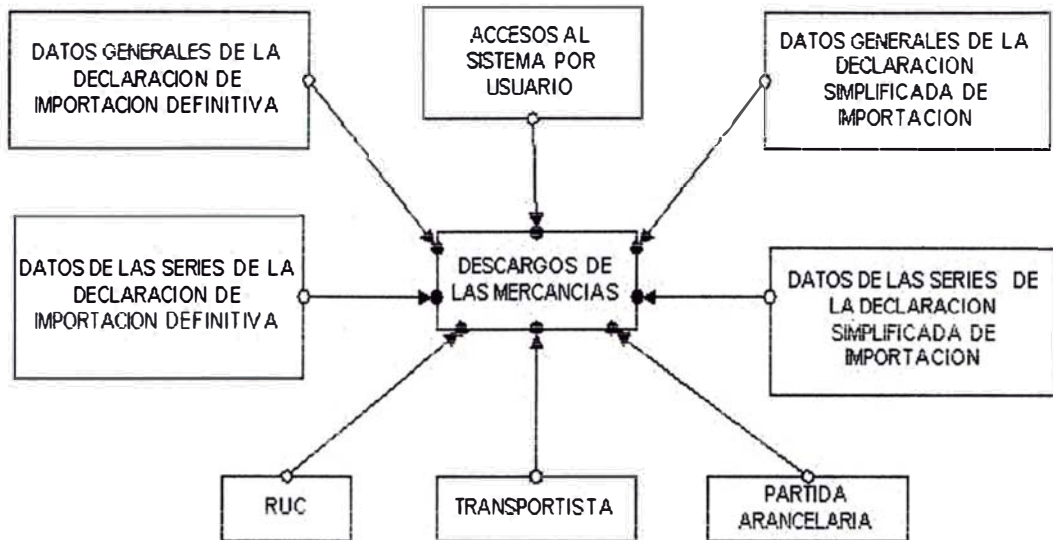


Diagrama Entidad Relación



El centro de la aplicación es la tabla de Descargo de mercancías, en la cual se almacena la cantidad de unidades físicas declarada por serie y registra cada descargo con un número de secuencia asociado. A continuación se detalla la estructura física de esta tabla y se indica la llave primaria (PK: Primay Key).

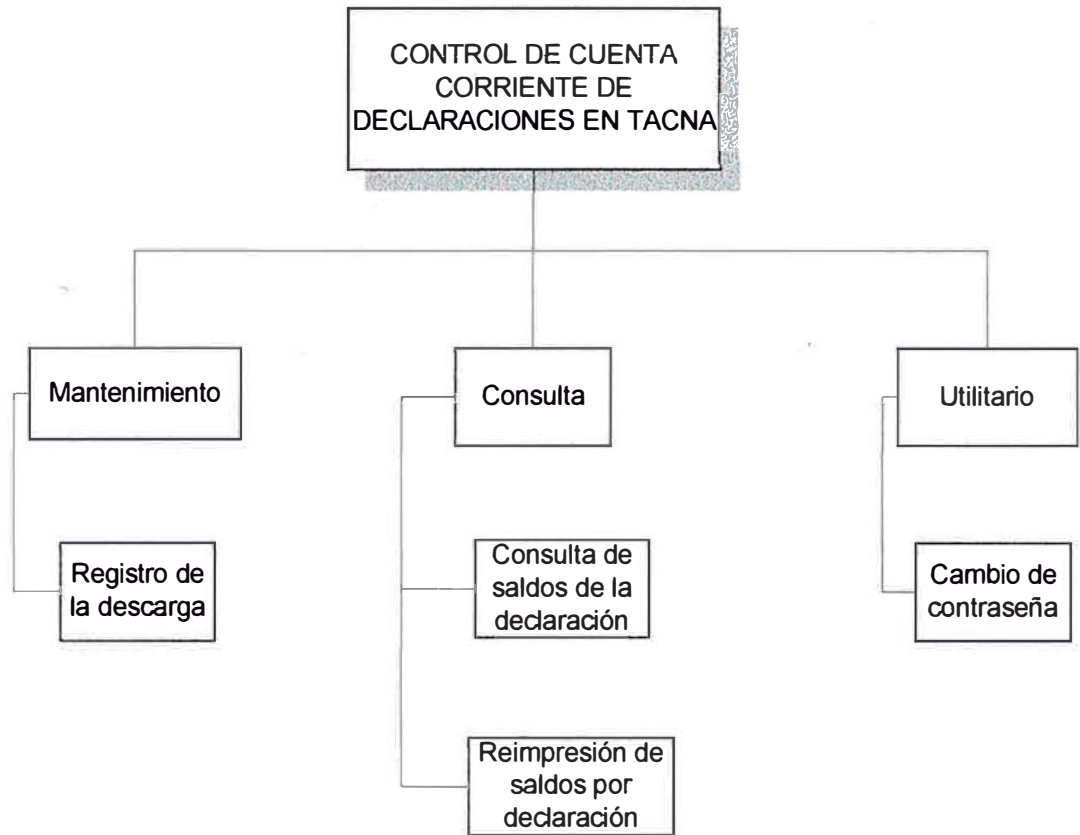
Tabla de Descargo de las Mercancías: TACT_CETI_RETIRO

Descripción del Campo	Nombre del campo	Tipo de Dato
N° de Retiro	NUME_RETI	VARCHAR2(10)
Año de presentación de la declaración	ANO_PRESE	VARCHAR2(2)
Código de Aduana	CODI_ADUAN	VARCHAR2(3)
Número de la Declaración	NUME_CORRE	VARCHAR2(6)
Número de serie de la Declaración	NUME_SERIE	VARCHAR2(4)
Secuencia de retiro por serie	SEQ_RETIRO	NUMBER(3)
Código del revisor	CODI_REVI	VARCHAR2(10)
Partida Arancelaria	PARTIDA	VARCHAR2(10)
Hora de retiro	HORA_RETI	VARCHAR2(4)
Fecha de retiro	FECH_RETI	NUMBER(8)

Descripción del Campo	Nombre del campo	Tipo de Dato
Hora de digitación	HORA_DIGI	VARCHAR2(4)
Fecha de digitación	FECH_DIGI	NUMBER(8)
Factura Comercial	FACT_RAZON	VARCHAR2(80)
Nombre del Transportista	NOMB_TRANS	VARCHAR2(80)
Tipo de documento	TIPO_DOCUM	VARCHAR2(1)
N° del documento	LIBR_TRIBU	VARCHAR2(11)
Nombre del declarante	NOMB_IMPORTOR	VARCHAR2(80)
Placa del vehículo	PLAK_VEH	VARCHAR2(10)
Destino del vehículo	DEST_VEH	VARCHAR2(20)
Cantidad retirada	CANT_UNFI	NUMBER(14,3)
Unidad de medida	UNID_MEDI	VARCHAR2(3)
Descripción Comercial	DESC_COMER	VARCHAR2(80)
Código del usuario	CODI_USUA	VARCHAR2(6)
Código del Puesto de Control	C_CONTROL	VARCHAR2(3)
Cantidad de bultos	CANT_BULTO	NUMBER(10)
Clase de mercancía	CLASE	VARCHAR2(10)
Cantidad declarada	UNID_FIQTY	NUMBER(14,3)
Unidad de medida declarada	UNID_FIDES	VARCHAR2(3)
Saldo de la cantidad actual	SALD_UNFIS	NUMBER(14,3)
Saldo unidad de medida	SALD_UNMED	VARCHAR2(3)
Código de usuario 2	CODI_USU	VARCHAR2(6)
ARET	ARET	VARCHAR2(10)
Flag de control 1	FLAG	VARCHAR2(1)
Fecha de modificación	FECH_MOD	DATE
Código del regimen	CODI_REGI	VARCHAR2(2)
Flag de control 2	FLAG_IMP	VARCHAR2(1)

Llave Primaria (Primary Key): Está formada por los campos NUME_RETI, ANO_PRESE, CODI_ADUAN, NUME_CORRE, NUME_SERIE

Diagrama de Bloques



Construcción de la solución

Para la construcción de la solución que se realizó en el lenguaje Java se reutilizaron las clases para conexión a la base de datos, librerías de funciones entre otros utilizados para aplicativos desarrollados anteriormente.

Además se realizaron programas en Java, para la migración de la información de los descargos desde la base de datos de Access, utilizada por el sistema anterior, a archivos planos y posteriormente, realizando los scripts en lenguaje SQL estándar para la inserción en la base de datos Oracle, registrándose en las nuevas tablas del modelo.

Aprobación interna de la calidad de la solución

El aplicativo luego de ser construido y haber realizado las pruebas internas del área de desarrollo, se entregó a la División de control de calidad de Software, quienes evaluaron el aplicativo solución, sin contar con técnicas especializadas de pruebas, sino aleatoriamente, según las especificaciones dadas por el área de desarrollo.

Certificación de la calidad por parte del usuario

El líder usuario o una persona designada, se dirige al área de Control de la Calidad de SW para dar la certificación de que el aplicativo cumple con los requisitos que se pidieron inicialmente.

Capacitación

Se elaboró y se distribuyó el Manual de Usuario, además, durante el viaje que se realizó a la Intendencia de Aduana de Tacna por parte de personal de Sistemas, se capacitó a los oficiales que se encontraban en los puestos de control de Tomasiri, y a los coordinadores de sistemas que se designaron para este fin, oficiales de aduana, por cada puesto de control.

Implantación de la solución

Se realizó al poner operativa la aplicación, en cada puesto de control, así como la información migrada de la base de datos anterior, lo cual fue realizado por personal de sistemas que viajó a Tacna, tanto para instalar el aplicativo, como para corroborar la funcionalidad de la aplicación, y la migración de la información, se comenzó por el puesto de control de Tomasiri, todo esto en horas de la noche y la madrugada para que al día siguiente este operativo el aplicativo, en el transcurso del día se fue realizando en los demás puestos de control, debido a la premura de tiempo que se le dio por parte de la Alta Dirección, cabe mencionar que el mecanismo de contingencia era el de seguir utilizando el aplicativo de control de cuentas corrientes anterior.

FASE DE ESTABILIZACION

Seguimiento y mejoras a solución implantada

Debido a la premura de tiempo para este proyecto, el seguimiento duró varios meses, entre otro porque no se tenía el detalle necesario en los reportes, los códigos y claves tenían que permitir el cambio, algo que no se previó en los requerimientos, entre otros.

Aprobación del Cierre del Proyecto

No hubo un cierre de proyecto formal.

FASE DE APRENIZAJE

No se llevó a cabo las actividades de esta etapa, debido a que la estabilización duró un tiempo prolongado y el personal asignado a los proyectos, fue reasignado a otras tareas y/o nuevos proyectos.

CAPITULO IV

EVALUACION DE RESULTADOS

Como resultado de la implementación del proyecto, se tiene un control efectivo de los saldos de las declaraciones aduaneras, producto de los descargos parciales o totales que se presentan al sustentar los transportistas la mercancía que pasa por los puestos de control aduaneros de Tacna. El sistema que funcionaba anteriormente, permitía registrar los descargos sin límite de saldo, lo que se reflejaba en saldos negativos en las declaraciones aduaneras.

Año	Cantidad de DUAs registradas en el puesto de Control de Tomasiri		Porcentaje de DUAs con saldo Negativo	Valor total CIF en dólares de las declaraciones registradas en la Intendencia de Aduana de Tacna	Porcentaje de tributos promedio por declaración Aduanera	Tributos dejados de percibir en dólares	Tributos dejados de percibir en soles
	Con Saldo Negativo	Todas					
2000	1876	48,058	3.90%	287,692,379.00	42%	4,716,770.97	16,508,698.39
2001	1683	46,419	3.63%	295,900,833.24	38%	4,076,787.93	14,268,757.75
2002	624	42,748	1.46%	271,943,413.42	36%	1,429,057.93	5,001,702.75

La disminución de declaraciones aduaneras (DUAs) con saldo negativo en el año 2002, se explica porque el nuevo sistema de información implementado - que no permite exceder la cantidad de unidades indicadas en una declaración aduanera -, fue puesto en producción en Noviembre del año 2002, y como consecuencia de la presión de la Alta Dirección, se llevaba un control visual, en base a los reportes que emitía el sistema anterior, antes de hacer los descargos, Además, la disminución del

porcentaje promedios de tributos a través de los años, se explica por la tendencia de la reducción del arancel aduanero.

De lo que se concluye, que el proyecto ha permitido evitar una fuente de contrabando significativa, que aprovechaba las deficiencias de un sistema, y que no podía en algunos casos, realizar un control en tiempo real de la información.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- A pesar del control que se pueda realizar con los recursos informáticos disponibles, la labor de lucha contra el contrabando, requiere de mayor cantidad de personal para poder controlar y fiscalizar el volumen de mercadería que se interna al país por los puestos de control aduanero de Tacna.
- Las aplicaciones desarrolladas para el entorno de Internet, además de las herramientas para conexión inalámbricas, permiten que la información se pueda administrar sin requerir una gran infraestructura.
- La premura de tiempo que se le dio al proyecto, no permitió definir correctamente los requerimientos, lo que conllevó a un periodo largo de estabilización del sistema.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se debe de adjuntar el documento de Formulación del Proyecto, y el Informe de Definición, los que constituyen la documentación principal empleada en la Metodología de Gestión de Proyectos, al área de control de la calidad de Software, para que se determine en primera instancia, si el aplicativo cumple con lo solicitado.
- Para la instalación del aplicativo, no se debió de haber organizado una comisión para viajar a Tacna, sino que se debió capacitar por medios

electrónicos al personal de soporte informático de Tacna para dicha labor, y la migración se debió haber realizado con una lista de tareas, haciendo un checklist, conforme se iba avanzando en los puntos, para que lo pudiera haber realizado cualquier persona con conocimientos básicos de informática.

- Para una correcta revisión del aplicativo por parte de la División de control de la Calidad de Software, se debió de tener una series de casos de prueba basándose en el documento de formulación de Proyecto.
- Se debería de realizar informes sobre los resultados de las implementaciones de sistemas de información, para dar realce a los proyectos de mayor impacto para los objetivos de la institución, y comunicándolo a través de la intranet, para que el trabajador, pueda ver como su trabajo contribuye a la institución.

BIBLIOGRAFÍA

- **Manual de Sistemas de la aplicación de control de cuenta corriente de declaraciones aduaneras en Tacna.**
Intendencia Nacional de Sistemas – ADUANAS
Noviembre del 2002
- **Manual de Soporte técnico del módulo de cuentas corrientes de Declaraciones Unicas de Importación.**
Departamento de Soporte Técnico e Informático de la Intendencia de Aduana de Tacna.
Año 2000
- **Metodología de Gestión de Proyectos**
Intendencia Nacional de Sistemas – ADUANAS
Julio del 2002
- **Informe de la comisión de visita a la intendencia de aduana de Tacna, del 14 al 18 de octubre 2002**
Intendencia Nacional de Sistemas - Aduanas
- **Una posible aproximación del Nivel de Contrabando en el Perú: 2001**
Gerencia de Estadística - Intendencia Nacional de Sistemas – Aduanas
09 de Abril del 2002
- <http://linuca.org>
Foro de UMTS
- <http://alarcos.inf-cr.uclm.es>

Grupo Alarcos de España, que tiene como principal objetivo investigar sobre la calidad de los sistemas de información

- <http://www.monografias.com>
- Informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología de España 2001-2002

ANEXOS

ANEXO 1: METODOLOGÍA DE GESTION DE PROYECTOS

1.1 Conceptos preliminares

1.1.1 Marco conceptual IDEA

MGP se basa en el marco metodológico de IDEA (4 Fases o estados secuenciales en el tiempo por los que pasa un proyecto a lo largo de su existencia: INICIO, DESARROLLO, ESTABILIZACION y APRENDIZAJE) y prescribe conceptos aplicables a diferentes tipos de proyectos relacionados con la optimización empresarial, expresada en términos de Proyectos de Cambio. Asimismo, establece un lenguaje común y una base conceptual útil para los diversos proyectos de la Organización y permite organizar técnicas y conceptos provenientes de diversas fuentes.

IDEA cumple con dos requisitos básicos: Simplicidad (porque sólo enfoca aspectos básicos en relación a métodos) y Adaptabilidad (porque es independiente de las herramientas metodológicas y de software a aplicar)

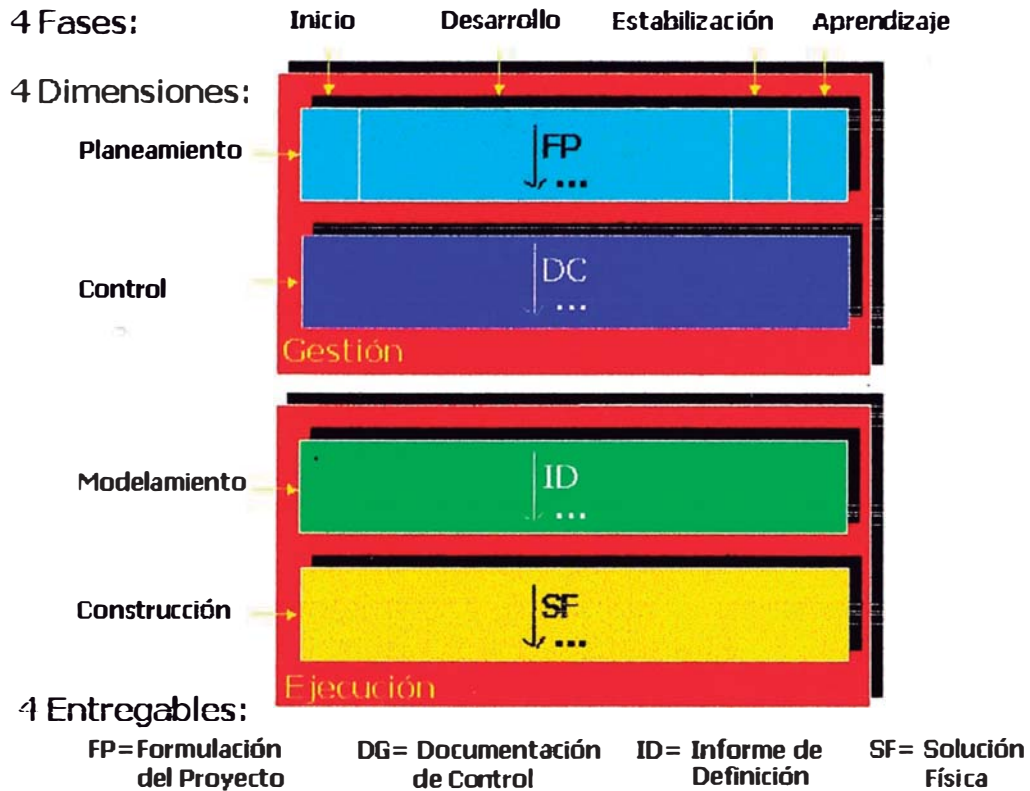
IDEA también cuenta con Dimensiones o tipo de labores del Proyecto, no secuenciales en el tiempo, que se ejecutan en paralelo a lo largo de todas las Fases del proyecto:

Gestión : ámbito de acción relativo a: el liderazgo, la administración del proyecto y el manejo de aspectos psicosociales. Tiene a su vez dos sub-dimensiones

:Planificación y Control

Ejecución : ámbito de acción relativo a la materialización de la Solución. Tiene a su vez dos sub-dimensiones :**Modelamiento** (representación de la solución que se espera construir) y **Construcción** (concretar físicamente la solución).

Para efectos de la adecuada gestión del Proyecto se debe considerar por lo menos 4 ENTREGABLES (FORMULACION DEL PROYECTO, DOCUMENTACIÓN DE CONTROL, INFORME DE DEFINICIÓN Y SOLUCION FISICA) los mismos que se desarrollan en forma paralela a lo largo de las cuatro Fases del proyecto, debiendo entenderse que se encuentran en permanente proceso de maduración. Este proceso de maduración puede manejarse en términos de versiones de cada entregable, es decir, podemos establecer momentos en el tiempo, asociados usualmente a Actividades, Tareas y/o Hitos de Control del proyecto, en lo que tendremos la versión "n" de cada entregable:



La **Formulación del Proyecto** y el **Informe de Definición** se da en la Fase de Inicio y constituyen los primeros entregables del Líder del Proyecto, los mismos que se van modificando a medida que se avanza el proyecto.

La **Documentación de Control** está formada por los siguientes documentos o formatos que son utilizados a lo largo del Proyecto:

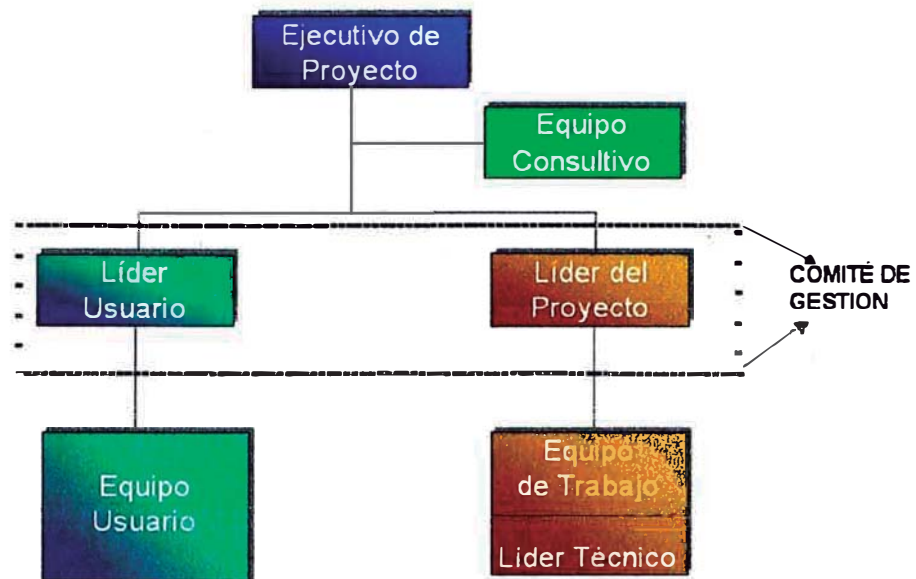
- **Cronograma de trabajo**, para planificar y controlar el plazo de las actividades del proyecto.
- **Hitos de Control** para controlar el avance del proyecto

- **Reporte de gestión** para establecer orden y eficacia durante la reunión de Gestión (control de avance), la misma que se puede utilizar de Agenda y Acta de reunión.
- **Definición de Cambios**, utilizado cuando surgen requerimientos nuevos o necesidades de cambio respecto a la última versión del Informe de Definición y sirve de herramienta de negociación sobre cambios en el alcance
- **Memorándum de Riesgo**, utilizado para alertar sobre riesgos o problemas y las acciones a tomar para mitigarlos.

La **Solución Física**, constituye la solución misma en procesos u otros cambios empresariales.

1.1.2 Roles

Una vez definido los participantes en un proyecto se les asigna un ROL (definición que empaqueta grupo de actividades afines) a desempeñar. Se puede asignar a una persona mas de un rol a la vez, dependiendo del tamaño del proyecto y de las características de la misma.



ROL: Líder de Proyecto (LP)

Persona responsable del éxito o fracaso del proyecto. Tiene la visión y la experiencia necesarias para coordinar los esfuerzos y organizar las actividades realizadas por los integrantes de un grupo de trabajo enfocados en el desarrollo de una solución. Dentro de sus funciones están:

- Velar por el éxito y cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto
- Organizar y gestionar las diversas variables del proyecto: participantes, Costos y Plazos, Riesgos y calidad
- Establecer Hitos de Control para controlar el avance del proyecto
- Verificar la ejecución del proyecto

- Motivar al personal del proyecto
- Resolver conflictos
- Proactivamente tomar acciones preventivas y correctivas
- Por el tiempo que dura el desarrollo de la solución, es el jefe directo de los miembros del equipo asignados a tiempo completo al proyecto

Se convierte en Jefe Funcional de los miembros del equipo asignados a tiempo parcial al proyecto.

El Líder del Proyecto debe realizar las siguientes actividades de manera continua:

- a) Realizar Reuniones de Gestión Semanales con el Equipo de Trabajo para:
 - Identificar riesgos, problemas y pendientes, así como controlar plazos, costos y avance.
 - Hacer seguimiento a los Responsables de las actividades definidas en el Cronograma de acuerdo con los plazos establecidos.
- b) En base a los criterios identificados en la Reunión con el Equipo de Trabajo y al seguimiento de acciones pendientes, elaborar el documento Reporte de Gestión, que sirve como agenda de reunión y luego como acta de reunión. En este documento se debe especificar: Riesgos, Problemas, Pendientes, Acuerdos y Aprendizaje
- c) Realizar Reuniones de Gestión Semanales (o de acuerdo con la periodicidad que se considere conveniente para el proyecto) con el

Comité de Gestión del proyecto (Líder del Proyecto y Líder Usuario) para: Informar el avance del proyecto, mencionando posibles riesgos, problemas y acciones a tomar para atacarlos.

ROL: Equipo de Trabajo (ET)

Equipo encargado de desarrollar la solución. Dentro de sus funciones están:

- Llevar a cabo las labores de generación del esquema y elaboración de la solución.
- Apoyar a los usuarios en el uso de la solución, así como en la corrección de errores o desarrollo de mejoras.
- Dedicar al proyecto el tiempo asignado por el LP

ROL: Líder Técnico (LT)

Es tutor del resto del equipo, ayuda a solucionar problemas tecnológicos. Es responsable de:

- Las definiciones tecnológicas que se efectúen en el Proyecto.
- Asegurar la calidad técnica del software y entregables
- Facilitar los recursos tecnológicos.
- Conocer a detalle el avance del proyecto y sabe cuanto esfuerzo implica hacer cambios en los requerimientos.

ROL: Ejecutivo de Proyecto (EP)

Es una persona de rango ejecutivo y preferentemente del área para la cual se está desarrollando la solución, cuya presencia otorga importancia al proyecto. Dentro de sus funciones están:

- Aprobar la Formulación del Proyecto
- Participar en los momentos claves como el inicio y término de cada Fase o cuando el líder del proyecto vea conveniente convocar su participación
- Promover la participación de los usuarios.

ROL: Líder Usuario (LU)

Persona que conoce al detalle la operatividad y funcionalidad del área del usuario solicitante. Dentro de sus funciones están:

- Apoyar durante el desarrollo de la solución.
- Interlocutor entre el Líder del Proyecto y los Usuarios
- Definir y centralizar requerimientos de los usuarios.
- Aprobar los entregables dirigidos a los usuarios finales que elaborará el Equipo de Trabajo a lo largo del proyecto.

ROL: Usuarios (US)

Estas personas pertenecerán al área usuaria directamente comprometidos con el proyecto, puede ser cualquier unidad organizacional de Aduanas. Dentro de sus funciones están:

- Unidad que solicita los requerimientos. Validarán y aprobarán los requerimientos de los usuarios a partir de los cuales se modelará y desarrollará la solución. Canalizan sus requerimientos a través del Líder Usuario.

ROL: Equipo Consultivo (EC)

Apoyan al Equipo de Trabajo y al Líder de Proyecto con determinado conocimiento especializado que resulte de utilidad para lograr los Objetivos del Proyecto.

ROL: Miembro del Comité de Gestión (MCG)

Persona que participará en las reuniones de Gestión, reuniones que permiten comunicar el avance y situación del proyecto.

Está formado básicamente por Líder del Proyecto y Líder Usuario. Adicionalmente podrá incorporarse otros participantes que se requiera necesario dependiendo de la naturaleza del proyecto y de la situación.

1.2. Fases del proyecto

1.2.1 Fase de Inicio

1.2.1.1 Asignación del Líder de Proyecto

Todo proyecto empieza con la asignación del responsable del Proyecto (Líder del Proyecto) , quien de acuerdo a su experiencia coordina los esfuerzos y organiza las actividades realizadas por los integrantes de un grupo de trabajo enfocados en el desarrollo de una solución.

1.2.1.2 Formulación del Proyecto

El Líder del Proyecto elabora el documento "Formulación del Proyecto" a través del cual

- Se define el Alcance del proyecto, expresando el cambio que se espera luego de terminado el proyecto y se describen

mediante: Objetivos Generales (beneficios que brinda el proyecto en términos de lo que gana la Organización – OMEM Institucional) y Objetivos Específicos (metas concretas a lograrse para que el proyecto pueda darse por concluido – OMEM ultimo nivel).

- Se identifica los Participantes que formen parte del equipo de trabajo e identifica los participantes por parte del usuario y se asignará un ROL.
- Se establecen Plazos, estimando la duración de las actividades que se llevarán a cabo durante el proyecto los mismos que se plasman en un cronograma general de actividades iniciales (tiempos y responsables de las mismas). Para ello se requiere la participación de un representante del área usuaria y demás participantes de la Organización, dando su estimación de fechas de ejecución de la actividad o tarea que le corresponda.
- Se calcula Costos, estimando la viabilidad económica hasta el final del proyecto incluyendo los costos de los Recursos Humanos dedicados al mismo (directa o indirectamente).
- Se identifica Riesgos y situaciones que puedan generarse durante el proyecto y que afectarían a alguno de los parámetros del proyecto (alcance, plazo, costo, participantes), y las acciones concretas que permitan mitigarlos o neutralizarlos.
- Se establece las condiciones de Calidad, especificando los indicadores que verifiquen que la solución cumple las necesidades establecidas por el usuario con las debidas

garantías de calidad. Estos indicadores se establecen de manera general al inicio del proyecto, ya que se cuenta con un modelamiento inicial de las necesidades del usuario y de la solución a construir, y a medida que se obtiene un mayor nivel de detalle se va actualizando.

La Formulación del Proyecto puede tener varias versiones a lo largo del proyecto si es que la maduración de conceptos hagan necesario su variación. Las versiones referenciales podrían ser: al finalizar ésta fase, para hacer explícitos los parámetros básicos iniciales y durante la fase de desarrollo, en caso de cambios importantes en el alcance de la solución o en el alcance del proyecto o si impactan significativamente los parámetros básicos del proyecto.

1.2.1.3 Aprobación de la Formulación del Proyecto

El Líder del proyecto envía el documento por correo electrónico a los participantes del proyecto con la finalidad que sea revisado y se espera que estos comuniquen las observaciones que crean necesarias a fin de llegar a una nueva versión de consenso. De no recibir observaciones, se dará por entendido que el documento también refleja el entendimiento de quien lo recibió

La aprobación de la Formulación del Proyecto se oficializa con la conformidad del Ejecutivo del Proyecto y sirve como un contrato cuyo propósito es comprometer al Líder del Proyecto, y a todos los participantes con los términos de la Formulación del Proyecto.

1.2.1.4. Reunión de Lanzamiento

El Líder del proyecto convoca a todos los participantes del proyecto para exponer a través de una presentación gráfica las definiciones iniciales y aspectos relevantes de la Formulación del Proyecto.

Esta reunión tiene por objetivos: asegurar que exista concordancia entre los participantes acerca de las premisas del proyecto (objetivos, plazo, costo, Participantes, Riesgos y Calidad), comprometer a los participantes a través de la presencia del Ejecutivo de Proyecto en la reunión y formalizar el Inicio del Proyecto.

1.2.2. Fase de Desarrollo

1.2.2.1. Modelamiento de la solución

El equipo de trabajo identifica el esquema de la solución que dará soporte a los requerimientos de los usuarios y actualiza el Informe de Definición.

Una vez determinado el esquema de solución, el líder del proyecto convoca a una reunión con los participantes del proyecto y les presenta el mencionado esquema. Para dicho efecto el Ejecutivo del Proyecto y el Líder Usuario aprobarán la actualización del Informe de Definición.

1.2.2.2. Construcción de la solución

El equipo de trabajo construye la solución en base a los requerimientos y definiciones del Informe de Definición. Culminada la construcción el responsable del proyecto revisa la solución tomando como base las normas, procedimientos y/o estándares

previamente identificados, en otras palabras, en esta etapa se asegura la calidad del proceso.

1.2.2.3. Aprobación de la calidad de la solución

Finalizada la prueba mencionada en el ítem anterior, el responsable del proyecto dará la conformidad correspondiente para la entrega de la primera versión de la solución actualizando el Informe de Definición con la solución construida

1.2.2.4. Entrega de la primera versión de la solución

El Líder del Proyecto convoca a una reunión al Comité de Gestión y a la persona designada del área de pruebas para presentar la solución construida.

En dicha reunión se formaliza la entrega de la documentación necesaria para su certificación (Informe de Definición, Manual de Usuario, Manual de Configuración) asegurando que se cuenta con las condiciones necesarias para iniciar pruebas.

1.2.2.5. Aprobación interna de la calidad de la solución

El responsable del área de pruebas verifica la Solución Física Versión Post Construcción instalada en ambiente de pruebas hasta asegurar la calidad de la solución antes de que sea utilizado por el usuario.

De encontrar observaciones en la solución lo reporta al equipo de trabajo para la corrección y/o realización de mejoras, lo cual tiene que ser realizada en el menor tiempo y con las garantías de calidad necesarias. Para dicho efecto el área de pruebas lleva un control en un "Reporte de Observaciones Pendientes/ Corregidas".

Finalizadas las pruebas y de estar conforme, notifica electrónicamente tanto al Líder del proyecto como al Líder usuario su aprobación interna de la calidad del producto

1.2.2.6. Certificación de la calidad por parte del usuario

El Líder del proyecto coordina la realización de las pruebas de la solución por parte del Líder Usuario, con la finalidad de asegurar que se utilice la solución en los procesos reales.

Una vez realizada dicha prueba y de ser conforme, el responsable del proyecto elabora el documento "Acta de Aceptación de Usuario" para ser entregada al usuario, la cual luego de ser suscrita tiene que ser remitida al Líder del proyecto

1.2.2.7. Inicio del uso de la solución por parte del usuario

El Líder del proyecto convoca a una reunión al Comité de Gestión para asegurar que la solución está lista para iniciar las operaciones y formalizar el uso de la solución final por el usuario.

Asimismo en ésta reunión se repasa el alcance del proyecto y la participación de cada integrante de equipo, se les motiva a dar prioridad en esta fase final del proyecto dado el sobre esfuerzo que usualmente conlleva

1.2.3. Fase de Estabilización

1.2.3.1. Seguimiento y mejoras a solución implantada

El Líder del Proyecto y su equipo de trabajo realiza el seguimiento de la solución recientemente implantada con la finalidad de asegurar que marcha correctamente; para ello estará en contacto con los usuarios más frecuentes de la solución y monitoreará su

uso. De surgir observaciones producto de su utilización se realizan las correcciones o mejoras a que hubieran lugar, y se actualiza el Manual de Usuario con las mejoras realizadas.

1.2.3.2. Aprobación del Cierre del Proyecto

Una vez que el usuario esté conforme con la solución desarrollada, el responsable del proyecto procede a elaborar el documento "Carta de Cierre del Proyecto" y convoca a una reunión a todos los participantes del Proyecto para formalizar el cierre del mismo y entregar la documentación respectiva: Manual de usuario, Informe de Definición, Bitácora de Incidentes y la mencionada Carta de Cierre de Proyecto (Anexo que se encuentra dentro del documento Formulación de Proyecto)

1.2.4. Fase de Aprendizaje

1.2.4.1. Reunión de Evaluación con el equipo de trabajo

Una vez que el usuario está conforme con la solución desarrollada, el responsable del proyecto convoca a una reunión de Evaluación con el equipo de trabajo con la finalidad de asegurar el cumplimiento de la medición de resultados y el consecuente aprendizaje para futuros proyectos

1.2.4.2. Entrevistas con usuarios

El Líder del Proyecto para asegurar que el resultado de la solución fue el realmente implantado realizará entrevistas a los usuarios finales para obtener su apreciación de la solución implementada.

Luego de realizar las entrevistas, el responsable del proyecto se reúne con su equipo de trabajo para exponer las observaciones, recomendaciones y/o sugerencias que hayan sido presentadas por

los usuarios finales y emite las conclusiones que luego forman parte del reporte de aprendizaje.

1.2.4.3. Elaboración de Reporte de Aprendizaje

El Líder del proyecto elabora el documento “Reporte de Aprendizaje” de las mejores prácticas realizadas en el proyecto un documento donde se verifica el cumplimiento de los Objetivos del Proyecto, el uso de la Solución y se detallan las diversas situaciones por las que pasó el proyecto y las soluciones que se dieron a cada una de ellas.

La finalidad del mencionado reporte es transferir conocimiento para proyectos futuros o mejoras al proceso. Pueden ser alertas para no cometer errores similares, sugerencias para afrontar dichos errores si se dieran, sugerencias para el reuso de conceptos exitosos y especialmente cambios para mejora en general. Este reporte se encuentra dentro del documento Formulación de Proyecto

1.3. Procedimientos Específicos

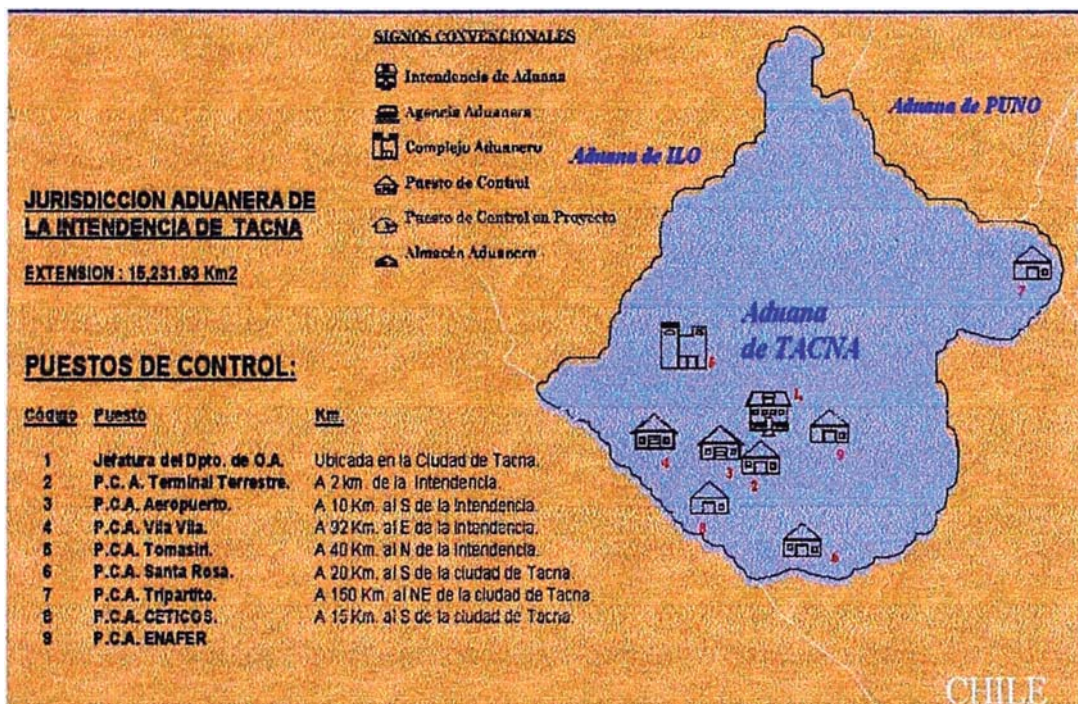
1.3.1 Gestión de riesgos, problemas, pendientes, acuerdos y aprendizaje.

1.3.2 Control de Avance del proyecto.

1.3.3 Realización de Reuniones de Gestión.

1.3.4 Gestión de Cambios.

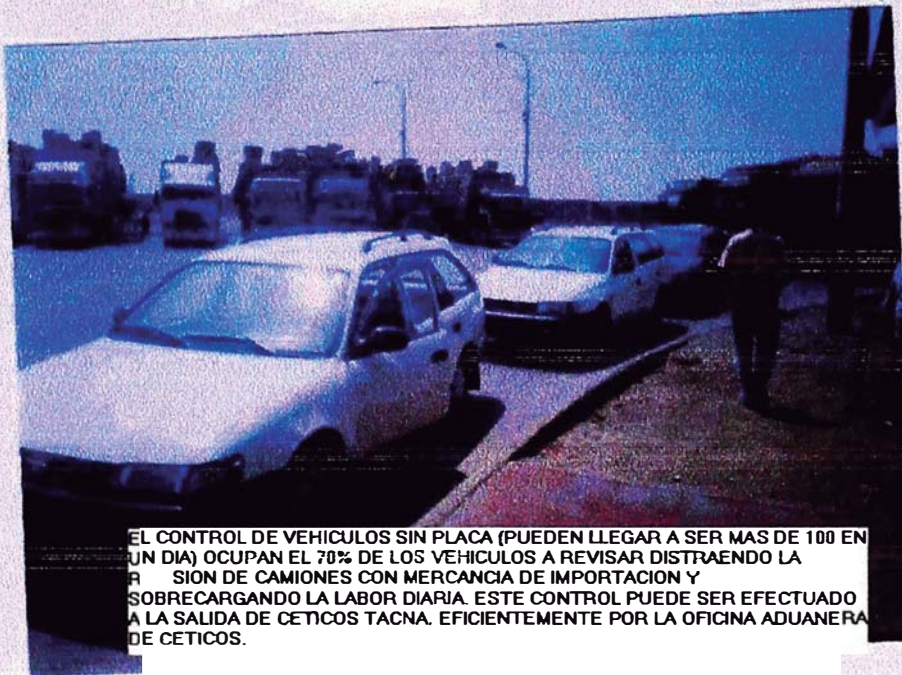
ANEXO 2: UBICACIÓN DE LOS PUESTOS DE CONTROL DE LA INTENDENCIA DE ADUANA DE TACNA



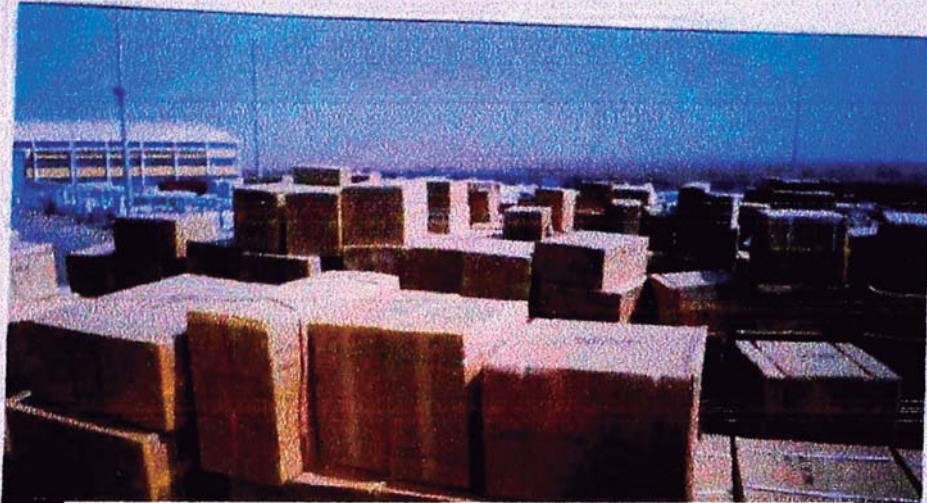
ANEXO 3: GRÁFICOS DE CONTRABANDO EN TACNA



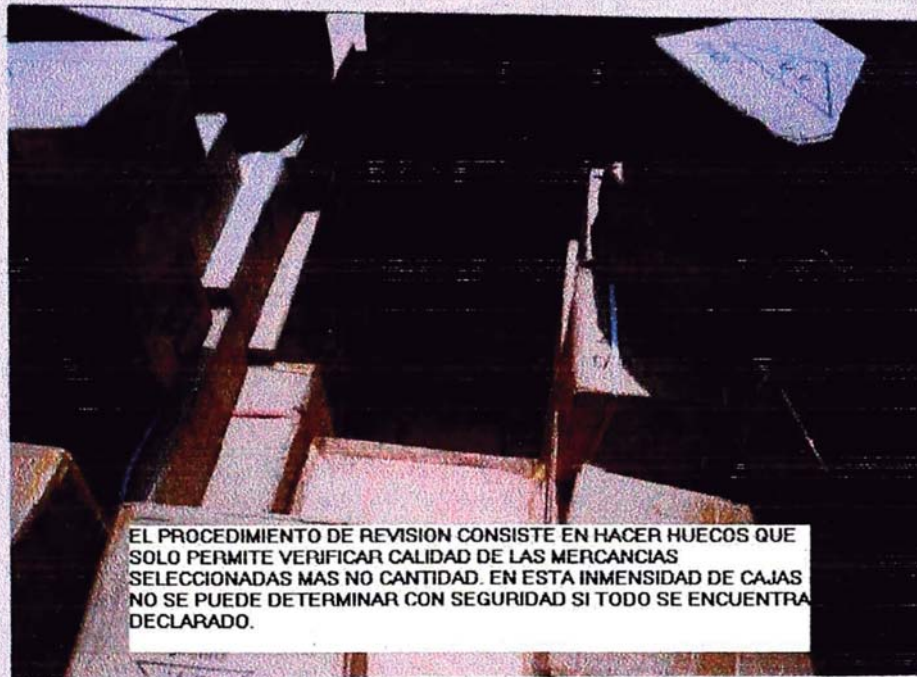
EN LA FOTOGRAFIA SE APRECIA CAMIONES (12) CON LA CARGA DISPUESTA PARA LA REVISION. LA MISMA QUE ES REALIZADA EN EL INTERIOR DEL CAMION, PUES NO SE CUENTA CON ESTIBADORES. CADA CAMION TRANSPORTA ENTRE 600 Y 1700 CAJAS DE DIFERENTE VOLUMEN Y PESO. ESTE TIPO DE REVISION NO PERMITE VERIFICAR CANTIDADES, SOLO CALIDAD DE LAS CAJAS SELECCIONADAS. ESTE TIPO DE REVISION FACILITA LA RULETA.



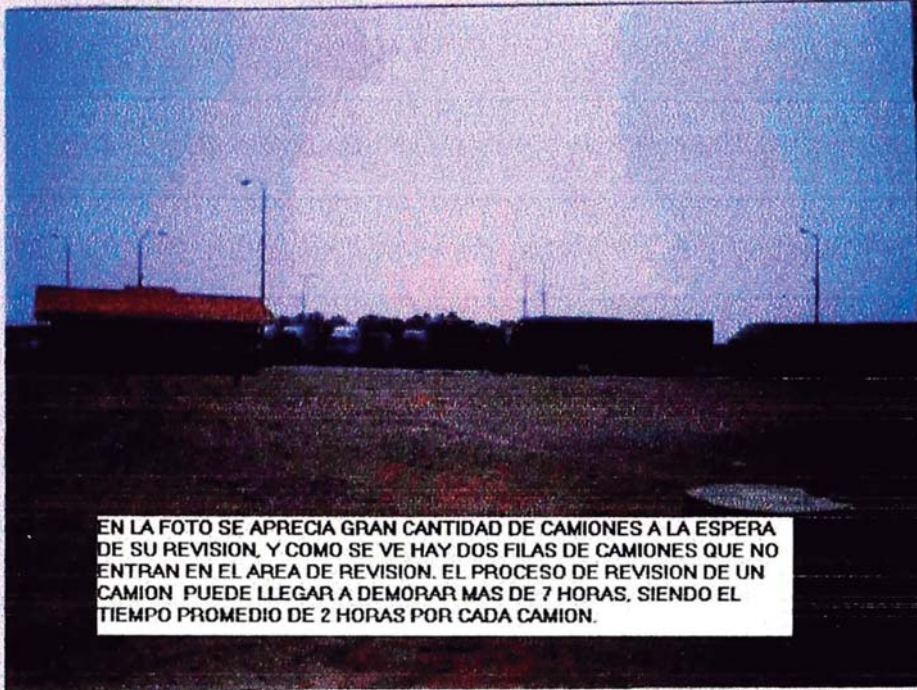
EL CONTROL DE VEHICULOS SIN PLACA (PUEDEN LLEGAR A SER MAS DE 100 EN UN DIA) OCUPAN EL 70% DE LOS VEHICULOS A REVISAR DISTRAIENDO LA ATENCION DE CAMIONES CON MERCANCIA DE IMPORTACION Y SOBRECARGANDO LA LABOR DIARIA. ESTE CONTROL PUEDE SER EFECTUADO A LA SALIDA DE CETICOS TACNA. EFICIENTEMENTE POR LA OFICINA ADUANERA DE CETICOS.



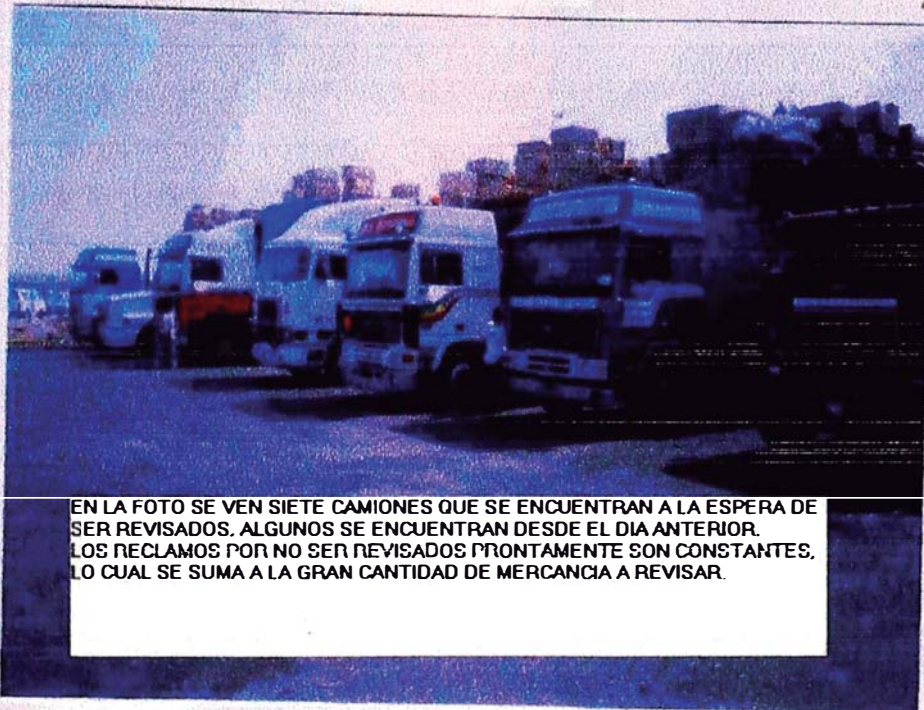
EN LA FOTO SE APRECIA LA GRAN CANTIDAD DE CAJAS QUE SE DEBEN REVISAR. LAS MISMAS QUE SON REALIZADAS POR DOS OFICIALES DE ADUANAS ASIGNADOS AL CONTROL DE IMPORTACIONES. ESTE VOLUMEN DE MERCANCIA NO SE PUEDE REVISAR AL 100% , SIENDO LA VERIFICACION ALEATORIA Y SELECTIVA. LO QUE FACILITA LA RULETA.



EL PROCEDIMIENTO DE REVISION CONSISTE EN HACER HUECOS QUE SOLO PERMITE VERIFICAR CALIDAD DE LAS MERCANCIAS SELECCIONADAS MAS NO CANTIDAD. EN ESTA INMENSIDAD DE CAJAS NO SE PUEDE DETERMINAR CON SEGURIDAD SI TODO SE ENCUENTRA DECLARADO.



EN LA FOTO SE APRECIA GRAN CANTIDAD DE CAMIONES A LA ESPERA DE SU REVISION, Y COMO SE VE HAY DOS FILAS DE CAMIONES QUE NO ENTRAN EN EL AREA DE REVISION. EL PROCESO DE REVISION DE UN CAMION PUEDE LLEGAR A DEMORAR MAS DE 7 HORAS, SIENDO EL TIEMPO PROMEDIO DE 2 HORAS POR CADA CAMION.



EN LA FOTO SE VEN SIETE CAMIONES QUE SE ENCUENTRAN A LA ESPERA DE SER REVISADOS. ALGUNOS SE ENCUENTRAN DESDE EL DIA ANTERIOR. LOS RECLAMOS POR NO SER REVISADOS PRONTAMENTE SON CONSTANTES, LO CUAL SE SUMA A LA GRAN CANTIDAD DE MERCANCIA A REVISAR.

ANEXO 4: NOTA INFORMATIVA, LA NUEVA SUNAT IMPLEMENTA NUEVOS PROYECTOS PARA LA LUCHA CONTRA EL CONTRABANDO.

Frente al reto de luchar de manera frontal y decisiva contra el contrabando, dentro de los objetivos trazados por la nueva SUNAT (después de la fusión con Aduanas), se ha considerado prioritario trabajar en el desarrollo de proyectos estratégicos que involucren el uso de la **tecnología de la información**. Entre estos nuevos e importantes proyectos tenemos: la interconexión para el registro y verificación de la Cuenta Corriente de pasajeros, en Tacna; el control automatizado de contenedores y el uso de scanner para el control de ingreso y salida de mercancías.

Anteriormente, para el control del tráfico de mercancía en el sur del país, se estableció una cuenta corriente de los viajeros que compran mercancías en la zona de comercialización de Tacna y comprendidas en un listado (DS 202-92-EF), a fin de verificar que las mercancías que salen de la zona de tratamiento especial hayan pagado sus derechos conforme a ley.

Para ello, existe el módulo Básico de Control de Cuenta Corriente en el puesto de control de Tomasiri . Para el control se ingresa en el módulo el número de la declaración correspondiente, se muestra los datos generales consignados y se control el cumplimiento de las obligaciones aduaneras correspondientes.

También se ingresan los datos del transportista y del declarante, así como se muestra los datos de las series con un nivel de detalle general, las que se descargaban una por una. Esta información registrada es enviada diariamente por medios magnéticos a la sede de la Intendencia de la Aduana de Tacna.

Información descriptiva e interconexión

De acuerdo con las normas legales vigentes, las mercancías que ingresan a la zona de tratamiento especial deben pagar el 8% de arancel especial y los viajeros que ingresan mercancías importadas están libres del pago de impuestos hasta el límite de US\$ 1,000 por viaje y hasta el límite de US\$ 3,000 al año. Para mejorar el control del tráfico legal de las mercancías, la SUNAT está mejorando el control de cuenta corriente, a fin de verificar rigurosamente que las mercancías que salen de la Zona de Comercialización de Tacna estén debidamente declaradas y que los viajeros no superen los límites establecidos.

Por otro lado, la mejora sustancial de la nueva innovación esta referida al control de los despachos aduaneros con DUA y Declaraciones Simplificadas. Dicha innovación viene siendo apoyado con el uso de equipos portátiles y de comunicación inalámbrica para que el Oficial de Aduanas en su puesto de control o cuando se desplace a diferentes lugares se mantenga interconectado con el Sistema Integrado de Gestión Aduanera (SIGAD). De esta manera, ahora es posible, registrar en línea las salidas de la mercancías a la zona tributaria de tratamiento común la cuenta corriente desde cualquier puesto aduanero, lo que elimina las barreras de distancias y de la disponibilidad de líneas físicas de comunicación.

Esta mejora combina un módulo más rápido y la mayor disponibilidad de información, con la comunicación en línea de los puestos de control, permite contrarrestar de mejor manera la acción de los contrabandistas, que anteriormente evadían el pago de impuestos haciendo uso de la falsificación de documentos y/o el "carrusel de las declaraciones".

Control electrónico de ingreso y salida de contenedores

Al año ingresan al país aproximadamente doscientos mil contenedores con mercancías y, de ellos, el 60% sale del país en operaciones de exportación. En la medida de que la administración aduanera desarrolle mecanismos de precintado seguros, el control de

ingreso y salida de contenedores resultará clave para la lucha frente al contrabando.

El objetivo del control electrónico de ingreso y salida de contenedores es lograr un control total de las mercancías que se retiran del complejo portuario con destino a los:

- Terminales de Almacenamiento
- Depósitos autorizados
- Local del Importador

Para lograr este objetivo se ha implementado un módulo en el SIGAD que permite el Control de Contenedores y Carga por medio del registro electrónico de la información del total de los contenedores y bultos sueltos que se retiran del recinto portuario.

Este módulo permite a la SUNAT controlar que los almacenes y depósitos autorizados sólo tengan contenedores registrados en el SIGAD. En una segunda etapa esta información será incorporada dentro de los indicadores de riesgo para el control concurrente por tipo de carga para tomar acciones inmediatas.

Dos scanner para el control de ingreso y salida de mercancías

Un objetivo clave del Plan Estratégico de la Lucha contra el Contrabando es contar en forma progresiva en los puntos de mayor riesgo equipos de alta tecnología que permitan ejercer mayor control y así incrementar la detección de casos de contrabando y de defraudación de rentas de aduanas.

En la actualidad los países con las mejores prácticas en el control de tráfico de mercancías realizan la inspección de contenidos sin la apertura de los contenedores mediante la tecnología de rayos X o de rayos Gamma. La nueva SUNAT ha desarrollado un **proyecto piloto de inspección por imágenes** en las instalaciones de la empresa de mensajería rápida DHL (central de envíos de esta empresa, ubicada a unas 10 cuadras del

Aeropuerto Internacional), a fin de medir la eficiencia de este tipo de herramientas en nuestra realidad.

El manejo de este equipo está a cargo de los oficiales de la Aduana Aérea de la SUNAT. Asimismo, existe otro escáner en la Aduana Postal, instalado en los ambientes de la empresa Serpost, ubicada en Los Olivos, y que fue donado por el Gobierno Británico para la revisión de encomiendas y paquetes menores.

Luego de que se obtuvieron buenos resultados, se ha llegado a la conclusión de que el uso de esta herramienta reduce el riesgo de fraude. Es por esta razón que la SUNAT se encuentra empeñada en buscar las fuentes de financiamiento para ampliar el alcance de dicha herramienta a otros puntos estratégicos de ingreso y salida de mercancías del país.

El sistema de inspección por imagen aligerará la verificación de las mercancías que ingresan y salen por el Terminal Marítimo y el Aeropuerto Internacional del Callao, tanto de carga general como de equipaje de viajeros. Estos lugares son los principales puntos de ingreso de mercancías al Perú y en ellos se realiza más del 85% del comercio exterior peruano.

Conclusión

La lucha contra al contrabando es una tarea continua y el uso intensivo de la **tecnología de la información** con ese fin es una decisión estratégica de la nueva SUNAT. En suma, los proyectos implementados y por implementarse constituyen los primeros pasos en esta gran tarea que consiste en erradicar uno de los factores que atentan contra el desarrollo sostenido del país.

Lima, 20 de junio de 2,003