



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

DESCRIPCION DE LAS PRINCIPALES OPERACIONES LOGISTICAS EN EMPRESA  
PORTUARIA VALPARAISO Y ANALISIS DE LA INTREGACION DE ZEAL PARA  
LA OPTMIZACION DE LAS LINEAS LOGISTICAS.

MIGUEL I. FLORES GONZALEZ & JORGE P. FUENTES RIFFO

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL  
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES  
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: LISARDO GOMEZ BERNAL

Viña del Mar, Enero de 2011



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

DESCRIPCION DE LAS PRINCIPALES OPERACIONES LOGISTICAS EN EMPRESA  
PORTUARIA VALPARAISO Y ANALISIS DE LA INTREGACION DE ZEAL PARA  
LA OPTMIZACION DE LAS LINEAS LOGISTICAS.

MIGUEL I. FLORES GONZALEZ & JORGE P. FUENTES RIFFO

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL  
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES  
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: LISARDO GOMEZ BERNAL

Viña del Mar, Enero de 2011

### *Agradecimientos del Autor Jorge Patricio Fuentes Riffo*

En primer lugar quiero agradecer a mi familia, mis padres y hermanos, ya que sin su gran soporte e incesante coraje todo lo que he logrado en estos años de universidad no hubiera sido posible.

Todos mis familiares, principalmente en Coyhaique y Valdivia, han tenido un rol muy importante en la obtención de este logro, ya que sus constantes muestras de amor y de apoyo fueron incentivos más que suficientes para dar lo máximo de mí.

También quiero agradecer a nuestro profesor guía, don Lisardo Gómez B. ya que sin su ayuda y su disposición a resolver nuestras dudas e inquietudes no habríamos logrado el resultado que obtuvimos en la elaboración de este informe. Al igual que todos los profesores, ayudantes, secretarias, auxiliares y muchos de mis compañeros con los que interactuamos a lo largo de toda nuestra carrera, los cuales nos ayudaron para poder alcanzar lo que tanto anhelamos.

### *Agradecimientos del Autor Miguel Ignacio Flores González*

A lo largo de este largo camino ha habido personas que sin esperar nada a cambio me han ayudado a llegar donde estoy, de antemano mil gracias por todo. Partiendo por mi familia que ha estado siempre conmigo, a mi novia que con su amor me ha hecho mejor persona para afrontar los grandes desafíos de mi vida, a mis amistades que con su apoyo han sabido darme ánimos en los momentos más difíciles y por último a aquellos que con una simple sonrisa me alegraron día a día.

En especial quisiera agradecer a don Sergio Cautivo Salas jefe de mi práctica profesional en Codelco Chile, quién guió mis primeros pasos como profesional, al profesor Lisardo Gómez Bernal nuestro profesor guía, quién nos ayudó de gran manera en la elaboración de nuestro informe de práctica.

Agradecer también a los docentes, paradocentes y compañeros de la Universidad de Valparaíso quienes compartieron conmigo todo este ciclo importantísimo en mi formación profesional y personal.

## Índice

Siglas y Abreviaturas

6

Introducción

9

***Capítulo 1: Antecedentes de la práctica***

*Antecedentes de la práctica del autor Jorge Fuentes Riffo*

10

Breve reseña histórica

10

Principales actividades de la empresa

11

Productos o servicios

12

Mercado

15

<a href="#">Estructura organizacional</a>	16
<a href="#">Descripción de las funciones realizadas durante la práctica</a>	17
<a href="#">Antecedentes de la práctica del autor Miguel Flores González</a>	19
<a href="#">Historia</a>	19
<a href="#">Productos</a>	22
<a href="#">Operaciones</a>	24
<a href="#">Misión</a>	24
<a href="#">Mercados</a>	25
<a href="#">Políticas</a>	25
<a href="#">Organigrama</a>	27
<a href="#">Descripción de las funciones realizadas durante la práctica</a>	28

## ***Capítulo 2: Desarrollo del tema***

<a href="#">Objetivos generales y específicos del tema a investigar</a>	31
<a href="#">Marco teórico</a>	32

## ***Desarrollo de la investigación***

<a href="#">Historia del puerto</a>	38
<a href="#">Diagnostico del área logística del puerto de Valparaíso</a>	47
<a href="#">Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL)</a>	49
<a href="#">Evolución portuaria desde la implementación de ZEAL</a>	52

<a href="#">Líneas logísticas en el Sistema Portuario</a>	55
<a href="#">Stacking</a>	57
<a href="#">Embarque Hortofrutícola</a>	65
<a href="#">Importación</a>	67
<a href="#">Análisis final de ZEAL</a>	70
<a href="#">Servicios prestados por el puerto</a>	72
<a href="#">Cobertura de los servicios regulares del Puerto de Valparaíso</a>	74
<a href="#">Tarifas de los servicios otorgados por el Puerto de Valparaíso</a>	76
<a href="#">Exigencias para el Ingreso, la permanencia y salida de las dependencias portuarias</a>	79
<a href="#">Proceso de Estiba</a>	83
<a href="#">Proceso de Atraques</a>	87

***Mapas de procedimientos de las líneas logísticas desarrollados entre la Zona de Extensión de Apoyo Logístico y Empresa Puerto Valparaíso***

91

<a href="#">Mapa de procedimientos de la línea logística de Carga Contenedorizada</a>	92
<a href="#">Mapa de procedimientos de la LL hortofrutícola palletizada en ZEAL</a>	98
<a href="#">Mapa de procedimientos de la Línea logística de Despacho Directo Diferido</a>	104

<a href="#"><u>Mapa de procedimientos de la Línea logística del retiro indirecto</u></a>	109
<a href="#"><u>Mapa de procedimientos de la Línea Logística de “porteo”</u></a>	114
<a href="#"><u>Mapa de procedimientos de la línea logística de Carga Masiva</u></a>	119
<a href="#"><u>Análisis final de los Mapas de procedimientos de las líneas logísticas</u></a>	123
<a href="#"><u><i>Capítulo 3: Conclusión</i></u></a>	125
<a href="#"><u>Bibliografía</u></a>	128
<a href="#"><u>Anexos</u></a>	130

### ***Siglas y Abreviaturas***

A continuación se definirán las siglas y abreviaturas más relevantes utilizadas a lo largo de este informe.

ALMAC: Almacenaje (retiro indirecto).

B/L: Bill of Lading.

CDA: Certificado de Destinación Aduanera.

Contenedores GP: Contenedores de General Purpose.

DGTM y MM: Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

DIN: Declaración de Ingreso.

DUS: Documento Único de Salida.

EPV: Empresa Puerto Valparaíso.

F: Fiscalización.

FCL: Full Container Load.

FHPE: Fecha y Hora de inicio del Período de Entrada.

FHPS: Fecha y Hora de inicio del Período de Salida.

GD: Guía de Despacho.

LL: Línea Logística.

PD: Planilla de Despacho.

RUT: Rol Único Tributario.

SAG: Servicio Agrícola Ganadero.

SDDD: Servicio Despacho Directo Diferido (retiro directo).

SGA: *Sistema de Gestión de Almacenes.*

S-H: Slot - Hora

SI-ZEAL: Sistema de Información - Zona de Extensión de Apoyo Logístico.

SV: Semáforos Verde.

TAG: Dispositivo de Telepeaje.

TEU: Twenty-feet Equivalent Unit, representa la unidad de medida de capacidad del transporte marítimo en contenedores.

TIC: Tarjeta de Identificación y Control.

TNS: Toneladas.

TPS: Terminal Pacífico Sur Valparaíso S.A.

TRG: Toneladas de Registro Grueso de la Nave.

UOE: Unidad Operativa de Excepción.

UON: Unidad Operativa Normal.

UOP: Unidad Operativa Parcial.

USDA: Servicio de Salud y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

ZAO: Zona de Actividades Obligatorias.

ZE: Zona de Extensión.

ZEAL: Zona de Extensión de Apoyo Logístico.

### **Introducción**

Al pertenecer a una carrera con un rubro internacional tan marcado, como lo es Administración de Negocios Internacionales, y al realizar sus prácticas profesionales en 2

empresas de gran renombre internacional, tales como Unifruitti Traders Ltda. (Segunda empresa exportadora de fruta más grande de Chile) y Codelco (principal productor y exportador de cobre del país), los autores no podían evitar poner su atención en Puerto Valparaíso. Esto debido a su cercanía, importancia a nivel nacional e internacional y a la relación existente entre este puerto y las actividades desarrolladas por los autores durante sus prácticas profesionales.

Los autores se desarrollaron en diferentes empresas pero en departamentos muy similares, ambos enfocados a la logística portuaria.

Por lo anterior se decidió realizar un análisis de las principales actividades logísticas que se llevan a cabo en el Puerto Valparaíso. Es por esto que no se podía ignorar la destacada actuación que tiene ZEAL dentro de estos procesos.

En este informe el lector podrá conocer los procesos logísticos que se llevan a cabo en el Puerto Valparaíso, a través de la elaboración de “mapas de procedimientos de las Líneas Logísticas” que serán elaborados por los autores, a demás de observar la evolución que se llevo a cabo en estos procesos luego de la implementación de ZEAL, gracias al análisis comparativo entre los procesos anteriores a ZEAL y los que se implementan actualmente.

## **Capítulo 1: Antecedentes de la práctica**

### ***Antecedentes de la práctica del autor Jorge Fuentes Riffo***

### 1.1.- Descripción de la empresa u organización.

1. Nombre Empresa: Unifrutti Traders Ltda.
2. Giro Comercial: Exportación y Cabotaje de Productos Agrícolas
3. Dirección: Cochrane 667 edificio Angamos piso 10 oficina 1001 Valparaíso.
4. Teléfono/Fax: 0322253121

#### ***Breve reseña histórica<sup>1</sup>***

Fundada en 1983 por don Guido de Nadai, un exitoso comerciante frutero italiano que confió en Chile y su gente.

Unifrutti hoy es la segunda exportadora de fruta fresca más importante de Chile. Pertenece a De Nadai International Group con base en Padova, Italia.

Actualmente, Unifrutti Group se encuentra establecido en varios países alrededor del mundo.

#### ***Principales actividades de la empresa<sup>2</sup>***

---

<sup>1</sup> <http://www.unifrutti.com/>

<sup>2</sup> <http://www.unifrutti.com/>

Unifrutti ha realizado grandes inversiones desde Copiapó hasta Los Ángeles lo que los hace poseer alrededor de 4.500 hectáreas de plantaciones y alcanzar volúmenes de exportación que superan los doce millones de cajas de fruta al año.

Esto los convierte en los segundos exportadores a nivel nacional. Más del 50% de estas exportaciones provienen de sus propios campos, a continuación en el grafico N°1 se muestra lo antes mencionado.



### ***Productos o servicios***<sup>3</sup>



Los productos con los que Unifrutti trabaja son los que se muestran en las siguientes tablas, siendo las uvas y manzanas los más importantes en términos de cantidad exportada.

#### **Carozos**


<b>Nombre</b>	<b>Temporada de cosecha</b>	<b>Zona de producción</b>	<b>Imagen</b>
<i>Cerezas</i>	Febrero - Abril	Requinoa y Teno	
<i>Ciruelas</i>	Febrero – Abril	Coquimbo, San Felipe, Linderos y Requinoa	
<i>Plumcots</i>	Febrero – Abril	San Felipe, Linderos y Requinoa	
<i>Damascos</i>	Febrero – Abril	San Felipe, Linderos y Requinoa	
<i>Nectarinas</i>	Febrero – Abril	San Felipe, Linderos y Requinoa	
<i>Duraznos</i>	Febrero – Abril	San Felipe, Linderos y Requinoa	

<sup>3</sup> <http://www.unifrutti.com/>


## Pomácea

Nombre	Temporada de cosecha	Zona de producción	Imagen
<i>Manzanas</i>	Febrero - Abril	Requinoa, Teno y Linares	 A photograph of several red apples with the word "Manzanas" overlaid in white text.
<i>Peras</i> Categoría: Ex Fancy - Fancy	Enero - Marzo	San Felipe, Linderos, Requinoa, Teno y Linares	 A photograph of several green pears with the word "Peras" overlaid in white text.



## Uvas

Nombre	Temporada de cosecha	Zona de producción	Imagen
<i>Uvas</i>	Noviembre - Abril	Copiapó, Coquimbo, San Felipe, Linderos, Requinoa y Teno	 A photograph of a bunch of green grapes with the word "Uvas" overlaid in white text.



## Kiwis

Nombre	Temporada de cosecha	Zona de producción	Imagen
<i>Kiwis</i>	Febrero - Abril	San Felipe y Linderos.	 A photograph of a kiwi fruit with the word "Kiwis" overlaid in white text.

### Exóticas

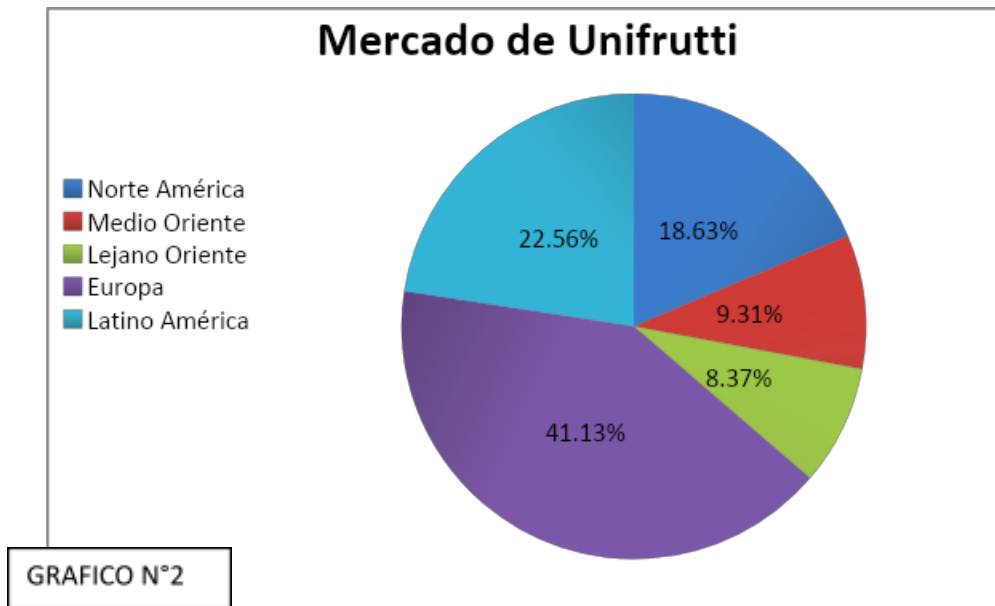
<b>Nombre</b>	<b>Temporada de cosecha</b>	<b>Zona de producción</b>	<b>Imagen</b>
<i>Granadas</i>	Febrero – Abril	Coquimbo	
<i>Caquis</i>	Febrero - Abril	Coquimbo, San Felipe, Linderos y Requinoa	

### Cítricos

<b>Nombre</b>	<b>Temporada de cosecha</b>	<b>Zona de producción</b>	<b>Imagen</b>
<i>Clementinas</i>	Febrero - Abril	Copiapó, Coquimbo	
<i>Limones</i>	Febrero - Abril	Copiapó, Coquimbo	

## *Mercados<sup>4</sup>*

Actualmente el grupo Unifrutti está presente en 14 países alrededor del mundo con plantaciones, centrales de embalaje y almacenamiento, en naciones tan distantes como Kuwait o Filipinas y en mercados tan exigentes como Inglaterra y Alemania. El grafico N°2 muestra estos países y la proporción que ocupan en el total de exportaciones.



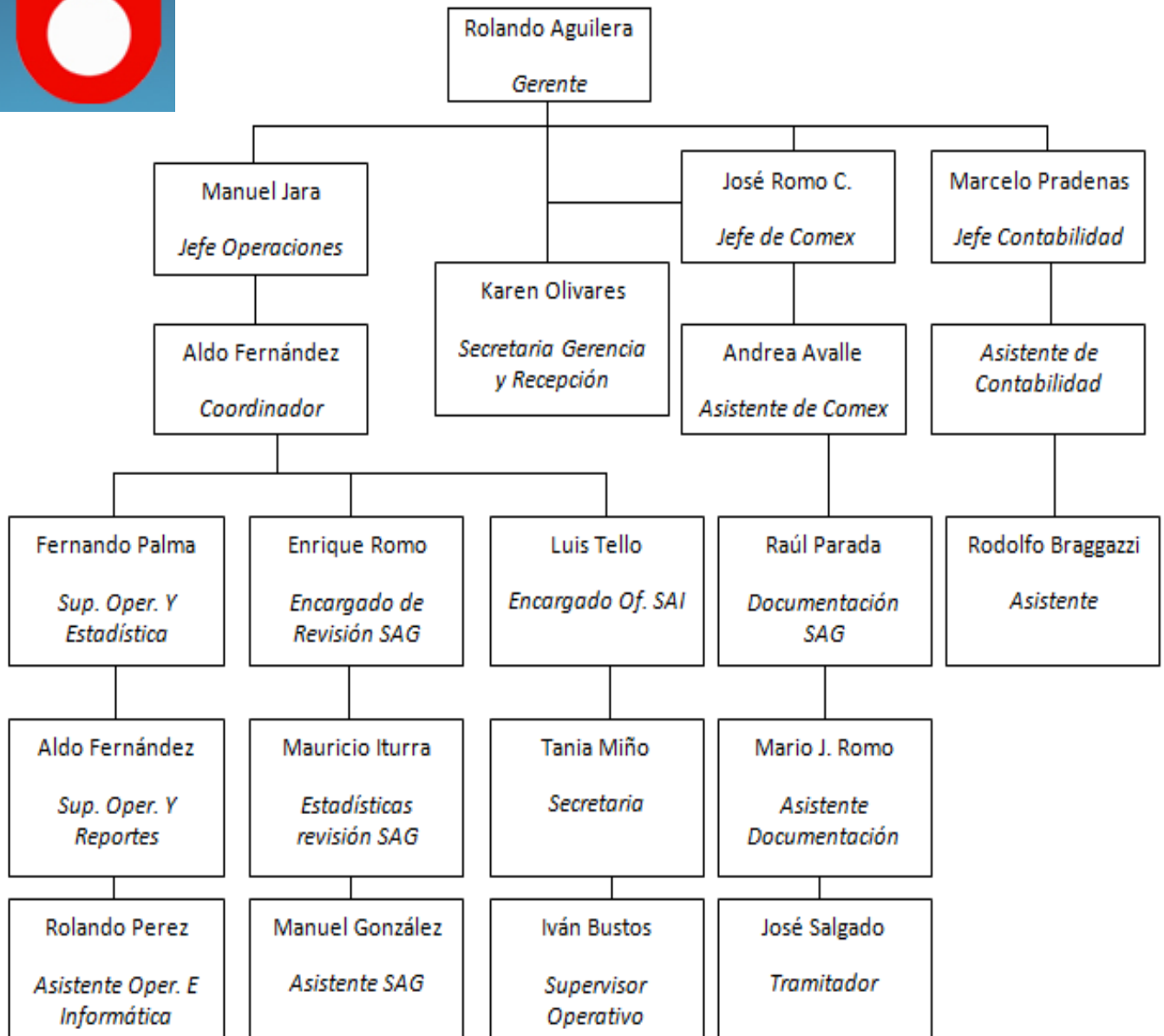
Los Mercados a los que Unifrutti exporta son Estados Unidos, Chile, Islas Canarias, Italia, Turquía, Kuwait, Bahrein, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Sudáfrica, India, Irán, China, Filipinas, Japón.

---

<sup>4</sup> <http://www.unifrutti.com/>



*Estructura organizacional*



## ***Descripción de las funciones realizadas durante la práctica***

### ***Trabajo desarrollado***

Durante el periodo en el que el autor Jorge P. Fuentes Riffo desarrollo su práctica profesional en la empresa Unifrutti Traders Ltda., se desempeño en el área de embarque, la cual está a cargo de los procesos logísticos que intervienen en la exportación de los productos agrícolas. Siempre bajo la tutela del señor Fernando Palma quien es supervisor de operaciones y estadísticas de la empresa.

Esta área se encarga de elaborar tanto los registros de las actividades realizadas durante cada temporada, como la documentación necesaria para ser enviada a los clientes y/o empresas que tengan relación que la operación realizada.

Dentro de esta área el autor realizo tareas tales como:

- Utilizar el software “AS400” para realizar las operaciones que sean requeridas. (foto anexo)
- Realizar, a través del software, el informe en el sistema de las estibas de carga realizadas recientemente, para que toda la red de la empresa se dé por enterada de los movimientos de carga. (foto en anexo)
- Registrar, dentro del software de la empresa, las temperaturas de los pallets durante el trayecto desde la bodega al barco. Al autor se le eran entregados los informes de temperatura tomados en la carga a pallets al azar para que este los registrase dentro de la base de datos de la empresa y así mantener un registro para los clientes de la calidad en que se mantiene el producto, el cual debe ir en un rango de temperaturas específico. (foto en anexos)

- Realizar la actualización constante del itinerario reefer (fecha y hora en que los barcos zarpan del puerto de Valparaíso o llegan a él) para poder mantener una clara visión del futuro próximo y poder planificar tareas.
- Archivar documentos correspondientes a cada nave con la que se trabaje. Documentos tales como Bill of lading, control de temperatura, trayectoria de la nave, entre otros.
- Concatenar la información que corresponda a naves que viajen al medio oriente. “Concatenar” es codificar una serie de datos para que queden en un solo número, solo los clientes de medio oriente solicitan este proceso.
- Actualizar bases de datos de cada receptor en relación a las nuevas naves. Cada vez que un cliente realiza nuevas operaciones el autor debe ingresar la nueva información a la base de datos de la empresa para así mantener un registro actualizado de las actividades de los clientes.
- Actualizar base de datos de las naves y sus respectivos B/L, además de los costos asociados. Cada vez que una nave realiza nuevas operaciones con la empresa el autor debe ingresar la nueva información a la base de datos de la empresa y la de los B/L asociados a esta nave para así mantener un registro actualizado de las actividades de las naves asociadas.

## *Antecedentes de la práctica del autor Miguel Flores González*

### 1.1.- Descripción de la empresa u organización.

1. Nombre Empresa: Corporación Nacional del Cobre de Chile
2. Giro Comercial: Extracción, proceso y comercialización de minerales de Cobre y sus sub-productos

Dirección: Avenida Errázuriz 1178 Of. 4, Valparaíso.

3. Teléfono/Fax: 0322226406

### *Historia de la empresa<sup>5</sup>*

La historia de Codelco comienza con la promulgación de la reforma constitucional que nacionalizó el cobre el 11 de julio de 1971. La creación de la Corporación Nacional del Cobre de Chile como se la conoce en la actualidad fue formalizada por decreto el 1 de abril de 1976.

En 1904 fue iniciada la explotación de El Teniente por la Braden Copper Co., que luego fue traspasada a la administración de la Kenecott Corporation, también estadounidense. La Chile Exploration Company, propiedad de la familia Guggenheim de Nueva York, inició en 1910 la explotación de Chuquicamata. La explotación de estos dos yacimientos emblemáticos, que desde 1971 son propiedad del estado chileno, demostró la

---

<sup>5</sup> [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

viabilidad económica de los yacimientos de minerales sulfurados de baja ley, y eso permitió abastecer la creciente demanda de cobre en los mercados internacionales.

En 1923 la Chile Exploration Company fue vendida a la Anaconda Copper Company, también estadounidense, que administró además la Andes Copper Company a cargo de la explotación del yacimiento de Salvador, que también es operado por Codelco desde su fundación en la década de 1970.

El Estado chileno recibía pocos beneficios de la minería de cobre hasta que en 1951 la firma del Convenio de Washington le permitió disponer de 20 por ciento de la producción cuprífera.



En 1955 los parlamentarios chilenos comenzaron a legislar sobre la producción de cobre y produjeron leyes sobre tributación de esta actividad, destinadas a garantizar un ingreso mínimo al estado. Ese año fue creado el Departamento del Cobre, con atribuciones de fiscalización y de participación en los mercados internacionales del metal.

La "chilenización del cobre", iniciada en 1966, partió con la aprobación por parte del congreso de la ley 16.425 que determinaba la creación de sociedades mixtas con las empresas extranjeras en las cuales el estado tendría 51 por ciento de la propiedad de los yacimientos.

Este proceso determinó en esa época la transformación del Departamento del Cobre en una Corporación del Cobre. El Estado asumió un papel decisivo en la producción y comercialización del cobre.

La participación de 51 por ciento del estado se concretó en los yacimientos más importantes y emblemáticos: Chuquicamata, El Teniente y Salvador, que como resultado de este proceso recibieron inversiones de importancia. Entre los objetivos de la chilenización también se buscaba refinar todo el cobre dentro de este país y aumentar la producción hasta un millón de toneladas. El escenario de la industria cambió radicalmente en julio de 1971 cuando el congreso aprobó por unanimidad el proyecto sobre nacionalización de la Gran Minería del Cobre, promulgado en la ley 17.450.



Los bienes y las instalaciones de estas empresas pasaron a ser propiedad del estado de Chile, que creó sociedades colectivas para hacerse cargo de las operaciones, coordinadas por la Corporación del Cobre de aquel entonces.

La nueva normativa facultó al gobierno chileno para que dispusiera sobre la organización, explotación y administración de las empresas nacionalizadas. También determinó que sólo podrían enajenarse o constituirse derechos de explotación sobre

concesiones mineras para yacimientos que no estuvieran en explotación para ese momento, previa autorización por ley.

Como resultado de estas atribuciones fueron dictados los decretos ley 1.349 y 1.350 publicados en 1 de abril de 1976, que formalizaron la creación de una empresa minera, la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco.

Codelco Chile fue constituida como una empresa del estado que agrupaba los yacimientos existentes en una sola corporación, minera, industrial y comercial, con personalidad jurídica y patrimonio propio, domiciliada en el departamento de Santiago.

### ***Productos<sup>6</sup>***

La oferta de productos de Codelco incluye principalmente al cobre en distintas etapas y grados de refinación, en menor medida a los subproductos como el molibdeno, ácido sulfúrico y metales preciosos que acompañan al cobre en estado mineral.

El cobre es procesado en varias etapas desde la extracción y chancado del mineral, hasta el otro extremo de la cadena para su preparación como materia prima, el de la refinación electrolítica que permite obtener cátodos de cobre con 99,99 por ciento de pureza.

La oferta de Codelco constituye materia prima de alta calidad para la fabricación de productos de cobre destinados a consumidores finales en diversos lugares del mundo.

---

<sup>6</sup> [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

El primer producto comercial de cobre en la cadena ascendente de valor agregado de Codelco es el concentrado de cobre, cuyos componentes principales son cobre, fierro y azufre.

Durante esa misma etapa de procesamiento es obtenido el molibdeno en la forma de bisulfuro, el cual debe ser procesado para alcanzar la modalidad comercial de este producto, el trióxido de molibdeno.



El concentrado de cobre es fundido y convertido en cobre metálico, lo que permite alcanzar formatos aptos para ser refinados con poco más de 99 por ciento de pureza, como el cobre anódico y el cobre blister.

En esa etapa de fusión y conversión se producen gases metalúrgicos que luego de ser tratados permiten obtener otro subproducto de la minería de cobre, el ácido sulfúrico. El cobre metálico, a su vez, es sometido a procesos de fundición y refinación en hornos especializados para la producción de lingotes refinados a fuego RAF con 99,9 por ciento de pureza.

La principal aplicación del cobre anódico es su uso como materia prima en el proceso de refinación electrolítica para producir el cátodo electrorefinado con 99,99 por ciento de pureza, el producto de mayor valor agregado antes de la etapa de semimanufactura.

Uno de los productos para los cuales se usan como materia prima los cátodos, que tienen la forma de planchas de cobre, es el alambrón de cobre, que su vez sirve para fabricar cables y alambres. En el proceso de refinación electrolítica aparece otro subproducto comercializado por Codelco, los barras anódicos, ricos en plata y oro.

### ***Operaciones<sup>7</sup>***

Las operaciones que hacen de Codelco el principal productor mundial de cobre son realizadas, principalmente, a través de sus divisiones operativas, encargadas de la explotación de los yacimientos, el procesamiento de los minerales, y la obtención del metal y sus subproductos para el envío a los mercados mundiales.

Son cinco divisiones mineras, donde se trabaja con similares procesos productivos, y una fundición y refinería.

A ellas se suma a partir de 2008 la filial Minera Gaby S.A.

---

<sup>7</sup> [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

Todas las operaciones están ubicadas en las zonas norte y centro de Chile, ellas son: División Codelco Norte, Minera Gaby, División El Salvador, División Ventanas, División Andina y División El Teniente.

### ***Misión***<sup>8</sup>

Desplegar en forma responsable y con excelencia, toda su capacidad de negocios mineros y relacionados en Chile y en el mundo, con el propósito de maximizar en el largo plazo su valor económico y su aporte al estado. Codelco llevará a cabo su misión, enfatizando una organización de alto desempeño, la participación, la innovación creativa y el conocimiento de las personas en permanente desarrollo.

### ***Mercados***<sup>9</sup>

Codelco lleva el cobre de Chile a los principales mercados del mundo. Durante 2008 la empresa realizó ventas por 14.988 millones de dólares.

Unas 200 empresas manufactureras de cobre de todo el mundo reciben los envíos que zarpan desde puertos chilenos. Codelco da prioridad a las ventas de cobre refinado directamente a fabricantes de productos semielaborados, por el interés de contar con socios estratégicos a largo plazo que permitan mantener una presencia continua en los mercados internacionales.

---

<sup>8</sup> [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

<sup>9</sup>

Las cifras más recientes sobre embarques de cobre revelaban que 44 por ciento de los embarques fueron dirigidos a Asia, 29 por ciento a Europa, 18 por ciento a Norteamérica y 9 por ciento a Sudamérica.

### *Políticas<sup>10</sup>*

El desafío fundamental de la gestión comercial de Codelco es maximizar el valor de la producción y el retorno por ventas.



Pero también tiene como prioridad garantizar la viabilidad del negocio del cobre en el futuro, y por ese motivo la estrategia de comercialización tiene como eje el desarrollo y la defensa de los mercados internacionales, con una atención especial a las prácticas de sustentabilidad.

Para lograr estos objetivos la gestión comercial de Codelco busca:

- Ser abastecedor líder de cobre a nivel mundial.
- Contar con una alta inteligencia comercial.
- Poner en práctica políticas de sustentabilidad que aseguren el acceso a los mercados.
- Privilegiar una estrategia comercial eficiente y la utilización de su fuerza de ventas.
- Actuar en favor del desarrollo y defensa de los mercados.

---

<sup>10</sup> [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

- Promover la expansión de la demanda en los mercados.
- Incorporar la visión del mercado y de los clientes al interior de Codelco.

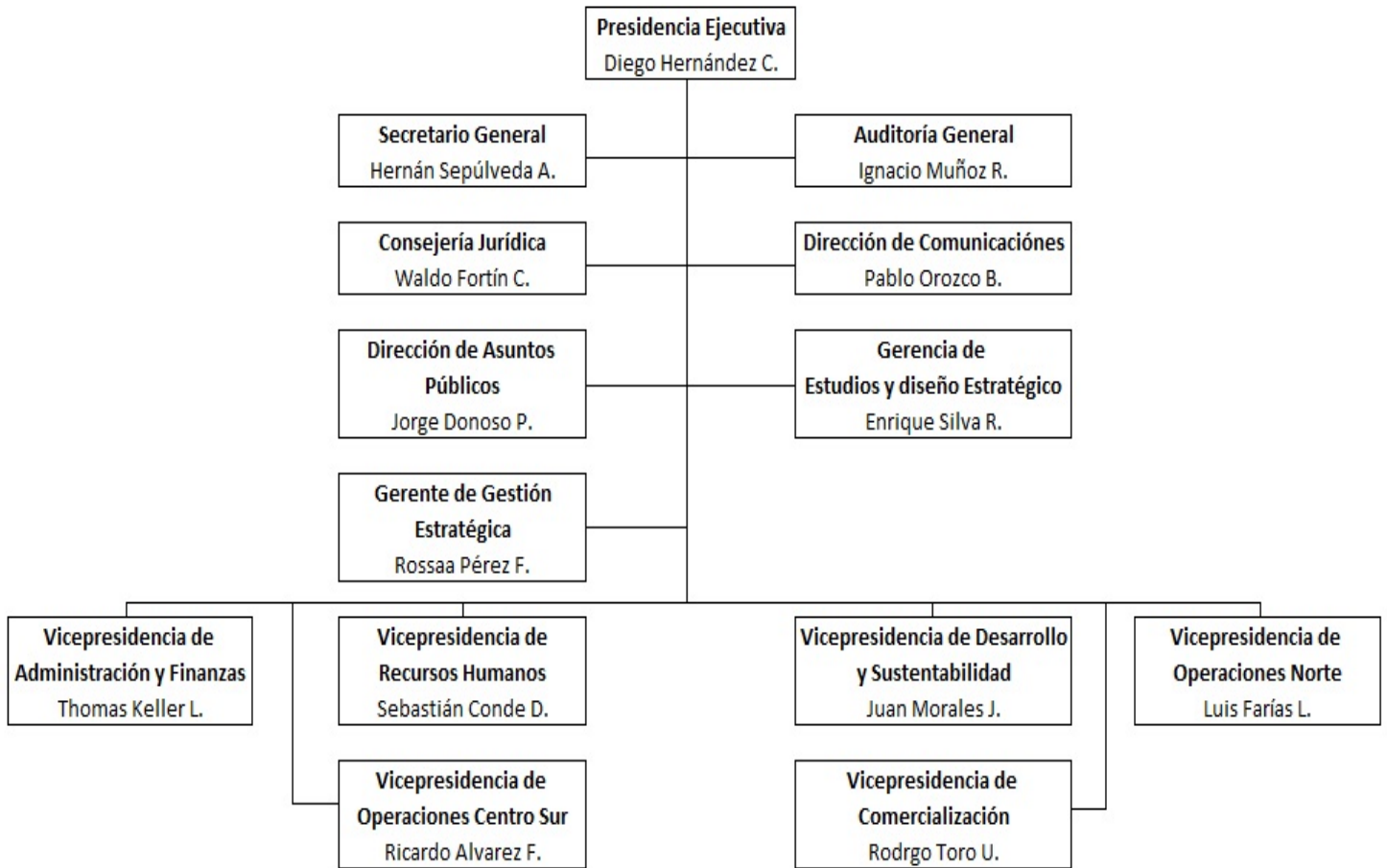
En cuanto a la estrategia de Comercialización, las orientaciones fundamentales son:

- Desarrollar una comercialización centralizada que asegure el liderazgo mundial de Codelco.
- Promover prácticas de sustentabilidad.
- Contar con subsidiarias en los mercados más relevantes y con una red global de agentes de venta.
- Asignar una importancia especial a los clientes industriales o consumidores finales y conocer sus necesidades.
- Buscar la excelencia en el servicio, tanto en las entregas como en la calidad del producto.
- Mantener la presencia de Codelco en los organismos de promoción y defensa del cobre.

### ***Organigrama<sup>11</sup>***

---

<sup>11</sup> [www.codelco.com](http://www.codelco.com)



*Descripción de las funciones realizadas durante la práctica*

Durante el periodo en el cual el autor Miguel I. Flores González realizó su práctica profesional en Codelco Chile, se desempeñó en el área de importaciones, más específicamente en el departamento llamado Servicios Compartidos, en San Antonio, el cual está a cargo de recibir los documentos desde la oficina central con ubicación en Valparaíso, estos documentos en general son:

- Bill of lading (B/L): Este es el Conocimiento de Embarque, documento usado en el transporte marítimo, sirve para acreditar la recepción o carga a bordo de las mercancías a transportar.
- Declaración de ingreso (DIN): Documento mediante el cual se formaliza una destinación aduanera, el que deberá indicar la modalidad de la destinación que se trate.

Con estos documentos se crean las guías de despacho, documentos que acompañan la entrega de la mercadería, y acreditan que la carga llevada por el transportista está legalmente en posesión de él.

Además de crear las guías de despacho y manejar documentos como las DIN o B/L el autor realizó tareas como:

- Adquisición de documentos: Adquisición de diversos B/L desde la oficina central o desde las agencias marítimas (Agunsa y/o Ultramar) para la confección de las guías de despachos, adquisición de documentos TATC (título de admisión temporal de contenedores) desde el puerto de San Antonio, este documento es de vital importancia para poder efectuar el retiro del contenedor del puerto, adquisición de documentos vía internet desde la página de Aduana, como el documento que acredita que la mercancía está libre de aforo documental o físico.
- Aforos Documentales: El aforo consiste en una verificación sólo en base a que lo declarado coincida con los documentos de acompañamiento de la DIN. Algunos de los documentos que se deben presentar son la factura comercial, el conocimiento de embarque, la declaración jurada del valor y sus elementos, además del packing list. Al ser aprobada la carpeta de documentos, la aduana da el vamos para el movimiento de la mercadería.
- Contacto con transportistas: Al momento de despachar las mercaderías es necesario contar con las guías de despacho, éstas son entregadas a los transportistas para acreditar la legalidad de la posesión de las mercaderías, generalmente Codelco en San Antonio trabaja con la empresa de transportes SITRANS.
- Corrección de B/L: En algunos casos el conocimiento de embarque tiene algunas fallas de tipeo, o actualización de datos, cuando esto ocurre, es necesario acudir a la naviera o a la agencia marítima para su corrección.
- Despacho de mercaderías: La presencia en los almacenes extra portuarios es vital para que el despacho se realice con éxito, se entregan las guías de despacho, se comunica a los transportistas cuál es la mercadería que deben trasladar, donde irá esta, etc.

- Facturaciones varias: Al momento de despachar las mercaderías se debe facturar la estadia de la carga en el recinto, o la desconsolidación de la carga para ser llevada en diferentes medios de transporte.
- Garantización de Contenedores: Cuando el despacho de las mercaderías se efectúa en contenedores, es necesario garantizar los contenedores en las agencias marítimas por daños o demoras que estos contenedores puedan sufrir en el tiempo de uso.
- Revisión de carga: Cuando se importa alguna mercadería suelta, es necesario hacer revisión de esta, ver que estén todos los objetos que se visualizan en la factura comercial.
- Revisión de planificación naviera: El puerto de San Antonio dispone en su web la planificación diaria de las naves que llegan o se van del lugar, día a día es necesario revisar esa planificación para estar al tanto de la llegada de las naves que transportan alguna mercadería que le pertenece a Codelco.
- Supervisar desestiba de mercadería: En casos específicos es necesario constatar que la mercadería se encuentra en su totalidad y en buen estado, también se hace cuando la mercadería importada es de gran valor.
- Verificar llegada de mercadería: Vía correo electrónico o teléfono se debe verificar si la mercadería arribó al puerto, si se desestibó, o si está lista para ser derivada al extraportuario.

## **Capítulo 2: Desarrollo del tema**

### ***2.1.- Objetivos generales y específicos del tema a investigar***

*Objetivo General:*

Analizar todas las actividades de índole logística que se realicen dentro de Empresa Portuaria Valparaíso (EPV) y la Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL), para obtener una descripción clara y precisa del movimiento de cargas y mercancías. Además de lo anterior investigar como la construcción del proyecto ZEAL ha colaborado a la logística portuaria de EPV.

*Objetivos específicos:*

- Obtener la información necesaria para poder realizar un análisis completo enfocado en la logística portuaria.
- Realizar un análisis de las actividades portuarias del último tiempo y su evolución con respecto a la construcción del proyecto ZEAL.
- Confeccionar mapas del movimiento de cargas y mercancías desde el ingreso a ZEAL hasta el embarque, esto dependiendo del tipo de la operación.
- Observar los análisis antes mencionados y obtener una conclusión sobre la operatividad logística del puerto.

**2.2.- Marco teórico.**

Para facilitar la comprensión del lector se lleva a cabo a continuación la definición de los siguientes conceptos claves utilizados en este informe.

Aduana: Servicio público encargado de vigilar y fiscalizar el paso de mercancías por las costas, fronteras y aeropuertos de la república, de intervenir en el tráfico internacional para los efectos de la recaudación de los impuestos a la importación, exportación y otros que determinen las leyes, y de generar las estadísticas de ese tráfico por las fronteras, sin perjuicio de las demás funciones que le encomienden las leyes.

Aforo: Operación única en que el servicio, a través del funcionario designado, verifica y determina al examinar la declaración y/o la mercancía, que su clasificación arancelaria, su evaluación, la fijación de la cuota de los derechos e impuestos y la aplicación de las leyes correspondientes hayan sido correctamente propuestas por el declarante.

Agencia de Naves: Empresa dedicada a hacer el contacto con las grandes empresas navieras.

Almacén: Recinto o establecimiento que se usa para recibir, guardar, manipular, reacondicionar, preparar y dejar lista la mercadería para su salida, siempre siguiendo las normas legales aplicables independientes de quién sea su propietario.

Almacenaje (retiro Indirecto): Es la operación que permite el retiro de carga general de importación que está depositada en áreas cubiertas o descubiertas en los terminales de EPV.

Área de desconsolidado: Es un espacio físico en los almacenes, generalmente cercano a la entrada en donde la mercadería ingresada al puerto es sacada de su correspondiente contenedor, es desembalada, clasificada (a veces reembalada) según la forma de almacenamiento.

Armador: es aquel naviero o empresa naviera que se encarga de equipar, avituallar, aprovisionar, dotar de tripulación y mantener en estado de navegabilidad una embarcación de su propiedad o bajo su posesión, con objeto de asumir su gestión náutica y operación.

Atraque: Acción que se lleva a cabo por las naves que llegan al puerto para ser abastecidas por mercadería, esta acción consiste en establecer un punto en donde la nave queda inmóvil y segura.

Bill of lading (B/L): Este es el Conocimiento de Embarque, documento usado en el transporte marítimo, sirve para acreditar la recepción o carga a bordo de las mercancías a transportar.

Carga: La carga es la denominación que se le da a la mercadería o conjunto de ellas (productos) que son objeto de una operación de transporte en donde se paga un precio establecido.

Contenedor: Es una estructura metálica generalmente reutilizable, de tipos y dimensiones que están acordados internacionalmente. Los contenedores están destinados a facilitar el movimiento y/o transporte de las mercaderías (embaladas o no) en las diferentes modalidades de transporte y sin necesidad de realizar operaciones intermedias de recarga.

Cubicación: Evaluar o calcular en unidades cúbicas el volumen de un cuerpo, es decir, determina la capacidad o volumen de un cuerpo conociendo sus dimensiones.

Declaración de ingreso (DIN): Documento mediante el cual se formaliza una destinación aduanera, el que deberá indicar la modalidad de la destinación que se trate.

Despacho Directo Diferido (Retiro Directo): Es la operación que permite el retiro de contenedores de importación en forma directa y programada desde EPV al momento de finalizar la descarga.

Documento Único de Salida (DUS): Es el documento mediante el cual se presentan las mercancías, ante el Servicio Nacional de Aduanas, para su posterior embarque al exterior.

Embarque Hortofrutícola: Es la operación que permite el ingreso a EPV de la carga de frutas u hortalizas para ser exportada.

Estiba: Colocar o apilar distintas cargas, ya sean contenedores o carga suelta para que ocupen el menor espacio posible, es decir, distribuir conveniente y ordenadamente las cargas en la nave. También el término se conoce como cargar y descargar las mercaderías de una embarcación en un puerto.

Exportación: Envío legal de mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo en el exterior.

Faena: Trabajo específico que es realizado en un determinado momento.

Gestión Documental: es el conjunto de actividades desarrolladas por los Agentes Responsables ante los Organismos Fiscalizadores para cumplir con el Atributo Documental según lo establecen los procedimientos de los Organismos Fiscalizadores.

Guía de despacho: es un documento que reemplaza transitoriamente una factura, cuando se trata de una venta. Además, es un documento para respaldar todo traslado de bienes corporales muebles. Entonces, se debe emitir una guía a quien se le esté entregando

un bien que se facturará posteriormente, y, además, a quien retire un bien del local de venta para realizar un traslado, aunque no sea venta.

Importación: Ingreso legal al territorio nacional de mercancía extranjera para su uso o consumo en el país.

Inspección física: Operación realizada a todo el contenido de la carga cuando entra o sale del país, esta acción se lleva a cabo por los Organismos Fiscalizadores correspondientes.

Legislación aduanera: Conjunto de disposiciones legales y reglamentarias concernientes a la importación y demás destinaciones aduaneras de mercancías que la Aduana está expresamente encargada de aplicar, y las reglamentaciones eventuales dictadas por la Aduana en virtud de atribuciones que le han sido otorgadas por ley.

Línea Logística: Itinerario de operaciones que se realizan en el traslado de carga y/o mercancía desde que entra a ZEAL hasta que es embarcada en EPV, dependiendo de la operación.

Logística: Es una etapa de la cadena de abastecimiento que planifica, implementa y controla, el flujo directo y reverso, además del almacenaje de la mercadería, todo esto aplicado desde el punto de elaboración y el punto de consumo, siempre llevadas a cabo de manera eficaz y eficiente para cumplir con los requerimientos de los clientes.

Manifiesto de Carga: Documento que contiene la relación completa de los bultos de cualquier clase a bordo del vehículo con exclusión de los efectos postales y de los efectos de tripulantes y pasajeros, suscrito por el conductor.

Muelle: Es una obra que se construye a la orilla del mar, puede ser también hecho a la orilla de un río. Sirve para facilitar el embarque, carga y descarga de barcos.

Organismos Fiscalizadores: Entidades que cumplen la función de verificar la carga con el fin de que cumpla con todos los requisitos correspondientes dependiendo el ámbito de la fiscalización.

Pallet: Plataforma de plástico, metal o madera, generalmente reutilizable, esta consiste en una base única apoyada sobre largueros o patas de una altura las cuales permiten el manipuleo de las cargas por medio de paleteros o montacargas y sobre la cual se apoya la mercadería para ser almacenada, este almacenaje puede ser una sobre otra o de forma individual para ser movilizadas.

Sistema Multipuerto: Es un sistema de certificación en línea para las exportaciones hortofrutícolas, forestales y material de propagación.

Servicio Nacional de Pesca: Es una entidad pública dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, cuya misión es controlar el cumplimiento de la normativa pesquera, acuícola, sanitaria y ambiental, así como los acuerdos internacionales que regulan la actividad, con el fin de conservar los recursos hidrobiológicos y contribuir a asegurar el desarrollo sustentable del sector.

Stacking: Operación que permite el ingreso a EPV de contenedores dry o reefer de exportación.

Servicio Agrícola Ganadero: Es el organismo oficial del Estado de Chile, encargado de apoyar el desarrollo de la agricultura, los bosques y la ganadería, a través de la protección y mejoramiento de la salud de los animales y vegetales.

Zona primaria: Área terrestre o acuática que se utiliza por los puertos, esta zona está habilitada por la autoridad aduanera para realizar el control de las mercaderías.

Zona Secundaria: Parte del territorio nacional, fijada por el Director, que le corresponde a cada Aduana para los efectos de ejercer su competencia.

### ***Bibliografía del Marco Teórico***

1) Logística “Administración de la cadena de suministros” (Quinta edición)

Autor: Ronald H. Ballou

2) [http://www.logistica.enfasis.com/contenidos/link\\_detalle.html?idFormularioDato=46](http://www.logistica.enfasis.com/contenidos/link_detalle.html?idFormularioDato=46)

3)

<http://www.aladi.org/nsfaladi/integracion.nsf/8f70fad97989e41a03256e600050e57d/11a432b3feda67a903256e5a0063ad29?OpenDocument>

4) [www.aduana.cl](http://www.aduana.cl)

### **2.3.- Desarrollo de la investigación**

El tema de investigación de este informe se basa en el puerto de Valparaíso, por lo que su descripción es una de las tareas primordiales y urge su rápida atención.

#### ***Historia del puerto***

### *El puerto: emporio comercial del Pacífico Sur<sup>12</sup>*

En 1810, Valparaíso estaba conformado por dos aldeas separadas por una puntilla rocosa llamada el Cabo: eran el Almendral y el Puerto. En las cercanías del Cabo, un acaudalado comerciante había construido un muelle llamado “Villaurrutia”, frente a la cueva del Chivato donde hoy se encuentra el edificio del diario “El Mercurio de Valparaíso”. En esa época, el mar llegaba hasta las actuales calles Bustamante, Serrano, Prat y Esmeralda, es decir, hasta los pies de los cerros.

El muelle “Villaurrutia”, único existente en Valparaíso en esa época, presentaba un doble valor histórico: fue el primer muelle con que se contó en Chile y el único muelle construido durante la colonia.

En 1822 recaló el primer buque a vapor, el “Rising Star” y ese mismo año se produjo un terremoto que prácticamente destruyó gran parte de la ciudad, dejando 78 muertos y 2.110 heridos.

Después del terremoto se produjo un fuerte auge de la edificación a la vez que se iniciaron los trabajos de relleno de explanadas para empezar a ganarle terreno al mar, ya que en un comienzo sólo existía una calle longitudinal, que trazada al pie de los cerros unía las aldeas del Puerto y el Almendral. Por ello, donde antes fondeaban naves, se levantaron casas y se trazaron calles.

---

<sup>12</sup> [http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_general/historia.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_general/historia.asp)

Entre 1810 y 1831 se construyeron otros muelles para responder al avance comercial del tráfico internacional, a lo cual se sumó en 1832 el levantamiento de los primeros almacenes francos para el depósito de cargas provenientes de Europa y Asia.

Esta infraestructura convirtió al puerto en el emporio comercial del Pacífico Sur durante gran parte del siglo XIX e inicios del siglo XX. Era tal la magnitud de esta actividad que llegó a haber 3 líneas de almacenes francos en Valparaíso, lo que se logró luego de ejecutar nuevas explanadas en terrenos que antes ocupaba el mar, dando un impulso notable al puerto de Valparaíso.

Entre 1870 y 1876 se realizaron obras de modernización en el puerto. Se construyó el Muelle Fiscal, primera obra portuaria de categoría que se ejecutaba en el país. El muelle tenía forma de "L" y contaba con una grúa principal de 35 toneladas de levante. Su extensión permitía el atraque de 2 naves modernas de la época. La instalación prestó servicios hasta 1919 aproximadamente, año en que quedó dentro de las obras del nuevo puerto.

Tras la apertura del Muelle Fiscal, se inició la construcción de un atracadero para el tránsito de pasajeros denominado Muelle Prat, el cual fue terminado en 1884. Este amplio recinto de madera, que se adentraba varias decenas de metros hacia el mar y que estaba ubicado a espaldas del monumento a los Héroes de Iquique, sirvió además de paseo para los

habitantes de la época. Tal como el Fiscal, este muelle fue reemplazado durante las obras del nuevo puerto.

### ***Construcción del puerto<sup>13</sup>***

Entre 1910 y 1930 se levantó gran parte de la actual infraestructura del puerto, que incluyó faenas de relleno que ganaron terrenos al mar. Era muy necesario, pues antes de la inauguración del Canal de Panamá (1914), la totalidad de los barcos pasaban por sus costas luego de cruzar los océanos por el agitado Estrecho de Magallanes. Fueron sus años de mayor apogeo.

El 7 de septiembre de 1910 se aprobó la Ley N° 2.390 que asignaba fondos para la construcción de los puertos de Valparaíso y San Antonio, además de disponer de la recién creada Comisión de Puertos.

En mayo de 1912 se iniciaron los trabajos en Valparaíso, a cargo de la firma inglesa S. Pearson and Son Ltd., consagrados en dos contratos, desarrollados entre 1912 y 1923 y entre 1923 y 1930. Los plazos programados inicialmente por los británicos no se pudieron cumplir, debido a la dificultad para adquirir materiales en Europa a causa de la I Guerra Mundial. Finalmente, las obras concluyeron satisfactoriamente en 1930.

Los trabajos efectuados levantaron la actual infraestructura que posee el puerto, como el molo de abrigo (1.000mts. de longitud y 55mts. de profundidad), malecones y terminales de atraque, el Espigón y el Muelle Barón.

---

<sup>13</sup> [http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_general/historia.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_general/historia.asp)

Una de las grandes inversiones en la ciudad fue la construcción del molo de abrigo del puerto. Fue en un momento propicio pues factores adversos como la caída de la demanda por salitre, la 1º Guerra Mundial, la apertura del Canal de Panamá en 1914 y la crisis económica mundial de 1929, le quitaron protagonismo y progreso a Valparaíso como el puerto de la costa Pacífico Sur.

Después de 1930 no se han construido nuevas obras fundamentales en Valparaíso y los trabajos ejecutados hasta la fecha se relacionan con mantención, reparaciones, construcción de obras complementarias, remodelaciones y organizaciones para adaptarse a los cambios ocurridos en el transporte marítimo como el empleo del contenedor.

### *Administración del puerto<sup>14</sup>*

El puerto de Valparaíso fue administrado por diversos organismos del estado. El más emblemático nace el 6 de abril de 1960, denominado Empresa Portuaria de Chile, “Emporchi”, una entidad administrativa central y autónoma, a cargo de la explotación y administración de los puertos estatales.

A partir de 1982, con el auge del contenedor, se inicia un proceso de modernización de superestructura, equipos y administración. Se construyen explanadas, se adquiere equipamiento moderno y se cambia el sistema de operación portuaria, incorporándose finalmente el sector privado a las operaciones de movimiento de carga en el puerto.

---

<sup>14</sup> [http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_general/historia.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_general/historia.asp)

En 1985, la zona central de Chile se vio afectado por un terremoto que dejó parte de los terminales portuarios de la V Región en mal estado. El proceso de reparación del puerto de Valparaíso demoró 9 años, iniciándose en 1990 con la reconstrucción de las explanadas y el Muelle Barón. En 1995 comienza la última y más importante etapa de restauración, que contempló la recuperación y modernización de los sitios 1, 2 y 3, la cual culminó en enero de 1999.

En tanto, el crecimiento del comercio exterior chileno y la evolución tecnológica del transporte marítimo, plantearon la necesidad de invertir en infraestructura y equipamiento. Por esto, el Gobierno impulsó la Ley N° 19.542 de Modernización Portuaria, mediante la cual los diez puertos estatales a cargo de Emporchi pasaron a constituirse en empresas autónomas, encargadas de incentivar la eficiencia e inversión, a través de la concesión portuaria a privados.

El 19 de diciembre de 1997 la citada ley es publicada en el Diario Oficial y el 31 de enero de 1998 se constituye Empresa Portuaria Valparaíso (EPV), la cual se ha abocado a cumplir con el desarrollo de los objetivos planteados en la política de modernización.

A fines de 1999 se licita el Frente de Atraque N° 1 del Puerto de Valparaíso (sitios del 1 al 5), siendo adjudicado al consorcio chileno-germano formado por Inversiones Cosmos Ltda., quienes comenzarán a operar dicho Terminal a partir del 01 de enero del 2000, pasándose a llamar " Terminal Pacífico Sur Valparaíso S.A.".

Por su parte, EPV continúa administrando los sitios 6, 7 y 8, ubicados en el Terminal N°2 o Espigón, y los sitios 9 y 10, convertidos en el año 2002 en un atractivo espacio público denominado Paseo Muelle Barón.

Entre el año 2002 y 2007, EPV firmó contratos de concesión con importantes empresas del sector privado, para el desarrollo de obras y proyectos de alto valor para el puerto y la ciudad, en el ámbito de la industria de cruceros, el turismo y la logística.

En el año 2008 inicia sus operaciones la Zona de Extensión de Apoyo Logístico, ZEAL, plataforma que concentra la zona primaria del puerto y un área de servicios especiales para la carga. Junto con esto, el puerto empieza a operar con la nueva ruta Camino La Pólvora.

Actualmente, Valparaíso es el principal puerto de contenedores y pasajeros de Chile y uno con los de mayor actividad de Sudamérica. Anualmente transfiere más de 10 millones de toneladas de carga general y por sus terminales pasan sobre el 30% de todo el comercio exterior del país. Asimismo, por temporada, atiende a cerca de 50 cruceros y 150 mil visitantes.

*Algunos hitos para recordar:<sup>15</sup>*

1810: Se construye el primer muelle para la atención de naves de carga.

1876: Construcción del Muelle Fiscal, primera obra portuaria de gran envergadura.

1884: Inauguración del Muelle Prat para el tránsito de pasajeros.

---

<sup>15</sup> [http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_general/historia.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_general/historia.asp)

1930: Se termina la construcción del actual molo de abrigo.

1960: Con el DFL N° 290 se crea la Empresa Portuaria Chile (Emporchi) para la administración, explotación y conservación de los puertos del país.

1981: Se promulga la Ley de Puertos, en que 11 de los 38 puertos chilenos son de titularidad pública, administrados por Emporchi, y en 27 privados asumen labores de movimiento de carga.

1985: Terremoto causa graves daños en infraestructura.

1986: Comienzan obras de reparación de muelles.

1993: Demolición de almacenes y habilitación de nuevas explanadas en el Terminal 1 del Puerto.

1995: Se inicia remodelación de los sitios 1, 2 y 3.

1996: Inauguración del primer antepuerto en Placilla.

1997: Promulgación de la Ley 19.542 de modernización portuaria, cuyo objeto fue transformar los diez puertos estatales bajo administración de la Emporchi en empresas autónomas.

1998: Constitución de la actual Empresa Portuaria Valparaíso (EPV).

1999: Término de remodelación de los sitios 1, 2 y 3 de Puerto Valparaíso.

2002: Transformación del Muelle Barón en un paseo de uso ciudadano; primer hito de la apertura del borde costero de Valparaíso.

2002: Se adjudica a la sociedad *Valparaíso Terminal de Pasajeros S.A.* la concesión para la construcción y operación del primer edificio terminal de pasajeros del país.

2004: Inauguración de Puerto Deportivo en Paseo Muelle Barón.

2006: Se abre a la comunidad el Paseo Costanera, situado entre avenida Francia y Edwards, con 431 metros de extensión, emplazado en terrenos portuarios a lo largo del rompeolas.

2006: Se inician las obras de construcción de la Zona de Extensión de Apoyo Logístico, ZEAL.

2006: Se adjudica a la sociedad *Plaza Valparaíso S.A.* la concesión del proyecto de apertura y transformación del borde costero de Valparaíso, Puerto Barón.

2006: Puerto Valparaíso registra durante el año un crecimiento histórico de 40% con respecto al 2005, con 7.9 millones de toneladas transferidas.

2007: Se adjudica a *ZEAL Sociedad Concesionaria S.A.* la concesión para la Provisión de Infraestructura, Equipamiento y Prestación de Servicios Básicos en la Zona Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL) de Puerto Valparaíso.

2008: Inicia sus operaciones ZEAL, recinto que concentra las actividades de zona primaria del puerto y un conjunto de servicios de agregación de valor para la carga que es transferida por los terminales de Valparaíso. Paralelamente, comienza su operación el nuevo acceso al puerto, denominado Camino La Pólvara.

### **Diagnostico del área logística del puerto de Valparaíso.**

#### ***Infraestructura portuaria***

##### *Descripción de sitios de atraque:*

- N° de sitios: 8
- Largo total: 1.590 metros

- Calado autorizado máximo: 12 metros

*Características:*

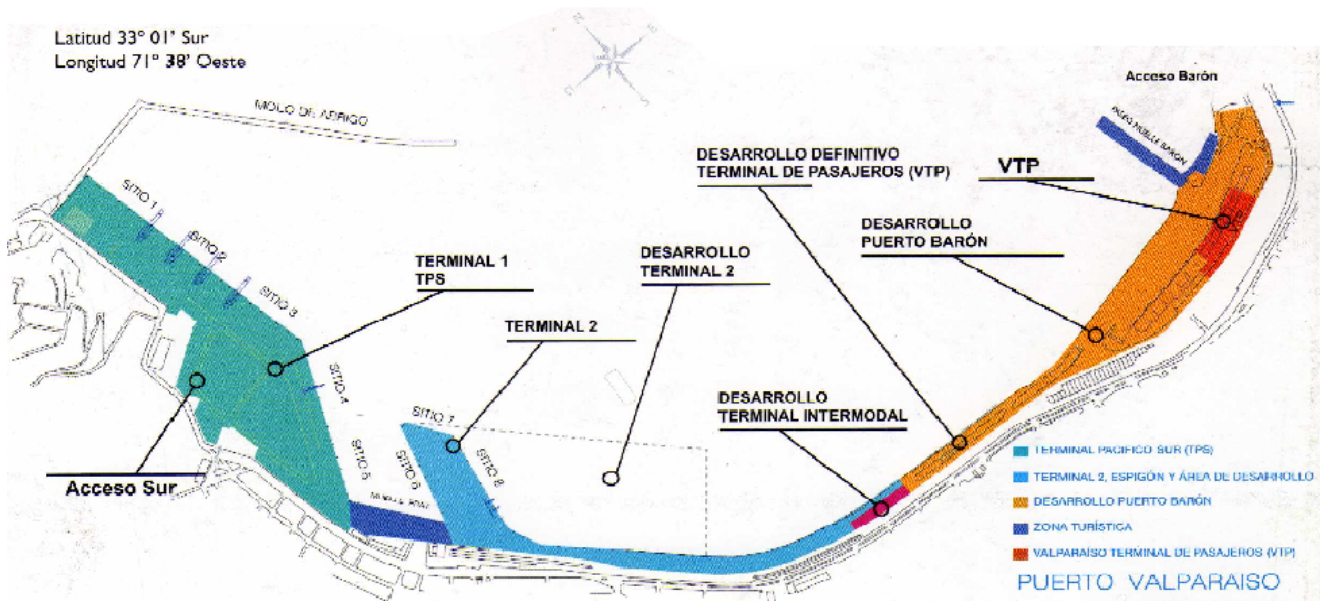
- Áreas terrestres: 38 hectáreas
- Áreas marítimas: 267 hectáreas
- Capacidad de almacenaje instantáneo: 12.000 TEU
- Capacidad de almacenaje cubierto: 10.800 metros<sup>2</sup>
- Capacidad anual de transferencia: 11 millones de toneladas
- Terminal de pasajeros de cruceros: 5.600 metros<sup>2</sup>

*Equipamiento de Transferencia TPS:*

- 2 Grúas Gantry Postpanamax
- 2 Grúas Gantry Panamax
- 1 Grúa tipo Goose Neck level luffing
- 2 Grúas móvil capacidad máxima de 100 toneladas
- 12 grúas de patio RTG
- Reachstacker, terminal tractors y otros

*Terminal 2*

- 1 Grúa móvil capacidad máxima de 100 toneladas
- 2 Grúas MAN capacidad 5 toneladas



### **Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL)**

En el afán de conseguir una mayor competitividad a nivel mundial en términos de infraestructura y tecnología de primer orden, EPV ha realizado importantes inversiones,

logrando con esto reducir los costos de sus clientes y mejorar su capacidad como puerto. Debido a esto es que nace ZEAL, Zona de Extensión de Apoyo Logístico, la cual está ubicada en el Camino La Pólvora, Valparaíso, desde donde se coordina el ingreso y la salida de la carga que se transfiere desde el puerto de Valparaíso. El recinto ZEAL está a cargo de la empresa concesionaria “ZEAL Sociedad concesionaria S.A.”, firma que pertenece al grupo AZVI de España.

En ZEAL está concentrada la ejecución de todas las actividades logísticas que apoyan los flujos de exportación e importación, como lo son las labores del Servicio Nacional de Aduanas, Sernapesca, Servicio Agrícola Ganadero (SAG), Servicio de Salud y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Gracias a esto, los clientes de EPV son capaces de realizar todas las tramitaciones de las mercancías en solo un lugar, sin necesidad de hacer paradas innecesarias en otras instalaciones. Además, el Concesionario ha realizado grandes inversiones en la habilitación de un Centro de Transferencia de fruta fresca y en un Recinto Portuario, estas instalaciones son capaces de ofrecer una gran variedad de servicios con un gran valor agregado a los clientes de EPV, tales como:

- Almacenaje de contenedores dry, refeers y carga general
- Consolidado de carga general y fruta
- Monitoreo de la temperatura

- Fumigación y ventilación
- Trasvasijos, inspecciones y acciones correctivas
- Amarre, encarpado y parqueo de camiones
- Pesaje, reembalaje y rotulado

La experiencia ZEAL se podría definir como pionera en el mundo. Representa lo que se podría llamar un salto cuantitativo en todo lo que es modernización de las actividades portuarias en Chile, esto gracias a su innovación en procesos, en tecnología de información, en infraestructura y en comunicación de servicios.

Con la implementación de ZEAL, EPV mejora en gran medida su capacidad en infraestructura destinada al control, coordinación y fiscalización de las cargas y de servicios de valor agregado. También la capacidad de los servicios se ve incrementada, esto a través del aumento y mejora de la infraestructura destinada a revisión aduanera y fitosanitaria, con andenes herméticos de alta calidad. Además se suman sistemas de seguridad, trazabilidad de la carga en su trayecto desde ZEAL a los terminales.

Con ZEAL en marcha, EPV ha logrado significativas disminuciones en los tiempos de servicio de las cargas, las que conllevan a aumentos en la competitividad de EPV, llevando también a menores costos globales para los clientes y el comercio exterior de Chile.

La inversión realizada en ZEAL constituyó en:

Etapas 1: 28 millones de dólares invertidos por EPV.

Etapla 2: 21 millones de dólares invertidos por el Concesionario.

ZEAL tiene 2 sectores que son el eje principal del proyecto:

- Zona de Actividades Obligatorias (ZAO): Es un recinto de 20 hectáreas donde se realiza la actividad de control, coordinación y fiscalización del flujo de las cargas que ingresan y salen de EPV. En este recinto operan todos los actores y usuarios de EPV que intervienen en la cadena logística portuaria. Además de los servicios públicos, las autoridades portuarias, los agentes de carga, los operadores de los terminales, las entidades de apoyo al proceso de fiscalización, entre otros.
- Zona de Extensión (ZE) o de Servicios Especiales: Es un recinto de 16 hectáreas que está siendo habilitado íntegramente por el Concesionario y su principal objetivo es brindar los servicios pertinentes a la carga, también apoyar complementariamente la fiscalización, otorgar otras prestaciones especiales que puedan ser establecidas por el concesionario con la finalidad de optimizar y potenciar la competitividad de EPV.

Los principales beneficios que ZEAL entrega tanto a EPV, sus usuarios, sus clientes y la ciudad:

- Reducción en promedio de 30% en la permanencia de los vehículos de carga en el sistema portuario.

- Instalación de modernas oficinas e instalaciones para conductores y usuarios.
- Información logística on-line disponible en su totalidad.
- Operaciones portuarios desde el Acceso Sur lo que hace posible un reordenamiento territorial de la ciudad (traslado del flujo vehicular de carga desde el centro de la ciudad al acceso sur).
- Disminución de la contaminación y mejoramiento de la seguridad vial.
- Se permite la urbanización del sector alto y el borde costero de Valparaíso.

### ***Evolución portuaria desde la implementación de ZEAL***

La última década ha sido una de profundos cambios para la industria portuaria en Chile, en pro de la modernización que se ha implementado por parte del estado y la gran apertura comercial del país la cual ha requerido de servicios marítimos y portuarios de gran valor, cada puerto ha aumentado sus capacidades a través de las inversiones realizadas tanto por el sector público como por privados, la cual se traduce en equipamiento de nuevas tecnologías y mejora en infraestructuras, entre otras mejoras.

El caso de EPV es el mejor ejemplo de cómo ha progresado la industria portuaria nacional. Si bien es muy similar en rasgos modernizadores con otros puertos, EPV ha dado un paso mucho mayor en lo que a términos logísticos respecta, ya que transformó sus procesos con una efectividad tal que sus niveles de productividad se han hasta duplicado.

Hasta el año 2008, el sistema operacional de EPV contemplaba que todas las actividades de control se realizasen al interior del puerto lo que era muy perjudicial para la coordinación entre los actores de la cadena logística, lo que desembocaba en altos tiempos de faenas y congestión vehicular dentro y fuera de los recintos portuarios.

ZEAL comienza su operación el 14 de Enero del 2008 con el paso de exportación, pero su real puesta en servicio fue en Septiembre de 2008 para todos los tipos de carga.

“Hoy el sistema portuario se constituye de tres elementos integrados entre sí: la Zona Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL), la cual ha permitido la planificación, programación, control y coordinación de la carga; la ruta de acceso al puerto implementada con tecnología de monitoreo para el control del flujo vehicular; y los terminales portuarios, dedicados a la transferencia y almacenamiento de carga”, explica Gerardo Lazcano, jefe de gestión Logística de EPV.

La principal beneficiada con esta evolución portuaria ha sido la “cadena de valor”, ya que ha aumentado en gran medida su calidad de servicio, profesionalizado sus actividades, automatizado los procesos de control de los organismos de estado, a demás de lograr una mayor coordinación entre todos los agentes que interactúan en la cadena logística. Todo esto se traduce en mayor eficiencia y en servicios de mayor calidad para con los clientes y usuarios de EPV.

Hablando de estadísticas generales la mejora es considerable ya que se ha reducido en un 65% el tiempo promedio de estadía de camiones en EPV.

La logística de las exportaciones por contenedor es diferente ya que admite una planificación y arribo anticipada al puerto, que se traduce en menores permanencias de los

camiones al interior del puerto. El siguiente cuadro<sup>16</sup> refleja los tiempos y la variación porcentual antes y después de la implementación de ZEAL.

	<b>TIEMPO PROMEDIO 2008 (horas : minutos)</b>	<b>TIEMPO PROMEDIO 2009 (horas : minutos)</b>	<b>VARIACIÓN %</b>
Importación	5:33	1:03	-81%
Exportación	9:32	4:00	-58%
General	7:39	2:42	-65%

### *Líneas logísticas en el Sistema Portuario*

Empresa Portuaria Valparaíso definió un modelo logístico el cual toma todas las mercancías que tienen procesos de coordinación y fiscalización similares, los que luego agrupó en 4 líneas logísticas:

<sup>16</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

- I. Stacking.
- II. Embarque Hortofrutícola.
- III. Despacho Directo Diferido.
- IV. Almacenaje

Siendo estas dos últimas líneas logísticas correspondientes a la importación.

Cuando se habla de exportación las Líneas Logísticas se componen de tres procesos de vital importancia:

- Control: Es el conjunto de actividades que se realizan para fiscalizar las cargas, éstas son hechas por los servicios públicos.
- Coordinación: Es el conjunto de actividades que se relacionan con la solicitud y el despacho de camiones desde ZEAL hasta los terminales.
- Terminales: Es el conjunto de actividades que se realizan para manipular las cargas que entran o salen del terminal.

Las líneas logísticas de Stacking y Embarque Hortofrutícola son operaciones de exportación y representan un 88% del total de carga de exportación perteneciente a EPV. Mientras que en las líneas logísticas de Retiro Indirecto y Retiro Directo que son operaciones de importación, 77% del total de la carga son contenedores full.

Las otras líneas logísticas son el Porteo (camiones con contenedores vacíos) y el Acopio, además de la carga masiva que es una operación de importación.

A continuación el gráfico N° 3<sup>17</sup> muestra la distribución de los camiones que transitan por las principales Líneas Logísticas del sistema portuario.

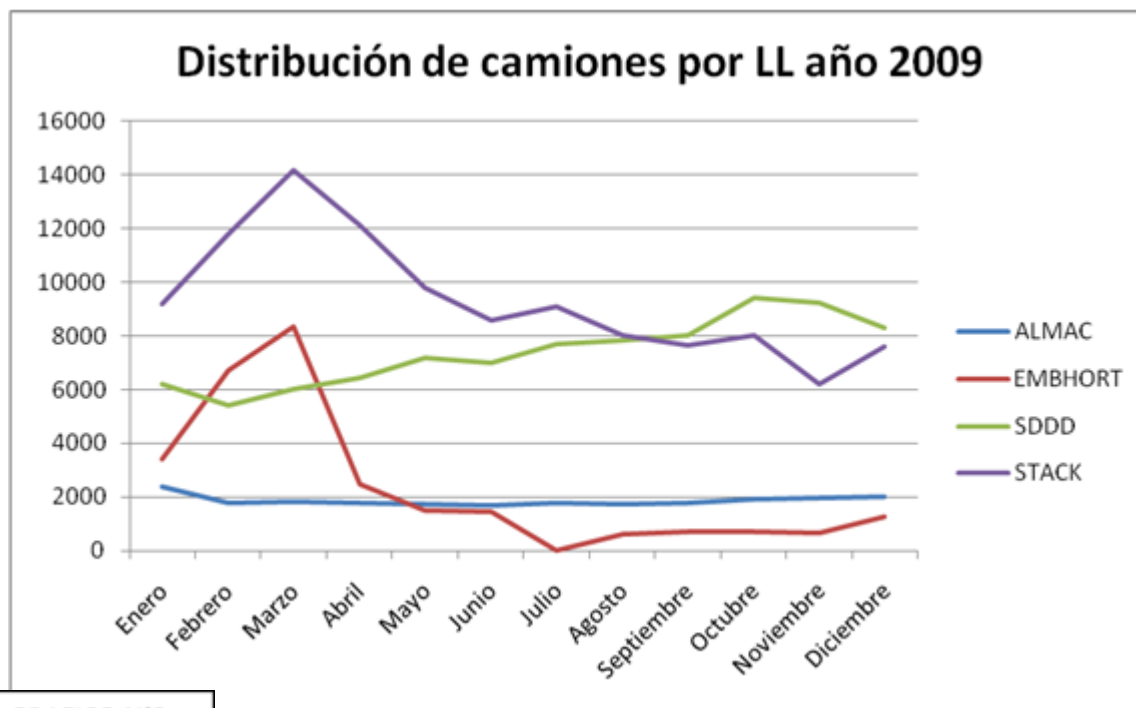


GRAFICO N°3

## I. Stacking

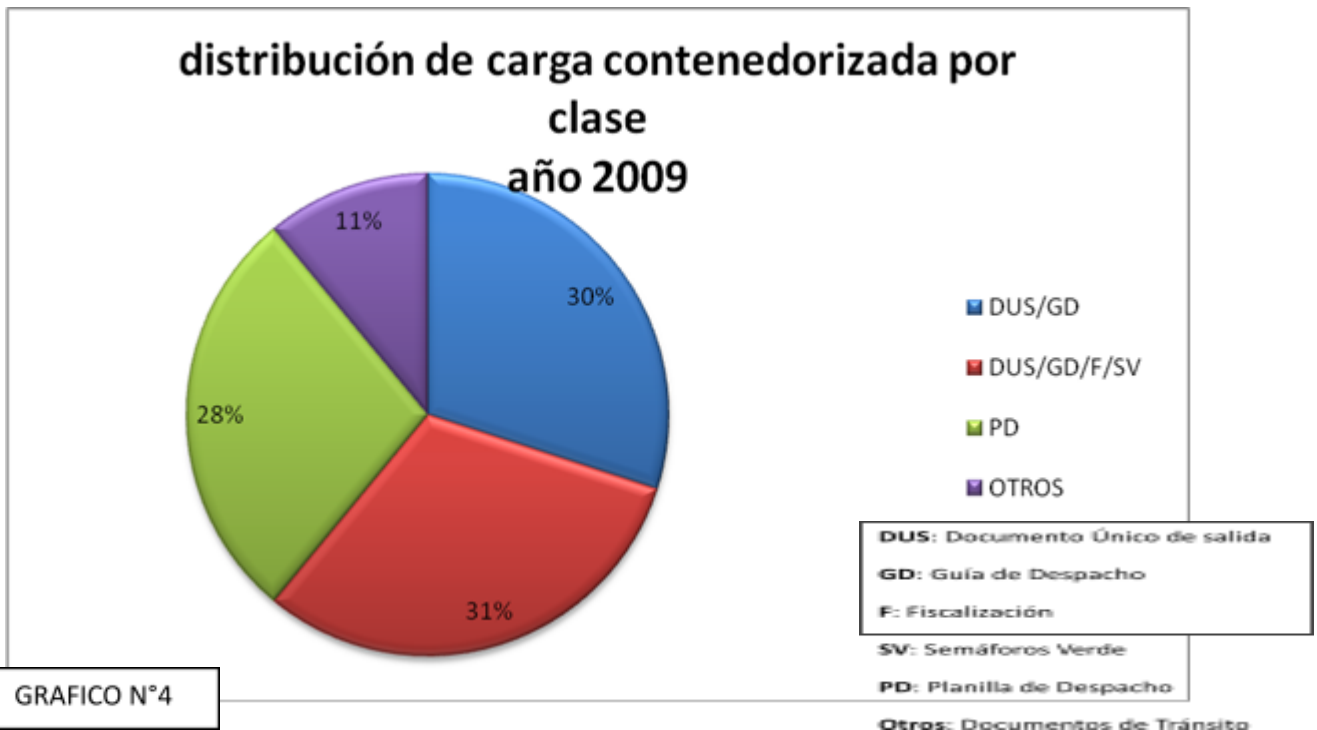
Tras la creación de ZEAL por parte de EPV ha fomentado una gran mejora en términos de ahorro de tiempo y de optimizar las operaciones realizadas. Al integrar el

<sup>17</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

sistema de información de EPV (que se ha denominado SI-ZEAL), junto al sistema de Aduanas, los sistemas de los terminales y además del aumento en la capacidad de conexión de contenedores reefer, han permitido que los tiempos de permanencia dentro de las dependencias portuarias se disminuyan de manera notable. En el siguiente cuadro<sup>18</sup> se puede apreciar lo mencionado anteriormente.

	<b>TIEMPO PROMEDIO</b>	<b>VARIACIÓN</b>
<b>AÑO</b>	<b>SISTEMA PORTUARIO (horas : minutos)</b>	<b>%</b>
2007	5:22	0%
2008	8:51	65%
2009	2:48	-68%

<sup>18</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV



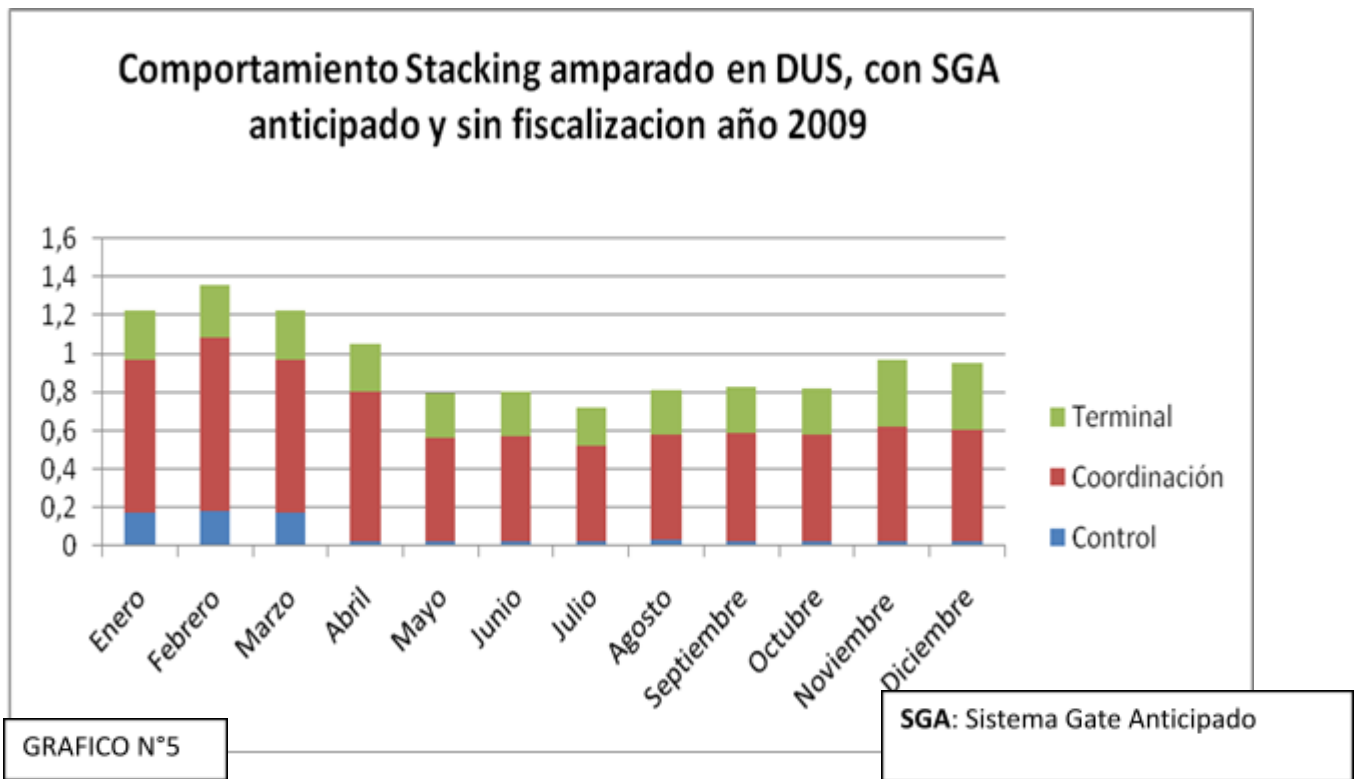
El gráfico N°4<sup>19</sup> se muestra las 4 clases en las que se dividen las cargas contenedorizadas, las que se dividen según los documentos que sean requeridos para su fiscalización, y la distribución que ocupa cada una dentro del total de exportaciones por Stacking. Estos son “Carga en contenedor amparado en DUS, con SGA anticipado y sin fiscalización”, “Carga en contenedor, amparada en DUS sin SGA o con fiscalización”, “Carga hortofrutícola en contenedores” y “Carga en contenedor amparada en tránsito, transbordo y redestinaciones”.

A continuación se describirá cada una de estas cuatro clases de manera individual y específica.

<sup>19</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

1. *Carga en contenedor amparado por DUS, con SGA anticipado y sin fiscalización.*

El 30% de las cargas que se transfieren a través de EPV corresponde a este tipo. Luego de la implementación de ZEAL los tiempos sufrieron una gran variación, y ahora solo toman unos 54 minutos en promedio transitar a través de los procedimientos portuarios, donde el control es lo que se ha agilizado de gran manera logrando reducirlo hasta solo 2 minutos en promedio. En el gráfico N°5<sup>20</sup> se pueden observar los tiempos en lo que se traducen los procesos portuarios.



<sup>20</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

El bajo tiempo que se observa en el proceso de control se debe a que las cargas son previamente coordinadas, pero aun no han sido fiscalizadas. La baja que se observa desde abril en adelante se debe principalmente a que se desarrollo una modificación al SI-ZEAL para consultar la condición de fiscalización al Sistema de Aduana al ingreso del camión a ZEAL.

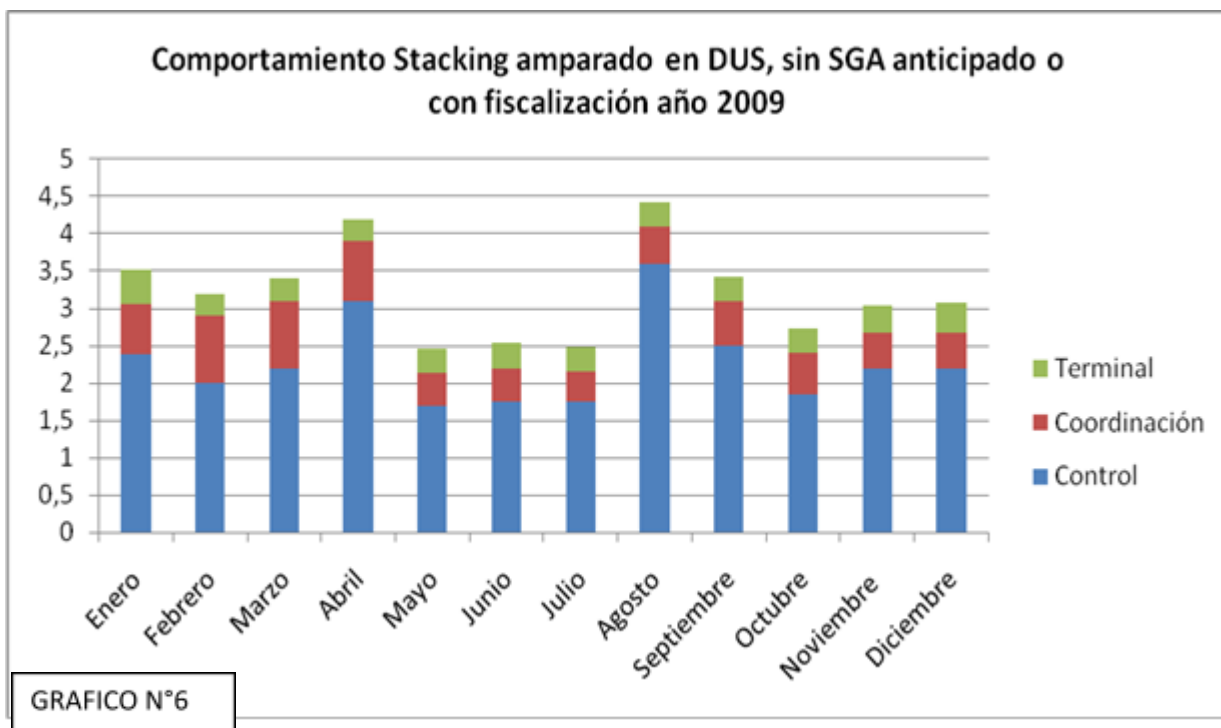
2. *Carga en contenedor, amparada en DUS sin SGA o con fiscalización.*

Esta carga se caracteriza principalmente por confirmar la reserva una vez que el vehículo se encuentra ya al interior de ZEAL, a diferencia de otros puertos en los que los vehículos deben esperar por la confirmación fuera de los recintos portuarios, los que congestionan parte de las ciudades y a la vez se traduce en pérdida de tiempo y recursos.

Esta carga corresponde al 31% de la carga total que se transfiere en contenedores a través de Puerto Valparaíso, como muestra el Grafico N°4.

El tiempo promedio que ha alcanzado esta carga, luego de la implementación de ZEAL, es de 2 horas y 12 minutos, los cuales se ven afectados principalmente por el proceso de control, ya que muchas veces los contenedores de exportación ingresan de noche y se pueden presentar condiciones adversas como que la condición de fiscalización sea de aforo físico y no se ha coordinado oportunamente los organismos fiscalizadores, o algo tan simple como que las agencias de aduanas no confirman la reserva en el SGA, por lo que no se pueda realizar la tramitación de permisos durante la noche.

El gráfico N°6<sup>21</sup> muestra el comportamiento anual de este tipo de carga, y podemos apreciar claramente lo antes mencionado, que es el proceso de control el que toma la mayor parte del tiempo total.



### 3. Carga hortofrutícola en contenedores.

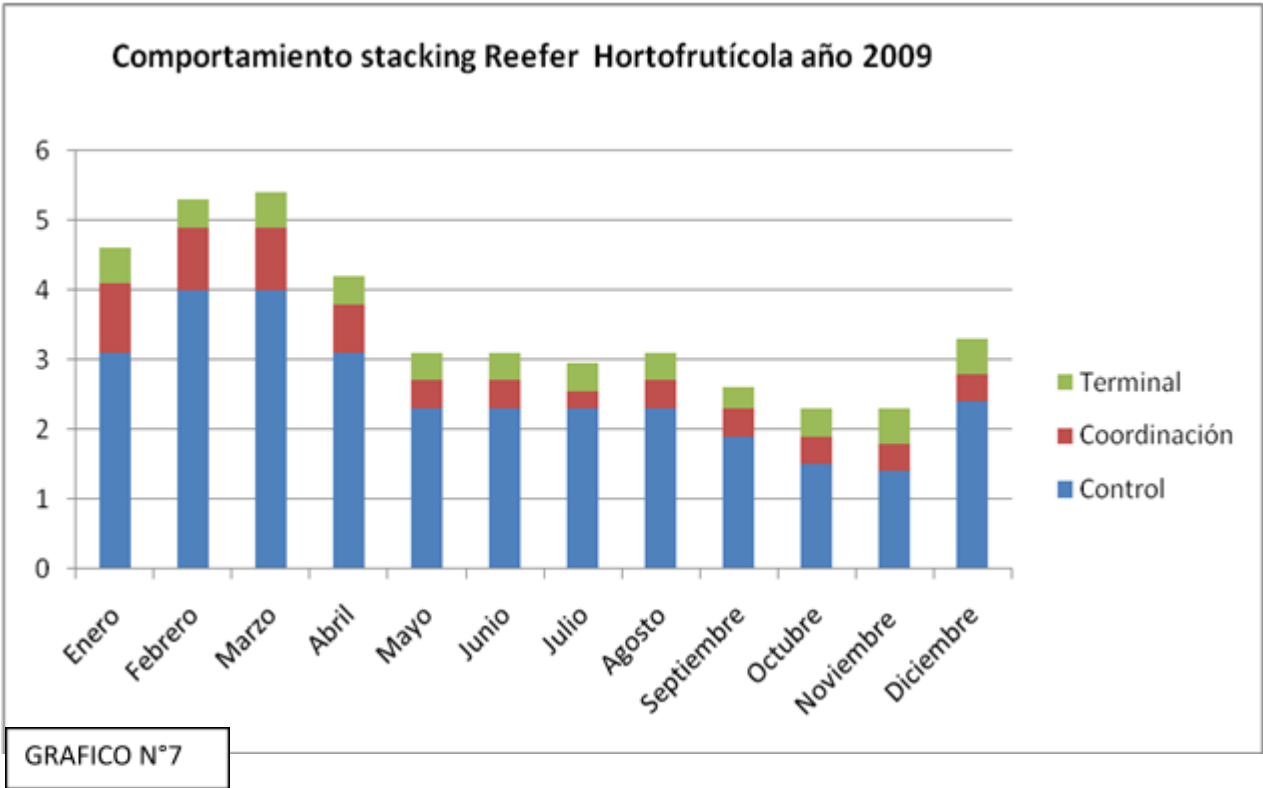
Como vimos en el gráfico N°4 el 28% de la Carga Contenedorizada que es transferida por Puerto Valparaíso corresponde a carga hortofrutícola en contenedores.

Una vez implementado ZEAL los tiempos promedio descendieron, pero aun se mantienen en un promedio de 4 horas y media, esto debido al tiempo de control que se encuentra estimado en unas 3 horas, en gran medida debido a las fiscalizaciones correspondientes al SAG, medida de temperaturas y la documentación correspondiente.

<sup>21</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

Los tiempos que toman los procesos de coordinación y el tiempo en terminales no son tan significativos y se encuentran dentro del promedio de los demás tipos de exportaciones, se podrían denominar como tiempos normales.

El gráfico N°7<sup>22</sup> muestra cómo se comporta anualmente esta clase de carga en contenedor. Se aprecia que los tiempos promedios del control se ven afectados por la temporada de la fruta desde Diciembre a Abril.



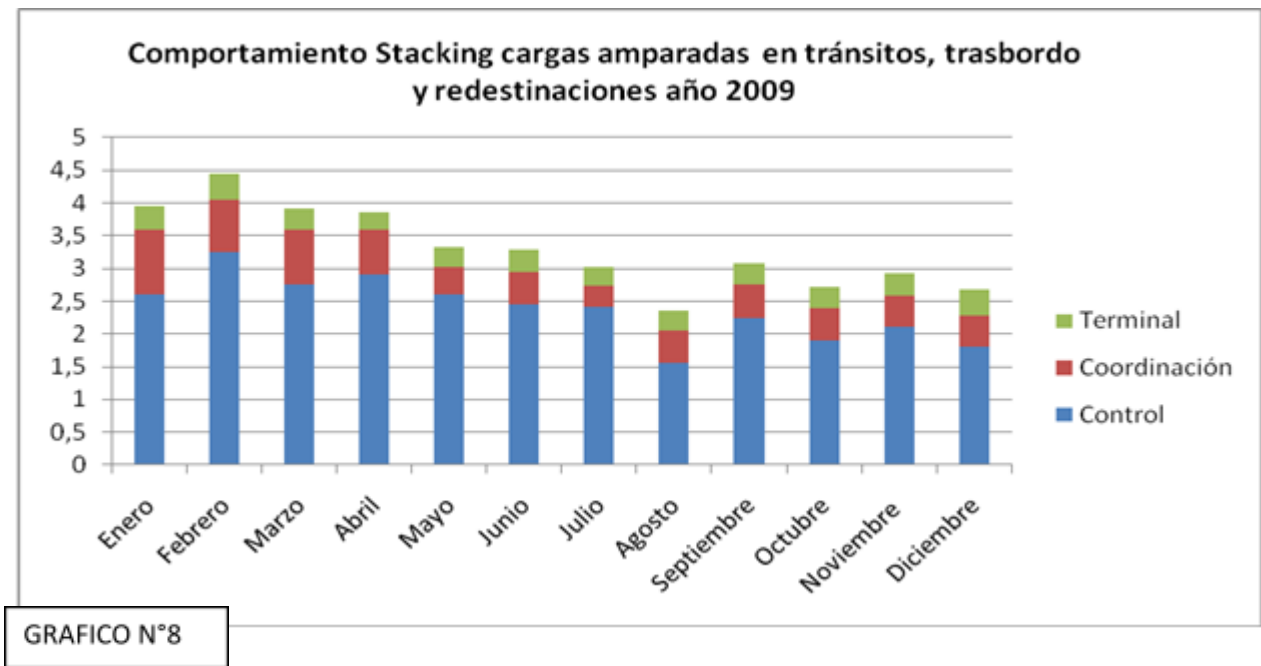
<sup>22</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

4. *Carga en contenedor amparada en tránsito, transbordo y redestinaciones.*

Al observar el Grafico N°4 podemos ver que solo el 11% de la carga Contenedorizada corresponde a este tipo, y está clasificada como “otros”, esto se debe a la gran cantidad de carga que mueven los otros 3 tipos y acaparan gran parte de las actividades portuarias. Estas cargas están compuestas principalmente por las cargas que son transferidas hacia Argentina y Brasil, dos grandes mercados de nuestro continente.

Al estar en promedio unas 3 horas y 10 minutos dentro de los recintos portuarios se puede decir que los tiempos se vieron beneficiados por sobre manera y esto ha ayudado a un creciente interés por este tipo de operaciones. El tiempo de permanencia se vio ayudado por las mejoras en SI-ZEAL y a la continua evolución de los procesos de coordinación que se llevan a cabo dentro de ZEAL.

El gráfico N°8<sup>23</sup> nos muestra el comportamiento anual de esta clase de carga en contenedores. Aquí podemos observar que el control es lo que toma la mayor parte del tiempo de permanencia, esto se debe a las fiscalizaciones a las que se deben someter las cargas, y se traduce en un tiempo promedio de 2 horas y 18 minutos.



<sup>23</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

## II. Embarque Hortofrutícola

En la línea logística de embarque hortofrutícola la coordinación juega un papel importantísimo, debido a que mantener una programación ordenada en las Citaciones de Carga (hora en la cual el camión debe posicionarse al costado de la carga) que se registran en el SI-ZEAL es la clave para la mantener la fluidez de esta línea. Esta programación se suma al programa de Embarque de la Nave el cual está disponible para fines de mejorar la coordinación entre los integrantes de la cadena logística, esto quiere decir, que exportadores, embarcadores, transportistas, empresa de muellaje que tengan la capacidad de coordinar el ingreso, control y salida de la carga desde ZEAL puedan complementarse con el programa de Embarque de la Nave y optimizar tiempos.

AÑO	TIEMPO	
	PROMEDIO	VARIACIÓN
	SISTEMA	%
	PORTUARIO	
	(horas : minutos)	
2007	13:22	0%
2008	11:31	-14%
2009	8:58	-22%

Como lo muestra el cuadro anterior<sup>24</sup>, la coordinación establecida en el programa de Embarque de la Nave permitió reducir durante el periodo 2008 – 2009 los tiempos promedio de las estadías de los vehículos de carga en el sistema portuario un 36% en comparación con el año 2007.

El proceso de control (revisión física y documental de la carga) también cumple un rol fundamental en la disminución de los tiempos, en la actualidad el tiempo en este proceso no supera las 2 horas y media.

En el gráfico N°9<sup>25</sup> se puede apreciar el comportamiento del proceso durante el año 2009.

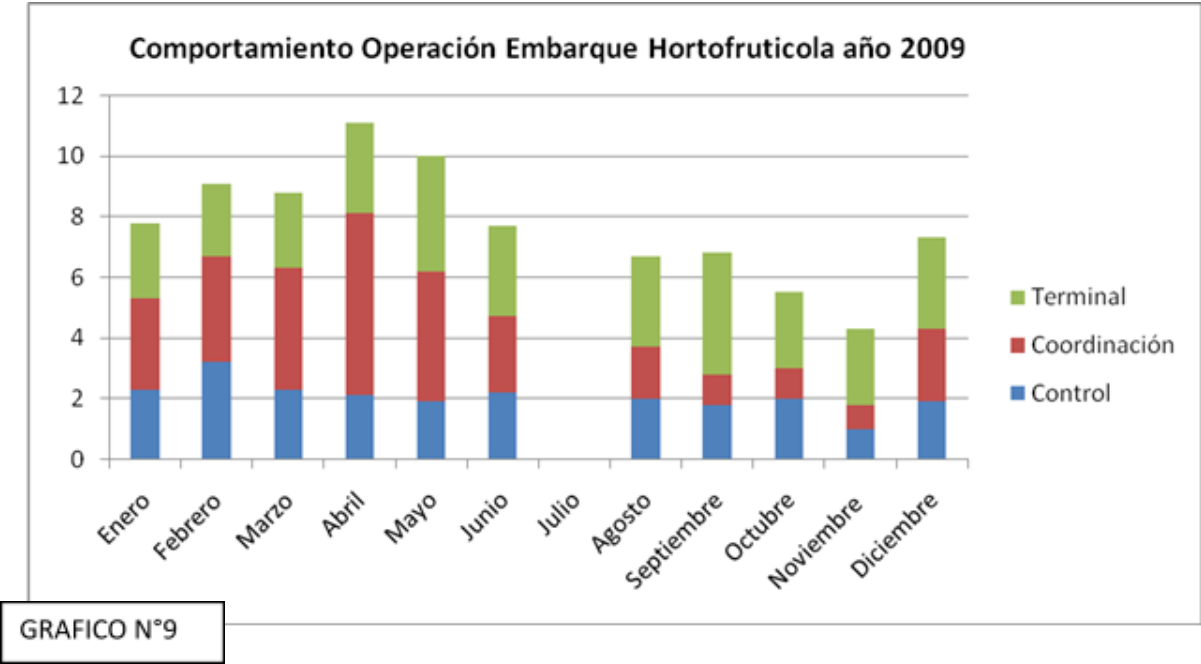


GRAFICO N°9

<sup>24</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV  
<sup>25</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

El gráfico N°9 muestra el comportamiento de la operación de embarque hortofrutícola del año 2009, cabe destacar que en el proceso de coordinación los volúmenes de carga y el número de naves que son atendidas afectan directamente al tiempo total de la operación, por ende los tiempos de solicitud y despacho en ZEAL serán mayores.

En temporada peak de la temporada de fruta el tiempo promedio en el proceso de coordinación es de 3 horas y 45 minutos, mientras que la descarga del camión y el carguío de la nave en los terminales suman en promedio 2 horas y 42 minutos.

### III. Importación

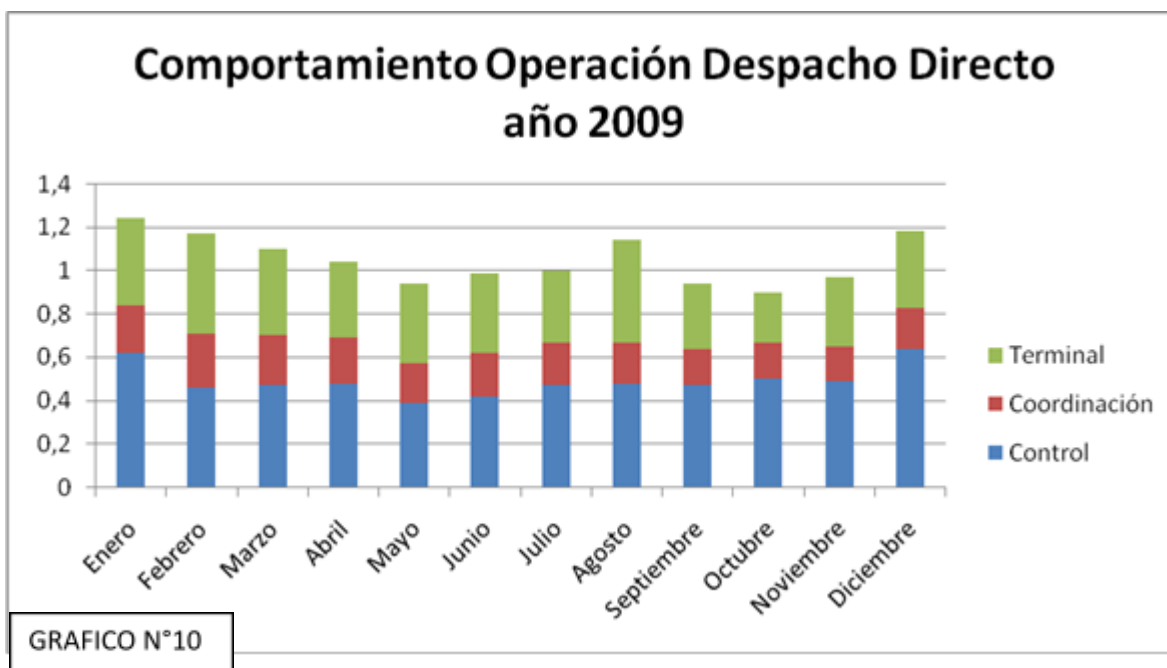
En el Retiro Indirecto y directo de las cargas en contenedores desde los terminales portuarios, los tiempos de permanencia disminuyeron notablemente gracias a la automatización de las operaciones en EPV. Este cuadro<sup>26</sup> muestra como varia porcentualmente este proceso una vez implementado ZEAL.

	<b>TIEMPO PROMEDIO</b>	<b>VARIACIÓN</b>
<b>AÑO</b>	<b>SISTEMA PORTUARIO</b>	<b>%</b>
	<b>(horas : minutos)</b>	
2007	5:45	0%
2008	5:33	-3%
2009	1:03	-81%

<sup>26</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

El sistema de información del sistema portuario y la efectiva programación de las operaciones permiten secuenciar las bajadas de los camiones, notificando automáticamente su aprobación 40 minutos antes de la hora de entrega del contenedor en el terminal.

La eficiencia en el retiro directo de contenedores alcanza un 98%, lo que se traduce en una disminución en las demoras en la entrega y movimientos extras que tengan que hacer los contenedores. Este nivel de eficiencia se logra gracias a que ZEAL autoriza el ingreso de camiones una hora y 30 minutos antes de la entrega del contenedor, así el conductor anticipa todos los trámites que se deben realizar en ZEAL.



El gráfico N°10<sup>27</sup> se muestran los tiempos respectivos de las operaciones para el Despacho Directo, donde el promedio del tiempo de control fue de 30 minutos; el tiempo de coordinación de 11 minutos; y en el terminal de 20 minutos.

<sup>27</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

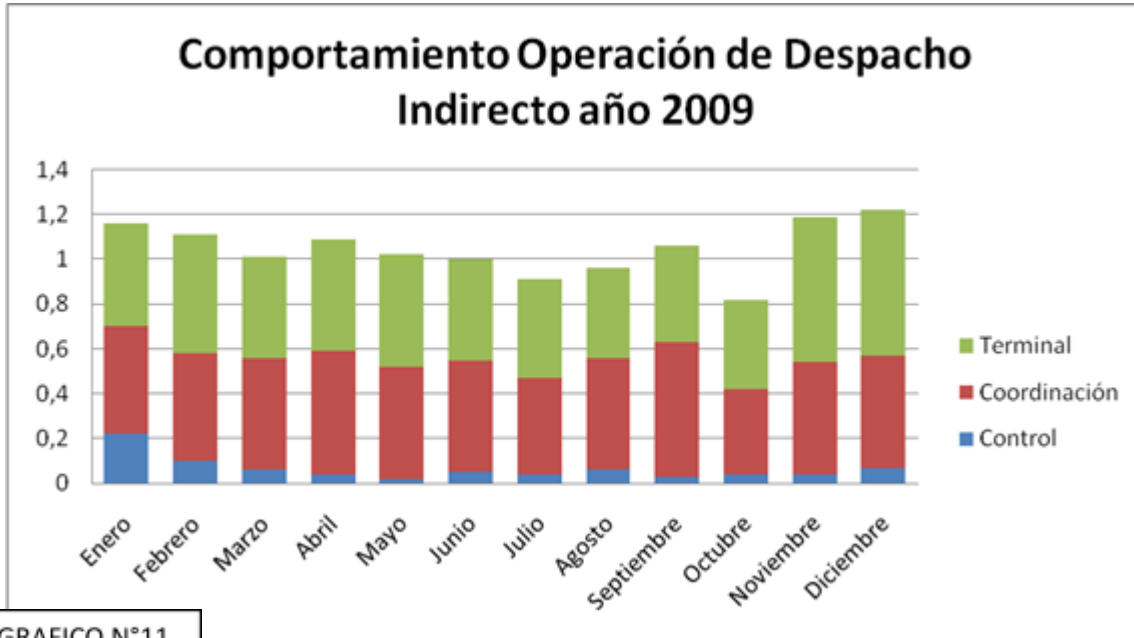


GRAFICO N°11

Finalmente el gráfico N°11<sup>28</sup> muestra los tiempos en el Retiro Indirecto, donde el promedio del tiempo de control fue 5 minutos; coordinación 28 minutos; y en terminal 29 minutos.

### *Análisis final de ZEAL*

La logística en el sistema portuario representa un punto clave, el movimiento de las cargas y su gestionamiento son características vitales para desempeñarse eficaz y eficientemente dentro de una industria tan competitiva como lo es la industria portuaria. Es

<sup>28</sup> Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV

importante destacar que el sistema portuario en Chile involucra demasiados intereses como para tomarlo a la ligera, de este sistema depende el flujo del comercio internacional, lo que para un país como el nuestro es realmente importante.

Empresa Portuaria Valparaíso tuvo la convicción de crear un sistema de apoyo a las actividades portuarias realizadas, es por esto que el año 2008 se pone en marcha el proyecto de la Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL).

La implementación de ZEAL al sistema logístico portuario representa la actitud de la industria portuaria chilena por avanzar, desarrollarse y llegar a brindar un servicio de excelencia. Cabe destacar que la puesta en marcha de ZEAL se destaca principalmente por su asertiva implementación y puesta en marcha, tocando un punto clave como lo es la logística.

Ya van dos años desde que ZEAL está activo, y en este corto periodo de tiempo ya se muestra un impresionante avance en la productividad del sistema portuario, disminuyendo tiempos de espera de los vehículos para diferentes fines, otorgando fluidez al movimiento de las cargas y generando una mejora importante en la cadena de valor, lo que beneficia a diferentes sectores que se ven involucrados en la industria portuaria.

La construcción de ZEAL y su puesta en marcha, como se menciona anteriormente beneficia a diferentes entes en la industria portuaria, partiendo por EPV y las mejoras en sus índices de productividad, lo que conlleva a una disminución en los costos de las operaciones. A su vez los clientes también son beneficiados directos ya que el servicio contratado es ejecutado de mejor manera, haciendo expeditos los envíos de mercancías, con

esto las empresas exportadoras disminuyen sus respectivos tiempos de envíos y evitan demoras innecesarias en territorio portuario.

También se ven beneficiados los organismos fiscalizadores, ya que de llevar a cabo sus tareas en pleno puerto y en forma no programada, pasan a establecerse en ZEAL y fiscalizar de acuerdo a una programación y un orden establecido, lo que sin duda ahorra costos de tiempo y recurso humano.

La ciudad de Valparaíso y su comunidad también se ven beneficiadas con la creación de ZEAL, ya que con el uso del acceso sur, las avenidas de la ciudad se descongestionan logrando que el tránsito sea mayoritariamente para vehículos particulares.

Como se puede apreciar, la puesta en marcha del proyecto ZEAL es positiva en diferentes aspectos, partiendo por la mejora la calidad de los servicios prestados por el puerto, mejorando su productividad y sus índices, además de contribuir con la comunidad generando empleos y mejorando la calidad de vida de las personas.

### **Servicios prestados por el puerto**

#### ***Servicio de Uso de Puerto***

El servicio de uso de puerto consiste en la provisión de las obras de infraestructura que estén ubicada al interior del recinto portuario y que sirven imparcialmente a todos los que operen en los recintos portuarios, los que están destinados a proporcionar aguas abrigadas

y a otorgar servicios comunes tales como vías de circulación, caminos de acceso o puertas de entrada.

Una vez que la nave ingresa al área marítima del recinto portuario es cuando se inicia el servicio de uso de puerto y termina en el momento que dicha nave o artefacto naval, sale del área marítima del recinto portuario.

Este servicio se prestará a todas las naves, embarcaciones o artefacto naval que ingrese o permanezca en el área marítima del recinto portuario.

Están facultadas para requerir este servicio, todas las naves, embarcaciones y artefactos navales, que ingresan al recinto portuario, a operar en este recinto, ya sea para atracar en un sitio comercial del puerto o fondear a realizar cualquier otro tipo de faenas.

#### *Forma de solicitar el servicio de uso de puerto*

La solicitud de este servicio se debe formalizar a lo menos con 24 horas de anticipación al arribo de la nave, embarcación o artefacto naval, por parte de los armadores o sus representantes, agentes de naves.

El responsable ante EPV por la solicitud de este servicio, será el propio armador o su representante, agente de naves.

Para formalizar la solicitud del servicio, los armadores o sus representantes agentes de naves, deberán enviar a EPV, por los medios que correspondan, la siguiente información: Nombre de la nave, N° registro internacional certificado de arqueo (cuando corresponda), N° del viaje de la nave, identificación de la agencia de naves, Toneladas de Registro Grueso de la nave (TRG), número del sitio al que atracará la nave, faena a realizar

por la nave, fecha y hora de inicio del período de entrada (FHPE,) fecha y hora de inicio del período de salida (FHPS)

### ***Arriendo de las Grúas del Muelle.***

Este es el servicio mediante el cual la empresa entrega física y documentalmente equipos a un arrendatario, para su operación de acuerdo al uso natural que debe darse a este equipo, con obligación de reponerlo dentro del plazo correspondiente en las mismas condiciones.

Para solicitar el servicio se debe realizar por escrito a la unidad a cargo del otorgamiento y control. Se convendrá entre el cliente y la empresa la forma de operación y supervisión del equipo. Este servicio solo se entrega por períodos de tiempo determinados y únicamente para su uso dentro de los recintos portuarios.

### ***Asignación Área para Consolidación y/o Desconsolidación de Contenedores.***

Este servicio consiste en la asignación de área portuaria para la consolidación y/o desconsolidación de contenedores. Su solicitud se debe realizar durante la reunión de programación de faenas.

## ***Cobertura de los servicios regulares del Puerto de Valparaíso<sup>29</sup>***

---

<sup>29</sup> [http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_comercial/cobertura.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_comercial/cobertura.asp)

A continuación se muestra los principales servicios otorgado por EPV, las compañías navieras que los utilizan, las formas de transporte de carga, las frecuencias de estas y los tráficos que se realizan.

<b>Servicio</b>	<b>Compañías Navieras</b>	<b>Tipo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tráficos</b>
Eurosal	Hamburg Sud, Hapag Lloyd, CMA-CGM	Full Container	7 días	Norte de Europa/ Costa Oeste EEUU/Caribe y Centro América
Aspa I - Alpaca	CCNI, Hamburg Sud	Full Container	7 días	Lejano Oriente
Aspa II - Andes	CCNI, MSC	Full Container	7 días	Lejano Oriente
ALEX (Asian Latin Express)	NYK	Full Container	7 días	Lejano Oriente/Centro América

New Andes	K-Line, MOL	Full Container	7 días	Lejano Oriente, Mexico, W.C.Sud América
String 1 SAWC	MSC	Full Container	7 días	Costa Este de EEUU
String 2 SAWC	MSC	Full Container	7 días	Norte de Europa
MXP	Hapag Lloyd	Full Container	15 días	Costa Oeste Sudamérica + Centro América
Miami-Golfo	Seaboard Marine	Break Bulk + Container	10 días	Golfo de EEUU + Venezuela
Japón-L. Oriente	TBS	Break Bulk	30 días	Lejano Oriente
BBC Andino Express Line European Service	BBC	Break Bulk	30 días	Norte de Europa

BBC Express USA	Andino Line	BBC	Break Bulk	15 días	Golfo EEUU
Cabotaje Chile	Norte	Transmares	Break Bulk + Container	30 días	Chile
Cabotaje Fdez.	Isla J.	Naviera del Sur	Break Bulk	30 días	Chile
Cabotaje Pascua	Isla de	Danviship	Danviship	45 días	Chile

***Tarifas de los servicios otorgados por el Puerto de Valparaíso***

	<b>USO MUELLE NAVE</b>			
<i>Tarifa</i>	<i>Servicio – Tipo Servicio</i>	<i>Valor</i>	<i>Moneda</i>	<i>Unidad Cobro</i>
110-01	Uso Muelle Nave Comercial Cabotaje-Espigón	0.220	Dólar	MEH
110-10	Uso Muelle Nave Comercial Espigón	1.580	Dólar	MEH
110-11	Uso Muelle Nave Comercial Costanera	0.220	Dólar	MEH
110-12	Uso Muelle Nave Sin Faenas	0.940	Dólar	MEH
110-21	Uso Muelle Embarcaciones Menores Espigón-Costanera	10.00	Dólar	ND

110-22	Uso Muelle Goletas Pesqueras Espigón-Costanera	6.00	Dólar	ND
110-31	Estadía Sitio N°8 Nave Pasajero Eslora Superior a 180 Mts.	616.88 0	Dólar	HR

<b>USO MUELLE CARGA</b>				
<i>Tarifa</i>	<i>Servicio – Tipo Servicio</i>	<i>Valor</i>	<i>Moneda</i>	<i>Unidad Cobro</i>
120-10	Carga General Espigón	0.660	Dólar	TNS
120-20	Carga General Costanera	0.660	Dólar	TNS
120-30	Transferencia de Pasajeros Embarque	5.540	Dólar	PAX
120-31	Transferencia de Pasajeros Desembarque	5.540	Dólar	PAX
120-32	Transferencia de Pasajeros Transito	5.540	Dólar	PAX

<b>ALMACENAMIENTO</b>				
<i>Tarifa</i>	<i>Servicio – Tipo Servicio</i>	<i>Valor</i>	<i>Moneda</i>	<i>Unidad Cobro</i>
200-12	Carga General Depositada en Sitio Descubierto	<i>(Varia por Tiempo de Estadía)</i>	Dólar	TNS
200-32	Carga Automotor Depositada en Sitio Descubierto	<i>(Varia por Tiempo de Estadía)</i>	Dólar	TNS
200-40	Contenedores FCL	<i>(Varia por Tiempo de Estadía)</i>	Dólar	TNS

200-72	Acopio Carga General Descubierta T.2	0.300	Dólar	M2D
200-73	Acopio Carga General Descubierta T.3	0.100	Dólar	M2D
200-74	Acopio de Contenedores Nave a Nave	0.120	Dólar	M2D
200-75	Acopio de Contenedores Stacking Continuo	0.100	Dólar	M2D

	<b>OTROS SERVICIOS OPERACIONALES</b>			
<i>Tarifa</i>	<i>Servicio – Tipo Servicio</i>	<i>Valor</i>	<i>Moneda</i>	<i>Unidad Cobro</i>
400-10	Permanencia Módulos Transportables Contenedores	10.000	Dólar	M2M
100-12	Arriendo Grúas Muelle	250.000	Dólar	TR
400-13	Arriendo Grúa Eléctrica y Muelle	40.000	Dólar	HR
400-16	Suministro Agua Potable	987.810	Pesos	M3
400-17	Administración Energía Eléctrica	144.270	Pesos	KWH
400-20	Suministro Energía Eléctrica	83.440	Pesos	KWH
400-22	Reconocimiento Carga General	10.000	Dólar	CU

400-23	Reconocimiento Contenedores	12.500	Dólar	CU
400-24	Habilitaciones	10.000	Dólar	HH
400-27	Aseo Y Extracción Basura Y Desechos	60.000	Dólar	HC
400-28	Permanencia Embarcaciones Menores en Tierra 1 y 15 Días	0.330	Dólar	M2M
400-29	Permanencia Elementos Nave Y/O Particular	2.500	Dólar	M2M
400-30	Asignación Área Consolidación Contenedores	9.000	Dólar	CU
400-31	Asignación Área Desconsolidación Contenedores	5.000	Dólar	CU
400-32	Asignación Área Aforo Contenedores	5.000	Dólar	CU
400-33	Confección de Documentos	10	Dólar	CU
400-35	Asignación Área Transferencia Residuos	100.000	Dólar	CU
400-42	Suministro Agua Potable Naves Espigón	7,871.640	Pesos	M3
400-285	Permanencia Embarcaciones Menores en Tierra >= 16 Días	0.700	Dólar	M2M

**Exigencias para el Ingreso, la permanencia y salida de las dependencias portuarias**

Para todo el movimiento de personas, vehículos, naves y maquinarias existen requisitos de ingreso, permanencia y salida, además de normas que debe cumplir EPV en este ámbito, algunos de estos requisitos y normas son:

✓ Las personas y vehículos, solamente podrán ingresar al Recinto Portuario por las puertas habilitadas por EPV, siempre portando su acreditación y que su autorización de ingreso se encuentre registrada en el sistema computacional.

✓ Para que un lugar esté apto en materia de acceso y salida de personas y vehículos al Recinto Portuario, deberá contar con la aprobación de EPV y a lo menos con los siguientes elementos de identificación y control:

- Sistema Computacional de control de entradas y salidas.
- Base de Datos con acreditaciones e información de las personas y vehículos, conforme lo establecen los Organismos Fiscalizadores en esta materia.
- Disponer de un sistema de identificación (relacionar a la persona y su acreditación), control electrónico y mantención del historial de hora de acceso y salida de la persona y su vehículo respectivo.

✓ EPV y los concesionarios del frente de atraque tienen la facultad de autorizar el ingreso al Recinto Portuario, en las áreas de su responsabilidad, a las siguientes personas:

- Trabajador Portuario:

Es la persona que posee un Permiso de Seguridad, otorgado y controlado por la Capitanía de Puerto, que lo habilita para desempeñar la función de “trabajador portuario”, conforme lo dispone el artículo 133 del Código del Trabajo y el Decreto 90 del Ministerio del Trabajo y además debe estar nombrado en una nómina para realizar labores de Trabajador Portuario.

- Tripulante de Nave Mercante, Nave Especial, Deportiva Nacional y Artefacto Naval:

Es la persona que posee una cédula de Oficial de la Marina Mercante, Matrícula de Gente de Mar o Licencia Deportiva Náutica, expedido por la DGTM y la MM; y deben ser controlados por la Capitanía de Puerto. Además deben encontrarse en una nómina autorizada por la DGTM y MM, enviada en forma electrónica a EPV o a los concesionarios de frentes de atraque, para permitir su acceso.

- Tripulante Pescador:

Es la persona que posee una matrícula de pescador artesanal, otorgada por la DGTM y la MM; controlada por la Capitanía de Puerto, y cuya nómina haya sido autorizada por EPV para ingresar al Puerto.

- Tripulante Extranjero:

Es la persona que posee una Tarjeta de Tripulante Extranjero, extendida por la Policía de Investigaciones, y que se encuentre en una nómina de tripulantes enviada por la Agencia de Nave a EPV o a los concesionarios de frentes de atraque y autorizada por éstos.

- Pasajero en Tránsito:

Es la persona que posee una Tarjeta de Pasajero Extranjero, extendida por la Policía de Investigaciones, y que se encuentre en una nómina de pasajeros en tránsito enviada por la Agencia de Nave a EPV o a los concesionarios de frentes de atraque y autorizada por éstos.

- Persona identificada con Tarjeta de Identificación y Control (TIC):

Es la persona que posee una TIC otorgada por EPV o los concesionarios de frente de atraque, que lo autoriza a ingresar al Puerto por el período de vigencia de la TIC, a cumplir funciones distintas a las señaladas anteriormente.

- Aforista:

Es la persona que realiza labores de inspección en los andenes de inspección de Aduana y/o SAG, para el aforo de las mercancías tanto de ingreso como de salida.

Debe poseer un contrato de trabajo para poder ingresar a los andenes de inspección a realizar su labor. El empleador será el responsable de solicitar la TIC a EPV mediante la carta de solicitud correspondiente y de responder por los actos que sus dependientes ejecuten dentro de los recintos portuarios.

- Visita:

Es la persona autorizada por EPV o los concesionarios de frentes de atraque para ingresar al Puerto, durante un tiempo determinado.

✓ El Conductor de un vehículo menor, o de un vehículo de carga que ingrese al Puerto a retirar, portear o depositar carga no peligrosa, tiene que seguir el siguiente procedimiento:

- Debe presentar las acreditaciones vigentes del Conductor y vehículo, además de contar con la documentación aduanera y portuaria, asociada al ingreso o salida de la carga.
- Debe permitir que el vehículo sea controlado por el personal de seguridad y control y además por los sistemas de seguridad situados en las puertas habilitadas de EPV.
- Debe transitar solo por los lugares que estén habilitados, no puede estacionarse o transitar en lugares que no tengan directa relación con la carga que traslada (en el caso de un vehículo de carga), o lugares que no tengan directa relación con la función que desarrolla (en el caso de un vehículo menor).
- Una vez que el vehículo de carga entrega, o estiba la carga, se deberá hacer inmediato abandono del Recinto Portuario, por la puerta habilitada, lo mismo deben hacer los vehículos menores después de haber cumplido su tarea.
- Para la salida del vehículo con carga, el conductor debe presentar la documentación aduanera y portuaria en la puerta habilitada.
- Los acompañantes del conductor no podrán ingresar al Recinto Portuario. En la eventualidad que los acompañantes deban cumplir funciones al interior del Recinto Portuario, éstos deberán identificarse.

## *Proceso de Estiba*<sup>30</sup>

### *Carga Homogénea*

Si la carga es homogénea (toda la carga tiene el mismo tamaño), se tiene que utilizar el contenedor por completo, o sea, todo su volumen. Existen diferentes tipos de métodos de embalaje tales como cartones, cajas, bolsas, tambores y barriles, rollos, envoltorios para líquidos a granel y cajas de madera. Puede ser que el contenedor tenga cubicación vacante al término del consolidado debido a restricciones de peso o de otra índole y se hace necesaria una amarra razonable para seguridad y cuidado de la carga.

Para unidades refrigeradas, este consolidado debe estar hasta la línea límite superior para propósitos de ventilación.

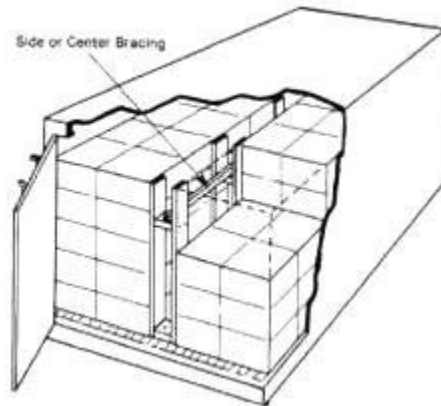
### *Estiba Uniforme*

Cuando se estiba carga uniforme hacia el interior de un contenedor y es inevitable tener espacio libre, la carga debe estibarse de modo tal que haya un espacio en el medio de la estiba según la foto.

El espacio, que puede estar hacia delante, hacia atrás o de lado a lado, debe calzarse con madera o amarrarse con cuerdas. Cuando la carga es frágil, se pueden utilizar redes o bolsas inflables.

---

<sup>30</sup> <http://www.ccni.cl>



### *Cartones y Paquetes*

Es importante seguir cualquier instrucción que esté impresa en los cartones, por ejemplo, el lado que va hacia arriba en las botellas de vino, esto es exigido para que los corchos no permanezcan sumergidos. Para asegurar la estabilidad en la estiba y distribuir el peso lo más uniformemente posible se tiene que utilizar la Estiba de Bloques Unidos.

### *Carga en Bolsas*

La carga en bolsas suele asentarse durante el tránsito creando presión en los muros laterales. La práctica normal es estibar las bolsas en estibas interconectadas, bolsa sobre bolsa o construyendo chimeneas de aire al interior de la estiba, estas son medidas que pueden ser necesarias cuando se requiere ventilación extra. Para evitar el riesgo de que las bolsas caigan fuera del contenedor cuando se abran las puertas, una red o abrazadera se coloca adosada a la última fila. Las bolsas que se estiban y se trincan en pallets no generan este problema es por eso que la carga puede manipularse más rápidamente.

## *Barriles y Tambores*

Se deben estibar los barriles y tambores en los contenedores lo más verticalmente posible. Si el cierre o tapón se encuentra en un extremo, entonces éste debe ir en la parte superior. Los barriles de cerámica o barriles frágiles deben estibarse siempre de modo vertical.

A menos que los barriles o tambores se encuentren especialmente diseñados para que calcen entre sí, debe existir una forma de madera suave para estiba o capa de madera entre cada fondo de tambor. La madera de estiba debiera encontrarse lo suficientemente cerca para proporcionar un completo soporte en el fondo.

Los zunchos (elementos metálicos de amarre) cuando se los presiona para sacarlos de los muros laterales son especialmente propensos a romperse debido al desgaste. En algunas oportunidades, puede ser necesario colocar madera de estiba entre los tambores individuales para prevenir que los zunchos se desgasten entre sí. Una segunda opción es que cada fila por medio de los tambores se levante algunos centímetros por medio de la cuidadosa colocación de madera de estiba, permitiendo que los zunchos puedan permanecer libres y así reducir el diámetro efectivo de cada tambor.

## *Rollos*

Cuando se estiban los rollos en posición vertical, deben embalarse cerca entre ellos. Cualquier espacio vacío entre los rollos debe rellenarse con sacos de aserrín, cartón corrugado o madera de estiba suave de similares características. Asegurar los rollos usando madera o redes.

Cuando los rollos se estiban de manera horizontal, los que se encuentran más cerca de la puerta se deben asegurar por medio de cuñas u otro objeto similar. Los rollos deben ser apoyados de manera uniforme sobre su largo en una superficie plana, particularmente con carga como alfombras.

Los rollos de papel requieren ciertas abrazaderas de papel para su apropiada manipulación.

### *Granel Líquido*

El Vino, látex, la tinta de impresión u otros líquidos inofensivos se transportan a menudo en “Bolsas Flexi-Bags” sintéticas y resistentes en contenedores GP de 20’. Las bolsas deben asegurarse al extremo del contenedor con una mampara firme de madera (u otro material). También se debe asegurar que las correas del arnés de la bolsa se encuentren asegurados firmemente a los anillos de anclajes del contenedor. No sólo es necesario asegurar la carga sino también asegurarse de que la presión en los muros no sea muy alta (de ser así, la presión debe distribuirse por medio de chapas o tablones).

### *Granel Sólido*

Las bolsas de granel se utilizan para distintas sustancias granulares incluyendo la malta, el cacao y el café.

### *Vehículos Livianos*

A menudo en contenedores se embarcan autos y vehículos livianos similares. Cinchas o trincas (métodos de amarre) con winche española se utilizan como trincas transversales.

### *Carga Peligrosa*

Debe adosarse al contenedor que transporta carga peligrosa una placa con una etiqueta IMO de peligro en cada panel externo del contenedor (frente, puerta y ambos lados).

### ***Proceso de Atraques***

Las naves y artefactos navales que requieran servicios de la empresa deberán tener un agente o consignatario de acuerdo a lo dispuesto por la ley de navegación.

Los armadores, agentes de naves, o sus representantes según corresponda, deberán anunciar en reunión de planificación naviera, el arribo de la nave con a lo menos 72 horas de anticipación y manifestar la intención de atraque en terminal EPV, para estos efectos los requisitos son:

- Presentar documentos que la empresa estime necesarios para la atención de la nave, con 48 horas de anticipación al atraque, y el número de ejemplares que se les requiera.
- Confirmar la hora de arribo con 48 horas de anticipación.

Preferencias que rigen para los sitios del Espigón:

Sitio 6:

Preferencia 1: Naves de Pasajeros con reserva de sitio.

Preferencia 2: Naves con ventanas de uso de sitio asignadas.

Preferencia 3: Naves Reefer que embarquen productos hortofrutícolas.

Preferencia 4: Naves Portacontenedores.

Preferencia 5: Otras Naves de acuerdo a recalada y/o solicitud de sitio.

Sitio 7:

Preferencia 1: Naves de Pasajeros con reserva de sitio.

Preferencia 2: Según recalada y/o solicitud de sitio.

Sitio 8:

Preferencia 1: Naves de Pasajeros con reserva de sitio.

Preferencia 2: Naves Portacontenedores

Preferencia 3: Otras Naves de acuerdo a recalada y/o solicitud de sitio.

- Si una nave no cumple con el atraque en el sitio asignado arriesga multas entre 50 y 1000 dólares a la agencia de naves respectivas.
- Los sitios o muelles de atraque tienen como objeto fundamental facilitar las operaciones de carga y descarga.

- Cuando una nave no de cumplimiento al programa establecido en la reunión de planificación naviera respecto a la fecha y hora de desatraque, se le aplicará la tarifa de Uso de Muelle a la nave recargada en un 200% por todo el tiempo que la nave estuvo atracada al sitio, siempre y cuando, este atraso en su salida hubiese afectado la programación de otras naves.

#### *Recepción de carga de desembarque*

- La carga deberá ser entregada a la empresa a más tardar dentro del plazo de 24 horas posteriores a la fecha de zarpe de la nave. En el caso de carga de despacho directo, la empresa sólo certificará el hecho del desembarque, sin hacer custodia de la carga ni tener responsabilidad de la misma.
- La empresa expedirá un documento formal (Documento Portuario Único), cuando recepcione la carga, el que deberá ser firmado tanto por quien recibe como por quien entrega.

#### *Recepción de carga de embarque*

En los embarques, la carga deberá entregarse al momento de su depósito en el terminal. La empresa expedirá un documento formal (Documento Portuario Único), cuando recepcione la carga de embarque, el que deberá ser firmado tanto por el que entrega como por el que recibe. Las cargas peligrosas no son recibidas por la empresa, estas deben ser despachadas de forma directa.

El tiempo de permanencia de la carga comenzará a computarse desde la fecha de su recepción, en el caso de los desembarques, y desde la fecha de su depósito en el caso de los embarques.

Una vez vencido el plazo de permanencia permitido por la Ordenanza General de Aduanas, respecto de la carga de internación, las cargas de desembarque se considerarán presuntivamente abandonadas. La empresa informará de ello al Servicio de Aduanas.

Previo a la entrega de la carga de almacenamiento, la Empresa exigirá la exhibición de los documentos que acrediten la potestad sobre las mercancías y la documentación aduanera que acredite que se han pagados los derechos, cuando corresponda.

**Mapas de procedimientos de las líneas logísticas desarrollados entre la Zona de  
Extensión de Apoyo Logístico y Empresa Puerto Valparaíso**

*¿Qué es un mapa de procedimientos de líneas logísticas?*

Un mapa de procedimientos de líneas logísticas es una descripción de todos los procesos por los que deben pasar las cargas y mercancías (con su conductor y vehículo respectivo) desde que llegan a ZEAL hasta se retiran a su destino (dependiendo de la operación) en las zonas de atraque del Puerto Valparaíso.

*¿Para qué sirve un mapa de procedimientos de líneas logísticas?*

Un mapa de procedimientos de líneas logísticas sirve para que el lector conozca todos los procesos, controles, coordinaciones y fiscalizaciones que efectúan EPV y ZEAL para hacer expedito el tránsito de cargas y de vehículos en las instalaciones, como se efectúan estos procesos y que organismos intervienen.

### ***Mapa de procedimientos de la línea logística de Carga Contenedorizada***

Este mapa toma en cuenta toda la carga exportada vía contenedor y exportada desde EPV (sin contar la carga hortofrutícola en contenedores).

Procedimientos previos a la entrada a ZEAL.

Lo primero que se debe obtener es la declaración de operación de Stacking, y esta es responsabilidad de los terminales. Consiste en registrar esta operación en el SI-ZEAL para que ingrese a la programación de faenas. Para esto se deben completar los siguientes datos:

- Tipo de Operación: Stacking
- Fecha / hora Inicio operación
- Fecha / hora término operación
- Nombre de la Nave
- Cantidad contenedores de 20'
- Cantidad contenedores de 40'
- Agente Responsable de Nave

Este registro se deberá realizar con a lo menos 16 horas de anticipación respecto a la fecha/hora inicio de esta operación.

Simultáneamente a la operación anterior el Agente Responsable de la exportación debe preocuparse de ingresar la DUS y la guía de despacho al sistema de Aduanas, para que este envíe la información al SI-ZEAL y este a su vez notifique al Agente Responsable de la exportación que los documentos fueron ingresados correctamente.

Luego el Agente Responsable de la exportación, antes del ingreso del vehículo a ZEAL, deberá asignar la unidad de carga a la operación de Stacking otorgada anteriormente.

Previo al ingreso a ZEAL el Agente Responsable debe asegurarse que tanto el conductor como el vehículo estén enrolados en el SI-ZEAL

Entrada a ZEAL.

En el área de control de acceso el SI-ZEAL identifica el vehículo por su TAG y al conductor por medio de dispositivos tecnológicos. Si tanto el vehículo como el conductor están debidamente registrados, se procede a ingresar el número de celular del conductor en el SI-ZEAL. En caso de no estar enrolado, el operador del control de acceso deberá registrar el nombre del conductor, RUT y número de celular, además de la patente del vehículo en el SI-ZEAL.

Una vez controlados el vehículo y el conductor, el operador del control de acceso realiza la revisión de las guías de despachos presentadas por el conductor y asigna la unidad de carga al viaje correspondiente. La información contenida en la Guía de Despacho que debe estar registrada es la siguiente:

- Tipo Documento: Guía de Despacho
- N° Documento
- Código Contenedor 1
- Código Contenedor 2 (en el caso de dos contenedores)
- Cantidad de bultos
- Tipo de Carga

- AR Exportador
- Nave
- Exportador

Si la unidad de carga cumple con los pasos anteriores se le reconocerá como “Unidad operativa normal” (UON) y se comenzaran a contabilizar los S-H al Agente Responsable de la exportación. En caso de no cumplir con los atributos documentales (que el Agente Responsable de la exportación no haya tramitado el DUS ni la guía de despacho en el sistema de aduanas), se establecerá con “Unidad Operativa de Excepción” (UOE).

Las UOE se deben dirigir a la zona de transición para que el Agente Responsable de la exportación tramite el atributo documental.

Las UON que además de cumplir con el atributo documental cumplen con los atributos de seguridad y operación, podrán avanzar a la Zona disponible, previo aviso por parte de SI-ZEAL. De no cumplir los segundos atributos se trasladara a la zona de transición.

En ZEAL.

Una vez el vehículo ingresa a la zona de transición de ZEAL este deberá tramitar los atributos que se necesite.

El atributo de seguridad se debe tramitar si el conductor y/o el vehículo no se encuentran enrolados en el SI-ZEAL o si sus permisos ya han caducado.

El Agente Responsable de la exportación debe tramitar el atributo de operación asignando la unidad de carga a una operación de Stacking que debe estar declarada en el SI-ZEAL por los terminales portuarios.

Si aun no se han tramitado los documentos que deben ser registrados en Aduana, el DUS y la guía de despacho, se debe realizar en esta parte del proceso para poder cumplir con el atributo documenta.

Una vez en ZEAL y tramitados los atributos anteriores se procede a trasladar la unidad de carga desde la zona de transición a la zona de Andenes. Al hacer este traslado el SI-ZEAL notificara la condición de fiscalización de la carga al Agente Responsable de la exportación.

Si la condición de fiscalización es documental o aforo, los Organismos Fiscalizadores pueden declarar a la unidad de carga como “carga liberada”, o sea le entregan la autorización de salida a esta carga una vez que se registre esta condición en el SI-ZEAL, o de “Carga Rechazada”, es decir los Organismos Fiscalizadores detectaron irregularidades entre lo declarado y lo examinado y pueden preceder a impedir el embarque de la carga o a incautar la mercadería si esta irregularidad constituye un delito. En caso de ser rechazada la carga, el vehículo deberá abandonar ZEAL, salvo en los casos en que es posible corregir problemas documentales.

No se contabilizaran los S-H que se hayan utilizado por los Organismos fiscalizadores para el desarrollo del proceso de fiscalización en zona de andenes.

Una vez cumplidos los atributos anteriores se puede trasladar el vehículo desde la zona de andenes a la zona disponible.

El Agente Responsable de la exportación deberá comprobar la tramitación de los atributos anteriores, en caso de estar aprobada la documentación, los terminales asignaran a esa unidad de carga el atributo de semáforo verde, en caso contrario, se le asignara semáforo rojo hasta regularizar su situación.

#### Salida de ZEAL.

Cuando todos los atributos estén tramitados exitosamente, el vehículo pasa a la Zona Disponible, previa notificación del SI-ZEAL al conductor. En esta zona se espera la respuesta de la solicitud de bajada por parte del Concesionario de la Zona de Actividades Obligatorias. El SI-ZEAL notificará al conductor para que abandone ZEAL en un tiempo límite de diez minutos. Si 10 minutos después del aviso aun no ha dejado el recinto, el concesionario ZAO gestionara el despacho del vehículo siguiendo los mecanismos establecidos en sus manuales de servicio. Y el tiempo entre la salida de ZEAL y la llegada al puerto es de treinta minutos como máximo, si se pasa de este tiempo se le aplicara multa por cada minuto extra y si llega en menos tiempo se lo descuentan de la operación final.

#### Entrada a EPV.

La entrada al recinto portuario es solo por las puertas habilitadas, en los controles de acceso es necesario portar la acreditación vigente del conductor y su respectivo vehículo, contar con la autorización de ingreso registrada en el sistema computacional (historial de ingresos) de EPV, además de poseer todos los documentos aduaneros y portuarios asociados al ingreso de la carga.

El vehículo debe transitar solamente por los lugares que están habilitados, y sin detenciones en lugares que no tengan relación con la carga trasladada. Al llegar a la zona disponible se lleva a cabo la recepción del vehículo, la carga y los documentos por parte del transportista marítimo o personal autorizado de EPV.

Si todos los documentos están en regla, se habilita la disponibilidad de la carga para el embarque. Mientras tanto el conductor deberá hacer un abandono inmediato de las instalaciones portuarias por la puerta habilitada.

La carga es trasladada al terminal en donde espera a ser estibada a la nave en el momento que esté planificado por EPV y la empresa naviera correspondiente.

Estiba de la carga.

La carga es entregada al momento de su depósito en el terminal. La empresa expedirá un documento formal llamado Documento Portuario Único que se utiliza como comprobante de la recepción de la carga, este documento debe ser firmado por quién entrega la carga y por quién la recibe. Estando todos los papeles en regla el personal autorizado de EPV o quién EPV disponga comienzan con el proceso de estiba de la carga utilizando las maquinarias pertinentes, ya sean grúas móviles para contenedores y/o grúas estáticas de alto tonelaje.

Desatraque de la nave.

La salida de la nave del sitio de atraque está establecida en la programación diaria de salida de naves al área marítima y se llevará a cabo cuando todas las cargas que estén programadas para ser embarcadas en esa nave estén a bordo.

### ***Mapa de procedimientos de la línea logística hortofrutícola palletizada en ZEAL***

Este mapa toma en cuenta toda la carga hortofrutícola palletizada de exportación que se embarca por EPV.

Procedimientos previos a la entrada a ZEAL.

Al comienzo de la temporada el Encargado de la Planificación Naviera de EPV deberá ser informado por el Agente de Naves que ingresará las Citaciones de carga en el SI-ZEAL para sus naves (el ingreso de los datos de la citación de carga debe ser a lo menos 16 horas antes de la fecha y hora de la citación). Simultáneamente el Planificador Logístico de ZEAL registrará la nave y el Agente Responsable de la nave en el SI-ZEAL, según la planificación naviera correspondiente.

Cuando las citaciones de carga están ingresadas en el SI-ZEAL este las identifica con un número correlativo que hará de identificador de dicha citación. Los datos de la citación de carga correspondiente deben ser enviados al exportador, al jefe de planta y al Agente Responsable del exportador, este último tiene como obligación tener en conocimiento las citaciones de carga. La suma de las cantidades de Pallets que se citan en el conjunto de Citaciones de Carga no deben exceder los 1500 pallets, si es así, se aplicará el Servicio de Exceso de Uso de S-H, con cargo al Agente Responsable de la nave.

El despacho de la carga de la planta se lleva a cabo por el jefe de planta y/o el exportador, cumpliendo las normas del SAG, ingresando todos los datos de la Planilla de Despacho al Sistema Multipuerto.

El Sistema Multipuerto del SAG envía los datos al SI-ZEAL de las Planillas de Despacho y en el SI-ZEAL se establece el vector que une la patente del vehículo con la Planilla de Despacho, inmediatamente se realiza el cruce entre el vector patente y Planilla de Despacho con la Citación de Carga correspondiente.

Si el cruce anterior es exitoso, el SI-ZEAL construye el vector “Patente; Planilla de despacho; Citación de Carga” y se le denomina UON, ya denominado el nuevo vector este se notifica al Agente Responsable del exportador, al exportador y/o al jefe de planta. Si el cruce no es exitoso se mantiene el vector antiguo y se establece como Unidad Operativa Parcial, y también se notifica a las personas anteriormente mencionadas para que normalicen la situación antes que el vehículo que transporta la carga llegue al control de Acceso de ZEAL.

#### Ingreso a ZEAL.

En el control de acceso de ZEAL, el operador debe verificar el Atributo de Seguridad, mientras que el conductor presenta las o la planilla de despacho, en ese momento se establece si es una Unidad Operativa Normal, una Unidad Operativa Parcial o una Unidad Operativa en Excepción.

Si una UON ingresa a ZEAL y cumple con el Atributo de Seguridad, el operador informa al conductor la zona de parqueo que le corresponde, el número de oficina del Agente Responsable del exportador. Si no cumple con el Atributo de Seguridad se le indica al conductor que debe ir a la oficina de enrolamiento.

Si una UOP ingresa a ZEAL el operador debe verificar que las planillas de despacho estén en el SI-ZEAL e informa al conductor la zona correspondiente de parqueo, le entrega el número de la oficina del Agente Responsable del exportador y por último le solicita la regularización de la UOP.

Si una UOE ingresa a ZEAL el operador deberá registrar los datos básicos de la planilla de despacho en el SI-ZEAL, además de verificar si existe la Solicitud del Servicio de Estacionamiento y Permanencia. Si esta solicitud existe, se le informa al conductor la condición de UOE, se le indica la zona de parqueo y el número de la oficina del Agente Responsable del exportador y su tiempo máximo para regular su estado.

En ZEAL.

El Agente Responsable del exportador presenta toda la documentación necesaria en las dependencias del SAG, en donde se tramita el Atributo documental. El SAG verifica la documentación y la registra los resultados (si fue aprobada o no la inspección documental) en el SI-ZEAL.

En el caso de una UOP el Agente Responsable del exportador debe regularizar la situación. Si la situación se regulariza el SI-ZEAL notifica al Agente Responsable del exportador la transformación de UOP a UON.

En el caso de una UOE se deben poner al día todos los procedimientos nombrados anteriormente para que una Unidad de Carga sea denominada UON.

Cuando las UON cumplan con los Atributos documentales y de Seguridad, el SI-ZEAL comienza a notificar 4.5 horas antes de la hora de la Citación de Carga al conductor y al Agente Responsable del exportador que deben dirigirse a la Zona de Inspección de Origen, en esta zona el personal del SAG con el Servicio de Inspección de Origen de EPV o el Concesionario ZAO realizan la inspección de los sellos de carga.

El concesionario ZAO o EPV registran el Servicio de Inspección de Origen, mientras que el personal del SAG registra el resultado de la inspección en el SI-ZEAL, y este informa al exportador y a su Agente Responsable el resultado. Si se aprueba, el SI-ZEAL notifica al conductor y al Agente Responsable exportador que el vehículo está autorizado para dirigirse a la Zona Disponible e informa al Agente Responsable de la nave la disponibilidad del vehículo.

#### Salida de ZEAL.

La hora de salida es registrada por el SI-ZEAL además de ser notificada a los Organismos Fiscalizadores, al Agente Responsable de la nave y al terminal de destino del vehículo. El tiempo de viaje hacia EPV debe ser de 30 minutos.

#### Ingreso a EPV.

En el terminal de EPV la hora de llegada y de salida es registrada en el SI-ZEAL para tener constancia de los tiempos de viaje del vehículo.

Ya en EPV se podrá llevar a cabo la gestión de la citación de carga, la que puede consistir en reasignar la Planilla de despacho a una citación de carga anterior o posterior con las mismas características de la citación de carga original. También la gestión puede consistir en cambiar la carga a otra nave, adelantar la citación de carga, disminuir la cantidad de pallets o la anulación de la citación de carga.

El Agente Responsable del exportador debe generar la declaración formal a EPV, en donde indica los exportadores que representa, además de declarar antes los Organismos Fiscalizadores el agente de aduana y el Concesionario ZAO correspondiente. En la declaración también es posible eliminar un exportador de la lista del Agente Responsable del exportador así como también agregar a un exportador. Estas operaciones deben ser notificadas por escrito a la Unidad de Desarrollo de Logística de EPV.

Además de la declaración del exportador y agente de aduana, el Agente Responsable del exportador tiene que solicitar obligadamente el Servicio de Estacionamiento y Permanencia a su entero costo.

El vehículo debe transitar solamente por los lugares que están habilitados, y sin detenciones en lugares que no tengan relación con la carga trasladada. Al llegar a la zona disponible se lleva a cabo la recepción del vehículo, la carga y los documentos por parte del transportista marítimo o personal autorizado de EPV.

Estiba de la carga.

La carga es entregada al momento de su depósito en el terminal. La empresa expedirá un documento formal llamado Documento Portuario Único que se utiliza como comprobante de la recepción de la carga, este documento debe ser firmado por quién entrega la carga y por quién la recibe.

Para realizar la estiba de la carga se pueden realizar dos procedimientos, se pueden consolidar los pallets en contenedores, o se puede estibar la carga directamente de los camiones a la nave.

Estando todos los papeles en regla el personal autorizado de EPV o quién EPV disponga comienzan con el proceso de estiba de la carga utilizando las maquinarias pertinentes, ya sean grúas móviles para contenedores y/o grúas estáticas de alto tonelaje.

Desatraque de la nave.

La salida de la nave del sitio de atraque está establecida en la programación diaria de salida de naves al área marítima y se llevará a cabo cuando todas las cargas que estén programadas para ser embarcadas en esa nave estén a bordo.

### ***Mapa de procedimientos de la Línea logística de Despacho Directo Diferido***

Este mapa toma en cuenta la todos los contenedores de importación retirados en forma directa después de finalizar el proceso de descarga en EPV.

Procedimientos previos a la entrada a ZEAL.

Lo primero que se debe obtener es la declaración de operación de Despacho Directo Diferido (DDD), y esta es responsabilidad de los terminales. Este procedimiento consiste en registrar la operación en el SI-ZEAL para que ingrese a la operación de faenas. Para esto se deben completar los siguientes datos:

- Tipo Operación: Despacho Directo Diferido
- Fecha / Hora inicio operación
- Fecha / Hora término operación
- Nombre de la Nave
- Cantidad de Contenedores

Este registro se debe realizar con a lo menos 6 horas de antes de la fecha y hora de inicio de la operación, también es necesario que los terminales declaren al Concesionario ZAO quién será el Agente Responsable de nave que se hará cargo de las operaciones de Despacho Directo Diferido.

El detalle de la SDDD tiene que ser registrado por los terminales en sus sistemas y también en el SI-ZEAL, tomando el detalle de la siguiente información:

- Sigla y número de contenedor
- AR Importador
- Almacenista
- Fecha / Hora de retiro del Terminal.

Los Agentes Responsables del importador deben generar la Declaración de Ingreso (DIN) en el sistema de aduanas, además de esto, son responsables de corresponder el número de la DIN a su respectivo contenedor que fue registrado en la SDDD en el SI-ZEAL. Cuando este proceso se llevó a cabo, el SI-ZEAL se contactará con el sistema de aduana y consultará acerca de toda la información relevante de la DIN con respecto a la condición en el ámbito de fiscalización que estableció aduanas y los organismos fiscalizadores.

Habiendo hecho estos trámites la unidad de carga obtiene el Atributo Documental, y complementario a esto, el Agente Responsable del importador podrá registrar la patente del vehículo encargado de retirar el contenedor del terminal.

Los Organismos Fiscalizadores que generan el Certificado de Destinación Aduanera (CDA) deben registrar el número de este y el tipo de inspección correspondiente a cada documento en el SI-ZEAL.

Previo al ingreso a ZEAL el Agente Responsable debe asegurarse que tanto el conductor como el vehículo estén enrolados en el SI-ZEAL.

## Entrada a ZEAL.

En el área de control de acceso el SI-ZEAL identifica el vehículo por su TAG y al conductor por medio de dispositivos tecnológicos. Si tanto el vehículo como el conductor están debidamente registrados, se procede a ingresar el número de celular del conductor en el SI-ZEAL. En caso de no estar enrolado, el operador del control de acceso deberá registrar el nombre del conductor, RUT y número de celular, además de la patente del vehículo en el SI-ZEAL.

El operador del control de acceso debe validar que el vehículo posea coordinadas las cargas, si no las tiene, se consulta al registro en la SDDD por el o los números de contenedores que viene a retirar.

Si el vehículo es asignado a un contenedor de la SDDD que no posee número de DIN asociada, el vehículo ingresará como Unidad Operativa en Excepción (UOE) y tendrá que pasar a la zona de Estacionamiento y Permanencia hasta que regularice el Atributo Documental, para esto dispondrá de una hora, si después de ese plazo no regulariza su situación el Concesionario ZAO contabilizará el tiempo extra que se use hasta que se registre con éxito el número de DIN en el SI-ZEAL.

Si el vehículo cumple con los pasos anteriores se le reconocerá como “Unidad operativa normal” (UON) y se comenzaran a contabilizar los S-H al Agente Responsable de la importación.

En caso de no cumplir con los atributos documentales en una hora y media o que el conductor del vehículo informe al Operador del Control de Acceso un número de contenedor que no tenga registro en la SDDD, el vehículo no podrá ingresar a ZEAL.

En ZEAL.

Las UON que además de cumplir con el atributo documental cumplen con el atributo de seguridad, podrán avanzar a la Zona Disponible, en donde esperarán a ser solicitados de forma automática. Entre 50 y 30 minutos antes de la fecha y hora de retiro se realizará la solicitud. De no cumplir los segundos atributos se trasladara a la zona de transición.

Una vez el vehículo ingresa a la zona de transición de ZEAL este deberá tramitar los atributos que se necesite.

El atributo de seguridad se debe tramitar si el conductor y/o el vehículo no se encuentran enrolados en el SI-ZEAL o si sus permisos ya han caducado.

Salida de ZEAL.

Ya en Zona Disponible y disponiendo de todos los atributos cumplidos, el vehículo se retira de ZEAL, dispone de 10 minutos para salir de las instalaciones. En el caso de aquellos vehículos que se dirijan a la salida de ZEAL y no tengan los atributos cumplidos, serán devueltos a la zona de transición.

Entrada a EPV.

La entrada al recinto portuario es solo por las puertas habilitadas, en los controles de acceso es necesario portar la acreditación vigente del conductor y su respectivo vehículo, contar con la autorización de ingreso registrada en el sistema computacional (historial de ingresos) de EPV.

Al entrar a EPV y de acuerdo a su SDDD, se le hará entrega del contenedor, y el vehículo inmediatamente abandonará el terminal. En ese preciso momento, el terminal comunicará al conductor que condición de fiscalización posee la carga recibida.

#### Salida de EPV.

En el caso de que la condición de fiscalización sea liberada, el vehículo puede hacer abandono del recinto portuario y dirigirse a destino por el acceso sur.

Si la condición de fiscalización indica que se debe inspeccionar la carga físicamente o en forma de aforo, y se debe realizar por Aduanas u otros Organismos fiscalizadores, el vehículo deberá retornar a ZEAL nuevamente. En el control de acceso se notificará al vehículo que se dirija a la Zona de Espera de Fiscalización, allí funcionarios del Concesionario ZAO, el personal de aduanas y el Agente Responsable de la importación coordinarán en conjunto el ingreso del vehículo a la zona de andenes en donde se desarrolla el proceso de fiscalización.

Si la carga es autorizada para ser internada el vehículo estará en condiciones de abandonar ZEAL, por el contrario, si la carga no es autorizada se llevará a cabo el proceso de incautación establecido por los Organismos Fiscalizadores.

### ***Mapa de procedimientos de la Línea logística del retiro indirecto***

Este mapa muestra toda la línea logística que se debe recorrer para realizar la operación de retiro indirecto dentro del puerto de Valparaíso.

Procedimientos previos a la entrada a ZEAL.

Lo primero que se debe obtener es la declaración de operación de Almacenaje (retiro indirecto), y esta es responsabilidad de los terminales. Consiste en registrar esta operación en el SI-ZEAL según la programación de faena correspondiente. Para esto se deben completar los siguientes datos:

- Tipo Operación: Almacenaje (Retiro Indirecto)
- Fecha / Hora inicio operación
- Fecha / Hora término operación
- Nombre de Nave o Almacenista
- Cantidad de Contenedores o bultos

Los agentes responsables importadores deben generar las unidades de carga asociándolas a una operación de Retiro Indirecto que es declarada por el Terminal en el SI-ZEAL. Aquí se debe registrar:

- La patente del vehículo que retirará la carga
- DIN asociada a la carga que va a retirar
- La ventana horaria que establece el período de retiro de la carga
- En el caso de retiro de contenedores, el número del contenedor

Los Agentes Responsables de los importadores deben generar la DIN en el Sistema de Aduanas y de realizar los trámites de los CDA frente a los Organismos Fiscalizadores que corresponda; estos últimos deben registrar en el SI-ZEAL la condición de fiscalización a los CDA tramitados por los agentes responsables importadores.

Los Agentes Responsables de los importadores son responsables de otorgar el número DIN a las unidades de carga que se asocian a una operación de Retiro Indirecto en SI-ZEAL. El SI-ZEAL consultará al Sistema de Aduanas toda la información que sea relevante de la DIN en relación a las fiscalizaciones realizadas previamente. Una vez realizado esto la carga obtiene el Atributo documental y el operacional.

Previo al ingreso a ZEAL el Agente Responsable debe asegurarse que tanto el conductor como el vehículo estén enrolados en el SI-ZEAL

Entrada a ZEAL.

En el área de control de acceso, SI-ZEAL identifica el vehículo por su TAG y al conductor por medio de dispositivos tecnológicos. Si tanto el vehículo como el conductor están debidamente registrados, se procede a ingresar el número de celular del conductor en el SI-ZEAL. En caso de no estar enrolado, el operador del control de acceso deberá registrar el nombre del conductor, RUT y número de celular, además de la patente del vehículo en el SI-ZEAL.

Si la unidad de carga cumple con los pasos anteriores se le reconocerá como “Unidad operativa normal” (UON) y se comenzaran a contabilizar los S-H al Agente Responsable de la importación. En caso de no cumplir con los atributos documentales (que el Agente Responsable de la importación no haya tramitado los documentos necesarios), se establecerá con “Unidad Operativa de Excepción” (UOE).

Las UOE se deben dirigir a la zona de transición para que el Agente Responsable de la importación tramite el atributo documental.

Las UON que además de cumplir con el atributo documental cumplen con los atributos de seguridad y operación, podrán avanzar a la Zona disponible, previo aviso por parte de SI-ZEAL. De no cumplir los segundos atributos se trasladara a la zona de transición.

En ZEAL.

Una vez el vehículo ingresa a la zona de transición de ZEAL este deberá tramitar los atributos que se necesite.

El Atributo de Seguridad se debe tramitar si el conductor y/o el vehículo no se encuentran enrolados en el SI-ZEAL o si sus permisos ya han caducado.

El Agente Responsable de la importación debe tramitar el atributo de operación asignando la unidad de carga a una operación de Retiro Indirecto que debe estar declarada en el SI-ZEAL por los terminales portuarios.

Si aun no se han tramitado los documentos que deben ser registrados en Aduana, la DIN, se debe realizar en esta parte del proceso para poder cumplir con el atributo documenta, a demás de asignarle el número de la DIN a la unidad de carga asociada a la operación de retiro indirecto.

#### Salida de ZEAL.

Cuando todos los atributos estén tramitados exitosamente, el vehículo pasa a la Zona Disponible, previa notificación del SI-ZEAL al conductor. En esta zona se espera la respuesta de la solicitud de bajada por parte del Concesionario de la Zona de Actividades Obligatorias. El SI-ZEAL notificará al conductor para que abandone ZEAL en un tiempo límite de diez minutos. Si 10 minutos después del aviso aun no ha dejado el recinto, el concesionario ZAO gestionara el despacho del vehículo siguiendo los mecanismos establecidos en sus manuales de servicio. Y el tiempo entre la salida de ZEAL y la llegada al puerto es de treinta minutos como máximo, si se pasa de este tiempo se le aplicara multa por cada minuto extra y si llega en menos tiempo se lo descuentan de la operación final.

#### Entrada a EPV.

Luego de obtener el permiso y toda la documentación necesaria para abandonar ZEAL e ingresar a EPV, este recibirá el vehículo que llega con la intención de retirar carga, y procederá a entregar la carga, después el vehículo abandonara el terminal. En ese momento EPV notificara al conductor y al Agente Responsable de la importación cual será la condición de fiscalización de la carga.

### Salida de EPV.

Si la condición de Fiscalización es inspección física o aforo, por Aduana u otro Organismos fiscalizador, el vehículo debe volver a ZEAL. Si la condición de fiscalización es liberada, el vehículo deberá abandonar el recinto portuario y dirigirse a destino por el Acceso Sur.

Si el vehículo fue notificado que la fiscalización será inspección física o aforo en el terminal, este deberá dirigirse a ZEAL a cumplir con el proceso de fiscalización. Allí el conductor es notificado para que se dirija a la Zona de Espera de Fiscalización, donde el concesionario ZAO es conjunto con funcionario de Aduana y el Agente Responsable de la importación coordinan el ingreso del vehículo a la zona de andenes para llevar a cabo la fiscalización.

Si los Organismos fiscalizadores autorizan la internación de la mercancía, el vehículo podrá abandonar ZEAL. En caso de ser rechazada la mercancía, esta quedara incautada de acuerdo a los procedimientos establecidos por los Organismos fiscalizadores.

### ***Mapa de procedimientos de la Línea Logística de “porteo”***

Este mapa muestra toda la línea logística que se debe recorrer para realizar la Operación de Porteo en el puerto de Valparaíso.

Procedimientos previos a la entrada a ZEAL.

Lo primero que se debe obtener es la declaración de operación de porteo, y esta es responsabilidad de los terminales. Consiste en registrar esta operación en el SI-ZEAL según la programación de faena correspondiente. Para esto se deben completar los siguientes datos:

- Tipo de Operación: Porteo
- Fecha / hora Inicio operación
- Fecha / hora término operación
- Nombre de la Nave
- Cantidad contenedores de 20’
- Cantidad contenedores de 40’
- Agente Responsable de Nave

Se deberá realizar este registro con a lo menos 16 horas de anticipación respecto a la fecha y hora específica de inicio de esta operación.

Previo al ingreso a ZEAL el Agente Responsable debe asegurarse que tanto el conductor como el vehículo estén enrolados en el SI-ZEAL

## Entrada a ZEAL.

En el área de control de acceso, SI-ZEAL identifica el vehículo por su TAG y al conductor por medio de dispositivos tecnológicos. Si tanto el vehículo como el conductor están debidamente registrados, se procede a ingresar el número de celular del conductor en el SI-ZEAL. En caso de no estar enrolado, el operador del control de acceso deberá registrar el nombre del conductor, RUT y número de celular, además de la patente del vehículo en el SI-ZEAL.

Una vez controlados el vehículo y el conductor, el operador del control de acceso realiza la revisión de las guías de despachos presentadas por el conductor y asigna la unidad de carga al viaje correspondiente. La información contenida en la Guía de Despacho que debe estar registrada es la siguiente:

- Tipo Documento: Guía de Despacho
- N° Documento
- Código Contenedor 1
- Código Contenedor 2 (en el caso de dos contenedores)
- Cantidad de bultos
- Tipo de Carga
- AR Exportador (Depósito)
- Nave

En ZEAL.

Una vez el vehículo ingresa a la zona de transición de ZEAL este deberá tramitar los atributos que se necesite.

El atributo de seguridad se debe tramitar si el conductor y/o el vehículo no se encuentran enrolados en el SI-ZEAL o si sus permisos ya han caducado.

El Agente Responsable de la exportación debe tramitar el atributo de operación asignando la unidad de carga a una operación de porteo que debe estar declarada en el SI-ZEAL por los terminales portuarios.

Una vez en ZEAL y tramitados los atributos anteriores se procede a trasladar la unidad de carga desde la zona de transición a la zona de Andenes. Al hacer este traslado el SI-ZEAL notificará la condición de fiscalización de la carga al Agente Responsable de la exportación.

Si la condición de fiscalización es documental o aforo, los Organismos Fiscalizadores pueden declarar a la unidad de carga como “carga liberada”, o sea le entregan la autorización de salida a esta carga una vez que se registre esta condición en el SI-ZEAL, o de “Carga Rechazada”, es decir, los Organismos Fiscalizadores detectaron irregularidades entre lo declarado y lo examinado y pueden preceder a impedir el embarque de la carga o a incautar la mercadería si esta irregularidad constituye un delito. En caso de ser rechazada la carga, el vehículo deberá abandonar ZEAL, salvo en los casos en que es posible corregir problemas documentales.

No se contabilizaran los S-H que se hayan utilizado por los Organismos fiscalizadores para el desarrollo del proceso de fiscalización en zona de andenes.

Una vez cumplidos los atributos anteriores se puede trasladar el vehículo desde la zona de andenes a la zona disponible.

El Agente Responsable de la exportación deberá comprobar la tramitación de los atributos anteriores, en caso de estar aprobada la documentación, los terminales asignaran a esa unidad de carga el atributo de semáforo verde, en caso contrario, se le asignara semáforo rojo hasta regularizar su situación.

#### Salida de ZEAL.

Cuando todos los atributos estén tramitados exitosamente, el vehículo pasa a la Zona Disponible, previa notificación del SI-ZEAL al conductor. En esta zona se espera la respuesta de la solicitud de bajada por parte del Concesionario de la Zona de Actividades Obligatorias. El SI-ZEAL notificará al conductor para que abandone ZEAL en un tiempo límite de diez minutos. Si 10 minutos después del aviso aun no ha dejado el recinto, el concesionario ZAO gestionara el despacho del vehículo siguiendo los mecanismos establecidos en sus manuales de servicio. Y el tiempo entre la salida de ZEAL y la llegada al puerto es de treinta minutos como máximo, si se pasa de este tiempo se le aplicara multa por cada minuto extra y si llega en menos tiempo se lo descuentan de la operación final.

## Entrada a EPV.

La entrada al recinto portuario es solo por las puertas habilitadas, en los controles de acceso es necesario portar la acreditación vigente del conductor y su respectivo vehículo, contar con la autorización de ingreso registrada en el sistema computacional (historial de ingresos) de EPV, además de poseer todos los documentos aduaneros y portuarios asociados al ingreso de la carga.

El vehículo debe transitar solamente por los lugares que están habilitados, y sin detenciones en lugares que no tengan relación con la carga trasladada. Al llegar a la Zona Disponible se lleva a cabo la recepción del vehículo, la carga y los documentos por parte del transportista marítimo o personal autorizado de EPV.

Si todos los documentos están en regla, se habilita la disponibilidad de la carga para el embarque. Mientras tanto el conductor deberá hacer un abandono inmediato de las instalaciones portuarias por la puerta habilitada.

La carga es trasladada al terminal en donde espera a ser estibada a la nave en el momento que esté planificado por EPV y la empresa naviera correspondiente.

### ***Mapa de procedimientos de la línea logística de Carga Masiva***

Este mapa toma en cuenta toda la carga general de importación y de contenedores vacíos de importación que son entregados en los terminales de EPV, y no tengan amparo en los documentos aduaneros y que su destino final son los extraportuarios y los depósitos de contenedores.

Procedimientos previos a la entrada a ZEAL.

Lo primero que se debe obtener es la declaración de operación de Carga Masiva y esta es responsabilidad de los terminales. Consiste en registrar esta operación en el SI-ZEAL para que ingrese a la programación de faenas. Para esto se deben completar los siguientes datos:

- Tipo Operación: Carga Masiva
- Fecha / Hora inicio operación
- Fecha / Hora término operación
- Nombre de Nave o Almacenista
- Cantidad de Contenedores o bultos

Este registro se deberá realizar con a lo menos 16 horas de anticipación respecto a la fecha/hora inicio de esta operación.

Simultáneamente a la operación anterior el Agente Responsable de la importación debe preocuparse de generar las unidades de carga asociándolas a la operación de Carga Masiva declarada anteriormente por el terminal en el SI-ZEAL y registrar al vehículo que retirará la carga su patente.

Entrada a ZEAL.

En el área de control de acceso el SI-ZEAL identifica el vehículo por su TAG y al conductor por medio de dispositivos tecnológicos. Si tanto el vehículo como el conductor están debidamente registrados, se procede a ingresar el número de celular del conductor en el SI-ZEAL. En caso de no estar enrolado, el operador del control de acceso deberá registrar el nombre del conductor, RUT y número de celular, además de la patente del vehículo en el SI-ZEAL.

En el control de acceso se valida que el vehículo haya sido coordinado a una unidad de carga generada por el Agente Responsable de la importación, si es así, el operador a cargo verifica el Atributo Operacional. Por el contrario, si la unidad de carga no está registrada, el operador deberá registrar, la patente del vehículo, el conductor y su teléfono celular, además del nombre del Agente Responsable de la importación.

En ZEAL.

Una vez el vehículo ingresa a ZEAL el personal verifica si la unidad de carga cumple con los atributos de Seguridad (este es el estado de enrolamiento en el SI-ZEAL o la vigencia de este) y Operación, si cumple con ambos se debe dirigir a Zona Disponible, si no es así, deberá dirigirse a Zona de Transición en donde el conductor deberá tramitar los atributos por cumplir.

#### Salida de ZEAL.

Cuando todos los atributos estén tramitados exitosamente, el vehículo pasa a la Zona Disponible, previa notificación del SI-ZEAL al conductor. En esta zona se espera la respuesta de la solicitud de bajada por parte del Concesionario de la Zona de Actividades Obligatorias. El SI-ZEAL notificará al conductor para que abandone ZEAL en un tiempo límite de diez minutos. Si 10 minutos después del aviso aún no ha dejado el recinto, el concesionario ZAO gestionará el despacho del vehículo siguiendo los mecanismos establecidos en sus manuales de servicio. Y el tiempo entre la salida de ZEAL y la llegada al puerto es de treinta minutos como máximo, si se pasa de este tiempo se le aplicara multa por cada minuto extra y si llega en menos tiempo se lo descuentan de la operación final.

#### Entrada a EPV.

La entrada al recinto portuario es solo por las puertas habilitadas, en los controles de acceso es necesario portar la acreditación vigente del conductor y su respectivo vehículo, contar con la autorización de ingreso registrada en el sistema computacional (historial de ingresos) de EPV, además de poseer todos los documentos aduaneros y portuarios asociados al ingreso de la carga.

El vehículo debe transitar solamente por los lugares que están habilitados, y sin detenciones en lugares que no tengan relación con la carga trasladada. Al llegar a la zona disponible se lleva a cabo la recepción del vehículo que viene a retirar la carga, el personal de EPV entrega la carga e inmediatamente el vehículo debe abandonar el terminal.

Estiba de la carga.

La carga es entregada al momento de su depósito en el terminal. La empresa expedirá un documento formal llamado Documento Portuario Único que se utiliza como comprobante de la recepción de la carga, este documento debe ser firmado por quién entrega la carga y por quién la recibe.

Estando todos los papeles en regla el personal autorizado de EPV o quién EPV disponga comienzan con el proceso de estiba de la carga utilizando las maquinarias pertinentes, ya sean grúas móviles para contenedores y/o grúas estáticas de alto tonelaje.

Desatraque de la nave.

La salida de la nave del sitio de atraque está establecida en la programación diaria de salida de naves al área marítima y se llevará a cabo cuando todas las cargas que estén programadas para ser embarcadas en esa nave estén a bordo.

### ***Análisis final de los Mapas de procedimientos de las líneas logísticas.***

Son variadas las operaciones que se llevan a cabo en un proceso de exportación o importación, y al momento de describir estas operaciones no se toman en cuenta detalles que en conjunto hacen la diferencia en la operación. Los mapas de procedimientos de las líneas logísticas son capaces de describir específicamente las operaciones realizadas por ZEAL y EPV en sus respectivas instalaciones, dejando en claro que actividades deben ser realizadas obligatoriamente por los Agentes Responsables y los conductores de los vehículos de carga.

Es necesario destacar lo efectiva que es la gestión de ZEAL al momento de organizar el movimiento de carga, partiendo con un excelente programa de requisitos que se necesitan para hacer ingreso a ZEAL, siguiendo con un estricto método de control de acceso el cual filtra mercancías que no estén listas y dispuestas para el avance a los terminales.

Uno de los métodos importantes de gestión en ZEAL y que se muestra claramente en los mapas de procedimientos de las líneas logísticas es la creación de estados de carga (unidades operativas), según estos estados se divide la carga dependiendo de la asociación con una Declaración de Ingreso o una Citación de Carga y su aprobación o rechazo ante los Organismos Fiscalizadores. Gracias al establecimiento de unidades operativas se despachan los vehículos a las zonas correspondientes según sus necesidades, lo cual conlleva a un tránsito ordenado por las instalaciones de ZEAL, lo que a su vez genera una fluidez importante en el movimiento de carga, la que finalmente es responsable del aumento de la productividad de EPV.

Con el flujo de vehículos de carga regulado y programado, los terminales en EPV son descongestionados, y usados solo cuando la carga está lista para ser embarcada.

La suma de todas las operaciones realizadas en ZEAL y EPV tiene como total un excelente manejo de las líneas logísticas desde su ingreso a ZEAL hasta su embarcación o viceversa (en el caso de una importación).

Por todo lo mencionado anteriormente, los mapas de procedimientos de líneas logísticas son ideales para dar muestra al lector de cómo se llevan a cabo las operaciones dentro de ZEAL y EPV al momento de transportar carga y gestionar su movimiento, pero más importante aún es describir los pequeños procesos que en conjunto marcan la diferencia en la forma de llevar a cabo logística portuaria.

### *Capítulo 3: Conclusión*

A lo largo de todo el informe los autores han buscado reflejar los procesos que se llevan a cabo en el puerto de Valparaíso a través de la Empresa Portuaria Valparaíso, y como estos procesos se han ido adaptando a las necesidades y exigencias de nivel mundial.

Empresa Portuaria Valparaíso dedica parte de su misión a “hacer atractivo el Puerto de Valparaíso para todos los participantes de la cadena logística” lo que según los autores, es el punto clave en el que se enfoca esta empresa a la hora de crear una nueva forma de realizar operaciones logísticas dentro de un mundo altamente competitivo y exigente, que cada vez a mayor velocidad está evolucionando y demandando nuevas formas de optimizar los recursos de sus participantes.

Después de finalizar con la elaboración del presente informe y haber investigado a fondo las operaciones logísticas que se llevan a cabo en el Puerto de Valparaíso, los autores se ven capacitados para decir a modo de conclusión que llevar a cabo las tareas logísticas con efectividad y eficiencia es vital para el buen funcionamiento de EPV y la entrega de un servicio de calidad para sus usuarios, y esto es lo que se ha estado logrando desde la creación de ZEAL ya que aún después de dos años desde su creación sigue sumando ventajas para todos los actores de la cadena logística.

EPV tuvo la visión a futuro necesaria para poder lograr lo anteriormente mencionado y en el año 2008 en conjunto con un concesionario creó la Zona de Extensión de Apoyo Logístico ZEAL, en donde se administra “la clave” de la productividad del servicio, esto porque con una mejor gestión de los procesos de Control, Coordinación y Fiscalización, se disminuyó en algunos casos, como en el de la importación, casi un 81% del tiempo de espera de la carga en estos procesos, lo que se traduce en aumentar la fluidez en la cadena logística.

Al manejar los datos obtenidos a lo largo de la investigación los autores fueron capaces de organizar y analizarlos de tal manera hasta lograr la creación de los “mapas de procedimientos de las líneas logísticas”.

Los “mapas de procedimientos de las líneas logísticas” son la muestra de que gracias a ZEAL la gestión de los tiempos se lleva a cabo exitosamente. Esto se refleja en que las cargas y/o mercancías antes de ingresar a EPV ya vienen con todos los trámites de fiscalización y documentación aprobados por los Organismos Fiscalizadores (previo paso por ZEAL y siguiendo todos los procedimientos estipulados por este organismo, los cuales están muy bien estructurados tanto en lugar y tiempo en que se tienen que desarrollar) lo que conlleva a que en los terminales solo se cumplan las labores restantes de la cadena logística.

Como futuros negociadores internacionales debemos estar al tanto de como hoy en día la logística cumple un rol fundamental en el funcionamiento de las empresas, y más aún en empresas dedicadas al comercio internacional como lo es EPV, ya que el buen funcionamiento esta contribuye con el gran prestigio que Chile posee a nivel mundial en temas de exportación e importación.

Para un negociador internacional es vital conocer y comprender el ejemplo de EPV y su proyecto ZEAL, ya que este muestra como el desarrollo de un área en específico en una empresa puede cambiar totalmente el desempeño de esta en la industria, en este caso positivamente aumentando los índices de productividad, disminuyendo significativamente los costos asociados a las operaciones logísticas (principalmente la reducción en el tiempo de operaciones) lo que se traduce, además de importantes ganancias económicas, en una mejora en toda la cadena de valor de un producto, en este caso el servicio entregado por EPV. También se debe tener presente siempre que entregando un servicio de excelencia se trabaja en el proceso de fidelización y captación de clientes, se aumenta el número de inversionistas interesados en participar en la empresa y sus proyectos, lo que es muy importante al momento de emprender un nuevo camino concretando ideas y proyectos que pueden cambiar por completo la forma de trabajar de una empresa. Por último y no menos importante se construye una imagen corporativa poderosa e intachable, lo que es esencial para triunfar en el mundo empresarial.

Para finalizar, es importante mencionar que cuando se pone énfasis en la principal herramienta de funcionamiento de una empresa y se desarrolla una mejora importante en esta, toda la empresa se beneficia, y en el caso del presente informe, no solo la empresa logro beneficios importantes, sino también los clientes y la industria portuaria.

### **Bibliografía.**

1) Logística “Administración de la cadena de suministros” (Quinta edición)

Autor: Ronald H. Ballou

2) Logística “Aspectos Estratégicos” (Primera Edición)

Autor: Christopher Martin

3) Manual de Manipulación Manual de las Cargas (Primera Edición)

Autor: Vicente Camara

4) Gestión de Stocks en la Logística de Almacenes (Segunda Edición)

Autor: Arturo Ferrin Gutiérrez

5) Revista Logística Puerto Valparaíso, publicación de EPV.

6) [www.logistica.enfasis.com/contenidos/link\\_detalle.html?idFormularioDato=46](http://www.logistica.enfasis.com/contenidos/link_detalle.html?idFormularioDato=46)

7) [www.aladi.org/nsf/aladi/integracion.nsf/8f70fad97989e41a03256e600050e57d/11a432b3feda67a903256e5a0063ad29?OpenDocument](http://www.aladi.org/nsf/aladi/integracion.nsf/8f70fad97989e41a03256e600050e57d/11a432b3feda67a903256e5a0063ad29?OpenDocument)

8) [www.aduana.cl](http://www.aduana.cl)

9) [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

10) [www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_comercial/estadisticas\\_historicas.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_comercial/estadisticas_historicas.asp)

11) [www.unifrutti.com/](http://www.unifrutti.com/)

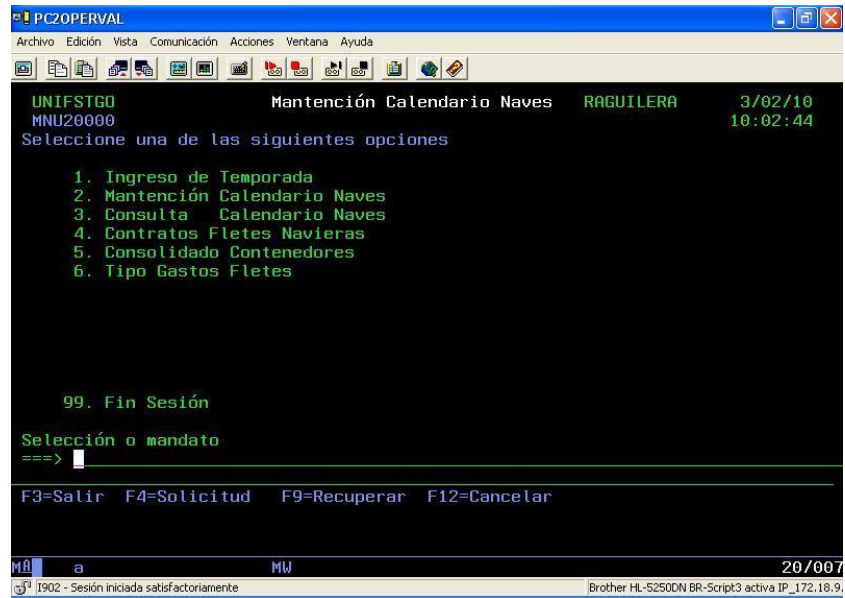
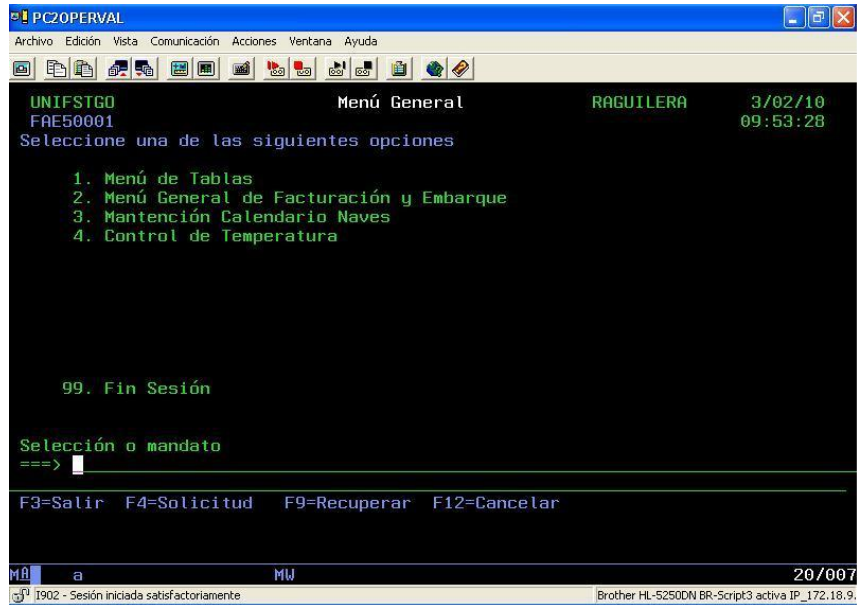
12) [www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_general/historia.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_general/historia.asp)

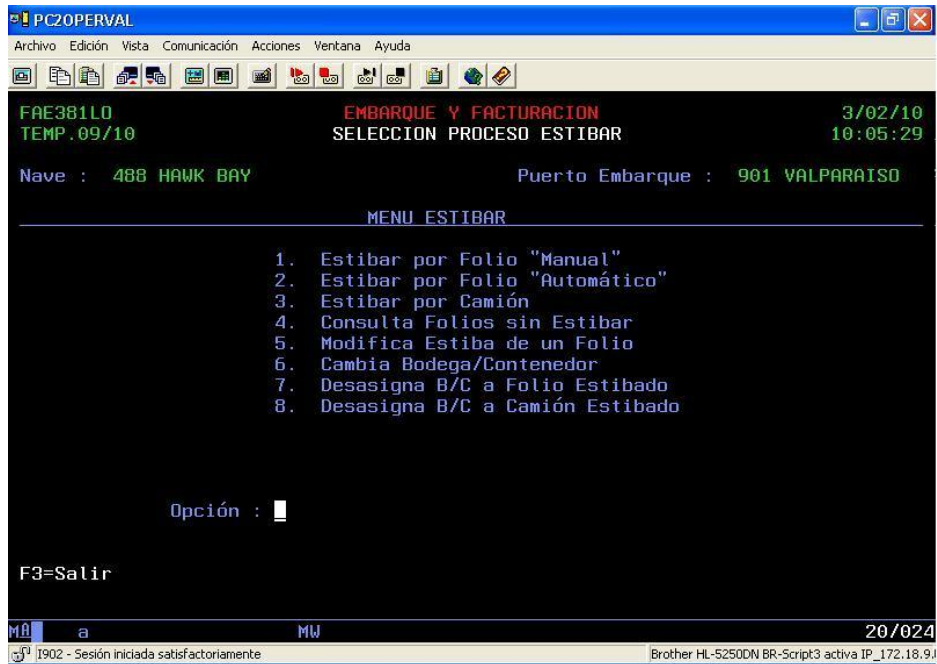
13) [www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_comercial/cobertura.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_comercial/cobertura.asp)

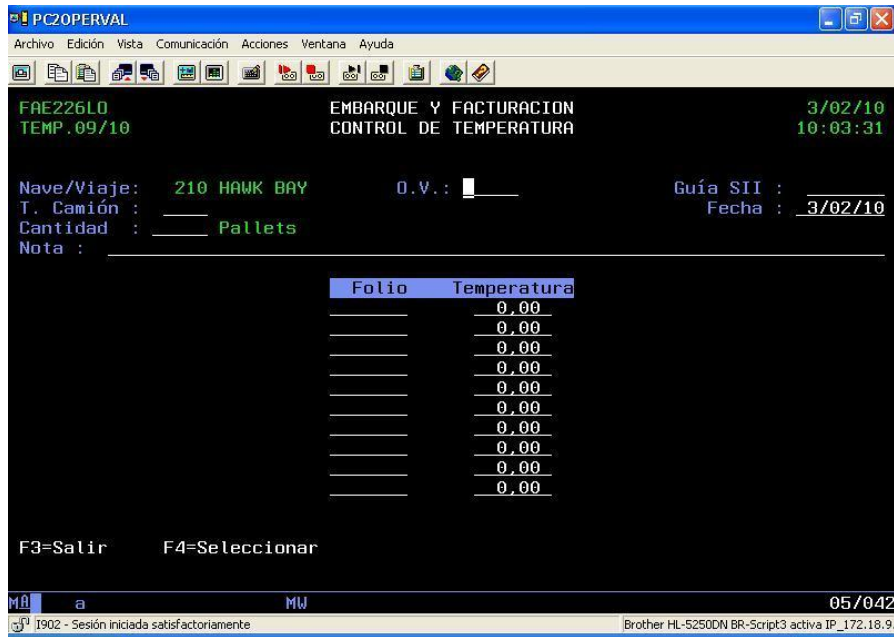
14) [www.ccn.cl](http://www.ccn.cl)

## Anexos

### *Fotos de Practica del autor Jorge Patricio Fuentes Riffo*





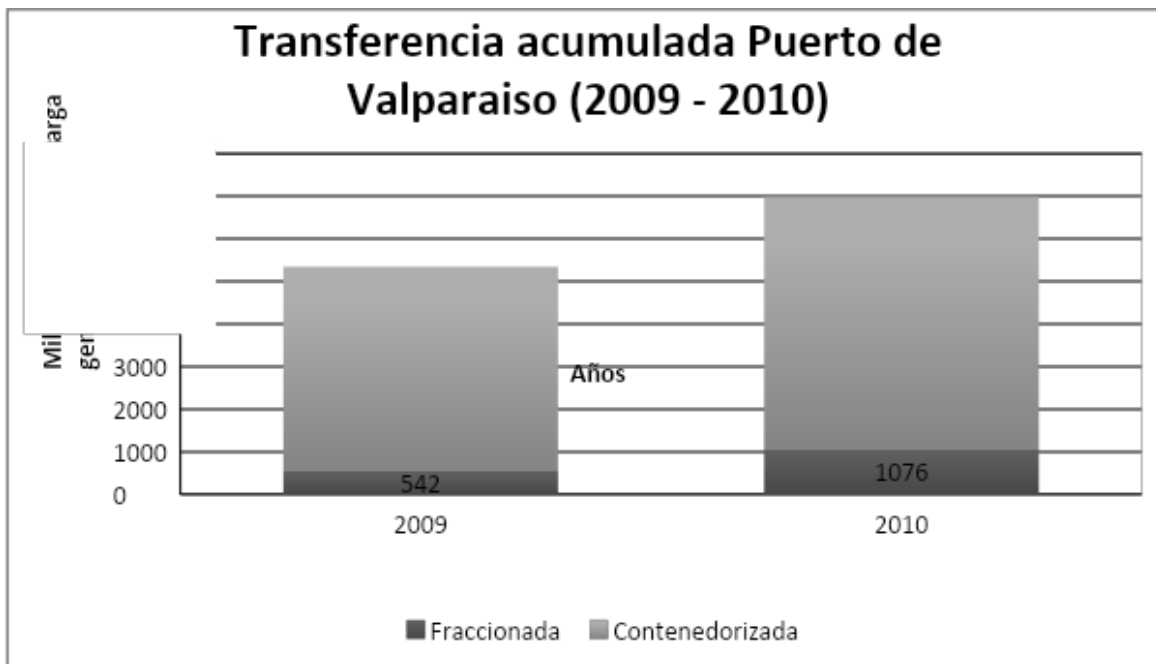


***Información de apoyo***

Toda la información que viene a continuación fue utilizada en la elaboración de este informe.

***Estadísticas generales de operaciones de 3ros en puerto***

***Transferencia acumulada Puerto de Valparaíso  
Enero a Agosto 2010***



<b>Transferencia Carga General (Toneladas)</b>	<b>2010 - 2009</b>		
<b>Período</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>Variación %</b>
Agosto	885.461	586.360	51,0%
Acumulado Enero-Agosto	7.062.109	5.523.939	27,8%
<b>Transferencia Carga Contenedorizada (Toneladas)</b>	<b>2010 - 2009</b>		
<b>Período</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>Variación %</b>
Agosto	819.224	520.607	57,4%
Acumulado Enero-Agosto	6.089.539	4.747.886	28,3%
<b>Transferencia Carga fraccionada (Toneladas)</b>	<b>2010 - 2009</b>		
<b>Período</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>Variación %</b>

Agosto	66.237	65.753	0,7%
Acumulado Enero-Agosto	972.569	776.052	25,3%

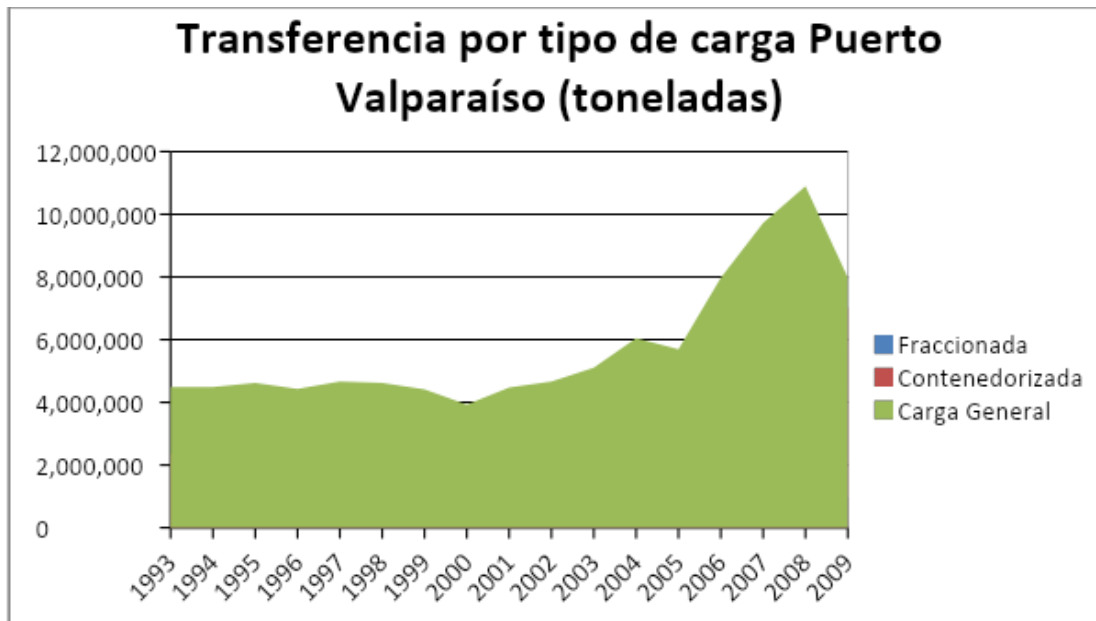
**Cifras históricas del Puerto de Valparaíso<sup>31</sup>**

<b>TABLA N°1 EVOLUCION N° NAVES QUE ARRIBAN A PUERTO VALPARAISO</b>									
<b>2009</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>2003</b>	<b>2002</b>	<b>2001</b>	<b>2000</b>
1.296	1.499	1.508	1.560	1.318	1.386	1.466	1.353	1.209	1.029

<b>TABLA N°2: TRANSFERENCIA POR TIPO DE CARGA PUERTO VALPARAISO (TONELADAS)</b>			
<b>Tipo Carga</b>			
<b>Año</b>	<b>Carga General</b>	<b>Contenedorizada</b>	<b>Fraccionada</b>
<b>1997</b>	4.666.812	2.846.731	1.820.081
<b>1998</b>	4.619.976	2.703.811	1.916.165
<b>1999</b>	4.418.530	2.892.304	1.526.226
<b>2000</b>	3.930.418	2.537.436	1.392.982

<sup>31</sup> [http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info\\_comercial/estadisticas\\_historicas.asp](http://www.portvalparaiso.cl/contenido/info_comercial/estadisticas_historicas.asp)

<b>2001</b>	4.469.302	2.956.318	1.512.984
<b>2002</b>	4.665.458	3.064.912	1.600.546
<b>2003</b>	5.103.507	3.378.872	1.724.635
<b>2004</b>	6.052.829	4.011.804	2.041.025
<b>2005</b>	5.699.455	3.835.866	1.863.589
<b>2006</b>	7.971.266	6.218.325	1.752.941
<b>2007</b>	9.713.720	8.438.387	1.275.333
<b>2008</b>	10.898.860	9.526.463	1.372.397
<b>2009</b>	7.984.410	7.011.220	973.190



**TABLA N°3: TRAFICO DE CONTENEDORES PUERTO VALPARAISO (T.E.U.)**

	<b>2009</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>2003</b>	<b>2002</b>
TE	677.43	946.84	845.23	614.84	377.27	388.35	319.36	300.03
U	2	7	4	1	5	3	8	1

<b>TABLA N°4: TRANSFERENCIA HISTORICA EN PUERTO VALPARAISO POR OPERACION (TONELADAS)</b>					
<b>OPERACION</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>	<b>2005</b>
<b>Exportación</b>	4.475.761	5.589.924	5.271.615	4.481.825	3.170.208
<b>Importación</b>	3.162.559	4.321.257	3.693.174	2.959.989	2.221.401
<b>Cabotaje</b>	34.862	98.805	8.755	6.195	6.044
<b>Tránsito</b>	68.024	318.476	238.070	153.775	113.290
<b>Otros</b>	243.203	570.399	502.106	369.482	188.512
<b>Total</b>	7.984.410	10.898.860	9.713.720	7.971.266	5.699.455