

ANALISIS DE CAPACIDAD Y TIEMPOS DE OPERACIÓN DE LOS AGENTES  
QUE INTERVIENEN EN EL CLUSTER LOGISTICO DE BOLIVAR

MARIA CAROLINA PEREZ ISSA  
NATALIA MIRANDA CASTELLANOS

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL  
CARTAGENA DT Y C  
2003

ANALISIS DE CAPACIDAD Y TIEMPOS DE OPERACIÓN DE LOS AGENTES  
QUE INTERVIENEN EN EL CLUSTER LOGISTICO DE BOLIVAR

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR EL TILTULO DE  
ADMINISTRADOR INDUSTRIAL

MARIA CAROLINA PEREZ ISSA  
NATALIA MIRANDA CASTELLANOS

Asesores  
LACIDEZ AGAMEZ MOLINA  
JULIO AMEZQUITA LOPEZ

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL  
CARTAGENA DT Y C  
2003

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darnos fortaleza y sabiduría para poder realizar con éxito nuestro trabajo.

A nuestras familias y amigos por la colaboración y apoyo.

A todas las personas y entidades que nos brindaron su ayuda en el desarrollo de este proyecto.

**MARIA CAROLINA PEREZ ISSA**

**NATALIA MIRANDA CASTELLANOS**

## **TABLA DE CONTENIDO**

### INTRODUCCIÓN

#### 1. GENERALIDADES CLUSTER LOGÍSTICO DE BOLÍVAR

##### 1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE CLUSTER

##### 1.2 Importancia de los clusters

##### 1.3 Cluster logístico de Bolívar

###### 1.3.1 Objetivo del cluster logístico de Bolívar

###### 1.3.2 Agentes que conforman el cluster logístico de Bolívar.

#### 2. ANÁLISIS DE REDES DE TIEMPOS Y CAPACIDADES DE LOS AGENTES DEL CLUSTERS LOGÍSTICO DE BOLÍVAR.

##### 2.1 PROCESO DE IMPORTACIÓN SIN CONSOLIDACIÓN Y DEPÓSITO EN EL MUELLE

###### 2.1.1 Descripción y Diagrama del Proceso

###### 2.1.2 Análisis de los Tiempos del Proceso

##### 2.2 PROCESO DE IMPORTACIÓN CON CONSOLIDACIÓN Y DEPÓSITO EXTERNO AL MUELLE.

###### 2.2.1 Descripción y diagrama del proceso

###### 2.2.2 Análisis de los tiempos del proceso

##### 2.3 PROCESO DE EXPORTACIÓN SIN CONSOLIDACIÓN Y DEPÓSITO EN EL MUELLE

###### 2.3.1 Descripción y diagrama del proceso

###### 2.3.2 Análisis de los tiempos del proceso

##### 2.4 PROCESO DE EXPORTACIÓN CON CONSOLIDACIÓN Y DEPOSITO EXTERNO AL MUELLE

###### 2.4.1 Descripción y diagrama del proceso

###### 2.4.2 Análisis de los tiempos del proceso

##### 2.5 IMPORTACION Y EXPORTACION VIA AEREA

#### 3. ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL CLUSTER LOGÍSTICO DE BOLÍVAR.

##### 3.1 CAPACIDADES DE LOS MUELLE

###### 3.1.1 Sociedad Portuaria Regional de Cartagena

###### 3.1.2 Terminal Marítimo Muelles El Bosque

###### 3.1.3 Terminal De Contenedores De Cartagena

##### 3.2 CAPACIDAD DE LOS ALMACENES DE DEPOSITO

###### 3.2.1 ALMAVIVA

###### 3.2.2 ALMACENAR

###### 3.2.3ALMAGRARIO

###### 3.2.4ALMAGRAN

###### 3.2.5 CY CFS ALCON S.A.

3.2.6 ZONA FRANCA COMERCIAL (ZOFRNCA)  
3.3 CAPACIDAD DE TRANSPORTISTAS TERRESTRES  
4. ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE  
COMERCIO EXTERIOR EN BOLÍVAR  
4.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES  
4.2 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS  
4.3 ESTRATEGIAS  
5. CONCLUSIONES  
BIBLIOGRAFÍA  
ANEXOS

## LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1** Posición Estratégica De Cartagena En El Caribe
- FIGURA 2** Comunicación Del Puerto De Cartagena Con El Mundo
- FIGURA 3** Movimiento De Carga Contenerizada Exportación Por Los Diferentes Puertos Del País
- FIGURA 4** Movimiento De Carga Contenerizada Importación Por Los Diferentes Puertos Del País
- FIGURA 5** Ubicación de Los Terminales Marítimos En El Puerto De Cartagena

## LISTA DE TABLAS

**TABLA 1** Actividades Y Tiempos Importación Sin Consolidación Y Deposito En El Muelle

**TABLA 2** Actividades Y Tiempos Importación Con Consolidación Y Deposito Externo Al Muelle

**TABLA 3** Actividades Y Tiempos Exportación Sin Consolidación Y Depósito En El Muelle

**TABLA 4** Actividades Y Tiempos Exportación Con Consolidación Y Deposito Externo Al Muelle

## LISTA DE DIAGRAMAS

**Diagrama 1** Diagrama de flujo Importación Sin Consolidación y Depósito En Muelle.

**Diagrama 2** Diagrama de flujo Importación Con Consolidación y Depósito Externo Al Muelle.

**Diagrama 3** Diagrama de flujo Exportación Sin Consolidación y Depósito En Muelle.

**Diagrama 4** Diagrama de flujo Exportación Con Consolidación y Depósito Externo Muelle.

**Diagrama 5** Red de tiempos Importación Sin Consolidación y Depósito En Muelle.

**Diagrama 6** Red de tiempos Importación Con Consolidación y Depósito Externo Al Muelle.

**Diagrama 7** Red de tiempos Exportación Sin Consolidación y Depósito En Muelle.

**Diagrama 8** Red de tiempos Exportación Con Consolidación y Depósito Externo Al Muelle.



## INTRODUCCION

En este mundo globalizado, uno de los principales motores económicos de un país es el comercio exterior, y a través del volumen de bienes y servicios que se muevan por este sector se puede medir el grado de desarrollo de un país.

También se sabe que si un determinado sector económico quiere salir adelante es necesario la asociación o agremiación de las diversas empresas o instituciones que lo componen, en este caso se hablara de los cluster que son compilaciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en un determinado campo.

Por las anteriores razones en el presente estudio se trabajó el tema del cluster logístico de Bolívar (conjunto de empresas que interactúan en el sector de comercio exterior del a región), se analizó como es su situación actual en cuanto a los tiempos de los procesos de: *Importación Sin Consolidación Y Deposito En El Muelle, Importación Con Consolidación Y Deposito Externo Al Muelle, Exportación Sin Consolidación Y Deposito En El Muelle Y Exportación Con Consolidación Y Deposito Externo Al Muelle*, y la capacidad en TEUs movilizados por el puerto de Cartagena comparada con la capacidad instalada del mismo.

Luego de analizar los tiempos de los procesos mencionados y la capacidad de movilización del puerto en TEUs, se observa que en cuanto a tiempos hay actividades que son susceptibles de ser mejoradas en cada proceso y con relación a las capacidades se encuentra que no se esta utilizando ni el 50% de la capacidad de este. Por tanto el presente estudio será un aporte para la conformación del cluster logístico de Bolívar, con el cual se pretende hacer más eficiente y eficaz o mejor más competitivo el puerto de Cartagena y aprovechar al máximo sus fortalezas y oportunidades, mediante la unión de esfuerzos, ideas y aportes económicos.

## GLOSARIO

**ALMACENAMIENTO:** es el depósito de mercancías bajo el control de la autoridad aduanera en recintos habilitados por la aduana.

**AUTORIDAD ADUANERA:** es el funcionario público o dependencia oficial que en virtud de la ley y en ejercicio de sus funciones, tiene la facultad para exigir o controlar el cumplimiento de las normas aduaneras.

**AUTORIZACIÓN DE EMBARQUE:** es el acto mediante el cual la autoridad aduanera permite la exportación de mercancías que han sido sometidas al régimen de exportación.

**CONOCIMIENTO DE EMBARQUE (B/L):** conocido como B/L por su nombre en inglés (Bill of Lading), es el documento que el transportador marítimo expide como certificación de que ha tomado a su cargo la mercancía para entregarla, contra la presentación del mismo en el punto de destino, a quien figure como consignatario de esta o a quien la haya adquirido por endoso total o parcial, como constancia del flete convenido y como representativo del contrato de fletamento en ciertos casos. Los conocimientos de embarque de la carga consolidada los expide el agente de carga internacional.

**CONTENEDOR:** Es un recipiente consistente en una gran caja con puertas y paneles laterales desmontables, normalmente provistos de dispositivos para facilitar su manipulación y estiba a bordo de un medio de transporte, utilizado para el transporte de mercancías sin cambio de embalaje desde el punto de partida hasta el punto de llegada.

**DÉPOSITO:** es el recinto público o privado habilitado por la autoridad aduanera para el almacenamiento de mercancías bajo control aduanero. Para todos los efectos se considera zona aduanera primaria.

**DESCARGUE:** es la operación por la cual la mercancía que ingresa al territorio aduanero nacional es retirada del medio de transporte el que ha sido movilizad.

**EMBALAJE:** elemento diseñado con el propósito de proteger la mercancía de los riesgos inherentes al transporte, manejo y almacenamiento.

**ESTIBA:** traslado de la mercancía desde el gancho del grúa hasta la bodega o

cubierta del buque, con el fin de organizarlas para su transporte.

**FACTURA COMERCIAL:** es el documento clave en cualquier transacción comercial y, debe ser remitida por el exportador. Esta describe las mercancías que constituyen la base de la transacción, indica el precio convenido entre ambas partes y el valor total, las condiciones y la moneda de negociación.

**INSPECCIÓN ADUANERA:** es la actuación realizada por la autoridad aduanera competente, con el fin de determinar la naturaleza, origen, estado, cantidad, valor, clasificación arancelaria, tributos aduaneros, régimen aduanero y tratamiento tributario aplicable a una mercancía. Esta inspección cuando implica el reconocimiento de mercancías, será física y cuando se realizara únicamente con base en la información contenida en la declaración de importación, será documental.

**LEVANTE:** es el acto por el cual la autoridad aduanera permite a los interesados la disposición de la mercancía previo cumplimiento de los requisitos legales en caso de importación, para exportación es la autorización para poder sacar la mercancía al extranjero.

**MANIFIESTO DE CARGA:** es el documento que contiene la relación de todos los bultos que comprenden la carga, incluida la mercancía a granel, a bordo del medio de transporte y que van a ser cargados y descargados en un puerto o aeropuerto.

**MERCANCÍA:** es todo bien clasificable en el Arancel de Aduanas, susceptible de ser transportado y sujeto a un régimen aduanero.

**PALLET:** superficie realizada que permite agrupar mercancías para su manipuleo con montacargas u otros equipos mecánicos.

**PLANILLA DE ENVÍO:** es el documento mediante el cual se autoriza, registra y ampara el traslado de la carga bajo control aduanero, del lugar de arribo hacia un depósito habilitado o a una Zona Franca ubicada en la misma jurisdicción aduanera.

**TRIBUTOS ADUANEROS:** esta expresión comprende los derechos de aduana y el impuesto sobre las ventas.

**ZONAS FRANCAS INDUSTRIALES DE BIENES Y SERVICIOS:** Son áreas geográficas delimitadas del territorio nacional, cuyo objeto es promover y desarrollar el proceso de industrialización de bienes y la prestación de servicios, destinados prioritariamente a los mercados externos.

## **1. GENERALIDADES DEL CLUSTERS LOGÍSTICO DE BOLÍVAR.**

La supervivencia en la siempre cambiante e implacable economía global es, en la actualidad, un desafío incesante de las regiones. Es por esto imperativo buscarles respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Se tiene idea clara de lo que la región caribe necesita para volverse y mantenerse competitiva?

¿Cuenta la región caribe con el requerido liderazgo, unido y comprometido en forma constructiva?

¿Se cuenta con la aceptación, involucramiento y compromiso de la comunidad, necesarios para mantener la vitalidad y el crecimiento?

¿Están posicionados y preparados para la acción?

Como premisa se tiene que la competitividad de las regiones no depende solamente de desarrollar unas cuantas compañías exitosas ni es resultado de acciones aisladas por parte del gobierno. La falta de acción y de respuesta a la cambiante dinámica global puede traducirse en pérdidas cada vez mayores de competitividad y calidad de vida y, eventualmente, en intranquilidad social. ([www.livingclusters.com](http://www.livingclusters.com) )

Para afrontar los retos que impone la inestable economía global, en el mundo se viene implementando, hace años, sistemas de integración de empresas de un mismo sector o relacionadas, para hacerlas más fuertes y competitivas denominados "Clusters". Al proceso de formación de clusters en un país o región se le denomina "clusterización".

### **1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE CLUSTERS**

El concepto de clusters no es nuevo en el medio colombiano, sin embargo mucha gente lo desconoce y en ocasiones es malinterpretado. Para aportar en la socialización del concepto, a continuación se presentan algunas definiciones de varios autores y se analiza con inventario de juicio la adoptada en el desarrollo del proyecto:

*Carlos Cano*, del Instituto Interamericano de cooperación para la Agricultura (IICA), Los clusters, "Son concentraciones geográficas de individuos, familias, empresas y/o instituciones especializadas de insumos para los procesos de producción tales como componentes, maquinaria e infraestructura".\*

*Joseph Ramos*, de la CEPAL, en 1998 definió el cluster como "Una concentración sectorial y/o geográfica de empresas en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y especialización -de productores, proveedores y mano de obra especializada, de servicios anexos específicos al sector- con la posibilidad de acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva".\*

*Alejandro Salazar*, ex-asesor del Ministerio de Comercio Exterior de Colombia, en 1999 definió los clusters como "Agrupaciones de agentes económicos, que participan de una manera directa (cadena productiva) o indirecta (industrias relacionadas y de apoyo), en la creación de bienes finales.(SICA)" ([www.sica.gov.ec/agronegocios](http://www.sica.gov.ec/agronegocios))

*Michael Porter*, de la universidad de Harvard, en 1999 los definió como "Concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en determinado campo".

De acuerdo a la estructura de los cluster desarrollados en Colombia, se evidencia la adopción de la definición dada por *Michael Porter* y por lo tanto es la definición utilizada en el presente proyecto.

Para explicar la adopción de la definición, Cabe resaltar que en Colombia la implementación de la metodología la han venido desarrollando los Comités Asesores Regional de Comercio Exterior "CARCEs", los cuales tienen como objetivo fundamental el fortalecer los diferentes sectores económicos en algunos de los departamentos del país. De lo anterior se evidencian los siguientes aspectos relacionados con la definición de Michael Porter:

Concentración geográfica por trabajar la conformación de los cluster por regiones o departamentos.

Empresas e instituciones interconectadas puesto que la metodología se fundamenta en la agrupación de estas según la actividad económica que desarrollan y aquellas que de alguna manera están relacionadas.

En Bolívar se tiene consolidado el Cluster Turístico y se encuentran en desarrollo los Cluster Logístico, Petroquímico y Agroindustrial.

## **1.2 IMPORTANCIA DE LOS CLUSTERS**

Los clusters buscan estimular, fortalecer y hacer más competitivo un determinado sector de la economía, una región o un país. Muchos clusters incluyen organismos gubernamentales y otras instituciones – *universidades, agencias encargadas de fijar normas, centros de estudio, proveedores de capacitación y asociaciones de comercio* – que les proveen entrenamiento, educación, información, investigación y apoyo técnico. Los clusters alientan la competencia, la cooperación y el vínculo formal entre las empresas y las instituciones relacionadas, representando así una forma de organización sólida, que puede llegar a ofrecer mayores ventajas en términos de eficiencia, eficacia y flexibilidad.

Algunas de las ventajas ofrecidas por la conformación de los clusters son:

- Comunicación, colaboración y competencia proactiva de las empresas que interactúan en el cluster.
- El análisis y desarrollo de clusters, es decir la clusterización, ofrece la forma más efectiva y confiable para lograr un crecimiento sostenible e integral de localidades y regiones.
- Se ha probado que el desarrollo “exitoso” de clusters produce crecimiento económico espontáneo y auto sostenible. (ETG) ([www.livingclusters.com](http://www.livingclusters.com))

Luego de analizar las ventajas que trae la clusterización, se evidencia que la importancia de los Clusters radica en el fortalecimiento de las relaciones y crecimiento económico de las diferentes empresas y entidades que los conforman, así como en el fomento de una sana competencia entre las mismas.

Por otro lado, mediante los clusters es también posible regionalizar la política industrial y tecnológica del país en función de las potencialidades de cada región, claro esta que respetando su diversidad. Adicionalmente, es posible orientar la política de comercio exterior y de apoyo institucional hacia esquemas más eficientes, a través del cual la intervención del Gobierno se orienta a ser un facilitador del desarrollo empresarial.

## **1.3 CLUSTER LOGÍSTICO DE BOLÍVAR**

Como se había mencionado anteriormente, en Bolívar específicamente se encuentran en desarrollo cuatro clusters a saber: el Cluster Logístico, el Cluster Turístico, el Cluster Agroindustrial y el Cluster Petroquímico. El proyecto, como lo plantea su objetivo, hace un análisis del Cluster Logístico.

El Cluster Logístico de Bolívar esta relacionado con el desarrollo de las actividades de comercio exterior, las cuales son consideradas como uno de los principales motores para el desarrollo económico del país y en especial para el departamento, que cuenta con el puerto de Cartagena a través del cual se mueve gran cantidad de la carga de importación y exportación del país y es un punto estratégico para el trasbordo de carga hacia otros puertos del mundo.

Por otra parte, Cartagena es considerada como un puerto privilegiado por su ubicación cercana a otros puertos importantes del caribe, tales como el puerto de Miami, Kingston, Puerto Rico, Panamá, entre otros, así como también por contar con una bahía segura para el acceso de los buques, aunque su calado en algunas partes resulta insuficiente para el acceso de buques mayores a la tercera generación, y por que tiene acceso por vía marítima, aérea, fluvial y terrestre, comunicándola con el resto del país y el mundo. (Ver figura 1 y 2)

El Ministerio de Comercio Exterior ha venido trabajando coordinadamente con el sector público, privado y académico de la región, a través del CARCE, en el programa de consolidación de las empresas e instituciones relacionadas con el sector logístico del departamento; también ha venido desarrollando programas a nivel nacional para incentivar las operaciones de comercio exterior, en especial las exportaciones, lo cual le conviene al puerto de Cartagena pues como se dijo anteriormente es el puerto por el que se maneja la mayor cantidad de carga de exportaciones e importaciones del país. (Ver figura 3 y 4)

Para tener un panorama más amplio de lo que pretende el desarrollo del Cluster Logístico de Bolívar, a continuación se presentan aspectos de su organización.

### **1.3.1 Visión 2006**

Ser el centro logístico más competitivo y seguro del caribe.

### **1.3.2 Misión**

Aumentar la capacidad, la calidad y la seguridad de la red integral de servicios logísticos, generando confianza y valor agregado al comercio internacional.

**1.3.3 Objetivos del Cluster Logístico de Bolívar.** Los principales objetivos del Cluster Logístico de Bolívar con sus respectivos objetivos específicos son:

*Objetivo General 1.* Consolidar las ventajas competitivas en el área de logística y distribución física internacional de Cartagena de indias y sus áreas de influencia.

Figura 1 Posición estratégica de Cartagena en el Caribe.



Figura 2 Comunicación Del Puerto Con El Mundo.





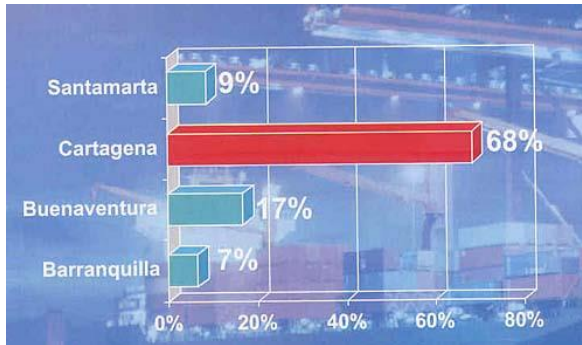


Figura 3. Movimiento de carga contenerizada Exportación por los diferentes Puertos del País.

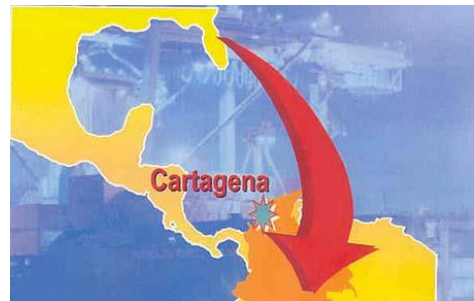
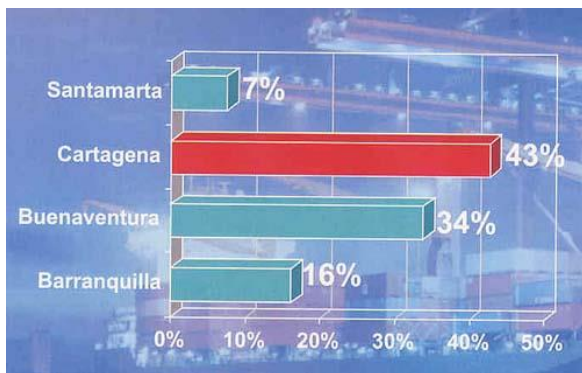


Figura 4. Movimiento de carga contenerizada Importación por los diferentes Puertos del País.

Objetivos específicos:

- Proponer proyectos de desarrollo de infraestructura y servicios de apoyo a la logística y a la distribución física internacional
- Especializar la oferta portuaria y complementarla con cadena de fríos y gráneles
- Promover la conectividad del sistema logístico de la ciudad
- Ampliar la cobertura de los programas de seguridad portuaria (BASC)
- Desarrollar la capacidad de Transporte Multimodal del Departamento
- Integrar los clusters identificados a nivel regional y Nacional por los CARCEs con el cluster Logístico de la ciudad
- Consolidar los procesos de capacitación del talento humano que se desenvuelve en el área logística
- Fortalecer las relaciones con el estado

*Objetivo General 2.* Crear ventajas competitivas en el área de logística y distribución física internacional en Cartagena de indias y su área de influencia.

Objetivos específicos:

- Crear conocimiento en el área de la logística y la distribución física internacional para el desarrollo de la investigación en innovación y gestión tecnológica.
- Especializar el recurso humano que se desempeñe en el área de la logística y la distribución física internacional.
- Integrar vertical y horizontalmente las cadenas productivas que participan en el cluster logístico.
- Crear eficiencias dentro de la cadena logística que redunden en una minimización de costos.
- Innovar los sistemas de trámites y regulaciones dentro de los procesos logísticos relacionados con el comercio exterior.
- Promover la implementación de programas de aseguramiento de la calidad en los procesos logísticos
- Promover la creación de empresas proveedoras de servicios especializados en el área de la logística y la distribución física internacional.

**1.3.4 Agentes que Intervienen en el Cluster Logístico de Bolívar.** Son muchos los agentes que intervienen en el desarrollo de las actividades relacionadas con el comercio exterior y que conforman el Cluster Logístico de Bolívar. Algunas de ellas, su participación es directa para el propósito que se persigue, mientras que otras son entidades de apoyo y vigilancia para garantizar la legalidad del proceso. Debido a que aplicar encuestas fue difícil, para efectos de recolección de la información para este trabajo se hizo entrevistas a directivas de los 3 terminales, de los Almacenes de Depósito, de varias SIAS reconocidas.

**Aerolíneas.** Empresas dueñas de los aviones que transportan mercancía de importación y exportación.

**Agentes de Carga Internacional.** Persona jurídica inscrita ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales cuyo objeto social incluye, entre otras las siguientes actividades: coordinar y organizar embarques, consolidar carga de exportación, desconsolidar carga de importación, y emitir o recibir del exterior los documentos de transporte propios de su actividad.

**Agentes Marítimos.** Es un representante de la empresa de transporte marítimo en tierra, ante autoridades, prestatario de otros servicios y propietarios de la carga.

**Almacenes generales de Depósito.** Los almacenes generales de depósito (AGD) además de su carácter financiero hacen parte fundamental de la infraestructura económica del país, cumpliendo una tarea primordial para el normal funcionamiento de los sistemas productivos y del comercio nacional e internacional. Instituciones financieras y en particular los bancos comerciales fueron los principales artífices en la creación de los almacenes generales de depósito y en su mayoría mantienen una significativa participación como accionistas en los mismos.

Hoy por hoy, en el proceso de internacionalización y modernización de la economía, estos almacenes ofrecen importantes servicios a los sectores productivos para guardar mercancías nacionales destinadas a abastecer el mercado interno o para exportar e importar. En Cartagena los almacenes generales de depósito al estar certificados con el BASC (Business Anti-Smuggling coalition) de la aduana Norteamericana, representan una mayor confiabilidad al igual que los terminales marítimos.

Los almacenes generales de depósito tienen por objeto el depósito, la conservación y custodia, el manejo y distribución, la compra y venta por cuenta de sus clientes, de mercancías y de productos de procedencia nacional o extranjera. Así como también desempeñan un papel importante en el sistema financiero como colaboradores de los bancos en las operaciones de comercio exterior respecto de las mercancías nacionales o extranjeros. Actúan como agentes de aduana, y establecen bodegas en zonas francas. El servicio de bodegaje reduce los costos de almacenamiento a los empresarios y garantiza un manejo profesional de las mercancías.

**Bancos.** Entidad financiera encargada del recaudo de los tributos aduaneros por encargo de la autoridad aduanera, cumpliendo con estándares de calidad como

son el de estar conectado al "SIDUNEA" sistema aduanero nacional, con el fin de transmitir la información oportuna del recaudo de dinero que el usuario importador canceló en sus instalaciones.

**DIAN.** El Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales, es una entidad de carácter administrativo estatal encargado del recaudo de los tributos de la nación, de la dirección y operación técnica y administrativa de los regímenes aduaneros, atiende y controla el ingreso y salida de mercancías del territorio nacional; por tanto, la DIAN revisa y verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley o en las disposiciones dictadas por las autoridades competentes en materia de exportaciones, importaciones y tránsito de mercancías.

Se observa que la función de la DIAN es fundamental para el comercio exterior, por lo tanto es una de las entidades que debe estar mejor estructurada en cuanto a tecnología en sistemas de comunicación y en personal, pero actualmente se presentan quejas por parte de usuarios e integrantes de la cadena logística sobre la baja planta de personal que tienen para la actividad de inspección y en oficinas de DIAN Carga ubicadas en los diferentes muelles de la ciudad, lo cual está generando demoras en el proceso.

**Navieras.** Empresas dueñas de los barcos que movilizan la mercancía que entra y sale vía marítima por el puerto de Cartagena.

**Operadores Portuarios.** Persona natural o jurídica inscrita ante la superintendencia general de puertos para prestar uno o varios de los servicios que requieren las naves y la carga en los puertos. Entre estos encontramos:

- Operadores marítimos: Son los encargados del cargue y descargue de los buques al momento de su arribo al muelle.
- Operadores terrestres: Tiene por función maniobrar la carga en tierra ya sea para trasladarla a bodegas, zona de aforo, subirla a los camiones etc. Para estas actividades hacen uso de maquinarias como montacargas, winches, grúas, reach stackers, etc.
- Estibadores o "coteros": Son las personas que se ocupan del manipuleo de la carga cuando ésta no puede ser maniobrada por maquinarias debido a su fragilidad, forma de embalaje, entre otros factores. También intervienen en las inspecciones que se le hacen a la mercancía en su embalaje y desembalaje.

**Policía Anti-Narcóticos.** Encargada de hacer inspecciones para detectar narcóticos en las mercancías de exportación principalmente y descubrir químicos para preparación de éstos en las mercancías de importación.

**Policía Fiscal Aduanera.** Se encargan de realizar inspecciones para detectar mercancías de contrabando que ingresen al país. Realizan sus actividades de inspección, acompañados de los funcionarios de la DIAN.

**SIAS.** Las Sociedades de Intermediación Aduanera son las personas jurídicas autorizadas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales para ejercer la Intermediación Aduanera. Su objeto social es principalmente la actividad de la intermediación aduanera. Igualmente estas sociedades deberán agregar a su razón o denominación social la expresión "sociedad de intermediación aduanera" o la abreviatura "SIA"

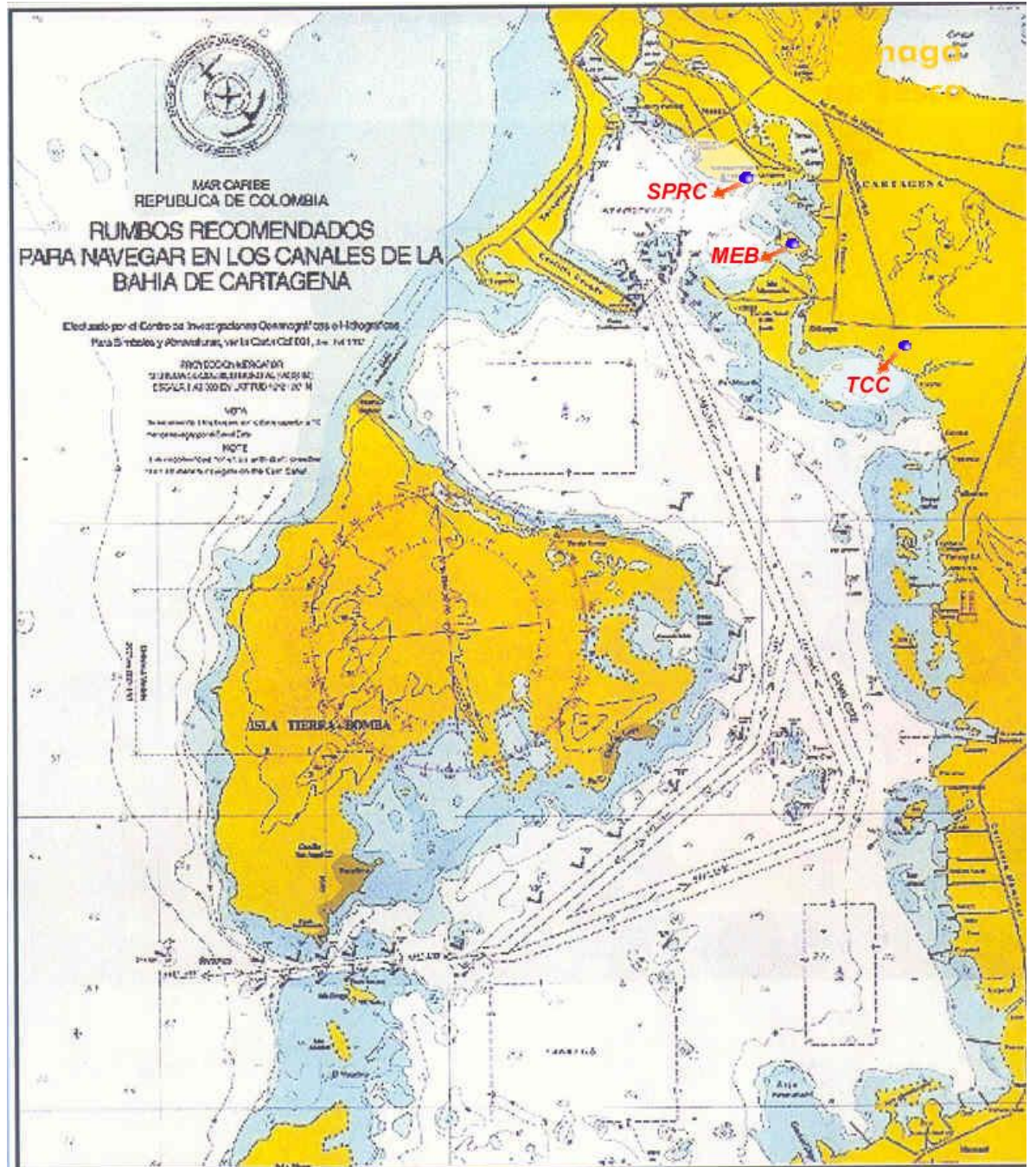
Bajo ninguna circunstancia las Sociedades de Intermediación Aduanera podrán realizar labores de consolidación o desconsolidación de carga, transporte de carga o depósito de mercancías

**Terminales Marítimos.** Se definen como los lugares geográficos a la orilla del mar en los cuales llega carga del exterior al país (importación) y se va carga del país hacia el exterior en buque (exportación). En estos sitios se pueden prestar otros servicios, como son el almacenamiento de contenedores y carga suelta, zona para vaciado y llenado de contenedores, equipos para manejo de contenedores, carga suelta y carga refrigerada, entre otros.

El presente estudio analiza a los tres principales terminales marítimos públicos en la ciudad, pues por ellos se moviliza la mayor parte de la carga de comercio exterior del departamento y sus zonas aledañas: *Sociedad Portuaria Regional de Cartagena*, *Terminal Marítimo Muelles El Bosque* y *Terminal de Contenedores de Cartagena (CONTECAR)*, los cuales están ubicados en diferentes zonas a lo largo del litoral (Ver figura 5), y manejando principalmente carga contenerizada. Entre ellos se presenta una diferencia en cuanto a tecnología y espacio, por lo cual existen diferencias en las cantidades movilizadas de carga. A continuación se describen algunos aspectos generales de cada uno de ellos:

- *Sociedad Portuaria Regional de Cartagena:* Conocido como el terminal de Manga, está administrado por la SPR de Cartagena por una Concesión otorgada en julio de 1993, que le permite "ocupar y utilizar en forma temporal y exclusiva, las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias" a lo largo de 735 metros y un área de 33.7 Hectáreas. El tipo de carga movilizada es la Carga general, Carga contenedorizada y Carga a granel (sólidos y líquidos).
- *Terminal Marítimo Muelles El Bosque:* Ubicada en Cartagena en la Isla del Diablo, su mercado objetivo es la carga general como en contenedores, enfocada tanto al comercio exterior como al transporte de Cabotaje.





• Figura 5: Ubicación de los tres terminales en el puerto de Cartagena

- *Terminal de Contenedores de Cartagena (CONTECAR)*: Está ubicado en el sector de Ceballos en la zona industrial de Mamonal en un área de terreno de 87 hectáreas. Dispone de 1 muelle fijos y uno flotante. Su operación se enfoca a la carga general y carga en contenedores y su principal cliente es la Asociación Colombiana de Cafeteros que es a su vez es accionista.

**Transportistas terrestres.** Son los encargados de llevar las mercancías de exportación desde el local del exportador al muelle o al almacén general de depósito y posteriormente al muelle, a su vez llevan las mercancías de importación desde el muelle al local del importador, a un almacén general de depósito o cualquier lugar estipulado por el cliente. Estas operaciones se realizan con una serie de tractocamiones o vehículos que cumplan con los requisitos exigidos por el ministerio de transporte, además se deben cumplir con las exigencias requeridas por el cliente utilizando conductores con experiencias, habilidades, conocimientos y responsabilidades, para que la carga llegue segura y en los tiempos estipulados.

La labor se realiza cuando hay un requerimiento de los usuarios a través de un contrato, mediante el cual una de las partes se obliga para con la otra a cambio de un precio o flete a conducir de un lugar a otro en un medio determinado y en un plazo fijado a entregar al destinatario.

En la ciudad de Cartagena el transporte de mercancías por medio del transporte terrestre es de vital y primordial importancia, ya que esta es considerada como el principal puerto marítimo de Colombia; lo que quiere decir que por la ciudad ingresa la mayor cantidad de las importaciones y exportaciones, trayendo como consecuencia un fortalecimiento a través de los años de la industria transportadora a nivel local, mejorando la red o malla vial de la ciudad para cumplir con las exigencias o demandas de la actualidad.

**INVIMA**, "Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos". Como entidad de apoyo es el encargado de la vigilancia de los medicamentos que van a ingresar o salir del país, para que estos estén aptos para ser usados y no perjudiquen la salud humana.

**ICA.** Instituto Colombiano Agropecuario, Entidad encargada de realizar labores de protección al sector agropecuario y de minimizar los riesgos alimentarios y ambientales que provengan del empleo de insumos agropecuarios. En consecuencia, ejerce acciones de sanidad, tales como prevención, detección y manejo de plagas y enfermedades, y el control técnico en importaciones, exportaciones, manufacturas y comercialización de animales, vegetales y sus productos. Tiene entre otras las siguientes funciones:

- Asesorar al Ministerio de Agricultura en la formulación de la política y los planes de investigación agropecuaria, transferencia de tecnología y prevención de riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales
- Financiar la asesoría a los Departamentos para la debida coordinación, seguimiento y evaluación de los servicios de asistencia técnica agropecuaria para pequeños productores que establezcan los municipios.
- Realizar, financiar o contratar la ejecución de los programas de investigación y transferencia de tecnología que sean aprobados por la Junta Directiva del ICA para cumplir el Plan Nacional de Investigación y Transferencia para la Tecnología Agropecuaria adoptado por el Consejo del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuarias, o asociarse para el mismo fin.
- Ejercer el control técnico sobre las importaciones de insumos destinados a la actividad agropecuaria, así como de animales, vegetales y productos de origen animal y vegetal, a fin de prevenir la introducción de enfermedades y plagas que puedan afectar la agricultura y la ganadería del país y certificar la calidad sanitaria de las exportaciones, cuando así lo exija el país importador.
- Ejercer el control técnico de la producción y comercialización de los insumos agropecuarios que constituyan un riesgo para la producción y la sanidad agropecuarias

**Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.** Tiene como objetivo primordial dentro del marco de su competencia formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.

Este ministerio se ha venido fortaleciendo a partir del gobierno de Andrés Pastrana Arango, implementando diferentes programas para el incentivo de las exportaciones y el fortalecimiento del comercio exterior. Aunque todavía le faltan muchas cosas por hacer, como brindar mayor información a los colombianos sobre las normas y trámite a seguir para realizar una importación o exportación entre otras, se considera que el ministerio también es de vital importancia para jalonar el comercio internacional y salir de la crisis económica actual.



## **2. ANÁLISIS DE REDES DE LOS TIEMPOS DE OPERACIÓN DE LOS AGENTES DEL CLUSTER LOGISTICO**

Con el fin de hacer un análisis de los tiempos de los agentes que intervienen en el Cluster Logístico de Bolívar, se consideraron cuatro de sus procesos por vía marítima, dos para la importación de mercancía y dos para la exportación, a saber: *1) Proceso de Importación Sin Consolidación y Deposito en el Muelle, 2) Proceso de Importación con Consolidación y Deposito Externo al Muelle 3) Proceso de Exportación Sin Consolidación y Deposito en el Muelle, y 4) Proceso de Exportación con Consolidación y Deposito Externo al Muelle, y el Proceso de Importación y Exportación Vía Aérea.*

A continuación se hace una descripción de cada proceso junto con su diagrama, resaltando el orden en que interviene cada agente que conforma el Cluster.

### **2.1 PROCESO DE IMPORTACIÓN SIN CONSOLIDACIÓN Y DEPÓSITO EN EL MUELLE.**

**2.1.1 Descripción y Diagrama del Proceso.** El proceso de importación es aquel que inicia con el aviso de llegada del medio de transporte y finaliza con la autorización de levante de la mercancía. En este proceso no habrá carga consolidada y el depósito será en el muelle donde llegue la mercancía.


Su objetivo consiste en describir de forma genérica de las actividades para llevar a cabo una importación sin consolidación y deposito en el muelle de llegada de la mercancía.

Como agentes intervienen: Naviera, Agente Marítimo, DIAN, Operadores Portuarios, SIA, Cliente, Transportista Terrestre, la Policía Aduanera y otras entidades de control y vigilancia dependiendo del tipo de mercancía.

Para mayor detalle del Proceso ver Formato de Descripción del Proceso y su Diagrama de Flujo, en la página siguiente.

**2.1.2 Análisis de los tiempos del proceso.** En la Tabla 1, se presentan las actividades correspondientes al Proceso de Importación Sin Consolidación y Depósito en el Muelle, desde que se presenta el manifiesto de carga a las autoridades aduaneras hasta el retiro de la mercancía del muelle al que llegó.

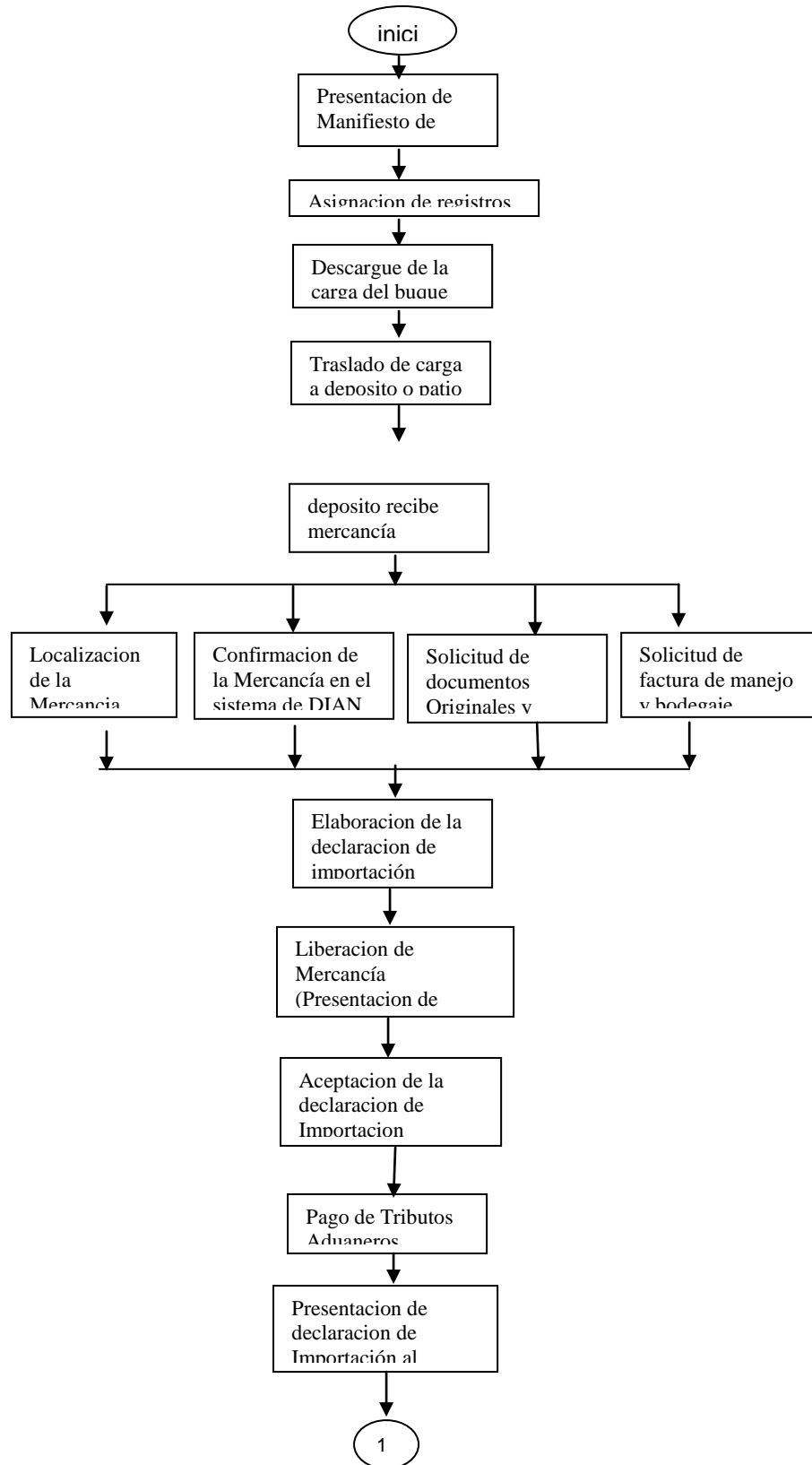
Del análisis de la tabla, se destaca que las actividades en las que hay mayores

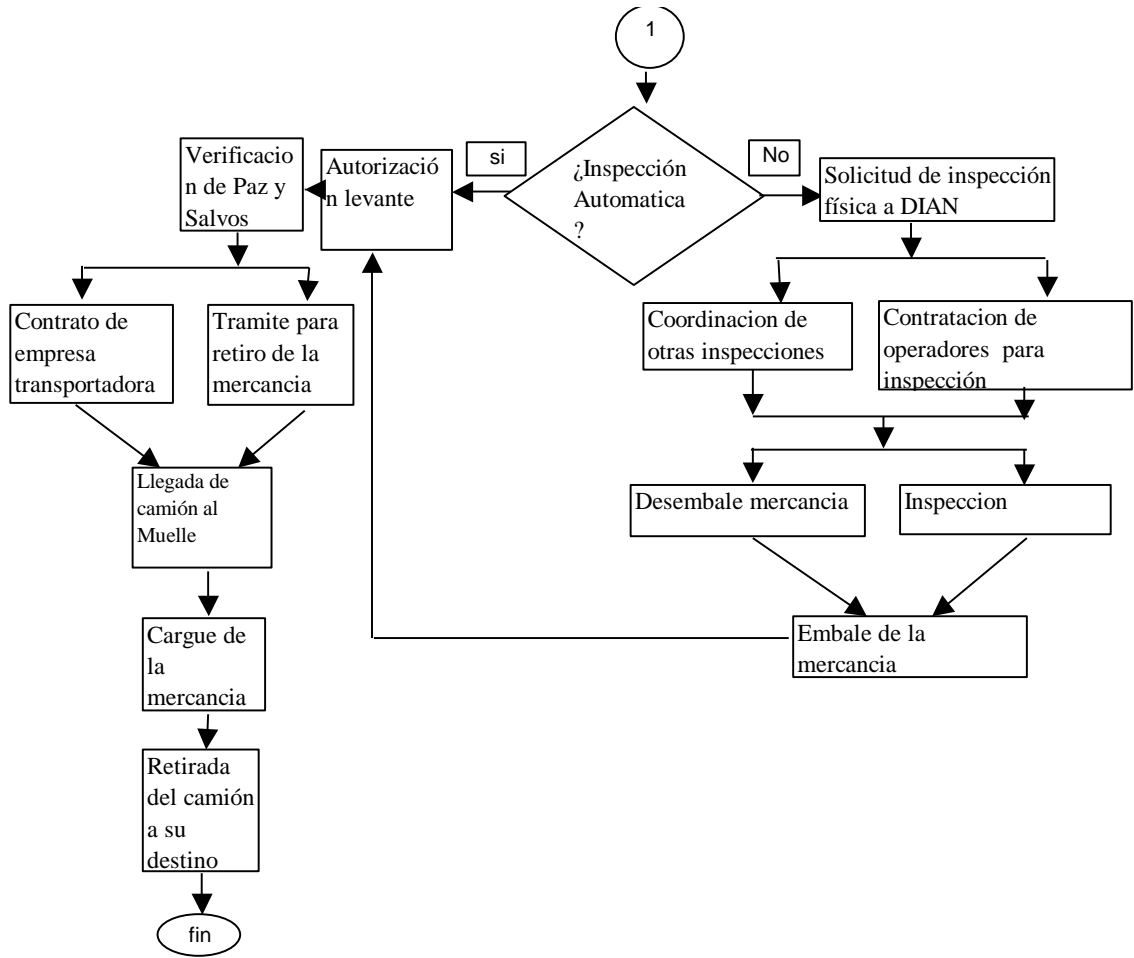
|  |  |   |
|--|--|---|
|   | <p>UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</p> <p><b>FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS</b></p> <p><b>PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIA</b></p> |  |
| <p>PROCESO DE IMPORTACIÓN SIN CONSOLIDACIÓN Y DEPOSITO EN EL MUELLE</p>  |  |   |
| <p><b>1. Generalidades del Proceso:</b> el proceso de importación es aquel que inicia con el aviso de llegada del medio de transporte y finaliza con la autorización de levante de la mercancía. En este proceso no habrá carga consolidada y el depósito será en el muelle donde llegue la mercancía.</p>                                     |  |   |
| <p><b>2. Objetivo del Proceso:</b> Describir de forma genérica de las actividades para llevar a cabo una importación sin consolidación y deposito en el muelle de llegada de la mercancía.</p>   |  |   |
| <p><b>3. Descripción del Proceso:</b></p>  |  |   |
| <p><b>Naviera:</b></p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisa con 12 horas de anticipación la llegada de la mercancía al puerto</li> <li>• Deposita la mercancía en el muelle destino.</li> </ul>   |  |   |
| <p><b>Agente marítimo:</b></p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el manifiesto de carga a las autoridades aduaneras a su llegada (ver formato de manifiesto de carga Anexo 1).</li> </ul>   |  |   |
| <p><b>Operadores Portuarios (marítimos):</b></p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargan la mercancía del buque. La colocan en la zona de preestiba.</li> </ul>  |  |   |
| <p><b>DIAN:</b></p>  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigna registro aduanero</li> </ul>   |  |   |
| <p><b>Operadores portuarios (terrestre):</b></p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevan la mercancía a el deposito (del muelle), patio de contenedores o a donde se vaya a almacenar.</li> </ul>   |  |   |
| <p><b>Deposito:</b></p>  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciben mercancía de importación. Custodian la mercancía, hasta que ésta sea retirada por el importador luego de su nacionalización.</li> </ul>   |  |   |
| <p><b>SIA:</b></p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización y confirmación de la mercancía. Aquí la SIA llama al representante de la naviera para localizar la mercancía, también confirma que la carga esté registrada en el sistema de la DIAN y deposito. También le solicita al cliente los documentos originales y/o copias por fax.</li> </ul> |  |   |
| <p><b>Cliente:</b></p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envía documentos por fax y/o,</li> </ul>  |  |   |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envía documentos originales</li> </ul>   |
| <p><b>SIA:</b></p> <p>Solicita al muelle la factura de manejo de la carga para su cancelación.,<br/> Elabora la declaración de importación y la de valor. Esto lo hace mientras se esperan los documentos originales. (ver formatos en anexo 1)</p> <p>Presenta documentos originales a la compañía naviera para efectos de liberación de la mercancía. Aquí se paga un depósito como respaldo en caso de demora por el alquiler el contenedor (para el caso de mercancía en contenedor).</p> <p>Digita la declaración de importación en el sistema para que se realice la aceptación. Es decir para que los datos queden en el sistema SIDUNEA registrados.</p> <p>Presenta al banco la declaración de importación para cancelar tributos aduaneros.</p> <p>Presentan los documentos originales y la tercera copia de la declaración en el depósito para solicitar el levante.(ver formato de B/L anexo 1)</p> <p><b>Depósito:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectividad. El funcionario del depósito recibe y registra los datos básicos de la importación al sistema de la DIAN (SIDUNEA), el cual confronta la declaración presentada por la SIA con la declaración interna. Para arrojar selectividad (inspección física o documental). En caso de inspección física envía solicitud de inspección física a la DIAN.</li> </ul> <p><b>DIAN:</b></p> <p>Recibe solicitud de inspección física, la cual es realizada 12 o 24 horas después.</p> <p><b>SIA:</b></p> <p>Prepara la inspección. Coordina otras inspecciones, en caso de ser necesario, con entidades tales como: La policía antinarcoóticos, el Invima, el ministerio de defensa, etc. Y contrata los operadores que realizarán el manipuleo de la carga.</p> <p><b>Operadores terrestres (Estibadores):</b></p> <p>Manipulan la carga durante la inspección de acuerdo a las instrucciones que den los inspectores de las entidades presentes.</p> <p><b>DIAN y Policía Aduanera:</b></p> <p>Realiza la inspección (al día siguiente de la preparación de esta)</p> <p><b>DIAN:</b></p> <p>inspector otorga levante de mercancía.</p> <p><u>En caso de levante automático:</u></p> |

|  |
|--|
| <b>Deposito:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otorga levante: el funcionario recibe los documentos y consigna en la declaración de importación, la fecha, el número interno, la firma. Revisa todos los datos con los documentos soportes para poder autorizar el levante.</li> </ul> |
| El resto del proceso es igual si sale levante físico o automático  |
| <b>SIA:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de paz y salvos: Recoge el levante y lo lleva a la oficina, organiza todos los documentos, solicita al muelle la cuenta de manejo de la carga y almacenaje y las cancela.</li> </ul>                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrata los operadores que van cargar la mercancía en el transporte terrestre.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicita al depósito la entrega de la carga y solicita también al muelle la orden de ingreso del camión que va a retirar la mercancía (ARIM)</li> </ul>   |
| <b>Transportista terrestre:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar vehículo y se pesa vacío.</li> </ul>   |
| <b>Operadores Portuarios Terrestres:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargan mercancía en el camión.</li> </ul>   |
| <b>Transportista Terrestre:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sale del muelle, se pesa nuevamente y se dirige a su destino.</li> </ul>  |

## Diagrama de Flujo Importacion Sin Consolidacion Y Deposito En Muelle



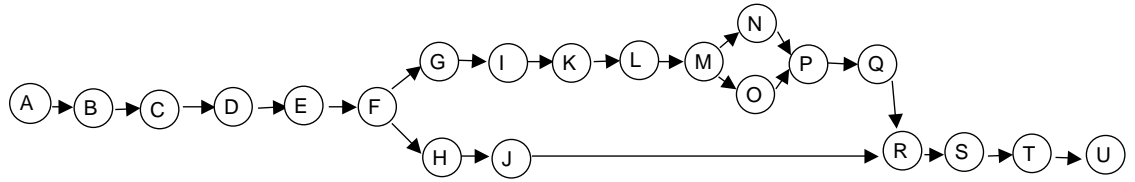


**IMPORTACION SIN CONSOLIDACION Y DEPOSITO EN MUELLE**

|   | <b>ACTIVIDAD</b>                                      | <b>TIEMPO<br/>Hrs</b> | <b>PRECEDENCIA</b> |
|---|---|-----------------------|--------------------|
| A | Presentación de manifiesto de carga                   | 0,33                  |                    |
| B | Descargue de mercancía                                | 5                     | A                  |
| C | Asignación de registro aduanero                       | 0,5                   | B                  |
| D | Traslado de carga a deposito                          | 2                     | C                  |
| E | Recepción de mercancía en el deposito                 | 0,5                   | D                  |
| F | Localizacion y confirmacion de la mercancía           | 0,5                   | E                  |
| G | cliente envia documentos por fax                      | 0,25                  | F                  |
| H | Cliente envia documentos originales                   | 3                     | F                  |
| I | Elaboración de declaración de importación y de valor. | 2                     | G                  |
| J | Liberacion de mercancía.                              | 1                     | H                  |
| K | Aceptacion de declaracion de importación              | 0,5                   | I                  |
| L | Pago de tributos aduaneros                            | 0,5                   | K                  |
| M | Selectividad  | 0,5                   | L                  |
| N | Solicitud de inspección física                        | 5                     | M                  |
| O | Preparacion de la inspección                          | 1                     | M                  |
| P | Inspección  | 1                     | N,O                |
| Q | Autorizacion de levante                               | 4                     | P                  |
| R | Verificacion de Paz y Salvos                          | 2                     | Q,J                |
| S | Contrato de transporte y operadores                   | 1                     | R                  |
| T | Tramite de ARIM                                       | 1                     | S                  |
| U | Retiro de Mercancía                                   | 2                     | T                  |
|   | <b>TOTAL</b>  | <b>33,58</b>          |                    |

Tabla 1      Actividades y Tiempos. Importacion Sin Consolidacion y Deposito En Muelle

IMPORTACIÓN SIN CONSOLIDACION Y DEPOSITO EN EL MUELLE





tiempos de operación son: *Descargue de la mercancía, Envío de documentos Originales, Elaboración de la declaración de importación y valor, Solicitud de Inspección física, Inspección, Autorización de levante, Verificación de paz y salvos, Solicitud de planilla para retirar la mercancía del muelle y Retiro de la Mercancía.* Para un análisis más detallado de las mismas, a continuación se hace un análisis de cada una:

- **Descargue de la mercancía:** Tiene una duración promedio de cinco horas en los tres muelles que se estudiaron, si el buque tiene trescientos (300) contenedores para descargar aproximadamente. El tiempo de descargue de un buque depende mucho del muelle en el que atraque, así como también de los equipos y las personas que atienden la operación. Estos dos últimos juegan un papel importante en la ampliación o reducción de este tiempo de descargue, pues la habilidad que tengan los operadores para manejar las maquinas y el modelo y tecnología de cada una, hace al proceso más rápido o lento.
- **Envío de documentos Originales:** Este es un paso necesario para una importación, pues para efectos de liberación de la mercancía con la naviera se requiere del B/L original, así como también en los casos de necesidad de inspecciones se requiere la factura comercial, vistos buenos de algunas entidades dependiendo el tipo de mercancía, entre otros. Tiene un tiempo promedio de duración de tres horas, asumiendo que el cliente este en otra ciudad y los envíe por correo aeropuerto-aeropuerto. Lo ideal es que la SIA cuente con todos los papeles con anterioridad a la llegada de la motonave, pero en la práctica cuando la motonave llega y la SIA lo notifica al cliente, es que éste último envía los documentos originales y el dinero para cancelar los tributos aduaneros.
- **Elaboración de la declaración de importación y valor:** la declaración de importación como su nombre lo indica es un documento donde se declara lo que se esta importando, se dice quien es el importador, dirección, modo de transporte, lugar de origen, entre otros datos que se requieren para su diligenciamiento. El tiempo de esta actividad pues depende del tipo y cantidad de la mercancía que se va a nacionalizar, pues hay que ser muy preciso en la información que se registre sobre la mercancía que se declara. Dentro de los registros requeridos en el diligenciamiento de la declaración, los seriales, la marca, el modelo, el valor, su partida arancelaria, el IVA, los impuestos, entre otros, necesitan de gran cuidado por parte del digitador.
- **Solicitud de Inspección física:** esta actividad comprende el tiempo desde que la selectividad del sistema arroja inspección física hasta que se notifica a la DIAN y esta llega a realizarla (no incluye la inspección como tal). Tiene un

tiempo promedio de duración de cinco horas, pues, cuando una mercancía sale para inspección física a esta no se le hace de inmediato, sino que hay que esperar mínimo medio día a que el depósito solicite las inspecciones a la DIAN. Los horarios establecidos por la DIAN para recibo de solicitudes y realización de inspección son los siguientes: si la declaración se presenta entre 8 a.m y 11 a.m la inspección se realiza en las horas de la tarde, y si se presenta después de 11 a.m. y antes de las 5 p.m., la inspección queda para el día siguiente en las horas de la mañana.

- **Inspección:** La inspección dura un promedio de dos horas, dependiendo del tipo de mercancía a inspeccionar y su embalaje, pues esto facilitaría o no el proceso en caso de que la carga venga paletizada o no, si es delicada, si es peligrosa, etc., así como también de las habilidades del o los inspectores que realiza(n) la actividad, del ánimo con que se encuentren, la cantidad de inspecciones que tengan que realizar y de la empresa o persona importadora. Hay días en que es mucha la congestión, que los funcionarios no alcanzan a realizar las inspecciones asignadas y esto retrasa el proceso. La anterior información fue recogida a través de un proceso de entrevista hecho al jefe de inspectores de la DIAN y funcionarios de diferentes SIAS.
- **Autorización de levante:** Comprende el tiempo entre la finalización de la inspección y la entrega de levante de la mercancía. El inspector tiene 24 horas para entregar el levante de la mercancía, generalmente lo entregan medio día después de realizada la inspección, por ejemplo, si la inspección se realizó en la mañana el levante lo darían en la tarde y si es en la tarde, el levante quedaría para el día siguiente. Aunque la rapidez de entrega del informe depende del tipo de mercancía, del importador, y de la relación amistosa de los funcionarios de la SIA con los inspectores. También se pueden presentar demoras si al revisar los documentos se identifica una inconsistencia en la información suministrada, entonces la DIAN le da cinco días hábiles al importador para resolver la inconsistencia presentada.
- **Verificación de paz y salvos:** allí se verifica que todos los papeles estén listos para retirar la mercancía como son, levante, la cuenta de manejo de la mercancía cancelada y cualquier otra cuenta necesaria para el retiro de la mercancía que necesite estar cancelada. Esta actividad se puede demorar si el dueño de la mercancía no cuenta con el dinero necesario para cancelar las cuentas.
- **Solicitud de planilla para retirar la mercancía del muelle:** esta actividad tiene un promedio de duración de una hora, pues la mayoría de las veces hay que esperar turno ya que es una actividad bastante solicitada en el día.

- **Retiro de la Mercancía:** el tiempo de esta actividad esta comprendido entre el traslado del camión que la va a retirar hasta el muelle, el cargue del camión y la salida de este del muelle. El tiempo de esta actividad depende de la congestión que haya en el muelle en ese momento, puede durar promedia una hora y media.

## **2.2 PROCESO DE IMPORTACIÓN CON CONSOLIDACIÓN Y DEPÓSITO EXTERNO AL MUELLE.**

**2.2.1 Descripción y Diagrama del Proceso.** El proceso de importación es aquel que inicia con el aviso de llegada del medio de transporte y finaliza con la autorización de levante de la mercancía. En este proceso habrá carga consolidada y el depósito será externo al muelle donde llegue la mercancía.

Su objetivo consiste en describir de forma genérica de las actividades para llevar a cabo una importación con consolidación y deposito externo al muelle de llegada de la mercancía.

Como agentes intervienen: Naviera, Agente Marítimo, Consolidador, DIAN, Operadores Portuarios, SIA, Cliente, Transportista Terrestre, Almacén General de Deposito, la Policía Aduanera y otras entidades de control y vigilancia dependiendo del tipo de mercancía.

Para mayor detalle del Proceso ver Formato de Descripción del Proceso y su Diagrama de Flujo, en la página siguiente.

**2.2.2 Análisis de los tiempos del proceso.** En la Tabla 2, se presentan las actividades y tiempos correspondientes al Proceso de Importación Con Consolidación y Deposito Externo al Muelle, desde que se presenta el manifiesto de carga a las autoridades aduaneras hasta el retiro de la mercancía del Almacén de Deposito al cual fue trasladado.

Del análisis de la tabla, se destaca que las actividades en las que hay mayores tiempos de operación son: *Descargue de la mercancía, Envío de documentos Originales, Elaboración de la declaración de importación y valor, Solicitud de Inspección física, Inspección, Autorización de levante, Verificación de paz y salvos para retirar la mercancía del muelle al deposito, Solicitud de traslado a deposito externo, Desconsolidación y Retiro de la Mercancía.* Para un análisis más detallado de las mismas, a continuación se hace un análisis de cada una:



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN**  
**INDUSTRIA**

PROCESO DE IMPORTACIÓN CON CONSOLIDACIÓN Y DEPOSITO EXTERNO  
 AL MUELLE

**1. Generalidades del Proceso:** el proceso de importación es aquel que inicia con el aviso de llegada del medio de transporte y finaliza con la autorización de levante de la mercancía. En este proceso la carga estará consolidada y el depósito de la mercancía será externo al muelle.

**2. Objetivo del Proceso:** Describir de manera genérica las actividades para llevar a cabo una importación con consolidación y depósito externo al muelle.

**3. Descripción del Proceso:**

**Naviera:**

- Avisa con 12 horas de anticipación su llegada al puerto.
- Presenta el manifiesto de carga a las autoridades aduaneras a su llegada
- Deposita la mercancía en el muelle destino.

**Operadores Portuarios (marítimos):**

- Descargan la mercancía del buque y la colocan en la zona de preestiba.

**DIAN**

Asigna registro aduanero

**Operadores portuarios (terrestre):**

- Llevan la mercancía al depósito, patio de contenedores o a donde se vaya a almacenar.

**Agentes de Carga Internacional:**

- Tramita paz y salvos. Solicita cuenta de Manejo de carga y bodegaje al muelle y cancela para liberar carga.

**Depósito:**

- Tramita traslado a zona aduanera. Lleva BL master a DIAN carga con una carta y hace solicitud de traslado de mercancía. Contrata transporte que trasladara el contenedor, tramita planilla de envío a zona aduanera y autorización del muelle para retirar la carga.

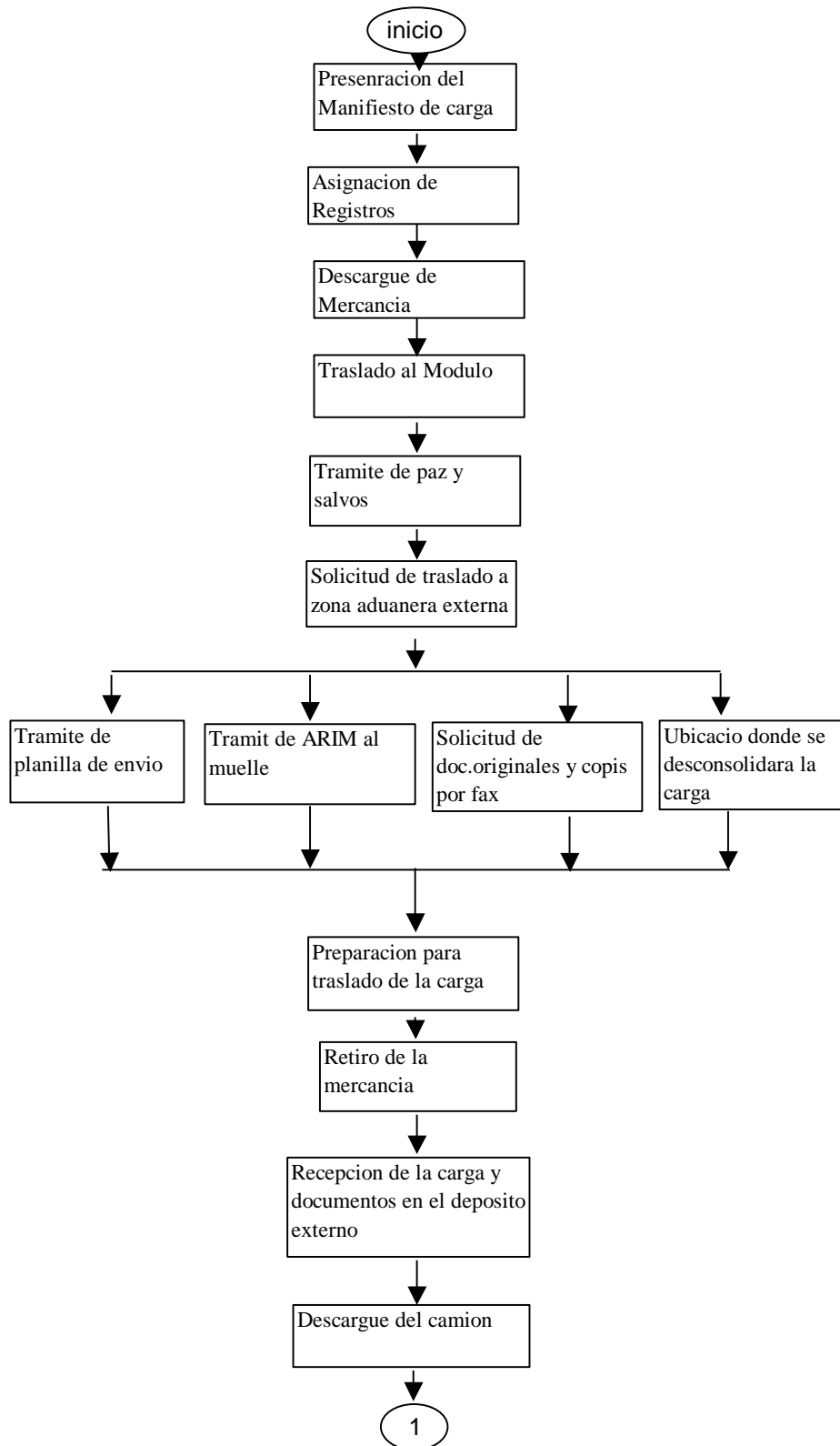
**SIA:**

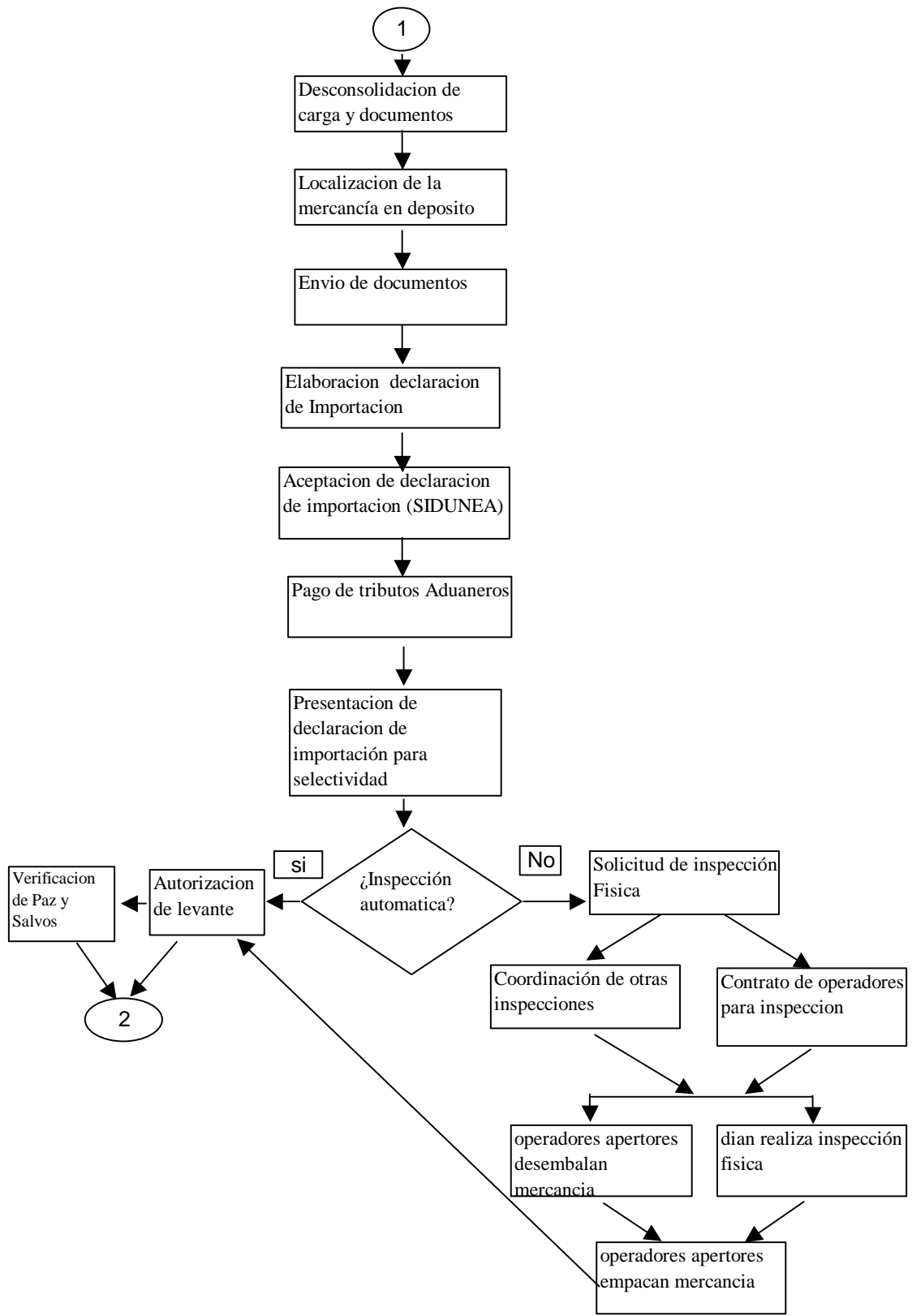
- Solicitud de envío de documentos y de información sobre la carga. se comunica con el cliente para que envíe por fax los documentos (opcional) y

|  |
|--|
| también por correo los originales, y gire el dinero para cancelar los tributos aduaneros. También se comunica con el (ACI o Naviera) para  |
| saber donde se desconsolidará la carga,  |
| <b>Cliente:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envía copias de documentos (opcional)</li> <li>• Envía documentos originales</li> </ul>   |
| <b>DIAN:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoriza traslado a zona aduanera</li> </ul>  |
| <b>Deposito:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepara traslado de contenedor a zona aduanera. Contrata operadores que movilizaran contenedor.</li> </ul>  |
| <b>Transportista terrestre</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retira la mercancía: el camión se traslada al muelle donde es pesado al entrar, luego los operadores suben el contenedor al camión, al salir el camión es pesado nuevamente y se traslada al depósito habilitado.</li> </ul>  |
| <b>Deposito</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de carga y documentos: se descarga el contenedor y se reciben los documentos.</li> </ul>  |
| <b>Depósito y operadores</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconsolidación: se separa la carga y los documentos (B/Ls hijos y nietos)</li> </ul>  |
| <b>SIA.</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización de mercancía en depósito.</li> <li>• Elaboración declaración de importación y valor. Esto lo puede hacer con las copias de los documentos enviados.</li> <li>• Aceptación de declaración en sistema. Digita la declaración en SIDUNEA</li> <li>• Pago de tributos aduaneros. Se lleva al banco la declaración de importación y se pagan tributos.</li> </ul> |
| <b>Deposito.</b>   |
| <p>Selectividad: la SIA presenta al depósito la declaración de importación, la de valor, y los vistos buenos de las entidades que sea necesario según tipo de carga. El funcionario del deposito introduce</p>   |
| en el sistema datos básicos de la declaración de importación y este arroja si la carga sale para inspección física o documental.   |
| <p>Solicitud de inspección física: el depósito envía a la DIAN la solicitud de inspección física.</p>  |

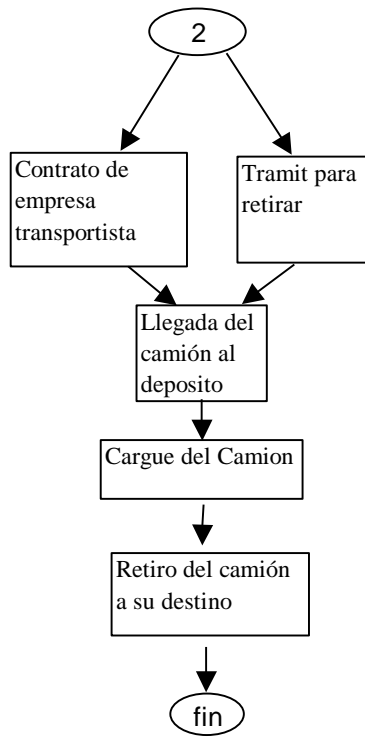
|   |
|---|
| <b>SIA</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de inspección física. Se contratan los operadores que manipularan la mercancía, se coordinan otras inspecciones de otras entidades si es necesario.</li> </ul>   |
| <b>DIAN</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza inspección. Un funcionario da instrucciones para revisar la mercancía.</li> </ul>  |
| <b>Operadores (Apertores)</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulan la mercancía según instrucciones de los inspectores. Al final embalan la mercancía.</li> </ul>   |
| <b>DIAN</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Autoriza levante. El inspector va hasta la DIAN para tramitar levante, esto demora medio día o un día.</li> </ul>  |
| <b>SIA</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de paz y salvos. se organizan todos los documentos (levante, manejo de la carga, vistos buenos etc.) y se mira que todo este cancelado para poder retirar la mercancía.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tramite de planilla de retiro de mercancía. Esto es para sacar la mercancía del depósito y se la da al transportista.(ver anexos 1)</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrato de transportista terrestre y operadores. Se contrata a la empresa que va a retirar la mercancía o se informa a la especificada por el importador cuando se retirara la mercancía. Se contratan los operadores que realizaran la operación de cargue.</li> </ul> |
| <b>Transportista terrestre.</b>   |
| Retiro del a mercancía: el vehículo va hasta el depósito, es pesado al entrar y presenta documentación, operadores suben mercancía, y al salir el vehículo es pesado nuevamente   |

## Diagrama de Flujo Importacion Con Consolidacion Y Deposito Externo Al Muelle







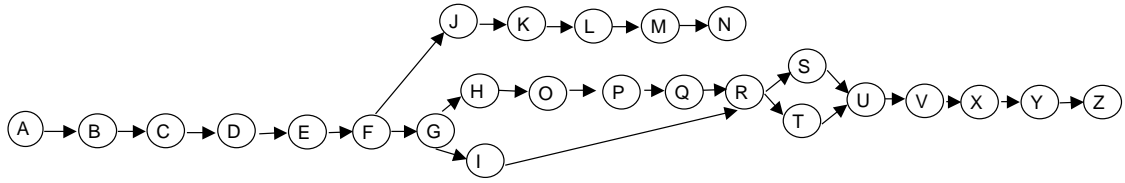


**IMPORTACION CON CONSOLIDACION Y DEPOSITO EXTERNO AL MUELLE**

|   | <b>ACTIVIDAD</b>                                     | <b>TIEMPO<br/>Hrs</b> | <b>PRECEDENCIA</b> |
|---|--|-----------------------|--------------------|
| A | Presentacion de manifiesto de carga a DIAN           | 0,33                  |                    |
| B | Descargue de buque                                   | 5                     | A                  |
| C | Asignacion de registros                              | 0,5                   | B                  |
| D | Traslado a zona de contenedores                      | 2                     | C                  |
| E | Tramita paz y salvos                                 | 3                     | D                  |
| F | Tramite de traslado a zona aduanera                  | 4                     | E                  |
| G | Solicitud de envio de documentos originales y copias | 0,16                  | F                  |
| H | Envio de copias de documentos                        | 0,16                  | G                  |
| I | Envio de documentos originales                       | 3                     | G                  |
| J | Preparacion de traslado a ZA                         | 0,25                  | F                  |
| K | Retiro del contenedor                                | 2                     | J                  |
| L | Recepcion de carga y documentos                      | 0,5                   | K                  |
| M | Desconsolidacion                                     | 2                     | L                  |
| N | Localizacion de mercancía en deposito                | 0,16                  | M                  |
| O | Elaboracion declaracion de Importación y vr          | 2                     | N,H                |
| P | Aceptacion declaracion de impo en sistema            | 0,5                   | O                  |
| Q | Pago tributos aduaneros                              | 0,5                   | P                  |
| R | Selectividad   | 0,5                   | Q, I               |
| S | Solicitud inspección física                          | 5                     | R                  |
| T | Preparacion de la inspección                         | 1                     | R                  |
| U | Inspección   | 1                     | S,T                |
| V | Autorizacion de levante                              | 4                     | U                  |
| W | Verificacion de paz y Salvos                         | 2                     | V                  |
| X | Contrato de transporte y operadores                  | 0,5                   | W                  |
| Y | Tramite de solicitud de retiro de mercancía          | 1                     | X                  |
| Z | Retiro de mercancía                                  | 2                     | Y                  |
|   | <b>TOTAL</b>   | <b>43,06</b>          |                    |

Tabla 2 Actividades y Tiempos. Importacion Con Consolidacion y Deposito Externo Al Muelle

IMPORTACION CON CONSOLIDACION Y DEPOSITO EXTERNO AL MUELLE



- **Descargue de la mercancía:** Tiene una duración promedio de cinco horas en los tres muelles que se estudiaron, si el buque tiene trescientos (300) contenedores para descargar aproximadamente. El tiempo de descarga de un buque depende mucho del muelle en el que atraque, así como también de los equipos y las personas que atienden la operación. Estos dos últimos juegan un papel importante en la ampliación o reducción de este tiempo de descarga, pues la habilidad que tengan los operadores para manejar las maquinarias y el modelo y tecnología de cada una, hace al proceso más rápido o lento.
- **Trámite de paz y salvos:** Esta actividad tiene un tiempo promedio de duración de tres horas. Aquí se hacen las vueltas para cancelar manejo de la carga en el muelle, liberación del contenedor con la naviera y cualquier otro pago necesario para poder sacar la mercancía del muelle a la hora del traslado al depósito externo. Su demora es relativa y se debe a que hay que efectuar pagos en bancos y esto toma su tiempo dependiendo también el día de la semana o el mes en que se haga la actividad.
- **Trámite de traslado a Depósito externo:** Esta actividad se realiza ante la oficina DIAN Carga quien debe autorizar el traslado del contenedor; para esto hay que hacer una carta solicitando el traslado y localización en un depósito externo y copia del B/L. La oficina DIAN Carga introduce en el sistema los datos de la solicitud y aprueba el traslado, haciéndolo en un tiempo promedio de 15 minutos dependiendo de la congestión. Las otras actividades que conforman esta actividad son el contrato del camión que movilizara el contenedor del muelle hasta el Almacén General de Deposito, lo cual puede demorar una hora, y el trámite de solicitud de retiro de la mercancía del muelle que demora aproximadamente una hora y media, dependiendo de la congestión.
- **Retiro del contenedor:** esta actividad comprende el tiempo en que el camión va hasta el muelle, entra, le suben el contenedor y sale del muelle hacia el deposito, tiene un tiempo promedio de duración de dos (2) horas pues muchas veces el camión no entra al muelle apenas llega, sino debe esperar un rato si hay mucha congestión con otros camiones, además ya adentro debe esperar mientras se ubica en el lugar donde le van a subir el contenedor, cuando los operadores se lo suben y luego mientras sale.
- **Desconsolidación:** este es el proceso de apertura y vaciado del contenedor, separación de la mercancía de los diferentes clientes. Este proceso demora dependiendo el tipo de mercancía y su forma de embalaje, aproximadamente dura dos (2) horas.
- **Envío de documentos Originales:** Este es un paso necesario para una

importación, pues para efectos de liberación de la mercancía con la naviera se requiere del B/L original, así como también en los casos de necesidad de inspecciones se requiere la factura comercial, vistos buenos de algunas entidades dependiendo el tipo de mercancía, entre otros. Tiene un tiempo promedio de duración de tres horas, asumiendo que el cliente este en otra ciudad y los envíe por correo aeropuerto-aeropuerto. Lo ideal es que la SIA cuente con todos los papeles con anterioridad a la llegada de la motonave, pero en la práctica cuando la motonave llega y la SIA lo notifica al cliente, es que éste último envía los documentos originales y el dinero para cancelar los tributos aduaneros.

- **Elaboración de la declaración de importación y valor:** la declaración de importación como su nombre lo indica es un documento donde se declara lo que se esta importando, se dice quien es el importador, dirección, modo de transporte, lugar de origen, entre otros datos que se requieren para su diligenciamiento. El tiempo de esta actividad pues depende del tipo y cantidad de la mercancía que se va a nacionalizar, pues hay que ser muy preciso en la información que se registre sobre la mercancía que se declara. Dentro de los registros requeridos en el diligenciamiento de la declaración, los seriales, la marca, el modelo, el valor, su partida arancelaria, el IVA, los impuestos, entre otros, necesitan de gran cuidado por parte del digitador.
- **Solicitud de Inspección física:** esta actividad comprende el tiempo desde que la selectividad del sistema arroja inspección física hasta que se notifica a la DIAN y esta llega a realizarla (no incluye la inspección como tal). Tiene un tiempo promedio de duración de cinco horas, pues, cuando una mercancía sale para inspección física a esta no se le hace de inmediato, sino que hay que esperar mínimo medio día a que el deposito solicite las inspecciones a la DIAN. Los horarios establecidos por la DIAN para recibo de solicitudes y realización de inspección son los siguientes: si la declaración se presenta entre 8 a.m y 11 a.m la inspección se realiza en las horas del a tarde, y si se presenta después de 11 a.m. y antes de las 5 p.m., la inspección queda para el día siguiente en las horas de la mañana.
- **Inspección:** La inspección dura un promedio de dos horas, dependiendo del tipo de mercancía a inspeccionar y su embalaje, pues esto facilitaría o no el proceso en caso de que la carga venga paletizada o no, si es delicada, si es peligrosa, etc., así como también de las habilidades del o los inspectores que realiza(n) la actividad, del animo con que se encuentren, la cantidad de inspecciones que tengan que realizar y de la empresa o persona importadora. Hay días en que es mucha la congestión, que los funcionarios no alcanzan a realizar las inspecciones asignadas y esto retrasa el proceso. La anterior

información fue recogida a través de un proceso de entrevista hecho al jefe de inspectores de la DIAN y funcionarios de diferentes SIAS.

- **Autorización de levante:** Comprende el tiempo entre la finalización de la inspección y la entrega de levante de la mercancía. El inspector tiene 24 horas para entregar el levante de la mercancía, generalmente lo entregan medio día después de realizada la inspección, por ejemplo, si la inspección se realizó en la mañana el levante lo darían en la tarde y si es en la tarde, el levante quedaría para el día siguiente. Aunque la rapidez de entrega del informe depende del tipo de mercancía, del importador, y de la relación amistosa de los funcionarios de la SIA con los inspectores. También se pueden presentar demoras si al revisar los documentos se identifica una inconsistencia en la información suministrada, entonces la DIAN le da cinco días hábiles al importador para resolver la inconsistencia presentada.

## **2.3 PROCESO DE EXPORTACIÓN SIN CONSOLIDACIÓN Y DEPÓSITO EN EL MUELLE.**

**2.3.1 Descripción y Diagrama del Proceso.** El proceso de exportación es aquel que inicia con la reserva de la carga con el agente marítimo, finalizando con la entrega de la carga al cliente final en el exterior.

Su objetivo consiste en describir un proceso genérico de exportación sin consolidación y depósito en el muelle de llegada de la mercancía.

Como agentes intervienen Exportador, SIA, Transportista Terrestre, Operadores Terrestres, Depósito, DIAN, Operadores Apertores (Estibadores) y Operadores marítimos:

Para mayor detalle del Proceso ver Formato de Descripción del Proceso y su Diagrama de Flujo, en la página siguiente.

**2.3.2 Análisis de los tiempos del proceso.** En la Tabla 3, se presentan las actividades y tiempos correspondientes al Proceso de Exportación sin Consolidación y Depósito en el Muelle, desde que se presenta el manifiesto de carga a las autoridades aduaneras hasta el retiro de la mercancía del muelle. El proceso de exportación es más sencillo que el de importación, puesto que tiene menos trabas debido a que el país busca incentivarla para así reactivar la economía.

Del análisis de la tabla, se destaca que las actividades en las que hay mayores tiempos de operación son: Reserva de la carga, Envío de la carga, Trámite de

**1. Generalidades del Proceso:** el proceso de exportación es aquel que inicia con

|   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
|                | UNIVERSIDAD DE CARTAGENA |  |
| <b>FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS</b><br><b>PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN</b><br><b>INDUSTRIA</b> |                          |   |
| PROCESO DE EXPORTACIÓN SIN CONSOLIDACIÓN Y DEPOSITO EN EL MUELLE                                |                          |   |

el aviso e instrucciones sobre despacho de la carga, finalizando con la entrega de la carga al cliente final en el exterior.

**2. Objetivo del Proceso:** Describir un proceso genérico de exportación sin consolidación y deposito a el muelle de llegada de la mercancía.

**3. Descripción del Proceso:**

**Exportador:**

Se le da aviso a SIA sobre envío de mercancía e instrucciones de despacho.

Envía documentos. Envía los documentos por fax.

**SIA:**

Preparación de documentos. Se digita en el sistema (SYGA) la autorización de embarque (AE), a su vez con los documentos por fax prepara el conocimiento de embarque (BL).

Tramite para ingreso de carga a muelle. Tramita la planilla de ingreso al muelle para el transportista. Lleva la autorización de ingreso a la empresa transportadora.

**Transportista Terrestre:**

El transporte deja mercancía en muelle. Al llegar el camión, lo hace primero a la sede de la empresa transportadora y luego lleva la mercancía hasta el muelle; al ingresar el camión es pesado con la carga.

**Operadores terrestres:**

Descargue de mercancía en muelle. Descargan el camión en el muelle y llevan la carga al lugar estipulado por el muelle.

**SIA**

Presenta al deposito AE para selectividad

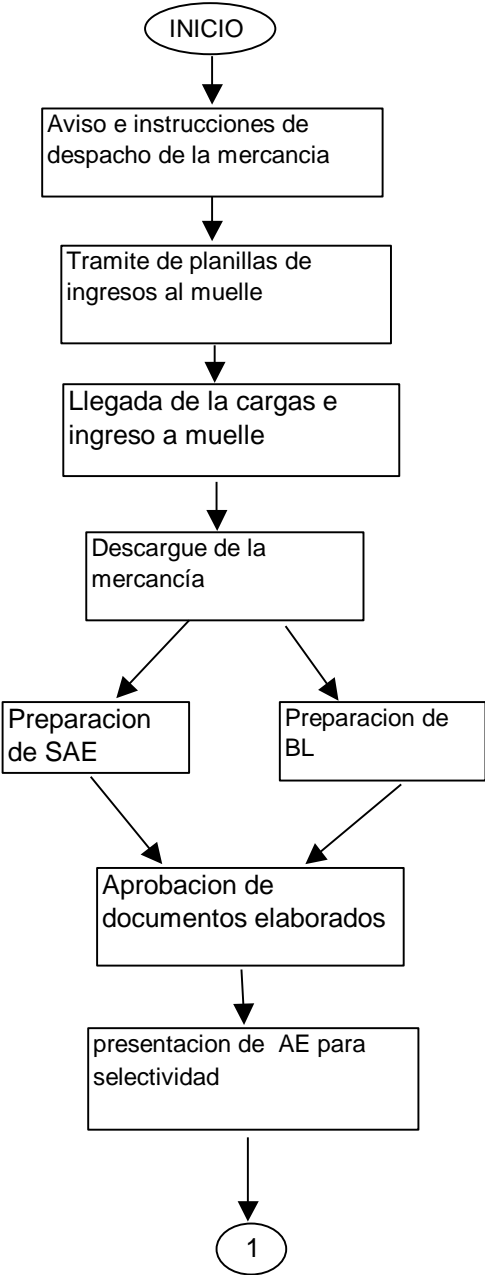
**Deposito:**

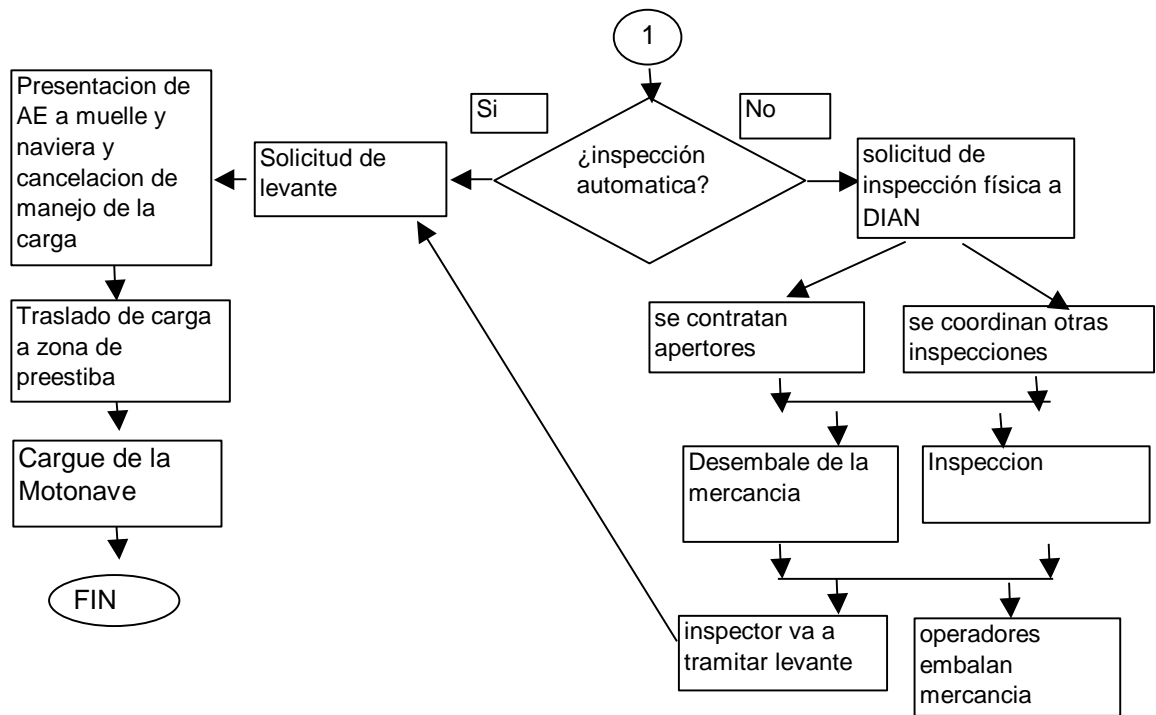
Selectividad de la mercancía. El funcionario recibe AE, lo introduce en el sistema y este arroja selectividad, este es para ver si se presenta un levante físico o

|   |
|---|
| directo.  |
| Solicitud de inspección física. Hace solicitud de inspección física a la DIAN   |
| y esta la hace medio día después.   |
| <b>SIA:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de la inspección. Al mismo tiempo la SIA coordina otras inspecciones si estas tienen lugar y contratan a los operadores apertores (Estibadores) para que manipulen la mercancía durante la inspección.</li> </ul>  |
| <b>DIAN:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección física. Esta junto a otras entidades realiza la inspección física de la mercancía.</li> </ul>   |
| <b>Operadores apertores (Estibadores):</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Manipuleo de mercancía. Estos desembalan la carga según las instrucciones de los inspectores y al terminar la inspección vuelven a embalarla.</li> </ul>   |
| <b>DIAN:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Autorización de levante. Luego de la inspección el funcionario va a la oficina a tramitar los levantes de las inspecciones y los entrega medio día después.</li> </ul>   |
| <b>SIA:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación y presentación de documentos. Solicita levante ante la DIAN verifican que tengan todos los documento sen regla y los presenta al muelle y a la naviera para autorizar cargue del a mercancía. También solicita la cuenta de manejo y servicios a la carga para cancelarla.</li> </ul> |
| <b>Operadores terrestres:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Movilizan la carga adonde especifique el muelle (algún modulo o zona de preestiba)</li> </ul>  |
| <b>Operadores marítimos:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Cargue de mercancía a motonave. Cargan mercancía en el buque para ser enviadas al cliente final en el extranjero.</li> </ul>   |



**Diagrama de Flujo Exportacion Sin Consolidacion Y Deposito En Muelle**



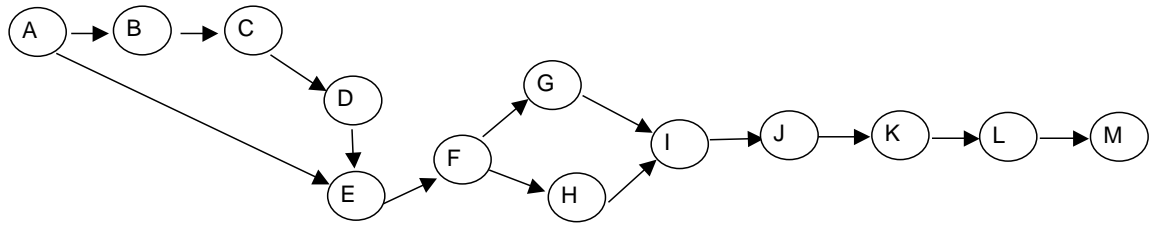


**EXPORTACIÓN SIN CONSOLIDACION Y DEPOSITO EN MUELLE**

|   | <b>ACTIVIDAD</b>                              | <b>TIEMPO<br/>Hrs</b> | <b>PRECEDEN</b> |
|---|---|-----------------------|-----------------|
| A | Exportador envia documentos por fax           | 0.25                  | -----           |
| B | Tramite de planillas de ingreso a muelle      | 1,5                   | A               |
| C | Llegada de la carga e ingreso al muelle       | 0.75                  | B               |
| D | Descargue de mercancía                        | 1.5                   | C               |
| E | Preparacion de los documentos de la mercancía | 1                     | A,D             |
| F | Selectividad de la mercancia                  | 0.5                   | E               |
| G | Solicitud de inspección fisica                | 4                     | F               |
| H | Preparacion de la inspección                  | 1                     | F               |
| I | Inspección                                    | 0,5                   | G,H             |
| J | autorizacion de levante de la mercancía       | 4                     | I               |
| K | Verificacion y presentacion de documentos     | 2                     | J               |
| L | Solicitud de factura de manejo de mercancía   | 1                     | K               |
| M | operadores cargan mercancía en la motonave    | 7                     | L               |
|   | <b>TOTAL</b>                                  | <b>22</b>             |                 |

Tabla 3 Actividades y Tiempos. Exportacion Sin Consolidacion y Deposito En El Muelle

EXPORTACIÓN SIN CONSOLIDACION Y DEPOSITO EN ELMUELLE



planilla para ingreso al muelle, Preparación de los documentos de la mercancía, Solicitud de inspección Física, Inspección, Autorización de levante, Verificación y presentación de documentos y Embarque de la mercancía. Para un análisis más detallado de las mismas, a continuación se hace un análisis de cada una:

- **Tramite de planilla para ingreso al muelle:** La SIA realiza esta actividad de diligenciamiento ante el muelle y le entrega la planilla al conductor para poder ingresar. Tiene una duración de una hora y media y depende de la cantidad de solicitudes que haya y de la distancia del muelle a la sede de la empresa transportadora.
- **Preparación de los documentos de la mercancía:** Corresponde a la preparación del B/L, el cual se le envía al agente marítimo, y el AE o autorización de embarque. El mas demorado es el AE y esto depende de la cantidad y clasificación de la mercancía que se va a exportar. La elaboración del B/L tarda diez minutos en promedio y se hace en base a la información enviada por el cliente.
- **Solicitud de inspección Física:** En el caso de exportaciones las inspecciones por parte de la DIAN son mucho menores a las de importación. Las inspecciones son solicitadas en su mayoría por parte de la policía anti-narcóticos, dependiendo del tipo de mercancía, la inspecciona la entidad correspondiente, por ejemplo, SERVISALUD en caso de alimentos, la entidad correspondiente para medicamentos, ICA para productos agrícolas, etc. El tiempo promedio de solicitud de la inspección es 4 horas después de la selectividad.
- **Inspección:** El tiempo de inspección tarda en promedio veinte minutos si es realizada por la DIAN, y si es alguna otra entidad dura entre treinta y cuarenta minutos. Aquí los inspectores dan instrucciones a los operadores para que manipulen la carga y así ir inspeccionándola.
- **Autorización de levante:** Tiene una duración promedio de cuatro horas después de inspeccionada la mercancía. El inspector cuando termine de hacer las inspecciones que tiene programadas, si es en las horas de la mañana, lo entrega en la tarde, y si es en la tarde lo entrega al día siguiente.
- **Verificación y presentación de documentos:** La SIA verifica que todo este en regla para poder despachar la mercancía, y posteriormente presenta el AE a la naviera y al muelle para que den la orden de embarque de la mercancía, pero antes ésta es llevada a uno de los módulos establecidos por el muelle. Esta actividad demora dos horas en promedio y depende mucho de la agilidad de la SIA en la preparación de los documentos y presentación de estos al muelle y

naviera.

- **Embarque de la mercancía:** La carga que se va a subir a la motonave es colocada horas antes por los operadores terrestres en la zona de preestiba, lo cual puede durar cinco horas en promedio, dependiendo de la cantidad de contenedores que se vayan a subir.

## **2.4 PROCESO DE EXPORTACIÓN CON CONSOLIDACIÓN Y DEPÓSITO EXTERNO AL MUELLE**

**2.4.1 Descripción y Diagrama Del Proceso.** El proceso de exportación es aquel que inicia con la reserva de la carga con el consolidador, finalizando con la entrega de la carga al cliente final en el exterior. En este proceso habrá carga consolidada y el depósito es externo al muelle.

Su objetivo consiste en describir un proceso genérico de exportación con consolidación y depósito externo al muelle.

Como agentes intervienen Exportador, SIA, Consolidador, Transportista Terrestre, Operadores terrestres, Depósito, DIAN, Operadores apertores (Estibadores), Operadores Portuarios (terrestres) y Operadores marítimos:

Para mayor detalle del Proceso ver Formato de Descripción del Proceso y su Diagrama de Flujo, en la página siguiente.

**2.4.2 Análisis de los tiempos del proceso.** El proceso de exportación con consolidación se diferencia del anterior, en que hay un consolidador que reúne carga de varios exportadores que tal vez no alcancen por si solos a llenar un contenedor y economizan así dinero en el proceso. La diferencia en tiempo en este proceso está en que la carga no llega directamente al muelle sino a un depósito habilitado y desde allí se realizan las inspecciones y la consolidación de la carga para dejarla lista para ser embarcada.

En la Tabla 4, se presentan las actividades y tiempos correspondientes al Proceso de Exportación con Consolidación y Depósito Externo al Muelle, desde que se presenta el manifiesto de carga a las autoridades aduaneras hasta el retiro de la mercancía del depósito al cual llega.

|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <p>UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS</p> <p><b>PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN<br/>INDUSTRIA</b></p> |  |
| <p>PROCESO DE EXPORTACIÓN CON CONSOLIDACIÓN Y DEPOSITO EXTERNO AL MUELLE</p>  |   |   |
| <p><b>1.Generalidades del Proceso:</b> el proceso de exportación es aquel que inicia con la reserva de la carga con el consolidador, finalizando con la entrega de la carga al cliente final en el exterior</p>   |   |   |
| <p><b>2. Objetivo del Proceso:</b> Describir un proceso genérico de exportación con consolidación y deposito externo al muelle.</p>   |   |   |
| <p><b>3. Descripción del Proceso:</b></p>   |   |   |
| <p><b>Exportador:</b></p>   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva de la carga con consolidador. Coordina con consolidador la reserva de la carga..</li> </ul>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envío de carga. Entrega la carga física al transportista terrestre</li> </ul>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envío de documentos por fax. Avisa a la SIA y consolidador sobre envío de la carga e instrucciones de despacho (# de bultos, presentación, empresa de transporte, día del legada de la carga, y una relación de toda la carga, factura comercial y vistos buenos del as diferentes entidades que lo requieran dependiendo el tipo de mercancía) por teléfono y fax.</li> </ul> |   |   |
| <p><b>SIA:</b></p>  |   |   |
| <p>Se digita AE en SYGA. Digita en el sistema (SYGA) la autorización de embarque (AE) para esto necesita tener un poder o mandato especial para manejo del a carga que el exportador da a la SIA, la factura comercial, registro nacional de exportación, lista de empaque y vistos buenos de las entidades que sea necesario según el tipo de mercancía a exportar.</p>  |   |   |
| <p>Preparación de BL para enviarlo al consolidador. Con los documentos por fax prepara BL o conocimiento de embarque para enviárselo al consolidador</p>  |   |   |
| <p> </p>  |   |   |
| <p><b>Consolidador:</b></p>   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de ingreso de carga al depósito. Tramita planilla de ingreso al depósito y la lleva a la empresa transportista.</li> </ul>   |   |   |
| <p><b>Transportista Terrestre:</b></p>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llegada de mercancía e ingreso a depósito. Al llegar el camión a Cartagena, llega primero a la sede de la empresa transportadora y luego lleva la mercancía hasta el muelle; al ingresar el camión es pesado con la carga.</li> </ul>  |   |   |

|   |
|---|
| <b>Operadores terrestres:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargue de mercancía en bodega. Descargan el camión en el depósito y la almacenan.</li> </ul>  |
| <b>Deposito:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectividad de la mercancía. El funcionario recibe AE, lo introduce en el sistema y este arroja selectividad, este es para ver si se presenta un levante físico o directo.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de inspección física. La presenta a la DIAN y esta la hace medio día después.</li> </ul>   |
| <b>SIA y Consolidador</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de inspección. Coordina otras inspecciones si estas tienen lugar. Contratan operadores para manipuleo de la carga.</li> </ul>  |
| <b>DIAN:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección. Esta junto a otras entidades realiza la inspección física de la mercancía.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización de levante. Luego de la inspección el funcionario va a la oficina a tramitar los levantes de las inspecciones y los entrega medio día después.</li> </ul>   |
| <b>Operadores apertores (Estibadores):</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipuleo de la carga. Estos desembalan la carga según las instrucciones de los inspectores y al terminar la inspección vuelven a embalarla.</li> </ul>  |
| <b>SIA.</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza documentos. Alista BL, AE, levante y los envía al consolidador</li> </ul>   |
| <b>Consolidador:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de Documentos y llenado. Organiza documentos y da orden a operadores para llenado de contenedor e inspección anti-narcóticos si es necesario y colocar precinto</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de ARIM y factura de manejo Al tiempo contrata una empresa de transporte terrestre urbano para trasladar el contenedor al muelle. Luego tramita la planilla para ingreso de la carga al muelle y la lleva al transportista terrestre.</li> </ul> |
|   |
|   |
| <b>Transporte terrestre:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de contenedor Camión llega al depósito se pesa y los operadores le cargan el contenedor. Se pesa al salir y se traslada al muelle, allí es pesado al ingresar.</li> </ul>   |
| <b>Operadores Portuarios (terrestres)</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargan contenedor del camión y lo llevan a donde estipule el muelle.</li> </ul>   |
|   |
| <b>Consolidador:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• presentación de documentos. Presenta documentos a naviera y muelle y</li> </ul>  |

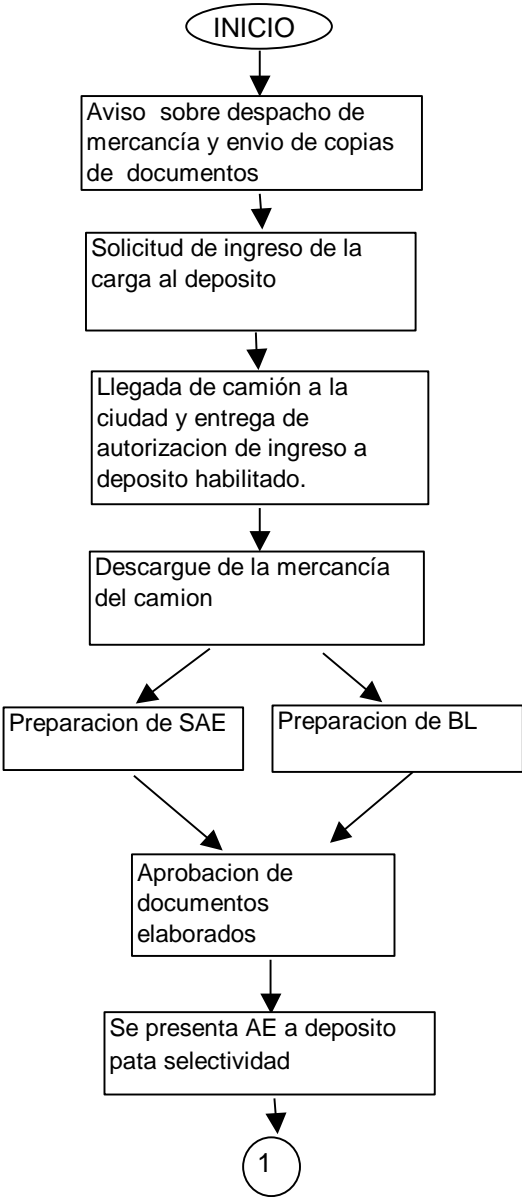


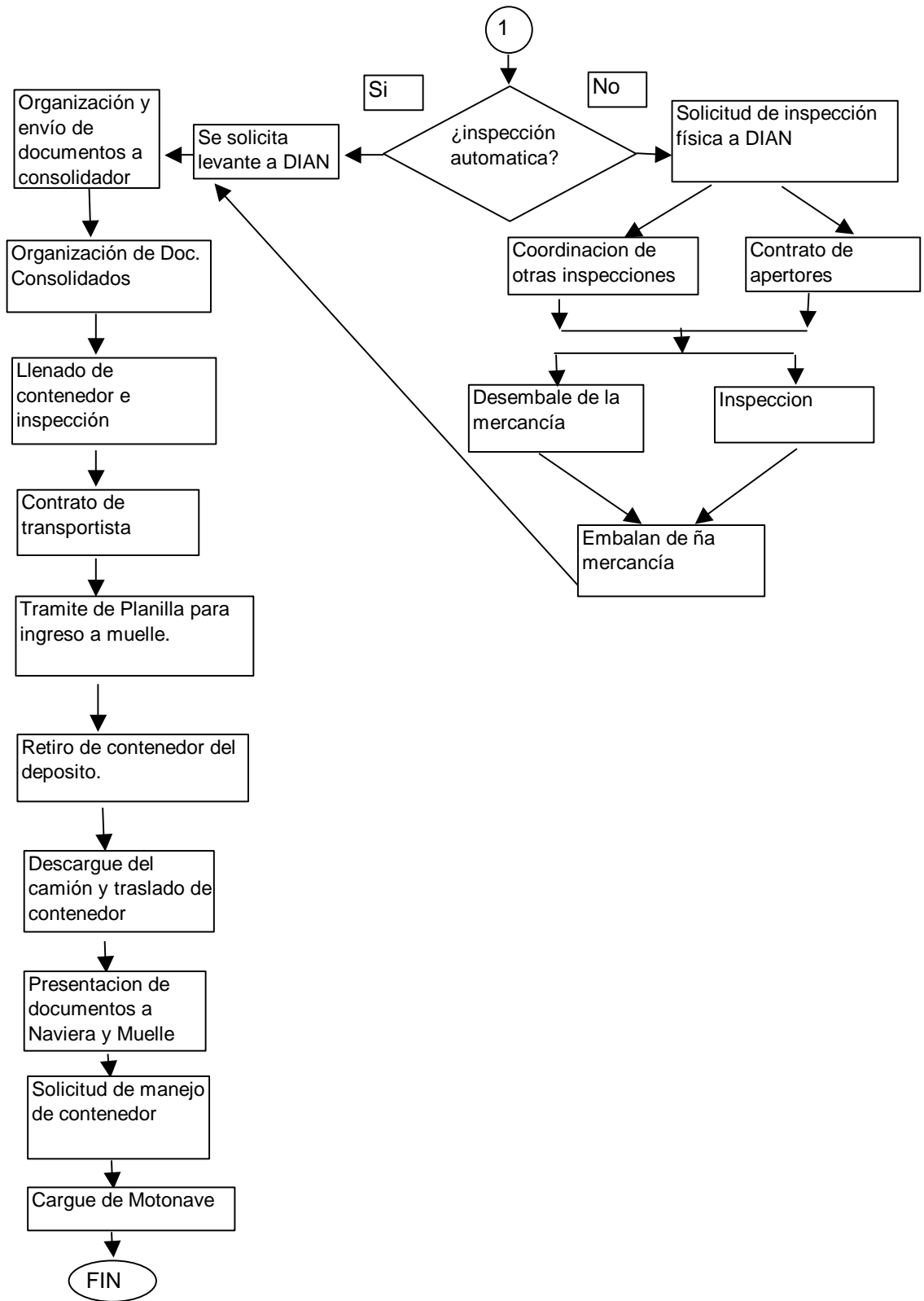
solicita cuenta de manejo de carga.

**Operadores marítimos:**

- Cargue de mercancía en motonave. Cargan mercancía en el buque para ser enviadas al cliente final en el extranjero.

**Diagrama de flujo Exportacion Con Consolidacion y Deposito Externo Al Muelle**



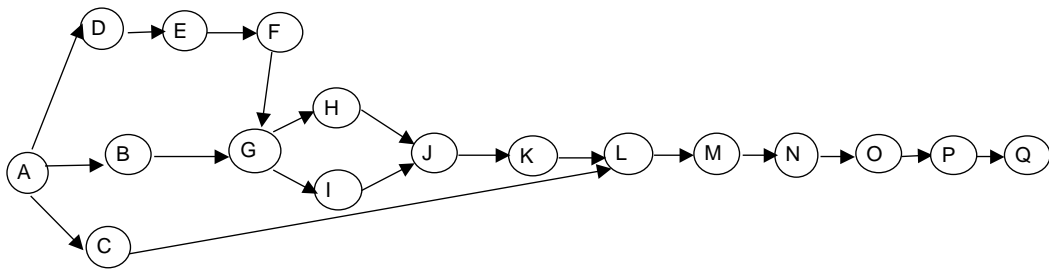


## EXPORTACIÓN CON CONSOLIDACION Y DEPOSITO EXTERNO AL MUELLE

| ACTIVIDAD |  | TIEMPO<br>Hrs | PRECED |
|-----------|--|---------------|--------|
| A         | Envio de documentos por fax                          | 0.25          | -----  |
| B         | Se digita AE en SYGA                                 | 0.5           | A      |
| C         | Preparacion de BL para enviarlo al consolidador      | 0.33          | A      |
| D         | Solicitud de ingreso de carga al deposito            | 1             | A      |
| E         | Llegada de mercancía e ingreso a deposito            | 0.75          | D      |
| F         | Descargue de mercancía en bodega                     | 1.5           | E      |
| G         | Selectividad de la mercancía                         | 0.5           | B,F    |
| H         | Solicitud de inspección física                       | 4             | G      |
| I         | Preparacion de la inspección                         | 2             | G      |
| J         | inspección   | 0,5           | H,I    |
| K         | autorizacion de levante de la mercancía              | 4             | J      |
| L         | Organización de documentos y llenado de contenedor   | 3             | K      |
| M         | Contrato de transporte y solicitud ARIM              | 2             | L      |
| N         | Retiro de contenedor de deposito                     | 1             | M      |
| O         | Descargue de camión                                  | 1             | N      |
| P         | Presentacion de documentos y solicitud cuenta manejo | 1             | O      |
| Q         | Cargue de mercancía en motonave                      | 7             | P      |
| TOTAL     |  | 26,5          |        |

Tabla 4 Actividades y Tiempos. Exportacion Con Consolidacion y Deposito Externo Al Muelle

EXPORTACIÓN CON CONSOLIDACION Y DEPOSITO EXTERNO AL MUELLE



Del análisis de la tabla, se destaca que las actividades en las que hay mayores tiempos de operación son: Preparación de los documentos de la mercancía, Llegada de Mercancía al Depósito, Solicitud de inspección Física, Inspección, Autorización de levante, Organización de Documentos y Llenado de Contenedor y Retiro del contenedor de depósito

- **Llegada de la mercancía al depósito:** El consolidador dice a los clientes en que lugar realizara la consolidación y este la envía allí. En esta modalidad el camión al llegar a la ciudad llega primero a la sede de la empresa, se reporta, recoge la orden de ingreso al depósito y lleva la carga hasta allá. Este proceso dura un promedio de cuarenta y cinco minutos, depende de la ubicación del depósito respecto a la sede de la empresa transportista y el diligenciamiento de la planilla de entrada a este (lo ideal es que este hecha cuando llegue el camión)
- **Preparación de los documentos de la mercancía:** Corresponde a la preparación del B/L, el cual se le envía al agente marítimo, y el AE o autorización de embarque. El mas demorado es el AE y la demora en su diligenciamiento depende de la cantidad y clasificación de la mercancía que se va a exportar. La elaboración del B/L demora diez minutos en promedio y se hace basado en la información enviada por el cliente.
- **Solicitud de inspección Física:** En el caso de exportaciones las inspecciones por parte de la DIAN son mucho menores a las de importación. Las inspecciones son solicitadas en su mayoría por parte de la policía anti-narcóticos y dependiendo del tipo de mercancía, la inspecciona la entidad correspondiente, por ejemplo, SERVISALUD en caso de alimentos, INVIMA para medicamentos, ICA para productos agrícolas, etc. El tiempo promedio de solicitud de la inspección es 4 horas después de la selectividad.
- **Inspección:** El tiempo de inspección demora en promedio veinte minutos si es realizada por la DIAN, y si es alguna otra entidad demora entre treinta y cuarenta minutos. Aquí los inspectores dan instrucciones a los operadores para que manipulen la carga y así ir inspeccionándola.
- **Autorización de levante:** Tiene una duración promedio de cuatro horas después de inspeccionada la mercancía. El inspector cuando termine de hacer las inspecciones que tiene programadas, si es en las horas de la mañana, lo entrega en la tarde, y si es en la tarde lo entrega al día siguiente.

- **Organización de documentos y orden de llenado de contenedor:** el consolidador luego de tener los documentos de cada uno de los clientes o SIAS que agencia las diferentes mercancías, da la orden de llenado del contenedor a los operadores que contrató. Varias veces este proceso se hace en presencia de la policía anti-narcóticos para no tener que abrir el contenedor en el muelle. Esta operación dura aproximado tres horas, ya que hay que repartir bien el peso de la mercancía en el contenedor. Dependiendo también del tipo de mercancía y su embalaje así demorara el proceso.
- **Retiro del contenedor de depósito:** El deposito contrata a una empresa de transporte para que lleve el contenedor hasta el muelle de donde saldrá al exterior. El tiempo de esta actividad comprende la llegada del camión al depósito donde recoge el contenedor y lo lleva al muelle donde lo deja. El tiempo promedio de duración es de una hora, dependiendo de la distancia que hay del depósito al muelle.

## **2.5 IMPORTACION Y EXPORTACION VIA AEREA**

Debido a que por el puerto de Cartagena las exportaciones e importaciones vía aérea no están muy desarrolladas, en este trabajo se hace una breve explicación de cuanto se mueve en toneladas y porque el comercio exterior no tiene mucho auge por esta vía.

Por el aeropuerto de Cartagena se movilizan en promedio trece toneladas mensuales para importacion y diez toneladas de exportación, por las dos aerolíneas que tienen permiso de la DIAN para ejercer esta actividad: AVIANCA y ACES, hoy Alianza Suma. Esta información fue suministrada en una entrevista con el Señor Manuel Jiménez, Representante de Carga de Importación y Exportación de las aerolíneas.

Partiendo de la información suministrada se encontraron motivos por los cuales las operaciones vía aérea no son representativas en el manejo de carga, comparadas con las operaciones vía marítima. Entre los motivos encontrados se destaca: que el aeropuerto de Cartagena no cuenta con la infraestructura (bodegas) adecuada para el desarrollo de las operaciones de comercio exterior, a este no llegan aviones especializados para esta actividad (cargueros), pues el volumen de carga movilizada no lo amerita y su costo es muy elevado. Actualmente la carga movilizada por el aeropuerto de Cartagena es transportada en los aviones comerciales y la única vía directa de exportación e importación es la de Miami, el resto de la carga de comercio exterior que entra y sale de Cartagena tiene su plataforma en Bogota, en cuyo aeropuerto se consolidan las mercancías que salen del país y las que entran para ser enviadas a su destinatario.

A pesar de los elevados costos que implica realizar exportaciones e importaciones vía aérea, motivo por el cual estas actividades no son atractivas para los clientes, el comercio exterior vía aérea posee una gran ventaja para las personas o empresas que necesiten enviar o recibir una mercancía dependiendo de su tipo o la urgencia con que se necesite a un menor tiempo, el tiempo que demore el vuelo.



### **3. ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES DE LOS AGENTES DEL CLUSTER LOGISTICA**

Con el fin de hacer un análisis de las capacidades de los agentes que intervienen en el Cluster Logístico de Bolívar, se consideraron las capacidades de movilización y almacenamiento en los tres muelles de servicio público y los depósitos habilitados en la ciudad Cartagena.

El análisis para detectar cuellos de botella se hizo en las partes donde hay movilización y almacenamiento de carga básicamente, es decir en los muelles y depósitos, además de las capacidades promedio en TEUs que se están movilizandando en Cartagena vía terrestre.

Debido a que el análisis se hace en TEUs cabe mencionar las dimensiones de estos, también porque al momento de pretender describir la capacidad de las bodegas, suponiendo que en estas se almacenaran contenedores, se hace el cálculo del número de contenedores que se pueden almacenar en estas. Un TEU es equivalente al volumen resultante de 6.05 metros de largo por 2.58 metros de alto por 2.44 metros de ancho.

A continuación se hace una descripción de cada proceso junto con su diagrama, resaltando el orden en que interviene cada agente que conforma el Cluster.

#### **3.1 CAPACIDADES DE LOS MUELLES**

Dentro de los muelles se menciona la capacidad instalada de movilización como muelle por año, la capacidad de almacenamiento en TEUs simultáneos en patios y bodegas, el promedio de ocupación de patios y la capacidad de TEUs que movilizaron el año 2002. También se presenta una lista de las maquinarias que utilizan para realizar sus operaciones

**3.1.1 Sociedad Portuaria Regional de Cartagena.** Es el terminal marítimo con mayor movimiento de la ciudad. Cuenta con la mayor tecnología en cuanto a maquinaria, equipos, software, y tiene también el mayor número de sitios de atraque de buques (8) de los tres terminales marítimos. Entre los equipos con los que cuenta para realizar sus operaciones están: Grúas Post Pánamax, Grúas Móvil, Rubber Tired Gantry Cranes RTG's, Reach Stackers, Giant Front, Empty Containers, Trucks Cams, además de los que poseen los operadores que trabajan dentro del terminal.

Como se sabe los predios que ocupa este terminal, antes pertenecían a los de la empresa estatal Colpuertos, lo que quiere decir que SPRC recibió una infraestructura hecha a diferencia de los otros terminales. Actualmente se encuentra desarrollado en casi el 100% de su espacio y han optado por un crecimiento vertical.

A continuación se describen las capacidades de este terminal en cuanto a movilización y almacenaje según datos suministrados por el asistente de servicio al cliente.

- Capacidad instalada de movilización en TEUS: 1200000/ año
- TEUS movilizados el año anterior (2002): 500000
- Capacidad instalada de almacenamiento en bodegas:
  - ❖ Área de bodegas:  $28109 \text{ M}^2 \times 0.75 = 21081.7 \text{ M}^2$  área disponible
  - ❖ Altura: 8 mts promedio
  - ❖ Numero de TEUs para almacenar en 2 filas:  $21081.7/14.8 = 1424.4 \times 2 = 2848$  TEUS
- Capacidad instalada de almacenamiento en patios: 12000 TEUS simultáneos
- Conexiones para contenedores refrigerados: 105 conexiones para reefers
- Promedio de ocupación de patios: 40%

**3.1.2 Muelles el Bosque.** De los tres muelles es el que menor cantidad de TEUs moviliza. Cuenta con un solo muelle para atraque de buques y entre sus equipos se encuentran: Grúa Móvil Lihebbre, Grúa Pórtico Paceco, RTG's, Reach Stackers, Top Leaders, entre otros. Las capacidades de este terminal son menores que las del líder pues tienen menos equipos, lo que hace que tengan también menor capacidad de atención y no atraigan muchos clientes.

A continuación se describen sus capacidades, también en cuanto a movilización y almacenaje según la División Comercial del Terminal.

- Capacidad instalada de movilización en TEUS: 120000/año
- TEUS movilizados el año anterior (2002): 45000
- Capacidad instalada de almacenamiento en bodegas:
  - ❖ Área de bodegas:  $13000 \text{ M}^2 \times 0.75 = 9750 \text{ M}^2$  disponibles
  - ❖ Altura: 8M promedio
  - ❖ Numero de TEUs para almacenar en 2 filas:  $9750 \text{ M}^2/14.8 = 658.7 \times 2 = 1317$  TEUs
- Capacidad instalada de almacenamiento en patio: 3000
- Conexiones para contenedores refrigerados: 100 tomas para Reefers
- Promedio de ocupación de patios: N.D

**3.1.3 CONTECAR.** Es el segundo terminal en movilización de TEUs en la bahía de Cartagena. Actualmente cuenta con pocos equipos especializados para la operación marítima, pero esta realizando inversiones para adquirir más equipos y ampliar su infraestructura. Este terminal cuenta con la particularidad de estar desarrollado apenas en un 40%, es decir que tiene todavía un 60% por desarrollar en su espacio, con lo cual no cuentan los otros terminales. Además posee una ubicación estratégica para esta actividad pues se encuentra localizado en la zona Industrial de Mamonal. Se puede decir que este terminal esta apenas en desarrollo y con miras a convertirse en un gran terminal especializado en el manejo de carga Contenerizada, pues así lo están enfocando sus directivas, con las obras de infraestructura que adelantan actualmente y en lo que tienen planeado a largo plazo.

CONTECAR cuenta con una Grúa Móvil moderna (2001) para operación marítima y tiene un muelle fijo que esta siendo ampliado y un muelle flotante, el resto de equipos para realizar las operaciones son de operadores portuarios que operan allí dentro.

A continuación se presenta la capacidad del terminal en cuanto a movilización de TEUs y almacenaje según información suministrada por el Administrador y el Jefe de Operaciones y Logística.

- Capacidad instalada de movilización en TEUs: 150000/año
- TEUs movilizados el año anterior (2002): 59430
- Capacidad instalada de almacenamiento en bodegas:
  - ❖ Área de Bodegas:  $7950 \text{ M}^2 \times 0.75 = 5962.5 \text{ M}^2$  disponibles
  - ❖ Altura promedio: 6M
  - ❖ Numero de TEUs para almacenar en fila:  $5962 \text{ M}^2 / 14.8 = 402$  TEUs
- Capacidad instalada de almacenamiento en patio: 3200
- Conexiones para contenedores refrigerados: 44 tomas para Reefers
- Promedio de ocupación de patios: 60%

### **3.2 CAPACIDAD DE LOS ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO**

Como su función principal es el almacenaje de mercancías, se describe la capacidad de almacenamiento en TEUs en sus bodegas y patios si los tienen. Se tomó un promedio de altura de las bodegas de 8M en todos los depósitos y para los patios se consideraron arrumes de 2 TEUs por alto al igual que en las bodegas.

Para la recopilación de la información aquí condensada se realizaron entrevistas con los respectivos jefes de operación y logística de estas empresas, quienes dieron a conocer las instalaciones y explicaron como es el servicio que prestan.

### **3.2.1 ALMAVIVA**

- Área de Bodegas:  $10000\text{M}^2 \times 0.75 = 7500\text{ M}^2$  disponibles
- Numero de TEUs para almacenar:  $7500\text{M}^2 / 14.8\text{M}^2 = 506 \times 2 = 1012\text{ TEUs}$
- Área de Patios:  $40000\text{ M}^2 \times 0.7 = 28000\text{ M}^2$
- Capacidad de almacenamiento en patios: 1000 TEUs

### **3.2.2 ALMACENAR**

- Área de bodegas:  $7200\text{ M}^2 \times 0.75 = 5400\text{ M}^2$  disponibles
- Capacidad de almacenamiento:  $5400\text{ M}^2/14.8\text{M}^2 = 365 \times 2 = 729\text{ TEUs}$
- Área de patios: 3000 M<sup>2</sup>
- Capacidad de almacenaje: 120 TEUs

### **3.2.3 ALMAGRARIO**

- Área de bodegas:  $7400\text{ M}^2 \times 0.75 = 5550\text{ M}^2$  disponibles
- Capacidad de almacenaje:  $5550\text{M}^2/14.8\text{M}^2 = 375 \times 2 = 750\text{ TEUs}$

### **3.2.4 ALMAGRAN**

- Área de bodegas:  $5347\text{M}^2 \times 0.75 = 4010\text{M}^2$  disponibles
- Capacidad de almacenaje:  $4010\text{M}^2/14.8\text{M}^2 = 271 \times 2 = 541\text{ TEUs}$
- Área patios:  $6500\text{ M}^2 \times 0.7 = 4550\text{ M}^2$
- Capacidad de almacenaje: 200 TEUs

### **3.2.5 CY CFS ALCON S.A**

- Área de bodegas:  $1500\text{ M}^2 \times 0.75 = 1125\text{ M}^2$
- Capacidad de almacenaje:  $1125\text{ M}^2/ 14.8 = 76 \times 2 = 152\text{ TEUs}$
- Área de patios:  $10000\text{ M}^2 \times 0.75 = 7500\text{ M}^2$
- Capacidad del patio: 400 TEUs

### **3.2.6 Zona Franca Comercial- Manga (ZoFranca)**

- Área de bodegas:  $12230\text{M}^2 \times 0.75 = 9172\text{M}^2$
- Capacidad de la bodega:  $9172\text{ M}^2/ 14.8= 619.7 \times 2= 123\text{ TEUs}$
- Área de patios:  $8130\text{ M}^2 \times 0.7 = 6111\text{M}^2$
- Capacidad del patio: 300 TEUs

### 3.3 CAPACIDAD DE LOS TRANSPORTISTAS TERRESTRES DE CARGA

Debido a que obtener el dato de la capacidad instalada de los transportistas terrestre es difícil, se toma el dato promedio de movilización de carga diaria vía terrestre que dan los tres terminales marítimos citados:

- SPRC: 600 camiones / día  
Capacidad en TEUs: 1200
- Muelles El Bosque: 80 camiones / día  
Capacidad en TEUs: 160
- CONTECAR: 100 camiones / día  
Capacidad en TEUs: 200

TEUs promedio movilizados por año:  $1560 \times 360$ : **561600**

Se asume que el promedio de TEUs movilizados por año incluye los movimientos de carga de los muelles hacia los depósitos y viceversa, además se hace la suposición que cada camión moviliza dos TEUs.

En las tablas 5 y 6 se resumen los datos de capacidad de los terminales marítimos y los almacenes generales de depósito. (Ver diagrama de redes 5 y 6)

Tabla 5. Capacidades de los Terminales Marítimos de Cartagena (TEUs)

| Descripción                     | SPRC    | Muelles El Bosque | CONTECAR | TOTAL   |
|---------------------------------|---------|-------------------|----------|---------|
| Capacidad de movilización anual | 1200000 | 120000            | 150000   | 1470000 |
| Volumen movilizado en el 2002   | 500000  | 45000             | 59430    | 604430  |
| Capacidad de bodegas            | 2848    | 1317              | 402      | 4567    |
| Capacidad de patios             | 12000   | 3000              | 3200     | 18200   |
| Promedio ocupación patios       | 40%     | N. D              | 60%      |         |

Con los datos del volumen movilizado y la capacidad de los patios de la tabla 5 se puede sacar el siguiente índice:

- Índice Utilización de espacio en los terminales = TEUs movilizados / capacidad instalada almacenamiento (TEUs)

$$\diamond \text{ SPRC: } 500000 / 12000 = 41.6$$

- ❖ MEB:  $45000 / 3000 = 15$
- ❖ CONTECAR:  $59430 / 3200 = 18.5$

El índice de Utilización de espacio indica el número de veces que rota un contenedor en cada posición de almacenamiento.

Como se observa SPRC cuenta con el índice de eficiencia de espacio mayor, lo cual también muestra que es el terminal marítimo con mayor movimiento de carga, y que los otros dos deben poner en práctica estrategias para aumentar su eficiencia atrayendo mas clientes que le permita una mayor movilización de contenedores.

Tabla 6. Capacidades de los Almacenes de Deposito en Cartagena (TEUs)

| A G D            | Capacidad Bodegas | Capacidad Patios | Total       |
|------------------|-------------------|------------------|-------------|
| ALMAVIVA S.A.    | 1012              | 1000             | 2010        |
| ALMACENAR        | 729               | 120              | 849         |
| ALMAGRARIO       | 750               |                  | 750         |
| ALMAGRAN         | 541               | 200              | 741         |
| CY CFS ALCON S.A | 152               | 400              | 552         |
| ZOFRANCA S.A     | 123               | 300              | 423         |
| <b>Total</b>     | <b>3307</b>       | <b>2020</b>      | <b>5327</b> |

Con los datos condensados en las tablas anteriores y el promedio de movilización de los transportistas terrestres, se hace el siguiente análisis:

- Capacidad de movilización total: 1470000
- TEUs movilizados el año (2002): 604430
- Utilización:  $(604430 / 1470000) \times 100 = 41.1\%$

De acuerdo a lo anterior, solo se esta utilizando el 41.1% de la capacidad total del puerto, lo que quiere decir que en los muelles no se están ocasionando cuellos de botella, por el contrario se esta subutilizando su capacidad. Ahora bien, cabe aclarar que la mayoría de TEUs que se movilizan por el puerto son de trasbordo y en su gran mayoría los moviliza la SPRC y son el 60% de los TEUs movilizados por ese terminal. La carga domestica (importaciones y exportaciones) movilizada actualmente solo ocupa el 18% del total movilizado en Cartagena.

De la carga domestica, la mayoría se queda en los terminales marítimos y el resto se va y/o viene a los depósitos o a otras partes del país, es decir que los depósitos tampoco son cuello de botella pues su capacidad no esta totalmente utilizada con la carga domestica.

Carga domestica: 271260 TEUs

SPRC: 167895

MS: 44655

CONTECAR: 58710

El volumen de carga domestica, demuestra que el país no cuenta con un comercio exterior desarrollado y que sobretodo la producción interna es muy pobre aun a pesar de los esfuerzos adelantados por el gobierno nacional por incentivarla. Se requiere un mayor volumen de producción a nivel industrial, artesanal y agrícola que permita un mayor volumen de producción y así se pueda elevar el volumen de exportaciones que es menor que el de importaciones.

Colombia en general importa muchos productos que se pueden producir nacionalmente, pero que por falta de recursos, problemas de seguridad, incentivos a los diferentes sectores de la economía, o cualquier otro inconveniente no se producen y lo que esto ocasiona es un incremento de las importaciones. Por ejemplo en la costa atlántica se produce algodón, sin embargo se importa algodón de los estados unidos y otros países, actualmente se esta desarrollando un plan tecnológico para la producción de algodón lo cual la incrementaría. Planes como estos son los que se necesitan para mejorar las condiciones de comercio exterior en el país y reactivar un poco la economía.

En cuanto al transporte de carga terrestre, no se tiene una cifra de cual es la capacidad instalada con la que cuenta este gremio en el departamento, pero por datos suministrados por los tres muelles se esta movilizando diariamente un promedio de 1600 TEUs, lo que corresponde aproximadamente a 800 camiones.

## **4. ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE COMERCIO EXTERIOR EN BOLIVAR**

De acuerdo con el análisis que arrojó la información recopilada y con información suministrada por la Cámara de Comercio a continuación se presentan los factores internos y externos que afectan el comercio exterior en el departamento de Bolívar específicamente por el puerto de Cartagena, con la finalidad de proponer estrategias que ayuden a subsanar las debilidades, atenuar las amenazas, potencializar las fortalezas y aprovechar las oportunidades.

Los items que aparecen en cursiva son los aportados por la Cámara de Comercio de Cartagena

### **4.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES**

#### Fortalezas

- F1. Tecnología en muelles
- F2. Muelles ubicados estratégicamente a lo largo del litoral
- F3. Certificación de muelles y depósitos por parte de la aduana de los Estados Unidos
- F4. Especialización en carga contenerizada
- F5. *Acceso marítimo, fluvial, aéreo y terrestre*
- F6. Tarifas portuarias competitivas
- F7. Alta capacidad de almacenamiento de contenedores
- F8. Estado optimo de vías terrestre

#### Debilidades

- D1. Calado insuficiente para buques mayores a la 3 generación
- D2. *Falta de coordinación entre las entidades que participan en el sector*
- D3. Baja planta de personal para realizar inspecciones y recibir documentación
- D4. Falta de propagación y explicación de normas y tramites aduaneros
- D5. Desconocimiento de los trámites para realizar importaciones y exportaciones
- D6. *Poca especialización del recurso humano*
- D7. Falta de redes de comunicación de la DIAN con entidades de apoyo como ICA, INVIMA, MINCOMEX etc.
- D8. Baja homogeneidad entre las capacidades y tecnología de los muelles



## 4.2 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

### Oportunidades

- O1. *Entidades destinadas a la promoción del comercio exterior como MINCOMEX, Proexport*
- O2. *Ubicación estratégica en el caribe*
- O3. Procesos de creación de clusters que se están dando en el país
- O4. Acuerdos comerciales internacionales
- O5. *Bahía segura*

### Amenazas

- A1. La fuerte competencia con otros puertos del caribe
- A2. Mala imagen del país en el exterior
- A3. Crisis económica
- A4. Baja cultura exportadora
- A5. Complejidad en las normas aduaneras
- A6. La cultura de los habitantes de la región

## 4.3 ESTRATEGIAS

Para el diseño de las estrategias recomendadas para el fortalecimiento del sector logístico de la ciudad, se hizo necesario el análisis de las relaciones existentes entre las fortalezas y amenazas, debilidades y oportunidades, fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas. En el siguiente cuadro se relacionan las diferentes combinaciones para efectos de las estrategias diseñadas:

|   |   |
|---|---|
| <b>FA</b><br>P (F1, A1)<br>P (F2, A1)<br>P (F3, A2)<br>P (F4, A1) | <b>DO</b><br>P (D1, O5, O3)<br>P (D2, O1)<br>P (D5, O1, O4)<br>P (D7, O3)<br>P (D8, O3) |
| <b>FO</b><br>P (F1, F4, O2)<br>P (F5, O3)                         | <b>DA</b><br>P (D1, A1)<br>P (D2, A1)<br>P (D3, A5)                                     |

### Estrategias FA:

F1, A1: Estrategia de investigación y desarrollo en tecnología, prestación de

servicios y atención al cliente que hagan más atractivos el puerto a sus usuarios actuales y potenciales.

F2, A1: Estrategia de desarrollo de mercado, ampliando la capacidad de atención de los tres puertos a buques ya sea que traigan carga domestica o de trasbordo.

F3, A2: Estrategia de promoción, dando a conocer a todos los países y clientes con los que se tengan relaciones comerciales, la acreditación hecha por la aduana de los estados unidos mediante el BASC.

F4, A1: Estrategia de especialización. A pesar del enfoque de Cartagena como puerto especializado en manejo de contenedores, se hace necesario por parte de los Terminales marítimos que hagan mayor énfasis en el manejo de contenedores, esto seria invirtiendo en equipos destinados a su manipulación, capacitación a trabajadores en el manejo de los anteriores, modernización o reforma de las instalaciones actuales.

### **Estrategias FO:**

F1, F4, O2: Puesto que la carga domestica movilizada por el puerto, es poca para la capacidad actual de este, se puede implementar estrategias de promoción del puerto como centro logístico de trasbordos del caribe aprovechando su situación estratégica y como se había mencionado estrategias de inversión en equipos que potencialicen este servicio.

F5, O3: Estrategia de integración con otros agentes que intervienen en la cadena logística, a fin de hacer mayor presión para mejorar estas vías de acceso y habilitarlas de manera que se mejore y aumente el flujo de mercancías del interior del país al puerto y viceversa.

### **Estrategias DO:**

D1, O5, O3: Estrategia de inversión en obras de dragado para aumentar el calado de la bahía, esto se puede conseguir rápidamente si el departamento cuenta con una agrupación de entidades que busquen un mismo fin.

D2, O1: Estrategia de capacitación. Desarrollando programas como conferencias, seminarios o cursos en donde se enseñe y muestre la importancia del trabajo en conjunto y los numerosos beneficios que esto trae si se desarrolla con éxito.

D5, O1, O4: Estrategias de promoción y capacitación. Mediante organización de eventos periódicos encaminados a dar a conocer la norma aduanera y los pasos

que se deben seguir para realizar exportaciones e importaciones, además de los acuerdos comerciales que se han hecho con otros países y que beneficios traen en materia de impuestos.

D7, O3: Estrategia de desarrollo tecnológico. En cuanto a implementar sistemas de comunicación vía Internet entre la DIAN y las entidades de apoyo al comercio exterior, esto para agilizar los tramites de inspecciones cuando se necesite verificar la vigencia de licencias y permisos del importador o exportador.

D8, O3: estrategia de asociación entre agentes del cluster como muelles y operadores, a fin de hacer inversión equipos con tecnología para las operaciones portuarias y así mejorar la eficiencia del puerto, atraer mas clientes y obtener mayor rentabilidad. (Especialmente en el caso de CONTECAR Y Muelles el Bosque quienes deben mejorar su eficiencia).

### **Estrategias DA:**

D1, A1: Estrategia de inversión en obras para mejorar calado de la bahía y así poder atender buque de mayor tamaño y este aspecto no haga al puerto menos competitivo en el mercado.

D2, A1: Estrategia de clusterización, a fin de unir fuerzas para resaltarlas fortalezas, crear nuevas ventajas competitivas y disminuir las debilidades, buscando ser un puerto mas atractivo a nivel nacional e internacional.

D3, A5: Estrategia de reclutamiento, selección y capacitación de personal en trámites aduaneros, y así agilizar al proceso en la parte que estos intervengan.

## CONCLUSIONES

- El puerto de Cartagena cuenta con muchos atributos para convertirse en el puerto número uno de Colombia en la movilización de carga, pues cuenta con una ubicación estratégica en el Caribe que le permite además de movilizar carga doméstica (importación y exportación), movilizar gran cantidad de carga de trasbordo en contenedores para el resto del mundo. Para esto deben hacer énfasis en la adquisición de equipos especializados en contenedores, reestructuración de la planta física de los muelles, mejora del calado de la bahía que permitan tener acceso a buques más grandes y capacitar y especializar al personal en el manejo de carga contenerizada.
- Los agentes que intervienen en el Cluster Logístico de Bolívar deben unirse para sacar mayor provecho de las ventajas que tiene Cartagena como puerto, mediante su unión pueden lograr una mayor presión para que el gobierno nacional realice las obras que le corresponden a la bahía, en el canal del dique, río Magdalena (dragado), que traería el desarrollo del transporte multimodal e ingreso de buques de gran calado al puerto. Realizarían inversiones compartidas en sistemas informáticos que les permitan a todos estar en red y tener acceso a la información del puerto, se podrían formar cooperativas entre los agentes del cluster ya sea para suministro de personal operativo o equipos; también su unión traería ventajas en cuanto a capacitación del personal que trabaja en las diferentes empresas de los agentes y de la ciudadanía en general e inducirlos al conocimiento de las actividades portuarias.
- Los trámites para realizar importaciones y exportaciones aunque han mejorado considerablemente con la implementación de los sistemas informáticos SYGA y SIDUNEA de la DIAN, estos aún pueden mejorar su tiempo, pues si se tiene en cuenta que en parte las demoras se deben al comportamiento y cultura de los trabajadores de las empresas, a la falta de personal en la DIAN con respecto a los inspectores y funcionarios en las oficinas de DIAN carga y muchas veces el desconocimiento de la norma aduanera por parte de exportadores e importadores y una asesoría insuficiente a estos.
- A pesar de los esfuerzos que hagan los agentes del Cluster Logístico de Bolívar por mejorar la eficiencia y competitividad del Puerto, hay que tener en cuenta que gran parte de la responsabilidad en el desarrollo de las exportaciones e importaciones la tiene el Gobierno Nacional ya que el debe hacer mayores esfuerzos por incentivar estas actividades, motivando también el aumento de la

producción industrial, agrícola y artesanal, de lo contrario por el puerto de Cartagena solo se estarían movilizando en su mayoría como ocurre actualmente carga de trasbordo, que solo hace tránsito aquí, pero que únicamente traería beneficios económicos en su mayoría para la ciudad y los propietarios de los muelles, maquinarias, equipos, etc., y no para el departamento ni para el país en general.

- Otro aspecto importante que se resaltó a lo largo de la investigación es la cultura de los habitantes de la ciudad; aunque no se puede generalizar, se presentaron quejas por parte de los gerentes (la mayoría del interior del país) de muchas empresas, SIAs en especial, sobre el comportamiento de los trabajadores al realizar sus labores, pues se argumenta que el retraso en sus funciones trae como consecuencia el retraso en los procesos de importaciones y exportaciones, lo cual es delicado debido a que es posible que la mercancía se necesite con urgencia, o que estos generen más gastos como suele suceder.

## **BIBLIOGRAFIA**

- [www.livingclusters.com](http://www.livingclusters.com)
- [www.sica.gov.ec/agronegocios](http://www.sica.gov.ec/agronegocios)
- [www.mincomex.com](http://www.mincomex.com)
- [www.Puertocartagena.com](http://www.Puertocartagena.com)
- [www.elbosque.com](http://www.elbosque.com)
- Guía Para Importar En Colombia. Ministerio de Comercio Exterior. 2001
- RUIBAL HANDABAKA, Alberto. Gestión Logística de la Distribución Física Internacional. Ed Norma, 1994
- Revista Pórtico. Junio del 2000
- Manual De Procedimientos Aduaneros. Régimen de Importación. Abril del 2002.
- Módulo: Operaciones de Importación y Exportación. Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar. Minor en Negocios Internacionales. Cartagena. 2002.
- Logística de la Distribución Física y transporte. Corporación Universitaria tecnológica de Bolívar. Programa académico 2001.



