

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
(ESPOL)**

**INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS
(ICHE)
ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

**PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA
GENERAL Y FRUTAS DEL PUERTO MARÍTIMO DE
GUAYAQUIL**

**Previo a la obtención del título de Economista con Mención
en Gestión Empresarial, Especialización: Finanzas**

Autoras:

**SILVIA BUSTAMANTE RUIZ
CECILIA DUEÑAS ALVARADO**

Guayaquil - Ecuador - 2002

AGRADECIMIENTO

A NUESTROS PADRES

Por su comprensión y ayuda

AL ING. OSWALDO FUENTES

Por su acertada orientación en este proyecto

AL ING. MARCO TULIO MEJÍA

**Nuestra especial gratitud por su apoyo y guía
en este trabajo y en nuestros años de
carrera universitaria**

A NUESTROS PROFESORES

Por su asesoramiento

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Omar Maluk Salem
PRESIDENTE TRIBUNAL

Ing. Marco Tulio Mejía Coronel
DIRECTOR DE TESIS

Ing. Washington Martínez García
VOCAL PRINCIPAL

Eco. Leonardo Estrada A.
VOCAL PRINCIPAL

La responsabilidad del contenido de este proyecto de graduación nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual del mismo a la ESPOL.

Silvia Bustamante R.

Cecilia Dueñas A.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| RESUMEN | |
| Introducción | |
| Capítulo 1: Generalidades de los Puertos Ecuatorianos | 1 |
| 1.1 Puerto de Guayaquil..... | 2 |
| 1.1.1 Características..... | 2 |
| 1.1.2 Facilidades | 3 |
| 1.1.3 Aspectos de Importancia | 5 |
| 1.2 Puerto de Manta..... | 6 |
| 1.2.1 Características..... | 6 |
| 1.2.2 Facilidades | 6 |
| 1.2.3 Aspectos de Importancia | 8 |
| 1.3 Puerto Bolívar..... | 9 |
| 1.3.1 Características..... | 9 |
| 1.3.2 Facilidades | 9 |
| 1.3.3 Aspectos de Importancia | 11 |
| 1.4 Puerto de Esmeraldas | 12 |
| 1.4.1 Características..... | 12 |
| 1.4.2 Facilidades | 12 |
| 1.4.3 Aspectos de Importancia | 13 |
| 1.5 Resumen de cada Puerto comercial del Ecuador | 15 |
| 1.5.1 Funciones | 15 |
| 1.5.2 Productos Movilizados | 16 |
| 1.5.3 Países de Origen y Destino | 17 |
| 1.5.4 Toneladas Métricas Movilizadas | 18 |
| 1.5.5 Niveles Tarifarios de las Autoridades Portuarias..... | 21 |
| 1.6 Antecedentes del Puerto de Guayaquil | 28 |
| 1.6.1 Puerto Marítimo de Guayaquil a través de su historia | 29 |
| 1.6.2 Criterios Generales relacionados al Puerto de Guayaquil..... | 30 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.7 Distribución Física del Puerto | 32 |
| 1.7.1 Área Marítima | 33 |
| 1.7.2 Área de la Terminal de Carga General y Frutas | 36 |
| 1.7.3 Terminal de Contenedores | 38 |
| 1.7.4 Terminal de Carga al Granel | 40 |
| 1.7.5 Caminos y Áreas de Estacionamiento | 42 |
| 1.7.6 Instalaciones Privadas | 43 |
| Capítulo 2: Situación Actual de la Terminal de Carga General y Frutas .. | 44 |
| 2.1 Historia | 44 |
| 2.2 Estructura Organizacional | 46 |
| 2.2.1 Autoridad Portuaria de Guayaquil | 46 |
| 2.2.2 Terminal de Carga General y Frutas | 53 |
| 2.3 Evolución Histórica: Número de Naves, Carga y Horas de Estadía..... | 55 |
| 2.3.1 Todos los muelles del Puerto | 56 |
| 2.3.2 Muelles de la Terminal de Carga General y Frutas | 59 |
| 2.4 Activos Fijos | 64 |
| 2.5 Descripción General y Precios de los servicios | 66 |
| 2.5.1 Ámbito de Aplicación | 66 |
| 2.5.2 De los Servicios Portuarios | 66 |
| 2.5.2.1 Definición | 66 |
| 2.5.2.2 Formas de Prestación de los servicios portuarios | 67 |
| 2.5.3 De los Operadores Portuarios | 68 |
| 2.5.4 De la Prestación de los servicios portuarios | 69 |
| 2.5.4.1 Detalle de los servicios | 70 |
| 2.5.4.2 Precios de los servicios | 74 |
| 2.6 Tarifas de APG para los Permisarios de Patios y Bodegas..... | 76 |
| Capítulo 3: Aspectos Legales de la Concesión | 79 |
| 3.1 Fuentes y Naturaleza del Derecho Portuario | 79 |
| 3.2 Privatización del Servicio Portuario Ecuatoriano | 80 |
| 3.3 Dirección de la Marina Mercante del Litoral | 82 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.4 Modalidades de Delegación de los Servicios Portuarios a la iniciativa privada..... | 84 |
| 3.5 Reglamento de la Actividad Portuaria | 86 |
| 3.5.1 Registro Oficial No. 97: Administración Sr. Dr. Gustavo Noboa..... | 86 |
| 3.5.1.1 Disposiciones Generales del Modelo de Gestión Portuaria | 86 |
| 3.5.1.2 De las Autoridades y otras Entidades del Sector Público Portuario | 103 |
| 3.5.1.2.1 Del Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos..... | 104 |
| 3.5.1.2.2 De la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral | 107 |
| 3.5.1.2.3 De las Entidades Portuarias | 109 |
| 3.5.1.2.4 De las Comunidades Portuarias | 112 |
| 3.5.1.3 De la Gestión del Dominio Público Portuario | 115 |
| 3.5.1.4 Del Régimen de Infracciones y Sanciones | 129 |
| 3.5.1.5 Otras Disposiciones | 130 |
| Capítulo 4: Supuestos Generales de la Concesión | 132 |
| 4.1 Margen de Operaciones | 133 |
| 4.1.1 Determinación de la Cantidad de la Carga | 133 |
| 4.1.2 Determinación de los Supuestos relativos a las Naves | 155 |
| 4.1.2.1 Determinación del Número de Naves | 155 |
| 4.1.2.2 Determinación del Promedio Toneladas por hora .. | 156 |
| 4.1.2.3 Determinación del Número de Horas en Muelles ... | 159 |
| 4.1.2.4 Determinación de la Eslora Promedio | 160 |
| 4.1.2.5 Determinación de la Capacidad Instalada | 161 |
| 4.1.2.6 Resumen del Margen de Operaciones | 164 |
| 4.2 Descripción General y Precios de los servicios | 167 |
| 4.2.1 Servicios para Carga General Suelta y Carga Contenerizada | 167 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.2 Precios de los servicios | 170 |
| 4.3 Monto de las Inversiones | 170 |
| 4.4 Financiamiento del proyecto | 174 |
| 4.5 Canon de la concesión | 175 |
| 4.6 Plazo de la concesión | 175 |
| 4.7 Costos y Gastos de la concesión | 176 |
| Capítulo 5: Resultados de la Evaluación Financiera | 183 |
| 5.1 Estimación de precios medios y Proyección de ingresos | 183 |
| 5.2 Estimación de costos medios y Proyección de gastos | 184 |
| 5.3 Estado de Pérdidas y Ganancias | 184 |
| 5.4 Flujo de Caja proyectado y requerimientos de capital | 184 |
| Capítulo 6: Análisis de Sensibilidad | 186 |
| 6.1 Con respecto al margen de operaciones | 186 |
| 6.2 Con respecto al precio de los servicios | 188 |
| Conclusiones y Recomendaciones | |
| Bibliografía | |
| Anexos | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1: Productos de Importación y Exportación | 16 |
| Tabla 2: Países de Desembarque y Embarque | 17 |
| Tabla 3: Tipos de Carga Movilizada en el Puerto de Guayaquil | 18 |
| Tabla 4: Tipos de Carga Movilizada en el Puerto de Manta | 19 |
| Tabla 5: Tipos de Carga Movilizada en Puerto Bolívar | 19 |
| Tabla 6: Tipos de Carga Movilizada en el Puerto de Esmeraldas | 20 |
| Tabla 7: Autoridad Portuaria de Guayaquil: Niveles Tarifarios | 22 |
| Tabla 8: Autoridad Portuaria de Manta: Niveles Tarifarios | 23 |
| Tabla 9: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar: Niveles Tarifarios..... | 25 |
| Tabla 10: Autoridad Portuaria de Esmeraldas: Niveles Tarifarios | 27 |
| Tabla 11: Movimiento de Naves por Muelles APG | 57 |
| Tabla 12: Movimiento de Carga por Muelles APG | 58 |
| Tabla 13: Número de Horas de Estadía en Muelles APG | 59 |
| Tabla 14: Movimiento de Naves en la Terminal de Carga General y Frutas..... | 61 |
| Tabla 15: Movimiento de Carga en la Terminal de Carga General y Frutas..... | 62 |
| Tabla 16: Número de Horas de Estadía en la Terminal de Carga General y Frutas | 63 |
| Tabla 17: Servicios para Carga General Suelta | 74 |
| Tabla 18: Servicios para Carga Contenerizada | 74 |
| Tabla 19: Recaudación APG por Permisarios de patios y bodegas | 78 |
| Tabla 20: Movimiento de Carga en Muelles de APG | 133 |
| Tabla 21: Porcentajes Carga Movilizada por Terminal | 134 |
| Tabla 22: Respuestas de los Expertos | 139 |
| Tabla 23: Respuestas de los Expertos en orden ascendente | 139 |
| Tabla 24: Opinión de Concenso de los Expertos | 140 |
| Tabla 25: Escenario más probable para el futuro | 141 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 26: Respuestas de los Expertos a preguntas | 144 |
| Tabla 27: Toneladas proyectadas Terminal de Carga General | 145 |
| Tabla 28: Porcentajes por Tipo de Carga en Terminal de Carga General y Frutas | 146 |
| Tabla 29: Porcentajes establecidos de Importación y Exportación de Carga General y Frutas | 146 |
| Tabla 30: Promedio Toneladas por Box | 147 |
| Tabla 31: Contenedores Llenos y Vacíos Proyectados | 147 |
| Tabla 32: Estadísticas de Boxes Llenos de Importación y Exportación..... | 148 |
| Tabla 33: Estadísticas de Boxes Vacías de Importación y Exportación.. | 149 |
| Tabla 34: Porcentajes por Tipo de Box | 149 |
| Tabla 35: Porcentajes de Boxes Llenos y Vacíos de 20 y 40 pies de Importación y Exportación | 149 |
| Tabla 36: Relación TEUS Llenos / Boxes Llenos | 150 |
| Tabla 37: Estadísticas de TEUS Llenos de Importación y Exportación . | 150 |
| Tabla 38: Porcentaje promedio de TEUS Llenos clasificados | 151 |
| Tabla 39: Relación TEUS Vacíos / Boxes Vacíos | 151 |
| Tabla 40: Estadísticas de TEUS Vacíos de Importación y Exportación | 151 |
| Tabla 41: Porcentaje Promedio de TEUS Vacíos clasificados | 152 |
| Tabla 42: Proyecciones de Carga General Suelta de Importación – Exportación y Número de Contenedores de Importación – Exportación de 20 y 40 pies Llenos y Vacíos | 153 |
| Tabla 43: Proyección de Toneladas Contenerizadas, Número de Contenedores Clasificados, TEUS Llenos y Vacíos clasificados | 154 |
| Tabla 44: Toneladas Promedio por Nave | 155 |
| Tabla 45: Número de Naves estimado para la Terminal de Carga General y Frutas..... | 156 |
| Tabla 46: Promedio de Toneladas por Hora | 157 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 47: Promedio Ponderado de carga y descarga por hora en la Terminal de Carga General y Frutas | 158 |
| Tabla 48: Promedio eslora en la Terminal de Carga General y Frutas .. | 161 |
| Tabla 49: Capacidad Instalada en la Terminal de Carga General y Frutas..... | 163 |
| Tabla 50: Inversiones Iniciales | 171 |
| Tabla 51: Inversión en Obra Civil | 172 |
| Tabla 52: Inversión en Equipo de Manipulación | 173 |
| Tabla 53: Inversión en Equipo de Comunicación de Datos | 173 |
| Tabla 54: Otras Inversiones en Equipos | 174 |
| Tabla 55: Resumen Análisis de Sensibilidad con respecto al Margen de Operaciones | 186 |
| Tabla 56: Resumen Análisis de Sensibilidad con respecto al Nivel de Precios establecido | 189 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfico 1: Porcentaje Promedio de Carga Movilizada por Terminal | 134 |
| Gráfico 2: Curva de Experiencia | 158 |
| Gráfico 3: VAN con diferentes márgenes de carga | 188 |
| Gráfico 4: VAN con diferentes niveles de precios..... | 190 |

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo denominado Proyecto de Concesión de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil, se exponen diferentes aspectos relacionados tanto con la actividad portuaria en general en el Puerto de Guayaquil así como lo concerniente específicamente a la Terminal de Carga General y Frutas, entre los que se pueden mencionar: revisión de las Terminales Portuarias existentes en el Ecuador, la situación actual de la Terminal de Carga General y Frutas, las áreas que forman parte del Puerto Marítimo de Guayaquil, sus instalaciones, etc. Además, un capítulo especialmente dedicado a los aspectos legales que se encuentran relacionados al proceso de concesión de las instalaciones portuarias en el país.

Para la elaboración de este proyecto, fue necesario el establecimiento de supuestos relacionados con: el volumen de operaciones (relativo a la carga y a las naves), los servicios (características y precios), los periodos de almacenamiento, los porcentajes de ocupación, montos de las inversiones, el financiamiento del proyecto, los cánones, el plazo apropiado para la duración de la concesión así como los gastos e ingresos de la concesión; supuestos fundamentales para la viabilidad de la concesión de la Terminal de nuestro interés.

En el capítulo cinco se presentan los resultados de la concesión a través de los Estados Financieros, entre los que se pueden mencionar: Estado de Pérdidas y Ganancias y Flujo de Caja donde podemos conocer la TIR y el VAN que determinan la rentabilidad del proyecto. En el siguiente capítulo se efectúa un análisis de sensibilidad para tres distintos escenarios (optimista, conservador y pesimista) tomando en

consideración dos variables: el volumen de operaciones y el precio de los servicios.

El resultado de este proyecto nos deja ver que mediante un crecimiento conservador en la movilización de toneladas en el Puerto de Guayaquil este proyecto a 20 años es viable para quien se adjudique la concesión.

RESUMEN CONTENIDO

El Puerto de Guayaquil, se encuentra dividido en tres diferentes terminales estas son : Terminal de Carga General y Frutas, Terminal de Contenedores y Terminal de Graneles y Multi Propósito (la cual se encuentra concesionada por Andipuertos).

Actualmente la terminal de Carga general Y Frutas se encuentra administrada por ocho permisionarios los cuales son: Agmaresa, Lg Ecuatoriana, Transagent, Miltrade, Termiport, Aretina, Ubesa, Tabule S.A. Estos permisionarios ofrecen diferentes servicios portuarios tanto para la Carga suelta como para la contenerizada que llegan a la terminal, estos servicios son: embarque y desembarque, carga y descargue de la mercadería, almacenamiento, consolidación y desconsolidación de contenedores, handling de aforo, servicio de cuadrillas, entre otros . Estos permisionarios tienen un lapso de 5 años para operar dentro del recinto portuario, una vez terminado este lapso se realiza un concurso donde las diferentes operadores portuarios presentan sus ofertas para obtener así bodegas o patios para volver a trabajar dentro del Puerto de Guayaquil. Estos permisionarios le deben pagar una mensualidad a La Autoridad Portuaria de Guayaquil, a más de un recargo por mantenimiento del área permisionada.

El aporte de este proyecto consiste en la evaluación financiera de la concesión de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil en caso de que la misma se lleve a cabo.

Por medio de la concesión se permitirá la ocupación o uso; de las zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, por parte de personas jurídicas distintas de la Autoridad Portuaria, con el objeto de prestar servicios portuarios o conexos, por un plazo superior a cinco años o que, siendo por un plazo menor, desee el concesionario construir o montar inmuebles o instalaciones fijas o de alto valor en la zona a conceder.

Las concesiones se otorgarán mediante un contrato siguiendo los procedimientos y modalidades generales establecidas por la Ley de Modernización y su Reglamento.

Supuestos Generales de la Concesión

Para la ejecución del proyecto, se tomaron varios supuestos que forman parte integral del presente estudio, sin embargo es también necesario señalar que no deben ser considerados como rígidos o material impositivo para el desarrollo de cualquier otro proyecto de factibilidad dentro de este proceso de concesiones.

De los supuestos generales que se establecieron para realizar este proyecto solo mencionaremos los más relevantes.

- El porcentaje de ocupación de las instalaciones en la Terminal de Carga General y Frutas es del 75%; el 25% restante corresponde a lo que se denomina: tiempo muerto, es decir, el amarre y desamarre del buque entre otras actividades.
- De la Carga General Suelta de Importación el 95% llega a bodegas y el 20% de esta se afora.
- De la Carga General Suelta de Exportación el 97% sale de bodegas hacia el buque y el 80% de esta se afora.

- Del total contenedores de Exportación el 97% sale de patios antes de ser embarcados
- Del Total de contenedores de Importación el 95% llega hacia los patios bodegas y el 30% de estos se afora.
- El 80% de Carga General Suelta de Importación se almacena como promedio 8 días y el otro 20% 20 días.
- El 100% de la Carga General Suelta de Exportación se almacena como promedio 2 días.

VARIABLES RELEVANTES

Con el propósito de desarrollar el estudio financiero del proceso de concesión en el presente proyecto, se han considerado las variables de mayor importancia en estos casos, las cuales se citan a continuación:

1. Margen de Operaciones
2. Monto de las Inversiones
3. Canon de la Concesión
4. Plazo de la Concesión
5. Precios del Concesionario

Margen de operaciones.- Para establecer las toneladas movilizadas en la terminal a concesionar, se tomo en cuenta las Toneladas totales del Puerto de Guayaquil, durante el período 1990-2000 y mediante una serie de cálculos se determinó que el 49% del Total de Toneladas del Puerto se mueven en la Terminal de Carga General y Frutas.

Para desarrollar la proyección utilizamos la combinación de dos herramientas: el Método Delfos (Delphi en inglés) y la información histórica de las toneladas métricas mensuales movilizadas en el Puerto de

Guayaquil correspondientes al periodo 1997 - 2001 (hasta el mes de agosto).

En base a las fluctuaciones y a las respuestas de los expertos con respecto a su apreciación del futuro contando con la información de las toneladas movilizadas en años anteriores, pudimos determinar que el nivel de crecimiento más conservador para las toneladas métricas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas es de 6.5%. Es decir que tomando como base las toneladas movilizadas en el Puerto en el año 2000 se sacó el 49% correspondiente a la terminal, a esa cifra se le descontó un porcentaje de 36%, que corresponde a Agmarea (subsidiaria de DOLE), ya que esta se retira el próximo año del puerto. Luego de efectuados los cálculos antes mencionados, se pudo determinar como punto de partida un total de toneladas movilizadas de 1,446,770. A partir de esta cifra se analizaron tres escenarios efectuando modificaciones en dos variables: el volumen de operaciones y el nivel de precios.

Los escenarios son los siguientes:

CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES

- Escenario Optimista: crecimiento anual de 9.5%.
- Escenario Conservador o Normal: crecimiento anual de 6.5% (que se ha considerado para el desarrollo del proyecto).
- Escenario Pesimista: decrecimiento anual de 4%

CON RESPECTO AL NIVEL DE PRECIOS

- Escenario Optimista: incremento anual de 10%.
- Escenario Conservador o Normal: nivel de precios de acuerdo a Operadores Portuarios y condiciones de mercado considerados durante el desarrollo del proyecto.
- Escenario Pesimista: disminución anual de 5%

El resumen de los resultados para cada uno de los escenarios se presentan a continuación:

**RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES**

| ESCENARIOS | TIR | % OCUP. | VAN* |
|-------------------|------------|----------------|-------------|
| PRIMER ESCENARIO | 69% | 73% | 52,803 |
| SEGUNDO ESCENARIO | 63% | 72% | 38,040 |
| TERCER ESCENARIO | 43% | 9% | 10.623 |

* en miles de dólares

Fuente Autoras

**RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO A LOS NIVELES DE PRECIOS**

| ESCENARIOS | TIR | VAN* |
|-------------------|------------|-------------|
| PRIMER ESCENARIO | 93% | 163,271 |
| SEGUNDO ESCENARIO | 63% | 38,040 |
| TERCER ESCENARIO | 53% | 14.039 |

* en miles de dólares

Fuente Autoras

Monto de las Inversiones .- Las inversiones que se realizaran se encuentran clasificadas en cinco grupos que son:

1. Inversiones Iniciales del proyecto
2. Obras Civiles
3. Equipos de Manipulación
4. Equipos de Comunicación y Datos
5. Inversiones Adicionales en Equipos

Estas inversiones a realizarse fueron investigadas por la Autoridad Portuaria y por las autoras de este proyecto para tener un estimado de la diferentes adecuaciones que se deberían realizar a la terminal a más de las maquinarias necesarias para dar un servicio eficiente.

El total de Monto de Inversión es de \$9'669320

Canon de la Concesión.- El canon de la concesión se ha dividido en: fijo y variable. El primero se considera como una constante de US\$ 2'000.000,00 anuales durante todo el período de la concesión, el mismo que ha sido determinado por la Autoridad Portuaria de Guayaquil. El canon variable por su parte depende de tres variables: total de TEUS llenos, total de TEUS vacíos y total de Carga General suelta; totales que han sido multiplicados por tarifas previamente establecidas en: \$25, \$10 y \$1 respectivamente.

Plazos de la Concesión.- El plazo de la concesión se ha determinado en 20 años, periodo de tiempo que se considera apropiado para que converjan todas las variables analizadas a sus niveles óptimos y permitir que el proyecto de concesión se convierta en factible.

Precios del Concesionario.- Los precios de los servicios para para carga general suelta como para carga contenerizada, se encuentran clasificados en tres grupos: precios de los servicios generales, precios de los servicios para carga general suelta y finalmente precios para los servicios de carga contenerizada. Estos precios son los que se encuentran vigentes actualmente en el mercado Portuario, aunque para le análisis de sensibilidad se realizaron varios escenarios variando el nivel de precios.

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, el gobierno tiene actualmente el propósito de acelerar el crecimiento económico a través de la introducción del principio de la competitividad en las funciones y operaciones que tradicionalmente se han encontrado en manos del sector público pero que hoy se pretende traspasar al sector privado.

Algunas de las empresas gubernamentales ya han sido privatizadas, entre las cuales se encuentran: líneas aéreas, azúcar, cemento, etc. Esta política de Privatización está basada en la Ley de Modernización y en el Reglamento General de la Ley de Modernización del Estado promulgados el 31 de diciembre de 1993.

La modernización de los puertos también está contemplada en esta ley, puesto que la economía del país está enormemente influenciada por las actividades portuarias. La Ley de Modernización contempla la concesión de las infraestructuras portuarias estatales para su administración, operación y desarrollo, por parte del sector privado. Por este motivo es indispensable que el Puerto de Guayaquil que cuenta con una privilegiada ubicación geográfica en la costa del Pacífico, forme parte de este cambio y proceso innovador que le permitirá convertirse en uno de los puertos más competitivos de la región y poder alcanzar mayores índices en la movilización del comercio exterior además de disminuir sus niveles de costos.

El sistema de concesiones está regulado por la ley y mediante contrato se garantizan las condiciones de ejecución de las mismas. El contrato brinda al concesionario libertad para operar, asignar muelles y desarrollar

negocios portuarios y complementarios enmarcados dentro de la libre competencia.

Además el sistema de concesión, permitiría al Puerto Marítimo y por consiguiente a la Terminal de Carga General y Frutas, área que forma parte del mismo, alcanzar niveles operacionales y administrativos acordes a parámetros tecnológicos de punta, que permitirían obtener los siguientes beneficios: servicios portuarios óptimos en beneficio de los usuarios, mayor eficiencia operacional (la cual se traduciría en un menor tiempo de estadía de las naves en los muelles, mayor número de naves arribadas y mayor número de contenedores movilizados), simplificación de los trámites administrativos como consecuencia de la autoliquidación de los servicios portuarios y por último áreas portuarias conservadas en un ecosistema en excelentes condiciones.

Todas las seguridades que ofrece la concesión arriba mencionada, así como la alta potencialidad del puerto para expandir su margen de acción, nos han motivado a elaborar este proyecto cuyo aporte se sintetiza en el análisis de los siguientes aspectos:

- Dar a conocer los aspectos de mayor importancia concernientes a cada uno de los puertos comerciales dentro del Ecuador.
- Describir cada una de las áreas que forman parte del Puerto Marítimo de Guayaquil así como proporcionar el detalle de cada una de sus instalaciones.
- Describir la situación actual de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil.

- Señalar todos los aspectos legales que se encuentran relacionados a la concesión de las actividad portuaria en el país.
- Establecer y describir los supuestos fundamentales para la viabilidad de la concesión de la Terminal de nuestro interés.
- Elaborar todas las herramientas financieras con las proyecciones determinadas para el proceso de concesión.
- Medir la rentabilidad del proyecto, efectuando un análisis de sensibilidad basado en dos variables: el volumen de operaciones y el nivel de precios de los servicios portuarios.
- Establecer las conclusiones y recomendaciones que resulten luego de todos los análisis efectuados durante el proyecto y determinar si es o no apropiada la concesión de la Terminal de Carga General.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DE LOS PUERTOS ECUATORIANOS

La actividad marítima y portuaria del Ecuador así como el movimiento de buques, carga de comercio exterior y de cabotaje, son operaciones efectuadas a través de sus puertos que se encuentran estratégicamente ubicados en las siguientes ciudades: Guayaquil, Manta, Puerto Bolívar y Esmeraldas.

La actividad portuaria que se desarrolla en los cuatro puertos antes mencionados, refleja en gran medida el desarrollo de nuestro comercio expresado en sus volúmenes y clase de carga, por importaciones y exportaciones. En el caso del Ecuador, la actividad marítima y portuaria es de fundamental importancia, puesto que por vía marítima se transporta más del 90% del total del Comercio Exterior, el cual se ha incrementado debido a que el sistema de transporte marítimo ha mejorado por las facilidades del servicio que reciben los usuarios por parte de las Entidades Portuarias. Estas entidades están conscientes de la importancia de poder movilizar las cargas, desde y hacia todos los países del mundo en flotas que compiten para ofrecer la más avanzada tecnología y seguridad, contando para ello con buques de: carga general, refrigerados, portacontenedores, graneleros, gaseros, petroleros y quimiqueros.

A continuación se darán a conocer las características, facilidades y demás aspectos relevantes que poseen cada uno de los Puertos Marítimos del país.

1.1 PUERTO DE GUAYAQUIL

1.1.1 CARACTERÍSTICAS

El puerto de Guayaquil es el más importante del Ecuador, a través del cual se moviliza el 70% del comercio exterior que maneja el Sistema Portuario Nacional.

El puerto está localizado en la costa occidental de América del Sur, el acceso al terminal portuario desde el mar se lo realiza a través de un brazo natural que al inicio se lo conoce como Canal del Morro, para luego denominárselo Estero Salado, a diez kilómetros al sur del centro comercial de la ciudad del mismo nombre y cuya situación geográfica es la siguiente:

LATITUD: 2° 16' 51" S

LONGITUD: 79° 54' 49" O

La ubicación privilegiada del puerto constituye un incentivo para la captación de tráficos de las rutas del lejano oriente y del continente americano, especialmente los relativos a la costa del Pacífico. Asimismo, ésta resulta conveniente para la concentración de cargas latinoamericanas destinadas a cruzar el canal de Panamá con destino a la costa este del continente o hacia Europa y Africa.

Además es importante mencionar que el marco legal en el cual el puerto desarrolla sus actividades permite a las empresas privadas ejercer sin limitaciones la actividad portuaria.

1.1.2 FACILIDADES DEL PUERTO

En el puerto se prestan todos los servicios requeridos por las naves y mercaderías a través de operadores privados de alta especialización que, bajo la supervisión de la Autoridad Portuaria, actúan en libre competencia para satisfacer los requerimientos de los usuarios más exigentes.

Los principales productos de exportación son los siguientes: azúcar, banano, cacao, café, harina de pescado, pescado, mariscos y moluscos, madera y balsa, maderas.

Por el otro lado se encuentran como los más importantes productos de importación: abonos y fertilizantes, avena, cemento y materiales de construcción, combustibles y derivados de petróleo, papel y sus productos, trigo, sebos, grasa y aceite animal, algodón, artículos de metal, vehículos y maquinarias, productos químicos, hierro, acero y otros metales, cereales y leguminosas.

El puerto marítimo de Guayaquil tiene una infraestructura moderna que le permite brindar servicios a todo tipo de naves, así como manipular y almacenar contenedores o cualquier tipo de carga seca o refrigerada.

Las principales características del puerto son las siguientes:

- Área total del puerto: 200 hectáreas.
- Longitud total del área de los muelles: 1.625 metros.

Los muelles se distribuyen de la siguiente manera:

Carga General:

- Número de atracaderos: 9 muelles.
- Longitud total: 925 metros.
- Ancho del delantal del muelle: 30 metros
- Bodegas de primera línea: 5.
- Bodegas de segunda línea: 20.
- Bodegas de carga peligrosa: 4.

Terminal de Contenedores:

- Número de atracaderos: 3 muelles.
- Longitud total: 555 metros.
- Ancho del delantal del muelle: 30 metros.
- Módulos de almacenamiento de contenedores: 4 para 7500 teus.
- Bodegas para consolidación y desconsolidación de mercaderías: 3 de 7200 m² cada una.
- Grúa de pórtico de 40 tons.: 1.
- Terminales de contenedores: 2
- Transportadores de contenedores: 2 transtainers.

Terminal de Carga al Granel:

- Número de atracaderos: 1 muelle.
- Longitud total: 155 m.
- Bodega de almacenamiento: 1 (30.000 tons.)
- Número de silos: 3 de 6.000 tons. Cada uno.
- Sistema neumático para carga y descarga de graneles: 1

Carga Líquida granel**Melaza**

- Área de almacenaje: 4.278 m².
- Capacidad de almacenaje: 30.000 tons.
- Tanques metálicos: 3 con 3.200 tm. Cada uno.

Aceites Vegetales

- Capacidad de almacenaje: 240 tons.

1.1.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Se encuentra a sólo diez kilómetros al sur del centro comercial de la ciudad de Guayaquil.
- Infraestructura moderna que permite brindar servicios a todo tipo de naves y mercaderías.
- Disponibilidad del servicio de remolcadores para el atraque y desatraque de las naves en los muelles, así como lanchas de apoyo para el embarque y desembarque de los prácticos.
- Simplificación de los trámites administrativos como consecuencia de la autoliquidación de los servicios portuarios.
- Necesidad de un dragado permanente en el canal de acceso.

1.2 PUERTO DE MANTA

1.2.1 CARACTERÍSTICAS

El Puerto se encuentra ubicado en la provincia de Manabí, entre las provincias de Esmeraldas y Guayas. La capital de la provincia es Portoviejo, ubicada a unos 4 km. del puerto, el mismo que se localiza a 25 millas de la ruta internacional que significa sólo 2 horas para que el barco acodere en el muelle, siendo así el Puerto más saliente de la costa Sudamericana y más cercana a los Puertos de Asia. El área en donde se encuentran los muelles está protegida por un rompeolas de abrigo de 7 metros de ancho y aproximadamente 1.600 de longitud que sirven además de calzada para el tráfico de vehículos.

LATITUD: 00^o 55' 35" S

LONGITUD: 80^o 43' 02" W

La misión de la Autoridad Portuaria del Puerto de Manta es la de captar la carga que se genera en la costa del continente asiático para beneficio del desarrollo comercial entre el Ecuador y los países de la Cuenca del Pacífico, en particular Sudamérica y Centroamérica.

1.2.2 FACILIDADES DEL PUERTO

El puerto tiene la capacidad de prestar servicios a todo tipo de naves y cargas, permitiendo la transferencia de la carga de comercio exterior de las provincias de: Manabí, Guayas y Pichincha principalmente.

Las principales cargas importadas son : trigo, sebos, grasa, aceite vegetal, vehículos, maquinarias, papel y sus productos, cereales, leguminosas, productos químicos, algodón, artículos de metal, abonos y fertilizantes, cemento y material de construcción.

Las exportaciones corresponden a los siguientes productos: pescado, mariscos, moluscos, banano, café, harina de pescado y cacao.

A continuación se indican los muelles, patios, bodegas y áreas de almacenaje con que cuenta este puerto.

- Muelle de aguas profundas # 1 de 200 m de longitud y 31 pies de calado.
- Muelle de aguas profundas # 2 de 200 m de longitud y 28 pies de calado.
- Muelle de aguas profundas # 3 de 200 m de longitud y 25 pies de calado.
- Muelle de aguas profundas # 4 de 200 m de longitud y 22 pies de calado.
- Rampa # 1 de 5 m de longitud y 22 pies de calado.
- Rampa # 2 de 5 m de longitud y 20 pies de calado.
- Muelle marginal cabotaje de 100 metros de longitud y 18 pies de calado.
- Muelle marginal pesquero de 100 metros de longitud y 15 pies de calado.
- Muelle marginal pesquero de 100 metros de longitud y 12 pies de calado.
- Patio # 200 de 7305 m. cuadrados.
- Patio # 300 de 23667 m. cuadrados.
- Patio # 400 de 8386 m. cuadrados.
- Patio # 500 de 53096 m. cuadrados.
- Patio # 600 de 32040 m. cuadrados.

- Patio # 700 de 11800 m. cuadrados.
- Báscula de 63 m. cuadrados de área de ocupación.
- Estacionamiento público de 4000 m. cuadrados.
- Patios abiertos de 138178 m. cuadrados.
- Bodegas cubiertas en muelles y patios de 7940 metros cuadrados.

Resumiendo se puede señalar que el puerto cuenta con:

- 1 muelle marginal de 140 metros de longitud y 7 metros de profundidad.
- 2 muelles marginales con profundidad entre 5 y 6 metros de longitud de 150 y 100 metros respectivamente.
- 2 plataformas para Roll - on Roll - off localizadas a los costados del muelle espigón.
- 10142 metros cuadrados de bodegas cubiertas.
- 145348 metros cuadrados de patios al aire libre.

1.2.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Localizado a 25 millas de la ruta internacional, lo cual implica que toma sólo dos horas para que el barco acodere en el muelle.
- Puerto más saliente de la Costa Sudamericana y más cercano a los Puertos de Asia.

- Acceso directo a sus muelles, espacios suficientes para faenar las naves sin problema de congestionamiento.
- Trayecto de remolque muy corto y calado natural de hasta 45 pies de profundidad.

1.3 PUERTO BOLÍVAR

1.3.1 CARACTERÍSTICAS

El Terminal Marítimo de Puerto Bolívar está ubicado en la provincia de El Oro, en la parte sur de la zona costera de Ecuador. La ciudad capital es Machala que está situada a unos 5 km. del puerto, que a su vez está en la parte interior del Estero Santa Rosa frente a la isla Jambelí a aproximadamente 7 km. del Océano Pacífico. Este puerto cuenta con instalaciones portuarias modernas, diseñadas para buques de hasta 20000 toneladas de peso muerto y 9.1 de calado, utilizados en las siguientes coordenadas:

LATITUD: 03° 15' 55" S

LONGITUD: 80° 00' 11" W

1.3.2 FACILIDADES DEL PUERTO

El Puerto está en capacidad de prestar servicios para todo tipo de naves y cargas que cumplan con las características antes mencionadas; por encontrarse dentro de la zona productora de banano, gran porcentaje de

su actividad está dirigida a la exportación de esta fruta además: pescados, mariscos, moluscos, madera y balsa.

Dentro de los productos que se importan por esta terminal se pueden enumerar: abonos, fertilizantes, bobinas de papel, artículos de metal, vehículos y maquinarias, productos químicos, hierro, acero, otros metales, etc. La mayor parte de la carga de comercio exterior es procedente de la provincia de El Oro.

Este Puerto posee un corto canal de 4.5 millas náuticas protegido por un rompeolas natural (la isla de Jambelí), que garantiza maniobras seguras ininterrumpidamente. Además calado de 10,5 ml. En la MLSW en el canal y a lo largo de sus muelles se acogen a buques: bananeros, granaleros, contenedores y de carga general.

Para su operatividad cuenta con las siguientes facilidades:

- 1 muelle de espigón con dos atracaderos, de una longitud de 120 metros con 30 metros de ancho y 8 metros de profundidad.
- 1 muelle marginal con una longitud de 372 metros y 10 metros de calado para el atraque simultáneo de dos buques de hasta 20000 toneladas. Este muelle está unido a tierra por medio de 3 pasarelas de 27 metros de longitud y 14 metros de ancho.
- 3 bodegas cubiertas con área de 12768 metros cuadrados.
- 1 galpón para paletizar banano.
- 2 patios de almacenamiento con área de 16926 metros cuadrados.

- Edificio administrativo y dependencias aduaneras.

1.3.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Diversificación de sus terminales.
- Amplios sitios de almacenaje para banano.
- Competitividad brindada por las empresas privadas que laboran en el puerto.
- Pavimentación integral
- Construcción de una nueva bodega abierta para paletizar banano.
- Iluminación de todas las áreas operativas del Terminal Marítimo Internacional.
- Mantenimiento de los muelles y áreas de uso común.

1.4 PUERTO DE ESMERALDAS

1.4.1 CARACTERÍSTICAS

Las instalaciones de la Autoridad Portuaria de Esmeraldas se encuentran localizadas en la parte norte de Ecuador, en la provincia de Esmeraldas junto a la desembocadura del río Esmeraldas y cuya capital es la ciudad de Esmeraldas. La construcción del puerto se inició en 1971 y fue completada en 1979.

El acceso al Puerto es directo, ya que se está directamente sobre el Océano Pacífico, desde una depresión natural del fondo marino que se aproxima hasta unos 200 metros de la entrada al Puerto. El área en donde se encuentra los muelles está protegida mediante rompeolas, los cuales enmarcan un dársena de 42 hectáreas. Este puerto se encuentra en las siguientes coordenadas:

LATITUD: 00° 59´ 40´´ S

LONGITUD: 79° 38´ 48´´ W

1.4.2 FACILIDADES DEL PUERTO

El Puerto dedica gran parte de su actividad a la importación de: hierro, acero, cemento, materiales de construcción, vehículos, maquinarias, algodón, productos químicos; por otro lado, los principales productos que exporta son los siguientes: banano principalmente, madera y balsa. etc. A este puerto se lo puede considerar como un Puerto natural para el comercio exterior de la propia provincia de Esmeraldas y de Pichincha principalmente.

Para llevar a cabo sus actividades el puerto de Esmeraldas cuenta con las siguientes facilidades:

- 1 muelle marginal de 350 metros de largo y 26 metros de ancho.
- Atraque roll on / roll off.
- 1 muelle de servicios de 120 metros de largo, 20 metros de ancho y 6 metros de profundidad.
- 66.000 metros cuadrados para áreas de almacenamiento de contenedores, semi - remolques y otros tipos de carga.
- 7.200 metros cuadrados de bodegas para carga en tránsito.
- 110.000 metros cuadrados de patios para carga general.
- Bodega auxiliar de 1.250 metros cuadrados.
- Bodega para carga peligrosa.

1.4.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Nuevo tarifario, más favorable y autoliquidable por el propio cliente.
- Operación los 365 días del año.
- Seguridad total para la carga.

- Grandes superficies de almacenamiento contiguas al muelle.
- Aguas tranquilas, protegidas contra marejadas.
- Gran potencial de crecimiento.
- Muelle con 11 metros de profundidad.
- Modernos sistemas de control.
- Movimiento de todo tipo de carga.

1.5 RESUMEN DE CADA PUERTO COMERCIAL DEL ECUADOR

1.5.1 FUNCIONES

PUERTO DE GUAYAQUIL

- Núcleo del comercio exterior del Ecuador.
- Puerto que encabeza la promoción de las exportaciones desde el Ecuador.
- Núcleo del desarrollo regional y vitalización de la economía en la provincia del Guayas.

PUERTO DE MANTA

- Núcleo del comercio exterior en la provincia de Manabí.
- Núcleo del desarrollo de la provincia de Manabí, especialmente de la actividad pesquera.

PUERTO BOLÍVAR

- Terminal de exportación de la banana desde la provincia de El Oro y parte sur de la provincia de Guayas.
- Núcleo del comercio exterior de la parte sur de Ecuador.

PUERTO DE ESMERALDAS

- Núcleo del comercio exterior en la parte norte de Ecuador.
- Núcleo del desarrollo regional y vitalización de la economía en la provincia de Esmeraldas.

1.5.2 PRINCIPALES PRODUCTOS MOVILIZADOS

TABLA 1 PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

| PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN | PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Abonos y fertilizantes | Azúcar |
| Avena | Banano |
| Cemento y materiales de construcción | Cacao |
| Combustibles y derivados de petróleo | Café |
| Papel y sus productos | Harina de pescado |
| Trigo | Pescados, mariscos y moluscos |
| Sebos, grasa y aceite vegetal | Maderas y balsa |
| Sebos, grasa y aceite animal | Plátanos |
| Algodón | Otros productos |
| Artículos de metal | |
| Vehículos y Maquinaria | |
| Productos Químicos | |
| Hierro, acero y otros metales | |
| Cereales y leguminosas | |
| Otros Productos | |

Fuente: Autoridades Portuarias de Esmeraldas, Manta, Guayaquil y Puerto Bolívar.

1.5.3 PAÍSES DE ORIGEN Y DESTINO

TABLA 2 PAÍSES DE DESEMBARQUE Y EMBARQUE

| DESEMBARQUE | EMBARQUE |
|--------------------|-----------------|
| Estados Unidos | Estados Unidos |
| Argentina | Argentina |
| Bélgica | Bélgica |
| Brasil | Chile |
| Canadá | Alemania |
| Chile | Holanda |
| Colombia | Irán |
| Inglaterra | Italia |
| Alemania | Japón |
| Italia | Corea |
| Japón | México |
| Corea | Nueva Zelandia |
| México | Puerto Rico |
| Perú | España |
| España | Colombia |
| Turquía | Perú |
| Venezuela | Turquía |

MENOR MOVIMIENTO

DESEMBARQUE

| |
|----------------|
| Nueva Zelandia |
| Irán |
| Portugal |

Fuente: Autoridades Portuarias de Esmeraldas, Manta, Guayaquil y Puerto Bolívar

1.5.4 TONELADAS MÉTRICAS MOVILIZADAS

Los siguientes cuadros muestran las toneladas métricas de carga movilizadas en los puertos marítimos de: Guayaquil, Manta, Puerto Bolívar y Esmeraldas.

La información corresponde al periodo comprendido entre los años 1990 hasta el 2000, la misma que se encuentra clasificada de la siguiente manera: refrigerada desde 1990 hasta 1996 ya que a partir del año 1997 se registra la carga contenerizada en lugar de la refrigerada, luego carga al granel seco, al granel líquido y carga general así como el total general por año, el cual es obtenido de la suma de todas las clases de cargas antes mencionadas.

**TABLA 3 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN EL PUERTO DE GUAYAQUIL
(EN TONELADAS MÉTRICAS)**

| AÑOS | TOTAL | REFRIGERADA | CONTENERIZADA | AL GRANEL SECO | AL GRANEL LÍQUIDO | CARGA GENERAL |
|------|-----------|-------------|---------------|----------------|-------------------|---------------|
| 1990 | 3.002.719 | 971.730 | | 734.443 | 42.340 | 1.254.206 |
| 1991 | 3.767.749 | 1.451.351 | | 678.878 | 85.258 | 1.552.262 |
| 1992 | 3.810.170 | 1.393.790 | | 745.812 | 60.233 | 1.610.335 |
| 1993 | 3.934.144 | 1.340.427 | | 892.104 | 152.504 | 1.549.109 |
| 1994 | 5.142.512 | 1.941.727 | | 1.086.957 | 191.423 | 1.922.405 |
| 1995 | 5.806.473 | 2.090.330 | | 1.225.166 | 156.775 | 2.334.202 |
| 1996 | 6.162.387 | 1.106.899 | | 577.733 | 99.390 | 4.378.365 |
| 1997 | 5.784.279 | | 2.328.482 | 711.117 | 133.734 | 2.610.946 |
| 1998 | 5.708.269 | | 2.903.312 | 736.628 | 37.361 | 2.030.967 |
| 1999 | 4.902.195 | | 2.899.970 | 143.031 | 10.061 | 1.849.134 |
| 2000 | 4.631.106 | | 2.641.073 | | 2.600 | 1.987.432 |

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

**TABLA 4 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN EL PUERTO DE MANTA
(EN TONELADAS MÉTRICAS)**

| AÑOS | TOTAL | REFRIGERADA | CONTENERIZADA | AL GRANEL SECO | AL GRANEL LÍQUIDO | CARGA GENERAL |
|------|---------|-------------|---------------|-------------------|----------------------|------------------|
| 1990 | 114.503 | 24.693 | | 1.000 | 3.710 | 85.100 |
| 1991 | 117.275 | 19.904 | | | 14.275 | 83.096 |
| 1992 | 181.053 | 41.920 | | | 19.377 | 119.756 |
| 1993 | 170.024 | 43.816 | | 3.053 | 16.345 | 106.810 |
| 1994 | 248.828 | 55.016 | | | 21.790 | 172.022 |
| 1995 | 341.192 | 75.916 | | 1.706 | 31.050 | 232.520 |
| 1996 | 311.706 | 63.490 | | 2.622 | 38.451 | 207.143 |
| 1997 | 343.470 | | 103.288 | 193.393 | 27.844 | 18.945 |
| 1998 | 309.668 | | 70.125 | 177.272 | 30.424 | 31.847 |
| 1999 | 282.359 | | 57.501 | 165.199 | 46.833 | 12.826 |
| 2000 | 358.272 | | 59.851 | 221.507 | 66.529 | 10.385 |

Fuente: Autoridad Portuaria de Manta

**TABLA 5 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN PUERTO BOLÍVAR
(EN TONELADAS MÉTRICAS)**

| AÑOS | TOTAL | REFRIGERADA | CONTENERIZADA | AL GRANEL SECO | AL GRANEL LÍQUIDO | CARGA GENERAL |
|------|-----------|-------------|---------------|-------------------|----------------------|------------------|
| 1990 | 1.454.760 | 1.356.634 | | | | 98.126 |
| 1991 | 1.478.554 | 1.395.676 | | | | 82.878 |
| 1992 | 1.332.820 | 1.241.682 | | | | 91.138 |
| 1993 | 1.384.794 | 1.286.720 | | | | 98.074 |
| 1994 | 1.481.863 | 1.383.237 | | | | 98.617 |
| 1995 | 1.563.541 | 1.460.350 | | | | 103.191 |
| 1996 | 1.597.972 | 1.451.363 | | | | 146.609 |
| 1997 | 1.784.009 | | 4.699 | | | 1.779.310 |
| 1998 | 1.365.373 | | 15.685 | | | 1.349.688 |
| 1999 | 1.843.833 | | 34.027 | | | 1.809.806 |
| 2000 | 1.743.288 | | 60.722 | | | 1.682.566 |

Fuente: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar

**TABLA 6 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN EL PUERTO DE ESMERALDAS
(EN TONELADAS MÉTRICAS)**

| AÑOS | TOTAL | REFRIGERADA | CONTENERIZADA | AL GRANEL SECO | AL GRANEL LÍQUIDO | CARGA GENERAL |
|-------------|--------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| 1990 | 163.778 | | | | | 163.778 |
| 1991 | 267.001 | | | | | 267.001 |
| 1992 | 408.980 | | | | | 408.980 |
| 1993 | 395.236 | | | | 419 | 394.817 |
| 1994 | 524.208 | | | | | 524.208 |
| 1995 | 656.756 | | | | | 656.756 |
| 1996 | 689.253 | 346.561 | | | | 342.692 |
| 1997 | 879.308 | | 541 | 293.966 | | 584.801 |
| 1998 | 785.691 | | 24.132 | 290.369 | | 471.190 |
| 1999 | 300.655 | | 9.745 | 279.580 | | 300.655 |
| 2000 | 817.040 | | 17.612 | 299.959 | | 499.469 |

Fuente: Autoridad Portuaria de Esmeraldas

1.5.5 NIVELES TARIFARIOS DE LAS AUTORIDADES PORTUARIAS DEL PAÍS

EL CONSEJO NACIONAL DE LA MARINA MERCANTE Y PUERTOS

Los señores Gerentes Generales de las Autoridades Portuarias de: Guayaquil, Manta, Puerto Bolívar y Esmeraldas, han solicitado la aprobación de los nuevos Niveles Tarifarios para dicha Entidad, aprobados por el Directorio de dicha Institución, mediante los cuales se produce una rebaja de las tarifas de los indicados puertos, las mismas que obedecen a las acciones que se vienen implementando dentro del proceso de las Entidades.

A continuación se dan a conocer los nuevos Niveles Tarifarios establecidos en cada una de las Autoridades Portuarias mencionadas anteriormente.

**TABLA 7 AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL
NIVELES TARIFARIOS**

| NOMENCLATURA | EN US\$/ UNIDAD | OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| I. TARIFAS GENERALES | | |
| I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO | | |
| I.1.1 Canales de acceso al Puerto Marítimo | 0.16 T.R.B. | Entrada y Salida |
| I.2 USO DE MUELLES | Mt. Eslora/Hora | |
| I.2.1 Muelles Atracaderos 1, 1A y 1B | 0,5 | |
| I.2.2 Muelles Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 | 0,5 | |
| I.3 USO DE FONDEADEROS | Mt. Eslora/Día | |
| I.3.1 Naves Operaciones Comerciales | 2 | 72 Horas Libres |
| I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales | 1 | |
| I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS | | |
| I.4.1 CARGA EMBARCADA | | |
| I.4.1.1 General | 2.50 Ton. | Peso |
| I.4.1.2 Contenedores | 25.00 TEU | |
| I.4.2 CARGA DESEMBARCADA | | |
| I.4.2.1 General | 3.00 Ton/M3 | Peso o Volumen |
| I.4.2.2 Contenedores | 40.00 TEU | |
| I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO | 50% I.4.1 Ton. o Box | Las 2 operaciones |
| I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO | 50% I.4.2 Ton. O Box | Cada operación |
| I.4.5 CONTENEDORES VACIOS | 10.00 Box | Cada operación |
| I.4.6 CARGA PELIGROSA | | más 20% T. normal |
| II. TARIFAS ESPECÍFICAS | | |
| II.1 REMOLQUE Y LANCHAS | | |
| II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores | US\$50.00 Nave | Por atraque o desatraque (a cobrarse al operador) x c/remolcador. |
| II.2 PRACTICAJE | | |
| II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos | S\$30.00 Nave | Por entrada o salida (a cobrarse al operador) |
| II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS | | |
| II.4.1 Sum. de Energía Eléctrica | más 20% KWH | sobre valor total facturado a la APG |
| II.4.2 Sum. de Agua Potable | más 20% M3 | Idem |
| II.4.3 Sum. De Telecomunicaciones | más 20% Impulso | Idem |

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

**TABLA 8 AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA
NIVELES TARIFARIOS**

| NOMENCLATURA | EN US\$/ UNIDAD | OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| I. TARIFAS GENERALES | | |
| I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO | | |
| I.1.1 Acceso al Puerto Marítimo | 0.04 T.R.B. | Entrada y Salida |
| I.2 USO DE MUELLES | Mts. Eslora/Hora | |
| I.2.1 MUELLES DE APM | | |
| I.2.1.1 Muelles de Aguas Profundas 1 y 2 | 0,3 | |
| I.2.1.2 Muelles Marginales 1, 2 y 3 | 0,05 | |
| I.3 USO DE FONDEADEROS | Mt. Eslora/Día | |
| I.3.1 Naves Operaciones Comerciales | 2 | |
| I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales | 1,5 | |
| I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS | | |
| I.4.1 CARGA EMBARCADA | | |
| I.4.1.1 General | 2.50 Ton. | Sin Facilidades |
| I.4.1.2 Graneles | 2.20 Ton. | Sin Facilidades |
| I.4.1.3 Contenedores | 25.00 TEU | Sin Facilidades |
| I.4.2 CARGA DESEMBARCADA | | |
| I.4.2.1 General | 3.80 Ton | Sin Facilidades |
| I.4.2.2 Graneles | 3.00 Ton. | Sin Facilidades |
| I.4.2.3 Contenedores | 40.00 TEU | Sin Facilidades |
| I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO | | |
| I.4.3.1 General | 1.50 Ton. | Las 2 operaciones |
| I.4.3.2 Contenedores | 15.00 TEU | Las 2 operaciones |
| I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO | | |
| I.4.4.1 General | 2.66 Ton. O M3 | Cada operación |
| I.4.4.2 Contenedores | 28.00 TEU | Cada operación |
| I.4.5 CONTENEDORES VACIOS | 13.00 Box | |
| I.4.6 CARGA PELIGROSA | | más 20% T. normal |

Fuente: Autoridad Portuaria de Manta

CONTINUACIÓN

| NOMENCLATURA | EN US\$/ UNIDAD | OBSERVACIONES |
|---------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| II. TARIFAS ESPECÍFICAS | | |
| II.1 REMOLCADORES | | |
| II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores | 100.00/ Maniobra | Por cada maniobra que realice y por carmolcador (a cobrarse al OPB). |
| II.2 PRACTICAJE | | |
| II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos | 100.00/Maniobra | Por cada maniobra que realice (a cobrarse al OPB). |
| II.3 USO ZONAS ALMACENAMIENTO | | |
| II.3.1 De 1er. Línea Abiertos Patios | 0.08 Ton/Día | La carga de importación no tendrá días libres de almacenamiento. |
| II.3.2 De 1er. Línea Cerrados Bodega | 0.12 Ton/Día | |
| II.3.5 De 2da. Línea Abiertos (Patios y Techados) | 0.08 Ton/Día | La carga de exportación contará con 3 días libres de almacenamiento. |
| II.3.6 De 2da. Línea Cerrados (Bodegas) | 0.10 Ton./Día | |
| II.3.8 Contenedores Llenos | 1.00 TEU/Día | |
| II.3.9 Contenedores Vacíos | 1.00 TEU/Día | |
| II.3.10 Movilización de Contenedores en el Puerto | 20.00 Box | |
| II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS | | |
| II.4.1 Sum. de Telecomunicaciones | más 30% Impulso | sobre valor total facturado a la APM |
| II.4.2 Sum. de Energía Eléctrica | más 30% KWH | Idem |
| II.4.3 Sum. De Agua Potable | más 30% M3 | Idem |
| II.4.4 Servicio de Lanchas Privadas | 60 | Por c/ maniobra cancela el OPB. |
| II.4.5 Equipo Abosorbente para Graneles | 55.00 Hora | |
| II.4.6 Equipo Portuario Pesado (+ 10 Ton) | 12.00 Hora | |
| II.4.7 Equipo Portuario Liviano (hasta de 10 Ton. | 65.00 Hora | |
| II.4.8 Grua Peiner (Sobre/Neumático) | 57.00 Hora | |

Fuente: Autoridad Portuaria de Manta

**TABLA 9 AUTORIDAD PORTUARIA DE PUERTO BOLÍVAR
NIVELES TARIFARIOS**

| NOMENCLATURA | EN US\$/ UNIDAD | OBSERVACIONES |
|---------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| II.2 PRACTICAJE | | |
| II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos | 60.00/Maniobra | Por cada maniobra que realice (a cobrarse al OPB). |
| II.3 USO ZONAS ALMACENAMIENTO | | |
| II.3.1 De 1er. Línea Abiertos Patios | 0.10 Ton/Día | 8 días libres. 1er mes paga 22 días; c/mes sgte. Paga 50% + |
| II.3.2 De 1er. Línea Cerrados Bodega | 0.10 Ton/Día | Idem |
| II.3.8 Contenedores Llenos | 1.00 TEU/Día | Idem |
| II.3.9 Contenedores Vacíos | 1.00 TEU/Día | Idem |
| II.3.10 Movilización de Contenedores en el Puerto | 20.00 Box | |
| II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS | | |
| II.4.1 Sum. de Telecomunicaciones | más 30% Impulso | sobre valor total facturado a la APPB |
| II.4.2 Sum. de Energía Eléctrica | más 30% KWH | Idem |
| II.4.3 Sum. De Agua Potable | 2.50 M3 | Idem |
| II.4.4 Servicio de Lanchas Privadas | 10 | Por c/ maniobra cancela el OPB. |
| II.4.5 Equipo de Contenedores S-Neumático) | 70.00 Hora | Incluído el operador |

(*) El recargo en las tarifas de "Uso de Zonas de Almacenamiento" será únicamente para las mercancías de importación.

Fuente: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar

CONTINUACIÓN

| NOMENCLATURA | EN US\$/ UNIDAD | OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| I. TARIFAS GENERALES | | |
| I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO | | |
| I.1.1 Canales de acceso al Puerto Marítimo | 0.05 T.R.B. | Entrada y Salida |
| I.2 USO DE MUELLES | Mts. Eslora/Hora | |
| I.2.1 MUELLES DE APPB | | |
| I.2.1.1 Muelles de Espigón Atracaderos 3 y 4 | 0,36 | |
| I.2.1.2 Muelles Marginales 1 y 2 | 0,42 | |
| I.2.1.3 Otors Sitios de Atraque | | Fijo mes (según I.3.1) |
| I.3 USO DE FONDEADEROS | Mt. Eslora/Día | |
| I.3.1 Naves Operaciones Comerciales | 0,95 | |
| I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales | 0,36 | |
| I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS | | |
| I.4.1 CARGA EMBARCADA | | |
| I.4.1.1 General | 2.70 Ton. | Sin Facilidades |
| I.4.1.2 Contenedores | 20 TEU | Sin Facilidades |
| I.4.2 CARGA DESEMBARCADA | | |
| I.4.2.1 General | 3.40 Ton | Sin Facilidades |
| I.4.2.2 Contenedores | 40.00 TEU | Sin Facilidades |
| I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO | 70% I.4.1 Ton. o Box | Las 2 operaciones |
| I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO | 50% I.4.2 Ton. o Box | Cada operación |
| I.4.5 CONTENEDORES VACIOS | 12.00 Box | Cada operación |
| I.4.6 CARGA PELIGROSA | | más 20% T. normal |
| II. TARIFAS ESPECÍFICAS | | |
| II.1 REMOLCADORES | | |
| II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores | 65.00/ Maniobra | Por cada maniobra que realice y por carromolcador (a cobrarse al OPB). |

Fuente: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar

**TABLA 10 AUTORIDAD PORTUARIA DE ESMERALDAS
NIVELES TARIFARIOS**

| NOMENCLATURA | EN US\$/ UNIDAD | OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| I. TARIFAS GENERALES | | |
| I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO | | |
| I.1.1 Canales de acceso al Puerto Marítimo | 0.12 T.R.B. | Entrada y Salida |
| I.2 USO DE MUELLES | Mts. Eslora/Hora | |
| I.2.1 Atracaderos Internacionales | 0,32 | |
| I.3 USO DE FONDEADEROS | Mt. Eslora/Día | |
| I.3.1 Naves Operaciones Comerciales | 1,5 | |
| I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales | 1 | |
| I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS | | |
| I.4.1 CARGA EMBARCADA | | |
| I.4.1.1 General | 2.95 Ton. | |
| I.4.1.2 Graneles | 2.18 Ton. | |
| I.4.1.3 Contenedores | 20.00 TEU | |
| I.4.2 CARGA DESEMBARCADA | | |
| I.4.2.1 General | 3.80 Ton | |
| I.4.2.2 Graneles | 2.10 Ton. | |
| I.4.2.3 Contenedores | 45.00 TEU | |
| I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO | 70% I.4.1 Ton./ Box | Las 2 operaciones |
| I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO | 100% I.4.2 Ton./ Box | Cada operación |
| I.4.5 CONTENEDORES VACIOS | 14.00 Box | Cada operación |
| I.4.6 CARGA PELIGROSA | | más 20% T. normal |
| II. TARIFAS ESPECÍFICAS | | |
| II.1 REMOLQUE Y LANCHAS | | |
| II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores | 100.00/ Maniobra | Por cada maniobra que realice y por carremolcador (a cobrarse al OPB). |
| II.2 PRACTICAJE | | |
| II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos | 150.00/Maniobra | Por cada maniobra que realice (a cobrarse al OPB). |
| II.3 USO ZONAS ALMACENAMIENTO | | |
| II.3.1 De 1er. Línea Abiertos Patios | 0.14 Ton/Día | 6 días libres; primer mes paga 24 días c/mes sgte. 20% + Idem |
| II.3.2 De 1er. Línea Cerrados Bodega | 0.18 Ton/Día | Idem |
| II.3.5 De 2da. Línea Abiertos (Patios y Techados) | 0.11 Ton/Día | Idem |
| II.3.6 De 2da. Línea Cerrados (Bodegas) | 0.15 Ton./Día | Idem |
| II.3.8 Contenedores Llenos | 1.00 TEU/Día | 6 días libres; primer mes paga 24 días c/mes sgte. 20% + Idem |
| II.3.9 Contenedores Vacíos | 1.00 TEU/Día | Idem |
| II.3.10 Movilización de Contenedores en el Puerto | 20.00 Box | |
| II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS | | |
| II.4.1 Sum. de Telecomunicaciones | más 20% Impulso | sobre valor total facturado a la APE |
| II.4.2 Sum. de Energía Eléctrica | más 30% KWH | Idem |
| II.4.3 Sum. De Agua Potable | más 30% M3 | Idem |

Fuente: Autoridad Portuaria de Esmeraldas

1.6 ANTECEDENTES DEL PUERTO DE GUAYAQUIL

Ecuador está ubicado en la parte norte de Sudamérica sobre el Océano Pacífico sobre el Ecuador, lo cual dio origen a su nombre. Comparte sus límites con la República de Colombia en el norte y con la República del Perú en el sur y las islas Galápagos que pertenecen al Ecuador, las cuales se encuentran situadas a unos 1000 km. de la costa ecuatoriana.

Desde el punto de vista geográfico, Ecuador se divide en tres zonas. Estas tres zonas tienen sus propias características en los aspectos topográficos y ambientales. La zona costera es un área plana con elevaciones de menos de 800 m. de altura. Esta zona muestra variaciones climáticas de acuerdo con la combinación del movimiento de las corrientes marinas, las características de los ríos y la velocidad y dirección de los vientos continentales. La temperatura media anual de Guayaquil, la ciudad más grande del país con aproximadamente 2,5 millones de habitantes, ubicada casi en el centro de la zona costera, es de 25,0° C. Debido a la influencia de la corriente marina fría de Humboldt, la temperatura de Guayaquil no es tan alta como las otras regiones costeras del mundo ubicadas en el Ecuador.

La zona costera que es la de nuestro interés, se define como un área plana que se extiende desde el extremo norte hasta el extremo sur del país con unos 530 km. de longitud y tiene un ancho de 20 - 200 km. Existen cuatro provincias en esta zona, las cuales se denominan: Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro de norte a sur.

El puerto de Guayaquil se encuentra localizado en la provincia de Guayas en la ciudad capital Guayaquil, de la cual recibe su nombre. Fue construido durante el periodo comprendido entre los años 1959 - 1963 (se abrió al tráfico internacional el 31 de enero de 1963) en reemplazo del

antiguo puerto fluvial de la ciudad y en abril de 1958 fue creada la Autoridad Portuaria de Guayaquil para la administración y operación del mismo.

Está localizado a 02° 16´ 51´´ de latitud sur y 79° 54´49´´ de longitud oeste, en la costa occidental de América del Sur, en un brazo de mar, el Estero Salado; a 10 km. al sur del centro comercial de la ciudad del mismo nombre.

La ubicación privilegiada del puerto constituye un incentivo para la captación de tráficos de las rutas del lejano oriente y del continente americano, especialmente los relativos a la costa del Pacífico. Asimismo, ésta resulta altamente conveniente para la concentración de cargas latinoamericanas destinadas a cruzar el canal de Panamá con destino a la costa este del continente o hacia Europa y África.

1.6.1 PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL A TRAVÉS DE SU HISTORIA

- En 1963 luego de concluida la obra a un costo de 20 millones de dólares, el Puerto Marítimo entra en servicio.
- En sus primeros años, demostró ser uno de los más eficientes en Latinoamérica sobre todo por su aspecto operativo.
- El Puerto Marítimo llegó a ser modelo de Puerto a nivel mundial por su administración, servicios y operación del mismo.

- En 1973 debido al incremento del tráfico de carga, hizo que se lleve a cargo los estudios de ampliación del puerto.
- En 1981 el Puerto Marítimo de Guayaquil, luego de su ampliación puso en servicio a sus nuevos muelles y demás facilidades.
- En 1997 comienza el proceso de concesión de servicios, por parte de su administradora la Autoridad Portuaria de Guayaquil.
- En el periodo 1995 - 1997 la Municipalidad de Guayaquil, conjuntamente con Naciones Unidas efectúan el Plan de Desarrollo Regional del sector en el que asignan un lugar en el Golfo de Guayaquil para su utilización.

1.6.2 CRITERIOS GENERALES RELACIONADOS AL PUERTO DE GUAYAQUIL

- El promedio de carga internacional por los puertos del Ecuador en los últimos diez años es de 11 millones de toneladas métricas.
- El promedio incluye las exportaciones de petróleo y sus derivados que son de 7 millones de toneladas.
- El Puerto Marítimo de Guayaquil tiene un movimiento de carga (exportaciones e importaciones) que representan el 70% del total nacional.
- Por el Puerto Marítimo de Guayaquil, en los últimos diez años se movilaron un promedio de 4 millones de toneladas métricas.

- El volumen de carga manipulada en contenedores que llega al Puerto Marítimo es del 60%.
- Los principales productos de importación que recibe el Puerto Marítimo son: trigo, productos químicos, yeso, acero automotores, etc.
- Los principales productos de exportación que salen del Puerto Marítimo son: banano, carga pesquera y agrícola, productos vegetales, etc.
- Del total de carga que ingresa al Puerto Marítimo, el 82% de ella es consumida por Guayaquil y sus alrededores.
- En cuanto a buques arribados, existe un promedio de 1600 unidades por año.
- La tasa de ocupación (tiempo que el buque permanece en Puerto) es de 0.7% de acuerdo a niveles internacionales.
- Casi el 27% de la población del Ecuador reside en la provincia del Guayas.
- El mayor mercado de la industria terciaria, esto es: comercio, finanzas y servicios, se encuentran en la provincia del Guayas.
- En los últimos años las empresas maquiladoras de la provincia del Guayas se han duplicado.
- El Puerto Marítimo de Guayaquil, a partir de la década de los 90's ha perdido tráfico internacional por el problema del canal de navegación.

- La sedimentación del canal de navegación a reducido el acceso a buques de 28 pies de calado.
- El área de reserva del Terminal Marítimo no se la puede utilizar debido a la distancia con los muelles.

1.7 DISTRIBUCIÓN FÍSICA DEL PUERTO

La superficie del terreno de la terminal portuaria (aproximadamente 250 ha) puede dividirse en cinco categorías como se indica abajo.

AREA A: Área de la Terminal de Carga General y Frutas

AREA B: Área de la Terminal de Contenedores

AREA C: Área de la Terminal de Carga al Granel

AREA D: Área de Reserva

AREA E: Área de Manglares

El Área A (aproximadamente 50 ha) fue desarrollada en 1958; el muelle marginal de aproximadamente 925 m., bodegas y galpones se ubican en esta área. La entrada principal, los edificios de administración y los talleres de mantenimiento también están ubicados en ella.

El Área B fue desarrollada en 1980 y tiene aproximadamente 30 ha. Este área es usada principalmente para el manejo de contenedores. Hay un muelle marginal de 555 m, patio de contenedores mayor que 90 ha. y tres bodegas para la carga de contenedores. La margen adyacente al muelle de aproximadamente 160 m está reservada para el futuro desarrollo.

El Área C fue desarrollada al mismo tiempo que el Área B . El área es aproximadamente de 17 ha y está conectada a un muelle de 151 m de longitud. Este área está diseñada para la manipulación de carga a granel y la operación de silos, tanques y una bodega así como el sistema de embarque y desembarque de carga al granel que ya ha sido instalado.

El Área D tiene aproximadamente 80 ha y actualmente no se encuentre completamente acondicionada para ningún uso. El edificio de archivos de la APG está ubicado en este área mientras que 3 ha. fueron arrendadas a organizaciones afines a las actividades portuarias tales como la aduana y la capitanía del puerto.

El Área E tiene aproximadamente 70 ha., la mayor parte de la cual está cubierta por manglares. El área a lo largo del camino de acceso al puerto es utilizada por los camiones que esperan para ingresar al recinto portuario.

1.7.1 ÁREA MARÍTIMA

El cauce marítimo denominado Estero Salado es utilizado como canal de acceso a la terminal portuaria. La longitud es de aproximadamente 50 millas (94 Km.) desde la boya del mar hasta los atracaderos de la APG en la terminal portuaria . Muchas corrientes fluyen hacia el Estero Salado y ambas márgenes están casi totalmente cubiertas por manglares.

El área de cuarentena está designada en un lugar a 3 millas de la terminal. Los navíos esperan aquí por cuarentena y otros procedimientos para poder ingresar al puerto así como en el caso de espera para el atraque.

La dársena localizada detrás de la Isla Trinitaria es muy tranquila. Se utilizan dos rutas, una del lado derecho y otra del lado izquierda de la isla para aproximarse al muelle.

Existe un cauce que conecta la dársena de la APG con el Río Guayas. La operación de la compuerta (esclusa) para regular la diferencia del nivel del agua entre el río, está a cargo de la APG.

El área acuática aguas abajo del puente Rafael Mendoza Avilés en el río Guayas está incluida en el área de la jurisdicción de la APG pero sólo los navíos marítimos que van a muelles privados y las pequeñas embarcaciones transitan a lo largo del río.

En el Estero Salado pueden observarse pequeñas embarcaciones pesqueras, pero su cantidad no es significativa.

Una Base Naval del Ecuador está ubicada en el margen del estero interno al oeste de la terminal portuaria. Los Buques de la Marina permanecen en la base pero la navegación de las embarcaciones comerciales que arriban o zarpan hacia o desde la terminal de la APG, no afecta las operaciones navales. En un área algo más adentro de este cauce hay un muelle privado con un calado de más de 10 m.

DISPOSICIÓN DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE LA TERMINAL

Las principales instalaciones portuarias existentes fueron construidas en 1958 y en 1980. Las instalaciones portuarias convencionales fueron construidas en 1958 mientras que una terminal de contenedores y una terminal de carga a granel fueron construidas en 1980.

La longitud total de los muelles del puerto es de aproximadamente 1.630 m. y el calado de diseño es de 10 m. para los navíos convencionales.

Existen treinta y una bodegas, cinco silos y tres tanques. El área total de las bodegas es aproximadamente de 10 ha. La capacidad de los silos y tanques es aproximadamente, 30.000 m³ en total. Algunos de las bodegas se utilizan junto con la siguiente.

Un área de aproximadamente 16 ha. se encuentra ocupada por galpones. Pero es frecuente observar que muchas de las cargas permanecen en áreas que no han sido diseñadas para almacenamiento y/o áreas de tránsito debido a las limitaciones de espacio.

La longitud total de los caminos dentro del recinto portuario es de aproximadamente 800 m. pero algunas partes de los caminos están cerradas al tránsito vehicular por razones de seguridad.

El puerto tiene dos entradas: la entrada principal conduce al área portuaria vieja y la otra entrada conduce a las terminales de contenedores y a las de carga a granel.

Existe otra entrada de uso privada ubicada en el lado este del puerto.

Los principales equipos de manipulación de carga son los siguientes: una grúa de pórtico de 40 toneladas de capacidad instalada en el terminal de contenedores, dos transportadores de contenedores, dos transportadores de contenedores (transtainer) que pueden manipular un contenedor de 40 pies de largo y de 30.5 tons. y que opera en el patio de contenedores. En la terminal de carga a granel, está instalado el equipo de carga/descarga con una capacidad de 200 tons./hora, una grúa de 75 tons. de capacidad en la superficie de descarga del muelle #2.

1.7.2 ÁREA DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

Las instalaciones portuarias y edificaciones que están ubicados en esta área del recinto portuario son las siguientes:

- 1) Muelle marginal de 925.07 m
- 2) Superficie de descarga detrás del muelle de 120.20 m. de ancho
- 3) Cinco bodegas de primera línea al lado del muelle
- 4) Veinte bodegas de segunda líneas en el lado opuesto al camino detrás de las bodegas al lado de la superficie de descarga
- 5) Cuatro bodegas para carga peligrosa.
- 6) Cuatro galpones
- 7) Galpón para cargas abandonadas
- 8) Algunos talleres de mantenimiento
- 9) Algunas edificaciones para espacio de oficinas de administración.

El muelle marginal está dividido en cinco atracaderos de 185.014 m. de longitud llamados, atracaderos N^o 2, 3, 4, 5 y 6.

Las bodegas al lado del muelle son denominadas N^o 2, 3, 4, 5 y 6, correspondiendo al número del atracadero en el frente de cada uno, así es que estas bodegas cumplen con la función de galpones de tránsito. Las bodegas N^o 3,4,5 y 6 tienen un área de 6.785 m² cada una mientras que la bodegas N^o 2 tienen un área de 4902 m² . Todas ellas son de hormigón y estructura de acero, pero parte del techo de algunas de las bodegas están destruidas.

Hay otro grupo de bodegas N^o 21, 22, 23, 24, 31, 32, 41,42, 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65 y 66. El tamaño de cada bodega oscila aproximadamente

entre 1.500 m² a 2.000 m². las áreas entre las bodegas N^o 22 y 23 y entre N^o 23 y 24 están cubiertas con un techo y utilizadas como bodegas.

Las bodegas de carga peligrosa están ubicadas en el borde norte del área portuaria. El área total de las cuatro bodegas es de 6.000 m².

El galpón N^o 700 es utilizado para almacenamiento de maquinarias y cargas pesadas. El galpón N^o 300-600 está dividido en dos bloques. Unos de ellos con aproximadamente 5.000 m² es utilizado como galpón y el otro es utilizado como área de taller de mantenimiento. Una área de 11.540 m² arrendado a una compañía privada como patio de contenedores.

Al lado de las bodegas para carga peligrosa, hay un galpón para cargas abandonadas y cargas de desperdicio . El área es de 1.632m² .

El taller principal de mantenimiento está ubicado cerca de la terminal de contenedores. El viejo taller de mantenimiento está ubicado entre las bodegas N^o 61 y 52 y el patio de mantenimiento de las boyas está ubicada al lado del área de las bodegas de carga peligrosa.

Hay algunos edificios de administración en esta área. Las oficinas principales, un comedor y un hospital etc., están ubicados fuera y dentro del recinto cerca de la entrada principal. Algunos edificios de administración están ubicados en el área de la terminal de contenedores y de la terminal de carga a granel.

1.7.3 TERMINAL DE CONTENEDORES

En el área de la terminal de contenedores, se han construido o instalado las siguientes instalaciones y equipos.

- 1) Muelle marginal de 555 m.
- 2) Superficie de descarga detrás del muelle de 30.20 m de ancho
- 3) Número de atracaderos : 3
- 4) Grúa de pórtico con 40t de capacidad
- 5) Patio de contenedores de 63.069 m²
- 6) Módulos de almacenamiento de contenedores: 4 para 7.500 TEUS
- 7) Dos estaciones de carga de contenedores de 14.400 m² cada una
- 8) Bodegas de consolidación y desconsolidación de mercaderías: 3 de 7.200 m² c/u .
- 9) Dos transportadores de contenedores (transtainers de 30.5t de capacidad).

El muelle esta dividido en tres atracaderos de 185 m. de longitud: N^o 1, 1A y 1B . El calado de diseño es de 11,00 m.

La estructura del muelle es de pilotes de hormigón armado similares a los atracaderos del viejo puerto. Algunas partes de la piedra del bordillo están rotas y se encuentran en reparación.

Al ancho de la superficie de descarga es de 30.2 m. y los rieles tienen una trocha de 15.25 m están instalados a través de la longitud total del muelle. Sobre estos rieles se ha instalado una grúa de pórtico con capacidad de 40t y un alcance de 36m .

El patio de contenedores puede acomodar 6750 cajas de contenedores de 20 pies al mismo tiempo. Generalmente se están apilando 3 cajas de

contenedores. El pavimento de algunas partes del patio no está en tan buenas condiciones para el trabajo de manipulación de contenedores y se han planificado los trabajos de reparación.

El patio de contenedores frigoríficos está ubicado en este área. La capacidad de ese patio es para 30 contenedores frigoríficos . El patio se usa en su totalidad y no admite una permanencia mayor de días.

Las dos estaciones de carga de contenedores están detrás del patio de contenedores. Las dimensiones de las dos son iguales y cada una tiene ocho puertas para la transferencia de carga.

La bodega de carga general está ubicada al lado del patio de contenedores. Debido a su proximidad, la bodega es utilizada en su mayor parte para carga de contenedores.

Detrás del edificio de las oficinas de la APG, hay un espacio abierto de aproximadamente 4.000 m² que es utilizado como patio de almacenamiento de contenedores . Algunas partes de este área no están especificadas para un determinado uso del terreno. Por otra parte, existen muchos contenedores dispersos en el espacio abierto de esta área.

1.7.4 TERMINAL DE CARGA AL GRANEL

Las siguientes instalaciones están ubicadas en el área de la terminal de carga a granel.

- 1) Muelle de 151 m. conectado con un puente
- 2) Grúa para carga /descarga
- 3) Tres silos con capacidad de 6.000 m³
- 4) Dos silos pequeños con capacidad de 450 m³
- 5) Bodegas para azúcar con un área de 4.692 m²

Estas instalaciones se planificaron para la manipulación de carga a granel de importación tales como: cebada, maíz, soja y sorgo además para la exportación de azúcar.

La estructura del muelle es de pilotes de hormigón armado y su ancho y profundidad son de 15,30 m. y 10,00 m. respectivamente. Este muelle está conectado a tierra mediante un puente de 20,30 m. de longitud.

La capacidad de la grúa que se encuentra en esta terminal es de 50 toneladas . El sistema de manipulación de carga tiene una capacidad de 200 tons./hora para la descarga del grano y para el embarque del azúcar. La capacidad anual de manipulación está diseñada para 412.170 tons. de manipulación de cebada.

Los silos fueron preparados para el almacenamiento de granos. La capacidad total de estos silos es de aproximadamente 20.000 tons., los otros dos silos pequeños de 450 m³ cada uno, están ubicados al lado de estos silos.

Los tanques para aceite vegetal tienen una capacidad de 4.000 m³ y se ha preparado una tubería de 6 pulgadas de diámetro para descarga.

Detrás de estas instalaciones, permanece sin uso un área de más de 5 ha.

Hay una boya de amarre de 45.56 m. de longitud y de 3 m. de ancho al lado del muelle. Los remolcadores y las lanchas para los prácticos están amarrados en esta boya.

1.7.5 CAMINOS Y ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO

Una vía de acceso de 60 m. de ancho conduce a las entradas del terreno portuario de la APG. Diferentes clases de vehículo tanto particulares de carga y transporte transitan por la entrada principal. Otra entrada conectada al patio de contenedores es utilizada principalmente por los camiones de carga de contenedores.

Las áreas de estacionamiento están construidas fuera de las puertas. Una cerca de la entrada principal con un área aproximada de 3.600 m² pero muchos camiones esperan entrar al recinto portuario fuera del área de estacionamiento debido a la falta de capacidad.

Frecuentemente sucede que la carga y la cajas de contenedores son embarcadas o descargadas desde o hacia las naves y colocadas en el camino por lo que muchos vehículos se estacionan en estos caminos del área del puerto.

1.7.6 INSTALACIONES PRIVADAS

Algunos muelles privados están ubicados en el área controlada por la APG. Cuando el sector privado tienen un plan de construir o mejorar las instalaciones, es necesario obtener la aprobación de la DIGMER.

En el caso de que la nave llegue al muelle privado, el práctico de la APG, deberá estar a bordo . El remolcador de la APG también dará la asistencia para el atraque si fuese necesario.

La manipulación de la carga en estos muelles privadas así como las estadísticas de manipulación son enviadas a la APG; la misma que se encarga de procesar la información y entregarla a la DIGMER junto con los datos de la carga movilizada a través de los atracaderos de la APG.

Los muelles privados de la Industrial Molinera, Molinos del Ecuador, La Favorita, Timsa, Sipresa Ecuagran y Gangel están ubicados a lo largo del río Guayas mientras que Fertisa está localizado en el Estero Salado.

Hay otros pequeños muelles privados a lo largo del río Guayas que son utilizados para transporte doméstico, transporte de pasajeros al otro lado del río, navegación a lo largo del río, transporte de cargas pequeñas a la islas Galápagos, etc.

CAPÍTULO 2: SITUACIÓN ACTUAL DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

2.1 HISTORIA

Desde los inicios de la edad moderna, Guayaquil se ha destacado como una ciudad portuaria importante ubicada en la mitad del camino del Océano Pacífico, a lo largo de la costa de Sudamérica. Las rutas navieras conectan a Guayaquil con Panamá y Nicaragua al Norte y con el Callao y Santiago de Chile al Sur. En el siglo XVIII, Guayaquil, jugó un importante rol como puesto de abastecimiento para los astilleros de Callao. A fines del siglo XIX, fortaleció su posición como primer puerto del país con un crecimiento de las exportaciones de cacao.

El Puerto de Guayaquil fue construido durante el periodo entre los años 1959 - 1963, abriéndose al tráfico internacional el 31 de enero de 1963. Anteriormente, Guayaquil había ido dejando de ser accesible a la navegación internacional debido a las crecientes dificultades que ofrecía el río y el calado cada vez mayor de los buques de tráfico internacional.

En 1941, varias líneas de navegación dejaron de llegar a Guayaquil y recalaron en la isla Puná; en 1942, el gobierno tuvo que autorizar esta recalada en Puná de los buques con calado de 23,5 o más. Desde la mencionada isla, la carga y los pasajeros eran trasladados a Guayaquil, en barcazas y pequeña embarcaciones.

En 1946 el gobierno declaró "de imperiosa necesidad" el dragado del río Guayas y la construcción del puerto en un lugar enteramente accesible a la navegación .

Un estudio sobre la ubicación del nuevo puerto se realizó en 1951. Como resultado del estudio, se recomendó la construcción del puerto sobre las márgenes del Estero Salado.

En Abril de 1958 fue creada la Autoridad Portuaria de Guayaquil para la administración y operación del puerto, la cual operaba de acuerdo con la Ley del Régimen Administrativo Portuario.

El Área A denominada como el área de la Terminal de Carga General y Frutas (aproximadamente 50 ha.) fue desarrollada en 1958; el muelle marginal de aproximadamente 925 m., bodegas y galpones se ubican en esta área. La entrada principal, los edificios de administración y los talleres de mantenimiento también están ubicados en esta área.

A finales de la década de los 70s, con el rápido incremento de la carga de importación así como el progreso de contenerización del mundo, se construyó una nueva terminal. La nueva terminal para contenedores y manejo de carga al granel se habilitó en 1980.

2.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

2.2.1 AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL

Mediante Decreto Ejecutivo número 15 publicado en el Registro Oficial número 486 del 12 de abril de 1958 se creó la **Autoridad Portuaria de Guayaquil** con la finalidad de planificar, financiar, ejecutar, las operaciones, los servicios y las facilidades, tanto en el Puerto de Guayaquil existente como en Puerto Nuevo y de todas las obras portuarias que se construyeron en su jurisdicción.

Autoridad Portuaria de Guayaquil se constituyó como una entidad autónoma dedicada a usar y asignar el uso de los servicios de las facilidades portuarias; coordinar las operaciones marítimo - comerciales y el movimiento y almacenaje de carga y determinar los lugares y espacios que ésta deba permanecer; controlar y supervigilar dentro de su jurisdicción, la navegación y proveer a las naves del servicio de prácticos y pilotos especializados.

Así mismo, mediante Decreto Ejecutivo número 1373 del 24 de octubre de 1966, publicado en el Registro Oficial 149 del 27 de octubre de 1966 se creó la Autoridad Portuaria de Manta; y, mediante Decreto Ejecutivo número 827 del 3 de agosto de 1966, publicado en el Registro Oficial 91 del 4 de agosto de 1966 se creó la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar. A éstas se sumaron luego las Autoridades del puerto de San Lorenzo y el Terminal Petrolero de Balao entre otras instalaciones portuarias.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el puerto de Guayaquil se encuentra dividido en tres sectores básicamente: la Terminal de Carga General y Frutas también conocida como el Área de Frutas y

Multipropósito, la Terminal de Contenedores y la Terminal Granelera. Con el propósito de mejorar de manera sustancial el servicio a las líneas navieras, importadores y exportadores, la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG), basada en la Ley de Modernización del Estado y sus reglamentos, convocó a licitación para el concesionamiento de áreas de patios y bodegas.

En Marzo de 1997, los servicios de manejo de mercadería y bodegaje del Puerto Marítimo de Guayaquil fueron transferidos del sector público al sector privado mediante una concesión de permisos hasta cinco años a varios operadores de módulos.

La privatización permitió la liquidación del monopolio de los estibadores del puerto en noviembre de 1998 y dio origen al inicio de obras en las instalaciones portuarias por parte de los permisionarios.

Sin embargo la Autoridad Portuaria de Guayaquil supervisa las actividades ejecutadas por los operadores de módulos u operadores portuarios, para garantizar a los clientes que utilizan las instalaciones del puerto, servicios de acuerdo a sus exigencias y necesidades. Por esta razón consideramos importante dar a conocer la estructura funcional de este organismo, para lo cual se presenta el organigrama de la institución en el Anexo I y la explicación del mismo a continuación:

La Autoridad Portuaria de Guayaquil cuenta con la siguiente estructura funcional:

- Directorio
- Gerencia
- Departamentos
- Divisiones
- Secciones

Lo anterior es de acuerdo con la distribución orgánica vigente autorizada por la DIGMER.

La organización de Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) fue reformada el 8 de noviembre de 1993, suprimiendo 3 departamentos, 7 secciones e integrando 4 secciones en 2 secciones. En la actualidad, está examinándose el plan de modernización de la APG por la Unidad Coordinadora y Ejecutora del Plan de Modernización de Puertos, (UNCEMP). UNCEMP, está bajo el control de DIGMER y asiste a la APG. De acuerdo con los datos de UNCEMP, las operaciones de la división de información serán transferidas al sector privado y se suprimirá esta división.

- La Junta Directiva supervisa a la Autoridad Portuaria y está integrada por los siguientes miembros:
 - Presidente de la entidad: designado por el Señor Presidente de la República.
 - Capitán del Puerto: sustituye al Presidente en el caso de ausencia.
 - Representante del Ministerio de Finanzas y Crédito Público.
 - Representante del Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca.

- Representante del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
 - Dos delegados de los usuarios designados por la Cámara de Comercio e Industrias.
- Las funciones y responsabilidades de la Junta Directiva son las siguientes:
 - Presentar a DIGMER el informe anual de actividades.
 - Recomendar al DIGMER el candidato de una terna para Gerente General.
 - Designar al Jefe de Departamento entre los candidatos propuestos por el Gerente General.
 - Aprobar el reglamento de servicio portuario presentado por el Gerente General.
 - Aprobar el balance de cuentas y otros informes.
 - Aprobar la operación del puerto, autorizado por el Gerente General.
 - El Directorio celebrará una reunión por lo menos dos veces por mes (sesiones extras si fuere necesario), con la presencia de por lo menos cuatro de los miembros y se requiere la mayoría de los votos para la decisión. El Gerente General debe asistir a la sesiones. Se enviará un resumen de dichas reuniones al DIGMER en un plazo no mayor a quince días después de la reunión. El Directorio además contará con los departamentos de: Coordinación y Auditoría Interna.
 - El Director de Coordinación está a cargo de la coordinación de las relaciones entre el Gerente General y los Miembros de la Junta.
 - El Auditor Interno es un asesor calificado y es nombrado por el Inspector Nacional del Gobierno. Sus principales funciones consisten en examinar la condición financiera y eficiencia de la administración

portuaria, y de sugerir mejoras. También evalúa el estado de las propiedades y verifica la situación del movimiento de caja a través del informe mensual. El Auditor Interno informa a la Junta Directiva de todos los aspectos que afectan el desarrollo del puerto o los intereses del puerto.

- La Gerencia se encuentra estructurada de la siguiente manera: como área principal la Gerencia General y como auxiliares: Asesoría Jurídica, Control de Gestión, Ingeniería de Procesos, Seguridad Física, Secretaría General y Atención al Usuario.

- El Gerente General, el ejecutivo de mayor jerarquía, es nombrado por DIGMER entre tres candidatos nominados por la Junta Directiva de la APG. El administrará los asuntos de la APG de acuerdo con la Ley Administrativa de Puertos y las políticas establecidas por la Junta Directiva. Las funciones principales del Gerente General son las siguientes:
 - Presentar a la Junta Directiva, la información pertinente, tal como el presupuesto, etc., de acuerdo con la ley y reglamentos o a solicitud de los Directores.
 - Elaborar los Planes de Desarrollo del puerto de acuerdo con la política de la Junta Directiva.
 - Aprobar los estudios sobre la operación del puerto y las inversiones necesarias para conducir las actividades portuarias siempre y cuando su costo sea menor que 8 dólares.
 - Aprobar y transferir al personal sobre la base de la Ley Laboral y otras leyes pertinentes.

- El Secretario General está a cargo de crear un buen ambiente de trabajo de manera que el Gerente General pueda cumplir sus

actividades. Cuando el Gerente General está presente en una reunión de directorio, tendrá a su cargo la elaboración del acta de la reunión, los informes para los Directores y de reunir los documentos solicitados por el Presidente de la Entidad.

- En cuanto a los departamentos que funcionan dentro de la Autoridad Portuaria de Guayaquil, podemos citar: Departamento de Operaciones, Ingeniería, Administración y Finanzas.
- El Departamento de Operaciones está a cargo de la asignación de los atracaderos, manipulación de carga, almacenamiento de las cargas, ya sea en bodega o en los patios, la operación de los equipos para la manipulación de las cargas, etc.
- El Departamento de Ingeniería es responsable de la planificación portuaria, mantenimiento, reparación y mejoramiento de las instalaciones portuarias y similares.
- El Departamento Administrativo es responsable de los asuntos generales e información requerida por la gerencia. Existe una central de computación en este departamento.
- El Departamento de Finanzas es responsable de los asuntos financieros como los ingresos y egresos, presupuesto, propiedades y estadísticas.
- El Departamento de Operaciones tiene una única división que es la de Terminales.

- Ingeniería también presenta una sola división: Infraestructura, la cual cuenta con dos secciones que son: Construcciones y Mantenimiento a las Instalaciones.
- El departamento de Administración está compuesto por tres divisiones: Recursos Humanos, la cual a su vez tiene la sección de Personal; la segunda división es Servicios Generales integrada por cuatro secciones: Seguros, Adquisiciones, Servicios Varios y Bodega y Suministros; finalmente la división de Protección Ambiental y Seguridad Industrial.
- Finanzas contiene dos divisiones: Control y Análisis Financiero, la cual a su vez que cuenta con cuatro secciones de importancia que son: Facturación, Presupuesto, Contabilidad e Inventario; la segunda división es la Tesorería que no presenta ninguna sección adicional.

2.2.2 TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

En el segundo organigrama que se muestra en el Anexo II, podemos apreciar los nombres de los Operadores Portuarios que se encuentran ubicados dentro de la Terminal de Carga General y Frutas, bajo la supervisión y control de la Autoridad Portuaria de Guayaquil. El orden en que han sido ubicados dentro del organigrama los Operadores Portuarios no implica un mayor o menor nivel de importancia de sus actividades.

En lo concerniente a la Autoridad Portuaria de Guayaquil, todos sus aspectos más importantes ya han sido mencionados y explicados en los puntos anteriores.

En cuanto a los Operadores Portuarios u Operadores de Módulos se puede señalar que también se los conoce como Permisionarios debido al proceso de concesión que se llevó a cabo y que les permitirá trabajar dentro de esta modalidad hasta el año 2002.

La principal labor que les ha sido encomendada a los Permisionarios por parte de la Autoridad Portuaria de Guayaquil es la recepción, despacho y almacenamiento en los módulos asignados a cada uno de ellos, adicionalmente, se encargan de la custodia e integridad de la carga.

De los ocho Operadores Portuarios que se encuentran ubicados dentro de la Terminal de Carga General y Frutas se dará a conocer una breve información de tres de los más importantes, ya que todos realizan básicamente las mismas actividades.

ARETINA: Está entre las empresas pioneras en el servicio de almacenamiento dentro del Puerto de Guayaquil, su desarrollo como

Operador Portuario no sólo lo ha alcanzado por el gran volumen de carga que maneja, sino por la calidad de servicio que ofrece.

AGMARESA: Creada en 1988 tiene como principales objetivos: servicio de operación de buques, almacenamiento de contenedores con fruta y control de su temperatura y el mantenimiento y reparación de contenedores.

TRANSAGENT: Ofrece un servicio ágil, eficaz y completo, su mayor inversión ha sido en equipos de alta tecnología como: porta contenedores del tipo reach stackers, travelifts y top loaders, además cuenta con más de 300 enchufes de energía eléctrica para contenedores refrigeradores y ha realizado obras de pavimentación en las instalaciones de la Autoridad Portuaria.

En términos generales el objetivo de los Permisionarios es tecnificar y dinamizar con transparencia y claridad las operaciones que llevan a cabo. A través de las inversiones se ha conseguido agilizar considerablemente la operación en las naves, mediante la prestación de un servicio ágil y oportuno en menor tiempo de lo que lo realizaba el sector público, evitando de esta manera congestionamiento de naves en el puerto y brindando un mejor servicio a los clientes.

El cobro de los servicios se realiza de acuerdo a tarifas publicadas y para garantizar transparencia y claridad, los trámites se los realizan por escrito con sus respectivos comprobantes.

Con relación al monopolio que mantuvo estancado al Puerto de Guayaquil durante tantos años, la privatización y el sistema de Permisionarios en manos de varios operadores de módulos permite una sana competencia entre ellos, que trae como consecuencia un constante mejoramiento en el

servicio, la continua renovación de equipos, el permanente entrenamiento de personal y aporte de tecnología, beneficiando directamente al usuario y contribuyendo de manera directa a mejorar la imagen del sector portuario ecuatoriano.

2.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA: NÚMERO DE NAVES CARGA MOVILIZADA Y NÚMERO DE HORAS

En este apartado se procederá a dar a conocer la evolución histórica que se ha presentado dentro del Puerto Marítimo de Guayaquil en tres aspectos de importancia: naves por muelle, toneladas movilizadas por muelle y número de horas de estadía también en cada uno de los muelles.

Inicialmente se presentará esta información de manera global para todos los muelles que pertenecen al Puerto de Guayaquil y posteriormente se dará a conocer la misma información pero de forma particular para la Terminal de Carga General y Frutas, además en los Anexos: III, IV, V, VI, VII y VIII se muestra gráficamente esta información.

2.3.1 INFORMACIÓN DE TODOS LOS MUELLES DEL PUERTO

En el primer cuadro que se detalla a continuación se puede observar el número de naves que han arribado a cada uno de los muelles del Puerto Marítimo de Guayaquil durante el periodo 1990-2000, excluyendo el año 1996 ya que debido al proceso de reestructuración dentro de la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) ocurrido durante el año mencionado, esta información no se encuentra disponible en el Sistema Estadístico Portuario.

Realizando un análisis por muelle se puede observar que el muelle con el mayor número de naves durante el periodo de diez años es el # 7 o 1A con 3093, seguido del # 8 o 1B con 2469, luego el # 1 con 2362, el # 2 con un total de 1988, el # 5 con 1852, el # 4 con 1814, el # 3 con 1735, como penúltimo el # 6 con 1562 y finalmente el muelle # 9 o 1D con un total de 500 naves.

Si revisamos la información por años podemos establecer que desde 1990 hasta 1995 se produjo un incremento en el número de naves arribadas, luego en 1997 se produce una disminución inmediatamente en 1998 se recupera, en 1999 vuelve a caer y finalmente en el año 2000 se incrementa alcanzando 1513 naves. El número de naves arribadas a los nueve muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 totalizó 17375.

TABLA 11 MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES APG

| AÑOS | MUELLES | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1A | 1B | 1D | |
| 1988 | 215 | 92 | 81 | 104 | 142 | 103 | 154 | 111 | 24 | 1026 |
| 1989 | 226 | 82 | 90 | 100 | 123 | 99 | 202 | 98 | 15 | 1035 |
| 1990 | 218 | 133 | 118 | 128 | 131 | 119 | 197 | 118 | 20 | 1182 |
| 1991 | 228 | 132 | 141 | 138 | 153 | 149 | 217 | 138 | 65 | 1361 |
| 1992 | 223 | 147 | 164 | 136 | 143 | 159 | 204 | 174 | 52 | 1402 |
| 1993 | 250 | 145 | 149 | 165 | 148 | 144 | 241 | 162 | 60 | 1464 |
| 1994 | 207 | 213 | 215 | 197 | 185 | 166 | 243 | 189 | 75 | 1690 |
| 1995 | 155 | 231 | 190 | 178 | 160 | 162 | 301 | 248 | 80 | 1705 |
| 1997 | 146 | 259 | 120 | 151 | 142 | 129 | 342 | 356 | 49 | 1694 |
| 1998 | 189 | 199 | 170 | 181 | 210 | 131 | 365 | 342 | 42 | 1829 |
| 1999 | 178 | 176 | 155 | 169 | 153 | 95 | 280 | 250 | 18 | 1474 |
| 2000 | 127 | 179 | 142 | 167 | 162 | 106 | 347 | 283 | 0 | 1513 |
| TOTAL | 2362 | 1988 | 1735 | 1814 | 1852 | 1562 | 3093 | 2469 | 500 | |

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG)

El segundo cuadro detalla las toneladas métricas movilizadas en cada uno de los muelles del Puerto Marítimo de Guayaquil durante el periodo 1990-2000 (excepto 1996). Analizando las cifras por muelle se puede observar que el muelle con la mayor cantidad de toneladas durante el periodo mencionado es el # 7 o 1A con 6387488, seguido del # 1 con 6103183, luego el # 8 o 1B con 6066162, el # 2 con un total de 5349608, el # 4 con 4164282, el # 5 con 4102144, el # 3 con 3834567, como penúltimo el # 6 con 3683280 y finalmente el muelle # 9 o 1D con un total de 3354523 toneladas métricas.

Si revisamos la información por años podemos establecer que en 1990 las toneladas movilizadas fueron 2368992 en los 9 muelles, luego en 1991 se produce una disminución pero posteriormente entre 1992 y 1998 se presenta un periodo de crecimiento del total de toneladas, en 1999 al igual que en el año 2000 disminuyen las cifras situándose en 4631106 toneladas métricas. El total de toneladas métricas movilizadas en los

nueve muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 43045238.

**TABLA 12 MOVIMIENTO DE CARGA EN MUELLES APG
(EN MILES DE TONELADAS MÉTRICAS)**

| AÑOS | MUELLES | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1A | 1B | 1D | |
| 1990 | 372 | 234 | 228 | 230 | 225 | 176 | 369 | 332 | 204 | 2.369 |
| 1991 | 494 | 398 | 292 | 300 | 280 | 276 | 467 | 309 | 320 | 3.138 |
| 1992 | 361 | 337 | 351 | 423 | 282 | 303 | 408 | 426 | 266 | 3.157 |
| 1993 | 424 | 413 | 366 | 294 | 282 | 283 | 376 | 517 | 375 | 3.331 |
| 1994 | 618 | 497 | 486 | 388 | 399 | 460 | 558 | 645 | 483 | 4.536 |
| 1995 | 806 | 781 | 453 | 489 | 477 | 478 | 625 | 711 | 748 | 5.568 |
| 1997 | 777 | 848 | 347 | 518 | 577 | 607 | 829 | 774 | 429 | 5.705 |
| 1998 | 949 | 533 | 451 | 533 | 640 | 543 | 839 | 822 | 398 | 5.708 |
| 1999 | 910 | 669 | 451 | 476 | 455 | 275 | 789 | 745 | 131 | 4.902 |
| 2000 | 391 | 641 | 410 | 513 | 483 | 282 | 1.127 | 785 | - | 4.631 |
| TOTAL | 6.103 | 5.350 | 3.835 | 4.164 | 4.102 | 3.683 | 6.387 | 6.066 | 3.355 | |

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

En el cuadro que se detalla a continuación, con información global del puerto, se puede observar el número de horas de estadía en cada uno de los muelles del Puerto, durante el periodo ya mencionado anteriormente. Un análisis considerando la información por muelle permite determinar que el que tiene el mayor número de horas de estadía durante el periodo de diez años es el # 2 con 90307.38, seguido del # 4 con 82672.43, luego el # 5 con 77704.39, el # 1 con un total de 76350.48, el # 3 con 76072.18, el # 6 con 75092.17, el # 8 o 1B con 71652.78, como penúltimo el # 7 o 1A con 71477.57 y finalmente el muelle # 9 o 1D con un total de 55066.96 horas de estadía.

Finalmente efectuando un análisis por años podemos establecer que en 1990 el número de horas de estadía fue de 46162, luego en 1991 y 1992 se produce un incremento en el número de horas. Durante 1993 se produce una ligera disminución pero inmediatamente en 1994 se vuelve a incrementar. En el periodo comprendido entre 1995 y 1999 el número de horas de estadía de las naves vuelve a disminuir. En el último año analizado, el 2000 se vuelve a presentar un incremento, ubicando al

número de horas de estadía del total de los muelles en 51206.96. El número de horas de estadía de las naves arribadas a los nueve muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 676396.3.

TABLA 13 NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES APG

| AÑOS | MUELLES | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1A | 1B | 1D | |
| 1988 | 5.913 | 5.745 | 4.849 | 5.899 | 5.711 | 5.249 | 5.766 | 5.776 | 3.147 | 48.055 |
| 1989 | 4.923 | 6.177 | 5.281 | 5.916 | 4.953 | 4.776 | 5.312 | 5.351 | 2.937 | 45.626 |
| 1990 | 4.832 | 5.830 | 5.743 | 6.169 | 4.843 | 4.303 | 5.310 | 5.827 | 3.305 | 46.162 |
| 1991 | 6.927 | 7.537 | 7.185 | 7.908 | 7.430 | 7.822 | 6.849 | 6.281 | 5.629 | 63.568 |
| 1992 | 7.079 | 7.149 | 7.261 | 6.838 | 7.103 | 9.385 | 6.560 | 7.317 | 7.262 | 65.954 |
| 1993 | 6.206 | 6.205 | 6.289 | 6.233 | 6.961 | 6.383 | 5.999 | 6.613 | 5.964 | 56.853 |
| 1994 | 7.125 | 8.302 | 8.228 | 7.576 | 7.710 | 7.478 | 6.866 | 7.156 | 6.293 | 66.734 |
| 1995 | 7.468 | 9.687 | 6.653 | 7.609 | 6.781 | 6.890 | 6.817 | 6.819 | 7.037 | 65.761 |
| 1997 | 7.431 | 10.504 | 4.854 | 6.939 | 7.419 | 6.824 | 6.102 | 5.903 | 5.533 | 61.512 |
| 1998 | 6.816 | 7.793 | 6.683 | 7.367 | 7.200 | 6.422 | 5.947 | 5.783 | 6.569 | 60.581 |
| 1999 | 5.683 | 7.355 | 6.606 | 6.200 | 5.267 | 3.692 | 4.341 | 3.848 | 1.391 | 44.383 |
| 2000 | 5.946 | 8.022 | 6.439 | 8.018 | 6.326 | 5.868 | 5.608 | 4.979 | - | 51.207 |
| TOTAL | 76.350 | 90.307 | 76.072 | 82.672 | 77.704 | 75.092 | 71.478 | 71.653 | 55.067 | |

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

2.3.2 INFORMACIÓN DE LOS MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

El análisis que se llevará a cabo a continuación corresponde a los muelles # 2, 3, 4, 5 y 6, ya que estos son los corresponden a la terminal mencionada; análisis que se centrará igualmente en tres puntos de importancia, que son: naves arribadas, toneladas métricas de carga movilizadas y número de horas de estadía. Esta información será chequeada tanto por muelles como por años dentro de un periodo de diez años comprendidos entre 1990 y el año 2000. Diez años ya que 1996 no está siendo considerado debido a la explicación ya mencionada

anteriormente cuando se analizó la información para la totalidad de los muelles.

En el primer cuadro que se detalla a continuación se puede observar el número de naves que han arribado a cada uno de los muelles antes mencionados. Analizando las cifras por muelle se puede observar que el muelle con el mayor número de naves durante el periodo de diez años es el # 2 con 1988, seguido del # 5 con 1852, luego el # 4 con 1814, como penúltimo el # 3 con 1735 y finalmente el muelle # 6 con un total de 1562 naves.

Si revisamos la información por años podemos establecer que en 1990 arribaron 629 naves, luego podemos notar que desde 1991 hasta 1994 se produce un incremento en el número de naves arribadas llegando esta cifra a 976, luego en 1995 disminuye ligeramente a 921 naves, en 1997 arriban 801, en el siguiente año 1998 se produce un incremento totalizando 891 naves, en 1999 se presenta una drástica caída a 748 naves y finalmente en el año 2000 se incrementa alcanzando 756 naves. El número de naves arribadas a los cinco muelles de la terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 8951.

**TABLA 14 MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES DE LA
TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| AÑOS | MUELLES | | | | | TOTAL |
|--------------|---------|------|------|------|------|-------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1988 | 92 | 81 | 104 | 142 | 103 | 522 |
| 1989 | 82 | 90 | 100 | 123 | 99 | 494 |
| 1990 | 133 | 118 | 128 | 131 | 119 | 629 |
| 1991 | 132 | 141 | 138 | 153 | 149 | 713 |
| 1992 | 147 | 164 | 136 | 143 | 159 | 749 |
| 1993 | 145 | 149 | 165 | 148 | 144 | 751 |
| 1994 | 213 | 215 | 197 | 185 | 166 | 976 |
| 1995 | 231 | 190 | 178 | 160 | 162 | 921 |
| 1997 | 259 | 120 | 151 | 142 | 129 | 801 |
| 1998 | 199 | 170 | 181 | 210 | 131 | 891 |
| 1999 | 176 | 155 | 169 | 153 | 95 | 748 |
| 2000 | 179 | 142 | 167 | 162 | 106 | 756 |
| TOTAL | 1988 | 1735 | 1814 | 1852 | 1562 | |

Fuente: APG

El segundo cuadro detalla las toneladas métricas de carga movilizadas en cada uno de los muelles de la Vieja Terminal del Puerto Marítimo de Guayaquil durante el periodo 1990-2000 (Excepto 1996). Analizando las cifras por muelle se puede observar que el muelle con la mayor cantidad de toneladas durante el periodo mencionado es el # 2 con 5349608, seguido del # 4 con 4164282, en tercer lugar el # 5 con 4102144, como penúltimo el # 3 con 3834567 y finalmente el muelle # 6 con un total de 3354523 toneladas métricas.

La información por años nos permite señalar que en 1990 las toneladas movilizadas fueron 1093022 en los 5 muelles, luego en 1991 y 1992 se produce un aumento de la carga movilizada pero posteriormente se produce una disminución de las toneladas ubicándose en 1637897, en 1994 se presenta una recuperación significativa totalizándose 2230846, durante 1995 y 1997 se mantiene el incremento pero finalmente desde 1998 hasta el año 2000 nuevamente cae el total de toneladas movilizadas

llegando a 2328263 en el último año mencionado. El total de toneladas métricas movilizadas en los cinco muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 21133882.

TABLA 15 MOVIMIENTO DE CARGA POR MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS | MUELLES | | | | | TOTAL |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1990 | 234.266 | 227.736 | 230.218 | 225.162 | 175.640 | 1.093.022 |
| 1991 | 397.841 | 292.483 | 300.217 | 280.457 | 276.018 | 1.547.016 |
| 1992 | 337.087 | 350.553 | 422.789 | 282.083 | 303.157 | 1.695.669 |
| 1993 | 413.111 | 366.066 | 293.892 | 282.321 | 282.507 | 1.637.897 |
| 1994 | 496.822 | 486.166 | 388.154 | 399.343 | 460.361 | 2.230.846 |
| 1995 | 780.643 | 452.920 | 489.057 | 477.196 | 478.475 | 2.678.291 |
| 1997 | 847.512 | 347.020 | 517.904 | 577.143 | 607.238 | 2.896.817 |
| 1998 | 532.512 | 451.469 | 532.532 | 640.302 | 542.660 | 2.699.475 |
| 1999 | 669.143 | 450.550 | 476.212 | 455.284 | 275.398 | 2.326.587 |
| 2000 | 640.672 | 409.605 | 513.308 | 482.853 | 281.825 | 2.328.263 |
| TOTAL | 5.349.608 | 3.834.567 | 4.164.282 | 4.102.144 | 3.683.280 | |

Fuente: APG

El último cuadro que se detalla a continuación, contiene información sobre el número de horas de estadía en cada uno de los muelles de interés, durante el periodo ya mencionado anteriormente. Un análisis considerando la información por muelle permite determinar que el que tiene el mayor número de horas de estadía durante el periodo de diez años es el # 2 con 90307.38, seguido del # 4 con 82672.43, luego el # 5 con 77704.39, como penúltimo el # 3 con 76072.18 y como último el # 6 con 75092.17 horas de estadía.

Finalmente efectuando un análisis por años podemos establecer que en 1990 el número de horas de estadía fue de 26888, luego en 1991 se produce un notable e importante incremento en el número de horas alcanzando 37882. Durante 1992 y 1993 se produce una disminución pero inmediatamente en 1994 se vuelve a recuperar. En el periodo comprendido entre 1995 y 1998 el número de horas de estadía de las

naves vuelve ha disminuir ubicándose en 35465.36. En 1999 vuelve a disminuir drásticamente a 29120.39 En el último año analizado, el 2000 se vuelve a presentar un incremento, ubicando al número de horas de estadía del total de los muelles en 34673.65. El número de horas de estadía de las naves arribadas a los cinco muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 401848.5.

TABLA 16 NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS | MUELLES | | | | | TOTAL |
|--------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1988 | 5.745 | 4.849 | 5.899 | 5.711 | 5.249 | 27.453 |
| 1989 | 6.177 | 5.281 | 5.916 | 4.953 | 4.776 | 27.103 |
| 1990 | 5.830 | 5.743 | 6.169 | 4.843 | 4.303 | 26.888 |
| 1991 | 7.537 | 7.185 | 7.908 | 7.430 | 7.822 | 37.882 |
| 1992 | 7.149 | 7.261 | 6.838 | 7.103 | 9.385 | 37.736 |
| 1993 | 6.205 | 6.289 | 6.233 | 6.961 | 6.383 | 32.071 |
| 1994 | 8.302 | 8.228 | 7.576 | 7.710 | 7.478 | 39.294 |
| 1995 | 9.687 | 6.653 | 7.609 | 6.781 | 6.890 | 37.620 |
| 1997 | 10.504 | 4.854 | 6.939 | 7.419 | 6.824 | 36.542 |
| 1998 | 7.793 | 6.683 | 7.367 | 7.200 | 6.422 | 35.465 |
| 1999 | 7.355 | 6.606 | 6.200 | 5.267 | 3.692 | 29.120 |
| 2000 | 8.022 | 6.439 | 8.018 | 6.326 | 5.868 | 34.674 |
| TOTAL | 90.307 | 76.072 | 82.672 | 77.704 | 75.092 | |

Fuente: APG

2.4 ACTIVOS FIJOS

Las instalaciones portuarias y edificaciones que están ubicados en el área de La Terminal de Carga General y Frutas son las siguientes:

1. Muelle marginal de 925.07m
2. Superficie de descarga detrás del muelle de 120.20 m de ancho
3. Cinco bodegas de primera línea al lado del muelle
4. Veinte bodegas de segunda líneas en el lado opuesto al camino detrás de las bodegas al lado de la superficie de descarga
5. Cuatro bodegas para carga peligrosa.
6. Cuatro galpones
7. Galpón para cargas abandonadas
8. Algunas talleres de mantenimiento
9. Algunas edificaciones para espacio de oficinas de administración.

El muelle marginal está dividido en cinco atracaderos de 185.014 m. de longitud llamados, atracaderos N^o: 2,3, 4, 5 y 6 donde se ha instalado una grúa con 75 toneladas de capacidad.

Las bodegas al lado del muelle son denominadas N^o 2, 3, 4, 5 y 6, correspondiendo al número del atracadero en el frente de cada uno, así es que estas bodegas cumplen con la función de galpones de tránsito. Las bodegas N^o 3,4,5 y 6 tienen un área de 6.785 m² cada una mientras que la bodegas N^o 2 tienen un área de 4902 m². Todas ellas son de hormigón y estructura de acero, pero parte del techo de algunas de las bodegas están destruidas.

Hay otro grupo de bodegas N^o 21, 22, 23, 24, 31, 32, 41,42, 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65 y 66. El tamaño de cada bodega oscila aproximadamente

entre 1.500 m² a 2.000 m². Las áreas entre las bodegas N^o 22 y 23 y entre N^o 23 y 24 están cubiertas con un techo y utilizadas como bodegas.

Las bodegas de carga peligrosa están ubicadas en el borde norte del área portuaria. El área total de las cuatro bodegas es de 6.000 m².

El galpón N^o 700 es utilizado para almacenamiento de maquinarias y cargas pesadas. El galpón N^o 300-600 está dividido en dos bloques. Unos de ellos con aproximadamente 5.000 m² es utilizado como galpón y el otro es utilizado como área de taller de mantenimiento. Una área de 11.540 m² arrendado a una compañía privada como patio de contenedores.

Al lado de las bodegas para carga peligrosa, hay un galpón para cargas abandonadas y cargas de desperdicio . El área es de 1.632 m²

El taller principal de mantenimiento está ubicado cerca de la terminal de contenedores. El viejo taller de mantenimiento está ubicado entre las bodegas N^o 61 y 52 y el patio de mantenimiento de las boyas está ubicada al lado del área de las bodegas de carga peligrosa.

Hay algunos edificios de administración en esta área. Las oficinas principales, un comedor y un hospital etc. están ubicados fuera y dentro del recinto cerca de la entrada principal. Algunos edificios de administración están ubicados en el área de la terminal de contenedores y de la terminal de carga al granel.

2.5 DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRECIOS DE LOS SERVICIOS

REGLAMENTO DE SERVICIOS PORTUARIOS PARA LOS PUERTOS COMERCIALES ESTATALES DEL ECUADOR

2.5.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Por el presente reglamento se establecen las normas y condiciones específicas para la prestación de Servicios Portuarios en los Puertos Comerciales Estatales del Ecuador, tanto por las entidades del sector público, en forma directa o por delegación a la iniciativa privada, como por las personas naturales o jurídicas del sector privado; y también las relacionadas con las concesiones de zonas e instalaciones portuarias y demás modalidades de delegación a la iniciativa privada de este sector.

2.5.2 DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

2.5.2.1 DEFINICIÓN

Son las actividades marítimas y, o terrestres de prestación pública, privada o mixta, que se desarrollan en la jurisdicción de las Autoridades Portuarias, que en adelante se denominarán AP, por las personas jurídicas autorizadas al efecto.

Los servicios portuarios en sus diferentes fases o modalidades, podrán prestarse por:

- La Autoridad Portuaria
- Por delegación de la AP a la iniciativa privada
- Por personas privadas y en instalaciones administradas por una AP
- Por un concesionario o permisionario

Los servicios se dividen en:

- **SERVICIOS A LOS BUQUES:** Consisten en la gestión y ejecución de las actividades de ayuda a las embarcaciones para su acceso, estadía y salida de los puertos y zonas de aproximación y fondeo, que sean necesarias para una apropiada navegación y escala en los mismos.
- **SERVICIOS A LAS CARGAS:** Consisten en la gestión y operaciones del movimiento de las cargas en los recintos portuarios.

Aquellas que sirven de apoyo o complementan los servicios portuarios y la escala de los buques, se denominarán "servicios complementarios". No se considerarán como tales, las actividades que aunque se desarrollen en los puertos, no tengan específicamente carácter naval o portuario.

2.5.2.2 FORMAS DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

Los servicios portuarios que sean delegados a la iniciativa privada se prestarán por personas jurídicas privadas matriculadas como OPERADORES PORTUARIOS, que en adelante se denominarán OP.

Los servicios complementarios se prestarán por personas naturales o jurídicas privadas que se matriculen como Empresas de Servicios Complementarios, que en adelante se denominarán ESC.

Las formas de prestación de los servicios portuarios, que han venido siendo asumidos por las Autoridades Portuarias, son las siguientes:

- **PRESTACIÓN DIRECTA:** La que ejecuten las AP por sí mismas o contratando con empresas privadas a los efectos de prestar los servicios. En estos casos, las AP cobrarán a los usuarios por los servicios que presten.
- **PRESTACIÓN INDIRECTA:** La que se ejecute por personas jurídicas diferentes de la AP, mediante delegación de ésta, de acuerdo con lo que se establece en la Ley de Modernización, en su Reglamento Sustitutivo del Reglamento General, modificado por Decreto Ejecutivo No. 4003 de 18 de julio de 1996.

2.5.3 DE LOS OPERADORES PORTUARIOS

Con el objeto de armonizar la terminología de la actividad portuaria ecuatoriana, con la internacionalmente en uso en las diferentes entidades portuarias, se establece:

- **OPERADOR PORTUARIO (OP):** Es la persona jurídica que presta servicios portuarios que la AP puede delegar a la iniciativa privada. Para iniciar la actividad requiere de la autorización de la respectiva autoridad portuaria.

Los OP se clasifican en:

- a) Operador Portuario de Carga (OPC): es el OP que presta cualquiera de los servicios relacionados con la transferencia de carga.
- b) Operador Portuario de Buque (OPB): es el OP que presta determinados servicios a los buques, los cuales se especificarán en su autorización.

Toda persona jurídica constituida en el Ecuador que cumpla con los requisitos legales y los exigidos para ser matriculadas como OP por esta Dirección General, podrá ser autorizada por las AP para trabajar en sus instalaciones.

2.5.4 DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

Con el objeto de armonizar la terminología de la actividad portuaria ecuatoriana, con la internacionalmente en uso en el sector portuario y sin perjuicio de que estén siendo prestados por el sector privado o de que puedan o no ser delegables a la iniciativa privada se establece la siguiente clasificación:

- a) Servicios al buque:
 - Practicaje
 - Remolque
 - Asistencia (lanchaje, amarre y desamarre, apoyo logístico, comunicaciones y otros que tengan que ver con el movimiento de las embarcaciones).

- Salvamento y contraincendios
- Mantenimiento de fondos y facilidades de navegación (dragado, balizamiento)
- Avituallamiento (combustibles, lubricantes y agua, entregados por embarcaciones)
- Suministros (agua y energía, utilizando instalaciones fijas del muelle)
- Recolección de basuras y residuos y protección del medio ambiente.

b) Servicio a la carga

- Estiba y desestiba
- Carga y descarga
- Transporte en el recinto portuario
- Depósito y almacenamiento (incluidas todas las actividades del mismo)
- Puesta a disposición de medios mecánicos, terrestres o flotantes, para servicios a la carga.
- Puesta a disposición de mano de obra para transferencia de carga.

2.5.4.1 DETALLE DE LOS SERVICIOS

- **Uso de Facilidades de acceso:** Una vez que la nave arriba se determina el canal de acceso que debe emplear para que llega al muelle que le sea asignado. Estos servicios serán facturados de acuerdo a las toneladas de registro bruto (T.R.B). por concepto de entrada y salida.

- **Uso de Muelles:** Se refiere al empleo de los muelles de los atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 ya que estos son los que corresponden al sector de nuestro interés. La utilización de los muelles es cobrada de acuerdo a la modalidad: hora metro eslora que consiste en facturar de acuerdo a la

dimensión del buque que ha arribado y al tiempo que este permanezca en el mismo.

- **Uso de Fondeaderos:** Este servicio se encuentra dividido en dos tipos: cuando se trata de naves en Operaciones Comerciales y naves en Operaciones no Comerciales. Para la facturación se utiliza como unidad la modalidad metro eslora por día. Al igual que el mecanismo hora metro eslora, este consiste en tomar en consideración la dimensión de la nave arribada así como el número de días que permanezca la misma.

- **Uso de Infraestructura Portuaria por las Cargas:** Este apartado se encuentra clasificado en seis servicios. El primero se refiere a la **Carga Embarcada** la cual puede ser a su vez carga general o en Contenedores; el segundo hace mención a la **Carga Desembarcada** que se clasifica de la misma manera que la carga embarcada. La facturación de estos dos servicios se efectúa de la siguiente manera: la carga general de acuerdo a las toneladas (es decir se toma en cuenta el peso) mientras que la carga contenerizada es facturada por TEUS. Es importante señalar que cuando se trata de carga general desembarcada se factura de acuerdo al peso o el volumen (se toma el mayor).

El siguiente punto es la **Carga en Transbordo**, por la cual se cobrará el cincuenta por ciento de la carga embarcada por tonelada o por box de acuerdo al tipo de mercadería (general o contenerizada), esto se factura por las dos operaciones. De la misma manera la **Carga en Tránsito** es facturada considerando el cincuenta por ciento de la carga desembarcada por tonelada o box dependiendo de la clase de mercadería; esto se factura por cada operación. El penúltimo servicio se refiere al embarque y desembarque de **Contenedores Vacíos**, por lo cual se cobrará una tarifa de diez dólares por cada operación. Finalmente la **Carga Peligrosa** se facturará con un veinte por ciento más sobre el valor de la factura normal.

- **Remolque y Lanchas:** Este servicio se lo proporciona a través de remolcadores con tecnología de dos ejes y con sistema FIFI (Sistema contra incendios) cumpliendo con las regulaciones internacionales para este tipo de servicio. Además operados por personal altamente calificado, con vasta experiencia y entrenamiento para trabajar acorde a los estrictos controles de seguridad y eficiencia. Para la facturación se toma en consideración tanto el atraque como desatraque y se factura por cada remolcador empleado.
- **Practicaje:** Este punto hace referencia al uso de **Facilidades por Prácticos** o lo que se conoce como apoyo al practicaaje, el cual consiste fundamentalmente en comunicaciones y el transporte acuático de los prácticos (aquellas personas que se encargan de ingresar la nave al puerto) ya que los capitanes de las naves no pueden hacerlo directamente. Este servicio se factura tanto por la entrada de la nave como por la salida de la misma.
- **Servicios y Suministros Varios:** Dentro de estos servicios se encuentran los de: Energía Eléctrica, Agua Potable y Telecomunicaciones que podrían necesitar los usuarios del puerto y que serán facturados de acuerdo a las modalidades que normalmente se emplean para estos rubros.
- **Embarque y Desembarque:** Un equipo de expertos en el servicio de estiba/desestiba manejan los distintos tipos de carga, incluyendo contenedores, carga suelta, frutas, automóviles, entre otros, que con ayuda de sistemas, equipos y materiales de avanzada tecnología, permiten optimizar el tiempo de estadía de las naves. En este servicio también se pueden incluir todas las faenas de carga, descarga, transferencias de los contenedores desde y hacia las naves, de recepción

y acopio de contenedores a ser embarcados, de traslado, almacenaje, y entrega-despacho de contenedores desembarcados, etc.

- **Carga / Descarga - Depósito y Almacenamiento:** Este servicio incluye el cuidado, manejo y almacenamiento de contenedores así como de la carga suelta y general. Para este propósito se cuenta con bodegas cubiertas para la recepción de la carga general; estas instalaciones están habilitadas para servir a las cargas de importación, exportación, tránsito, transbordo y otros.

Un sistema de cómputo permite verificar permanentemente la carga, entregando información completa sobre su ubicación, condición y otros antecedentes que se requieran. Además es importante mencionar que la carga almacenada y manipulada está asegurada por pérdidas y daños.

- **Depósito y Talleres para Contenedores Vacíos:** Se ofrece un área destinada al almacenaje de contenedores vacíos y servicios de reparación, estratégicamente ubicada en las cercanías al Puerto Marítimo de Guayaquil, brindando un servicio integral a los contenedores.

Esto incluye contenedores de todo tipo y material, extendiéndose a equipos frigoríficos de alta tecnología, a los que se presta los servicios de limpieza, inspecciones previas a su entrega, mantenimiento de motores y unidades refrigerantes, provisiones de generadores, etc.

2.5.4.2 PRECIOS DE LOS SERVICIOS

TABLA 17 SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA

| SERVICIOS | TARIFA USD | OBSERVACIÓN |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Uso de Muelles Muelles de los Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 | 0,5 | por metro eslora/ hora |
| Uso de Infraestructura Portuaria por las Cargas | | |
| Carga Embarcada General | 2.50 Ton. | peso |
| Carga Desembarcada General | 3 Ton/M3 | peso o volumen el > |
| Carga en Transbordo | 50% carga embarcada Ton. | las 2 operaciones |
| Carga en Tránsito | 50% carga desembarcada Ton. | cada operación |
| Carga Peligrosa | | más 20% sobre tarifa normal |
| Servicios y Suministros Varios | | |
| Suministro de Energía Eléctrica | más 20% KWH | sobre valor total facturado |
| Suministro de Agua Potable | más 20% M3 | sobre valor total facturado |
| Suministro de Telecomunicaciones | más 20% Impulso | sobre valor total facturado |
| Almacenaje | | |
| 1 a 15 días | 0.30 / TM o M3 / día | más I.V.A |
| 16 días en adelante | 0.60 / TM o M3 / día | más I.V.A |
| Carga / Descarga | 0.80 - 1.50 | por tonelada |
| Traslado de Carga del muelle a bodega | 0.80 - 1.50 | por tonelada |
| Handling | 0,9 | por tonelada o M3 |
| Alquiler de bodega | 250 x periodo | c/ periodo de 6 horas |
| Despacho de carga | 2,9 | por tonelada o M3 |

Fuente: Operadores Portuarios Privados

TABLA 18 SERVICIOS PARA CARGA CONTENERIZADA

| SERVICIOS | TARIFA USD | OBSERVACIÓN |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Uso de Muelles Muelles de los Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 | 0,5 | por metro eslora/ hora |
| Uso de Infraestructura Portuaria por las Cargas | | |
| Carga Embarcada Contenedores | 25 | peso |
| Carga Desembarcada Contenedores | 40 | |
| Carga en Transbordo | 50% carga embarcada box | las 2 operaciones |
| Carga en Tránsito | 50% carga desembarcada box | cada operación |
| Contenedores Vacíos | 10 box | cada operación |
| Carga Peligrosa | | más 20% sobre tarifa normal |
| Servicios y Suministros Varios | | |
| Suministro de Energía Eléctrica | más 20% KWH | sobre valor total facturado |
| Suministro de Agua Potable | más 20% M3 | sobre valor total facturado |
| Suministro de Telecomunicaciones | más 20% Impulso | sobre valor total facturado |
| Exportación - Embarque | | |
| Contenedores Llenos | | |
| Contenedor de 20' | 25 | |
| Contenedor de 40' | 30 | |
| Contenedores Vacíos | | |
| Contenedor de 20' | 8 | |
| Contenedor de 40' | 12 | |

Fuente: Operadores Portuarios Privados

CONTINUACIÓN

| SERVICIOS | TARIFA USD | OBSERVACIÓN |
|------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Importación - Desembarque | | |
| Contenedores Llenos | | |
| Contenedor de 20' | 60 | |
| Contenedor de 40' | 60 | |
| Contenedores Vacíos | | |
| Contenedor de 20' | 40 | |
| Contenedor de 40' | 40 | |
| Almacenaje (1 a 15 días) | | |
| Contenedores Llenos de 40' | 3,6 | más I.V.A |
| Contenedores Llenos de 20' | 1,8 | más I.V.A |
| Consolidación + Sello de Seguridad | | |
| Contenedores de 40' | 125 | |
| Contenedores de 20' | 105 | |
| Desconsolidación | | más I.V.A |
| Contenedores de 40' | 120 | |
| Contenedores de 20' | 100 | |
| Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla) | 55 | más I.V.A |
| Traslado - Pesaje | | |
| Contenedores de 40' | 50 | más I.V.A |
| Contenedores de 20' | 50 | más I.V.A |
| Alquiler de Chasis | 25 | por día |
| Servicios Refrigerados | | |
| Alquiler unidades reefer | 20 | por día |
| Almacenaje unidades reefer | 5 | por día |
| Facilidades: Consolidación / Desconsolidación | 10 | por unidad |
| Monitoreo unidades reefer | 8 | día/ unidad |
| Conexión / Des. unidades reefer | 5 | por unidad |
| Energía eléctrica | 1,8 | por hora |
| Handling / Out carga | 25 | por unidad |
| Transportación a patio / Puerto carga | 50 | por unidad |

Fuente: Operadores Portuarios Privados

2.6 TARIFAS ESTABLECIDAS POR LA AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL PARA LOS PERMISIONARIOS DE PATIOS Y BODEGAS

La Tabla 19 que se muestra posteriormente permite conocer la forma en que la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) mantiene clasificados a los permisionarios u operadores portuarios de acuerdo a los patios y bodegas que los mismos ocupan dentro de Puerto Marítimo de Guayaquil.

Los patios y bodegas se encuentran clasificados en tres tipos que se señalan a continuación:

1. Área de Bodegas de Primera Línea
2. Área de Bodegas y Patios de Segunda Línea
3. Área de Módulos de Contenedores o Sector 2 (Área de Ampliación).

Cuando se habla de Primera Línea se refiere a aquellas bodegas que se encuentran más próximas a los muelles, es decir directamente frente a los mismos, lo cual implica que la carga que es descargada de las naves no tiene que ser mayormente movilizadada. Esta implicación significa un ahorro en cuanto a costos de movilización para los clientes del puerto.

De igual manera cuando se menciona bodegas de Segunda Línea, nos estamos refiriendo a aquellas que se encuentran ubicadas detrás de las de primera línea, es decir que para colocar la carga dentro de ellas es necesario emplear maquinaria o algún tipo de vehículo.

Dentro de la primera área podemos apreciar que los operadores portuarios son: Tabule S.A., Ubesa, Aso. Multimodal / Transagent y Aso. Andigrain / Termiport. Además se puede conocer: el sector en el que se encuentran (la bodega que ocupan), el número de permiso que les ha

sido asignado, la superficie en metros cuadrados que ocupan, el derecho mensual que deben pagar mensualmente por metro cuadrado, el derecho mensual total que se determina de acuerdo a la superficie que ocupan, el recargo por limpieza y finalmente el total mensual que deben cancelar, el cual es la suma del derecho mensual total más el recargo por limpieza.

El segundo cuadro indica el área de bodegas y patios de segunda línea donde los operadores portuarios que ocupan esta sección son: Aso. Andigrain / Termiport, Aso. Multimodal / Transagent, Miltrade, Tabule S.A., Aso. Aretina / Abbey S.A., L.G. Ecuatoriana Cía Ltda.. Compañía Naviera Agmaresa y Operadores Portuarios del Pacífico. Operadores que ocupan en el mismo orden los siguientes sectores: Área 1, Área 2, Área 3, Área 4, Área 5, Área 6, Área 7, Patio # 8 y Patio # 9.

Al igual que el cuadro anterior se muestra: el número de permiso que corresponde a cada operador, la superficie ocupada en metros cuadrados, el derecho mensual que deben pagar mensualmente por metro cuadrado, el derecho mensual total que se determina de acuerdo a la superficie que ocupan, el recargo por limpieza y finalmente el total mensual que deben cancelar, el cual es la suma del derecho mensual total más el recargo por limpieza.

El último cuadro indica el Área de Módulos de Contenedores o Sector 2 (Área de Ampliación) donde los operadores portuarios de carga son: Ecuastibas, Aso. Multimodal / Transagent y Aso. Aretina Soc. Verificadora Universal, los cuales ocupan en el mismo orden los módulos: M1, M2, M3 y M4. Además se puntualiza: la superficie ocupada en metros cuadrados, el derecho mensual que deben pagar mensualmente por metro cuadrado, el derecho mensual total que se determina de acuerdo a la superficie que ocupan, el recargo por limpieza y finalmente el total

mensual que deben cancelar, el cual es la suma del derecho mensual total más el recargo por limpieza.

Finalmente es importante puntualizar que tomando en cuenta las tres áreas en que han sido divididos los patios y bodegas del Puerto de Guayaquil se obtienen los siguientes totales: .

- **Derecho Mensual Total:** 291951.23
- **Recargo por Limpieza:** 7298.78
- **Total Mensual:** 299250.01

TABLA 19 RECAUDACIÓN APG POR PERMISIONARIOS DE PATIOS Y BODEGAS

1. ÁREA DE BODEGAS DE PRIMERA LÍNEA

| SECTOR | NÚMERO DE PERMISO | SUPERFICIE EN MTS. 2 | OPERADOR PORTUARIO DE CARGA | DERECHO MENSUAL US\$ m2 | DERECHO MENSUAL TOTAL | RECARGO POR LIMPIEZA | TOTAL MENSUAL |
|----------|-------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| Bodega 3 | 17 | 4.570 | TABULE S.A. TABULESA | 2,22 | 10.146,31 | 253,66 | 10.399,97 |
| Bodega 4 | 1 | 4.570 | UBESA | 1,05 | 4.798,50 | 119,96 | 4.918,46 |
| Bodega 5 | 2 | 4.570 | ASO. MULTIMODAL / TRANSAGENT | 1,42 | 6.489,40 | 162,24 | 6.651,64 |
| Bodega 6 | 3 | 4.570 | ASO. ANDIGRAIN / TERMIPO | 2,03 | 9.254,25 | 231,36 | 9.485,61 |
| | | | | | 30.688,46 | 767,22 | 31.455,68 |

2. ÁREA DE BODEGAS Y PATIOS DE SEGUNDA LÍNEA

| SECTOR | NÚMERO DE PERMISO | SUPERFICIE EN MTS. 2 | OPERADOR PORTUARIO DE CARGA | DERECHO MENSUAL US\$ m2 | DERECHO MENSUAL TOTAL | RECARGO POR LIMPIEZA | TOTAL MENSUAL |
|-------------|-------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|
| Área 1 | 4 | 12.872 | ASO. ANDIGRAIN / TERMIPO | 0,76 | 9.718,36 | 242,96 | 9.961,32 |
| Área 2 | 5 | 6.351 | ASO. MULTIMODAL / TRANSAGENT | 0,99 | 6.300,19 | 157,51 | 6.457,70 |
| Área 3 | 6 | 3.885 | MILTRADE | 1,00 | 3.885,00 | 97,13 | 3.982,13 |
| Área 4 | 7 | 13.875 | TABULE S.A. TABULESA | 0,97 | 13.465,83 | 336,65 | 13.802,47 |
| Área 5 | 8 | 15.210 | ASO. ARETINA / ABBEY S.A. | 0,75 | 11.422,71 | 285,57 | 11.708,28 |
| Área 6 | | 13.386 | | | | | |
| Área 7 | 9 | 4.056 | L.G. ECUATORIANA CIA LTDA. | 0,80 | 3.244,80 | 81,12 | 3.325,92 |
| Patio No. 8 | 10 | 76.200 | COMPAÑÍA NAVIERA AGMARESA | 0,67 | 50.901,60 | 1.272,54 | 52.174,14 |
| Patio No. 9 | 11 | 87.413 | OPER. PORTUARIOS DEL PACIFICO | 0,65 | 56.827,19 | 1.420,68 | 58.247,87 |
| | | | | | 155.765,68 | 3.894,14 | 159.659,82 |

3. ÁREA DE MÓDULOS DE CONTENEDORES SECTOR 2 (ÁREA DE AMPLIACIÓN)

| SECTOR | NÚMERO DE PERMISO | SUPERFICIE EN MTS. 2 | OPERADOR PORTUARIO DE CARGA | DERECHO MENSUAL US\$ m2 | DERECHO MENSUAL TOTAL | RECARGO POR LIMPIEZA | TOTAL MENSUAL |
|------------|-------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|
| Módulo M 1 | 12 | 43.532 | ECUAESTIBAS | 1,10 | 47.841,12 | 1.196,03 | 49.037,15 |
| Módulo M 2 | 13 | 43.532 | ASO. MULTIMODAL / TRANSAGENT | 0,99 | 43.183,25 | 1.079,58 | 44.262,83 |
| Módulo M 3 | 14 | 40.202 | ASO. ARETINA / ABBEY S.A. | 0,36 | 14.472,72 | 361,82 | 14.834,54 |
| Módulo M 4 | | 40.050 | | | | | |
| | | | | | 105.497,09 | 2.637,43 | 108.134,51 |

TOTALES DE LAS 3 ÁREAS: 291.951 7.299 299.250

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

CAPÍTULO 3: ASPECTOS LEGALES DE LA CONCE- SIÓN

3.1 FUENTES Y NATURALEZA DEL DERECHO PORTUARIO

El Derecho Marítimo constituye la cuna del Derecho Mercantil y de éstos ha nacido el Derecho Portuario.

Cada operación portuaria demanda la aplicación de reglas que revisten un carácter legislativo o reglamentario nacional. El ámbito del Derecho Marítimo es esencialmente internacional.

Caso contrario ocurre con el Derecho Portuario, cuyo ámbito es esencialmente nacional, obedeciendo a las normas y reglamentos que cada país establece para sus recintos portuarios, sin descuidar los usos y costumbres internacionales que le han dado forma a esta naciente rama del Derecho.

La normativa portuaria se refiere a la ejecución de las operaciones así como a las relaciones jurídicas entre las partes interesadas. El Derecho Portuario corresponde a normas legislativas y reglamentarias de origen interno con su gran influencia en normas internacionalmente aceptadas.

La actividad portuaria obedece a el acto mercantil del transporte de mercaderías por mar. El embarque y desembarque de las mercaderías son actividades mercantiles que corresponden al inicio y término de la aventura marítima. El manipuleo no constituye servicio público.

La trascendencia y magnitud de la actividad portuaria nacional, consagrada en la Constitución, determinó que se expida la Ley General de Puertos y la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional que en

su artículo 1 señala: "los puertos de la República del Ecuador contarán para su Administración, Operación y Mantenimiento como Autoridades Portuarias, organizadas como entidades de derecho público, personería jurídica, patrimonio y fondos propios, y sujetas a disposiciones de la Ley General de Puertos, de la presente ley, y a las normas generales o especiales que afecten su vida administrativa".

3.2 PRIVATIZACIÓN DEL SERVICIO PORTUARIO ECUATORIANO

La Ley General de Puertos determina que las funciones de orientación, ejecución, administración y fiscalización de la política naviera y portuaria nacionales se ejercerán a través del Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos, Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral y Entidades Portuarias.

El Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos, puede autorizar el uso con propósitos comerciales de puertos o instalaciones marítimas o fluviales, por parte de personas naturales o jurídicas privadas o públicas.

Esta disposición permite desde 1970, que la actividad portuaria se privatice, sin perder el Estado las funciones de orientación, ejecución, administración y fiscalización de la política naviera y portuaria en virtud de la Ley General de Puertos.

La Ley de Régimen Administrativo Portuario señala las atribuciones de las Autoridades Portuarias en sus respectivas jurisdicciones, siendo las siguientes:

- Utilizar y asignar el uso de los servicios y facilidades de los puertos.

- Coordinar y regular las operaciones de dichos servicios y facilidades.
- Establecer el régimen administrativo y de control del servicio portuario.
- Aplicar las leyes portuarias y reglamentos al uso de los servicios y facilidades. Los manuales y reglamentos correspondientes serán aprobados de conformidad con lo que dispone al respecto la Ley General del Puerto.
- Recaudar las tasas relativas a los servicios que presten y modificar o establecer otras, con la aprobación del Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos.

3.3 DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

Que la ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la iniciativa privada (Ley de Modernización) expedida el 28 de Diciembre de 1993 y publicada en el Registro Oficial # 349 del 31 de los mismos mes y año, en su Art. 4, bajo el acápite FINALIDAD señala que el proceso de modernización del Estado tiene por objeto incrementar los niveles de eficiencia, agilidad y productividad en la administración de las funciones que tiene a su cargo el Estado; así como promover, facilitar y fortalecer la participación del sector privado y de los comunitarios o de autogestión en las áreas de explotación económica, reservadas al Estado, siendo el área portuaria una de ellas.

Que los servicios que prestan los puertos ecuatorianos constituyen un eslabón importante en la cadena del comercio exterior del Ecuador y que su eficiencia, expresada en confiabilidad y precios adecuados, permitirá disminuir los costos de nuestros productos de exportación, fuente de divisas y riqueza para el país, haciéndolos al mismo tiempo más competitivos.

Que es necesario dar al sector privado una visión clara de cuales son los medios por los que se puede ejercer la participación en las actividades portuarias en un régimen de libre y sana competencia.

Que el Art. 154 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Modernización, reformado mediante Decreto Ejecutivo No. 4003 del 18 de julio de 1996, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 993 del 22 de los mismos mes y año, establece que las condiciones de obras y servicios portuarios y demás modalidades de delegación a la

iniciativa privada de este sector, se determinarán en el Reglamento de Servicios Portuarios que será expedido por la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, de acuerdo con el Art. 5 literal b) de la Ley General de Puertos.

Que como parte del proceso de modernización portuaria y por la necesidad de integración de los puertos a las corrientes internacionales del comercio y el transporte, cada día más globalizados, resulta necesario ajustar sus normas y definiciones a los estándares comúnmente aceptados, sin por ello perder sus perfiles nacionales específicos.

Que el Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos, en sesión del 22 de Julio de 1996, conoció y aprobó el Reglamento de Servicios Portuarios para los Puertos Comerciales Estatales del Ecuador elaborado por esta Dirección General y mediante Resolución No. 010/96, dispuso que cualquier modificación que en el futuro se efectúe y que afecte a los servicios portuarios o su forma de prestación, deberá ser previamente conocida y aprobada por dicho Consejo.

En uso de las facultades legales contenidas en el Art. 5 literal b) de la Ley General de Puertos y en el Art. 154 del Reglamento anteriormente indicados.

3.4 MODALIDADES DE DELEGACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS A LA INICIATIVA PRIVADA

- **Autorización:** Regirá para la prestación de servicios portuarios que se deleguen a la iniciativa privada. Consiste en una resolución de la AP, en la que establecerán las condiciones para que un OP pueda proveer los correspondientes servicios.
- **Concesión:** Regirá para la ocupación o uso; de las zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, por parte de personas jurídicas distintas de las AP, con el objeto de prestar servicios portuarios o conexos, por un plazo superior a cinco años o que, siendo por un plazo menor, desee el concesionario construir o montar inmuebles o instalaciones fijas o de alto valor en la zona a conceder.

Las concesiones se otorgarán mediante un contrato siguiendo los procedimientos y modalidades generales establecidas por la Ley de Modernización y su Reglamento.

Los concesionarios como prestadores de servicios portuarios deberán cumplir en todo caso los requisitos establecidos para los OP y obtener la correspondiente matrícula y autorización.

Los concesionarios, independientemente del pago del canon establecido en sus contrato, serán sujetos pasivos de las tarifas portuarias aplicables por causa de su actividad.

- **Permiso:** Regirá en el caso de que la ocupación o uso sea de hasta cinco años y siempre que en ese lapso, no se construyan o monten inmuebles o instalaciones fijas en la zona.

Se otorgará mediante un contrato por el que su titular podrá emplazar instalaciones desmontables, compatibles con:

- La actividad a desarrollar en la zona ocupada.
- Las normas aduaneras vigentes.
- Las normas de trabajos a realizar en el recinto portuario.

Los permisos que otorguen las AP en las zonas de bajo su jurisdicción serán siempre precarios, así como revocables antes de la expiración del plazo contractual por el solo acto unilateral de la AP mediante resolución fundada de su Directorio I sin derecho a indemnización por rescate, daños o perjuicios de cualquier tipo, por las siguientes causas:

- Incumplimiento contractual del permisionario.
- Necesidad de ocupar las zonas mediante concesión.
- Necesidad de destinar las zonas a uso general del puerto en razón de la planificación y desarrollo portuario.

El otorgamiento de los permisos se regirá por las normas para el arrendamiento de bienes del Estado, contenidas en la Ley de Contratación Pública.

Los titulares de un permiso, independiente del pago del canon establecido por el mismo, serán sujetos pasivos de las tarifas portuarias aplicables por causa de su actividad.

3.5 REGLAMENTO DE LA ACTIVIDAD PORTUARIA

3.5.1 REGISTRO OFICIAL No. 97: Administración del Sr. Dr. GUSTAVO NOBOA BEJARANO

3.5.1.1 CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES DEL MODELO DE GESTIÓN PORTUARIA

Artículo 1. Ámbito de Aplicación

El presente reglamento será de aplicación general para todas las autoridades, órganos de la administración y entidades públicas que, directa o indirectamente, tengan relación con la actividad portuaria, en lo que no se oponga a lo dispuesto en la Constitución Política y en la Ley de Modernización y, en su defecto, en el marco legal nacional y en sus leyes reguladoras específicas.

Así mismo será de aplicación general en todas las instalaciones y terminales portuarias comerciales del Ecuador, así como para todas las actividades que en ellas se realicen, sin perjuicio de las cuestiones específicas que así se establezcan para los puertos públicos comerciales.

Quedan exceptuadas del ámbito de este reglamento general los puertos especiales a los que se refiere el artículo 14 de la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional, que forman parte del sistema general destinado al transporte y exportación de productos petrolíferos, como instalaciones de especial interés estratégico para el Ecuador.

Artículo 2. Definiciones de los términos que se usarán en el Reglamento

- 1. Puerto:** El conjunto de obras e instalaciones que se encuentran dentro del recinto portuario, sus accesos y su zona de influencia, constituyendo un conjunto de facilidades en la costa o ribera habilitado para su funcionamiento por el CNMMP, teniendo por objeto la recepción, abrigo, atención, operación y despacho de embarcaciones y artefactos navales, así como la recepción, operación, almacenaje, tratamiento, movilización y despacho de mercaderías nacionales y extranjeras que arriben a él por vía terrestre o marítima.

- 2. Recinto Portuario:** Conjunto de espacios terrestres y acuáticos, cuya delimitación corresponde al CNMMP, en los que se enclavan las infraestructuras, instalaciones y facilidades del puerto. Incluirá, en todo caso, la línea exterior de los diques de abrigo y las zonas exteriores determinadas para las maniobras del acceso, atraque y virada, donde los diques de abrigo no existan o no fueren suficientes para las citadas maniobras.

- 3. Recinto aduanero del puerto:** Conjunto de espacios que, bajo la jurisdicción de una Entidad Portuaria de las definidas en el artículo 9 de la Ley General de Puertos, constituye una zona primaria aduanera habilitada en forma acorde con la legislación vigente, en la que se pueden llevar a cabo las operaciones con los buques y las mercaderías, necesarias para la ejecución de todas las actividades portuarias, del comercio exterior y conexas a ellas.

- 4. Área de Jurisdicción del puerto:** La delimitada por el CNMMP en la costa y aguas adyacentes, en la que se ejerce la jurisdicción de la Entidad Portuaria.

5. **Terminal:** Unidad operativa dotada de una zona terrestre y marítima, infraestructuras, superestructuras, instalaciones, y equipos que, dentro o fuera del puerto, tiene por objeto la atención de buques y mercaderías correspondientes a un tráfico predeterminado.

6. **CNMMP:** El Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos, máximo Órgano del Sistema Portuario Nacional, creado por la Ley General de Puertos.

7. **DIGMER:** Es la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral, dependiente de la Armada Nacional. A los efectos de las actividades portuarias, se la considera como la Autoridad Portuaria Nacional (APN) y actúa como órgano asesor del CNMMP, en virtud de lo dispuesto en el literal k) del artículo 5 de la Ley General de Puertos.

8. **DIMER:** Director de la Marina Mercante y del Litoral.

9. **Entidad Portuaria (EP):** La que, como una institución del Estado de las contempladas en el numeral 5 del artículo 118 de la Constitución Política y acorde asimismo con lo dispuesto en la Ley General de Puertos, la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional y este reglamento general, tiene a su cargo la administración, mantenimiento y desarrollo de uno de los puertos que constituyen el Sistema Portuario Nacional.

10. **Autoridad Portuaria (AP):** Entidad Portuaria de derecho público que, a la fecha de promulgación del presente reglamento y bajo los términos que se establecen en la LRAPN, ejerce jurisdicción en un puerto comercial estatal y su zona correspondiente. Las alusiones de

este reglamento a las EP se entienden hechas a las actuales autoridades portuarias.

11. Empresa Portuaria: Persona jurídica privada que, mediante los mecanismos de concesión de playa y bahía o los de delegación de actividades del sector público contemplados en las leyes vigentes, tiene a su cargo la administración, mantenimiento y desarrollo de un puerto o terminal habilitado por el CNMMP, pudiendo operarlo en forma directa.

12. Operador Portuario (OP): Persona jurídica privada que presta servicios portuarios por delegación de una EP. Para iniciar su actividad requiere de la autorización de la respectiva Entidad Portuaria. Su categorización y requisitos de matriculación y habilitación serán establecidos por el Reglamento de Servicios Portuarios (RSP), emitido por la DIGMER.

13. Sistema Portuario Nacional: Conjunto de los puertos públicos comerciales de la República.

14. Servicios Portuarios: Son las actividades marítimas y, o, terrestres de prestación pública indirecta, privada o mixta, que se desarrollan en las jurisdicciones de las EP, por las personas jurídicas privadas contratadas o autorizadas al efecto. Su categorización y los requisitos a cumplir para su autorización, se establecerán por el RSP.

15. Autorización: Es la modalidad de delegación a la iniciativa privada, mediante la cual la Entidad Portuaria faculta a un Operador Portuario, previamente matriculado en la Dirección General de la Marina Mercante, para la prestación de un servicio portuario específico dentro

de las áreas e instalaciones administradas directamente por la EP y bajo las condiciones establecidas por la misma.

16. Permiso: Es la modalidad de delegación a la iniciativa privada que se ejerce, por una Entidad Portuaria, a través del otorgamiento a personas jurídicas privadas, de un derecho, precario y revocable a la sola decisión de la EP, para ocupar y explotar en forma privativa y temporal zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, con el objeto de mantener en perfectas condiciones de explotación las áreas cedidas y utilizarlas para prestar servicios portuarios o conexos por delegación de la EP, durante un plazo no superior a cinco (5) años.

17. Concesión: Es la modalidad de delegación a la iniciativa privada que se ejerce por una EP, a través del otorgamiento del derecho a personas jurídicas privadas para ocupar y explotar, en forma privativa y temporal y en condiciones de exclusividad regulada, en su caso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 de la Ley de Modernización, un recinto portuario o zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, con el objeto de rehabilitar, mejorar y/o ampliar las áreas e instalaciones recibidas y usarlas para la prestación de servicios portuarios o conexos por delegación de la EP, durante un plazo superior a cinco (5) años.

18. Exclusividad regulada: Dentro del contexto de las actividades portuarias y a efectos de lo que se determina en el artículo 47 de la LM, se define como tal, el régimen sujeto al control y normas que la administración establezca, por lo cual se otorga a un concesionario un derecho temporal en materia de prestación exclusiva de servicios o de utilización exclusiva de medios para ello, en la zona de jurisdicción de

un puerto. Tal régimen puede estar también referido al plazo de tiempo inespecífico en el que se concreten determinadas situaciones establecidas en forma previa a la concesión del mismo.

19. Usuario: La persona física o jurídica que recibe servicios o suministros en el puerto o terminal portuario.

20. Cliente: La persona física o jurídica para quien se realizan actividades no portuarios en el recinto de los puertos o terminales portuarios.

21. LM: Ley No. 50 de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada, de veintiocho de diciembre de mil novecientos noventa y tres, publicada en el Registro Oficial No. 349 de 31 de los mismos mes y año.

22. RLM: Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada, promulgado por Decreto No. 2328 de 29 de noviembre de 1994 y sus modificaciones posteriores.

23. LGP: Ley General de Puertos, promulgada por Decreto No. 289 de 12 de abril de 1976, publicada en el Registro Oficial No. 67 de 15 de iguales mes y año.

24. LRAPN: Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional, promulgada por decreto No. 290 de 12 de abril de 1976, publicada en el Registro Oficial No. 67 de los mismos mes y año.

25. RSP: Reglamento de Servicios Portuarios, emitido por la DIGMER al amparo de lo dispuesto en el artículo 5 literal b) de la Ley General de Puertos en concordancia con el artículo 154 del RLM.

Artículo. 3 Jurisdicción de los Tribunales

Todas las actividades portuarias que se realicen en el Ecuador estarán sometidas a la ley y los tribunales ecuatorianos. Los contratos con personas jurídicas extranjeras deberán contener una cláusula explícita en este sentido y en el de renunciar a la vía diplomática para la resolución de conflictos.

Sin perjuicio de lo anterior y de las competencias de regulación del CNMMP que se establecen en el presente reglamento, se podrán establecer, en los contratos que la administración celebre con personas privadas, cláusulas en las que se recurra a los mecanismos privados habituales para la resolución de conflictos, especialmente el arbitraje, como instancia para la resolución de diferendos de cualquier tipo entre las partes contratantes, cuando éstos no hayan podido ser resueltos por la negociación bipartita entre ambos.

Artículo 4. Definición del modelo portuario derivado de la aplicación de los criterios de delegación y privatización que se establecen en la Ley de Modernización

1. Los puertos comerciales estatales del Ecuador serán de titularidad estatal y se regirán por el modelo internacionalmente conocido bajo la denominación **Landlord o puerto propietario, donde las EP**, no operarán de forma directa ningún servicio o facilidad y sus funciones se reducirán a la administración, mantenimiento y desarrollo de los puertos, en lo referente a sus infraestructuras y espacios de uso

común que no estén delegados al sector privado, así como al control del cumplimiento de los contratos celebrados con terceros, sin interferir en el desarrollo de los negocios de las personas privadas que en ellos operen o tengan a su cargo la construcción, administración y gestión de infraestructuras o espacios, en tanto éstos se realicen dentro del marco legal y contractual en el que se inscriban.

2. Acorde con los criterios de la Ley de Modernización, las actividades operativas en los puertos serán prestadas por delegación de las EP a través de personas jurídicas de derecho privado debidamente autorizadas a tales fines en la forma que establezca el RSP. El marco de prestación respetará, en todo caso, la leal competencia y los derechos de los usuarios.
3. El Estado ecuatoriano, a través de las EP, se reserva el derecho a la prestación subsidiaria de servicios portuarios, en el caso en que la demanda del mercado no estuviere adecuadamente cubierta por las empresas operadoras y cuando, tras la realización del correspondiente llamado para la prestación del servicio para un puerto determinado, no hubieran habido interesados en la misma.

En todo caso, esta prestación se llevará a cabo de forma indirecta, por empresas privadas contratadas al efecto por las EP quienes en tales casos, cobrarán las correspondientes tarifas portuarias y abonarán sus servicios a la empresa contratada.

Habilitase a las EP para, con la aprobación de la DIGMER, contratar en forma directa a empresas para la prestación subsidiaria de servicios portuarios, si la urgencia o la especialización de los servicios a contratar así lo requieren y no pueda hacerse la contratación por los cauces generales establecidos.

4. Se podrán otorgar concesiones de puertos completos o de partes de éstos, en forma de terminales especializadas o unidades de negocios diferenciadas, como patios, o bodegas no asignados a la gestión de un muelle o terminal, ni incluidos en zonas bajo concesión. Previamente a la iniciación de un proceso concesional se deberá demostrar su oportunidad, conveniencia y viabilidad económica a través del estudio técnico especializado correspondiente.
5. En el caso de concesión de un puerto comercial estatal completo a un solo concesionario, la EP reducirá su actuación a la vigilancia del cumplimiento de los contratos de concesión otorgados y de otros contratos de su competencia, si los hubiere, y al control de las reglas de la leal competencia por parte de los concesionarios.

Si hubiere más de un concesionario en un puerto en el que se haya concedido la totalidad de sus áreas operativas, éstos deberán establecer acuerdos, previamente aprobados por la EP, de forma que se realice a su cargo el mantenimiento y se operen de forma permanente, todos los espacios y servicios de uso común del puerto, sin participación directa de la EP, pero bajo su supervisión y control. Estos cometidos deberán llevarse a cabo por los concesionarios, sea de forma directa según el acuerdo arriba mencionado o en forma indirecta mediante empresas contratadas por los concesionarios y bajo la responsabilidad de éstos.

6. El uso exclusivo de los muelles y sus zonas operativas de primera línea, sólo podrá ser delegado al sector privado mediante concesión. Los muelles y zonas operativas de primera línea no concedidos, serán de uso público para las actividades de OP autorizados y permanecerán bajo la administración de las EP.

7. De entre las figuras jurídicas que admite la Ley de Modernización para la delegación al sector privado, se aplicarán en los puertos las de autorización, permiso o concesión.
8. Se utilizará la figura de la autorización de la Entidad Portuaria que tenga jurisdicción sobre cada puerto, para el caso de servicios portuarios y complementarios que se presten por operadores portuarios en régimen de uso común de los muelles y zonas de operación o almacenaje.

En todo caso y a efectos de mantener un registro nacional, los OP deberán matricularse en la Autoridad Portuaria Nacional, no requiriéndose más de una matrícula por OP.

Las condiciones y aspectos técnicos correspondientes de las autorizaciones se establecerán en el RSP.

9. Los puertos o zonas portuarias que se deleguen para el uso privativo de empresas privadas, deberán serlo en todo caso, a través de un permiso o una concesión, otorgados en pública licitación de acuerdo con lo que se establece en el RLM para las concesiones de uso. Se otorgará un permiso o una concesión, según el requerimiento que exista sobre la zona a delegar, la necesidad de inversiones para el desarrollo y mejora de la actividad y la mayor conveniencia de la administración; y de acuerdo a las condiciones y aspectos técnicos que se establezcan en el RSP.

Artículo 5. Lineamientos de la Política Portuaria Nacional

En virtud de lo previsto en el numeral 3 del artículo 171 de la Constitución Política, establécense los siguientes lineamientos de Política Nacional en materia de puertos, que presidirán todos los actos y decisiones de cuantos órganos o entidades del sector público actúen, en forma directa o indirecta, en dicho sector de la actividad económica nacional:

1. La actividad portuaria propenderá al fomento de la economía nacional, mediante la promoción de la inversión para la mejora de las actividades del transporte, su intermodalidad y las actividades de almacenamiento y agregación de valor a las mercaderías.
2. Considérase a los puertos como elementos fundamentales de la cadena del comercio y el transporte internacionales y, por ende, se declaran de especial interés la actividad y los proyectos de inversión que en ellos se desarrollen.
3. Los puertos, como centros de dinamización de los negocios relacionados con el comercio exterior, deberán funcionar en forma continua y durante todos los días del año, si la demanda así lo requiere, bajo los principios de maximización de la calidad y eficiencia de los servicios al mínimo costo para el usuario.

Los contratos de delegación que celebren las EP con el sector privado, deberán contener cláusulas específicas en las que se haga constar este principio y, para su cumplimiento, se establecerán por las EP controles especialmente destinados a la comprobación del mismo, pudiéndose establecer por las EP estándares mínimos de eficiencia y precios máximos, acordes con los puertos competidores de terceros países y teniendo en cuenta la circunstancia nacional y la cada puerto.

Asimismo se podrán establecer, en los contratos de delegación cualquiera que sea su modalidad, sistemas de fijación de precios máximos para la prestación de los servicios y el uso de las facilidades portuarias delegadas al sector privado.

4. Considerase a los puertos, como bases de logística e intercambiadores de transporte, para lo cual se favorecerán especialmente cuantas iniciativas se presenten destinadas a la modernización e internacionalización de las citadas actividades.
5. Considerase a los puertos, como centros de servicios para la producción, la industria y el comercio. Todas sus actividades y sus tarifarios deberán tener su referente principal en los usuarios, debiéndose prestar por las autoridades la mayor atención a los cauces que establece el presente reglamento, para la representación, interacción, información y libre expresión de aquellos en los procesos de toma de decisiones en materia de la administración del Sistema Portuario Nacional y del respeto a sus derechos.
6. Considerase a la actividad portuaria como prioritaria para el establecimiento de proyectos de inversión nacional o extranjera, destinados a la mejora de sus infraestructuras, instalaciones y equipamientos.

Acorde con lo expuesto en el artículo 244 de la Constitución Política, los inversores nacionales o extranjeros, gozarán de iguales condiciones y se les garantizará el ejercicio de sus actividades, en libre competencia.

Asimismo en consonancia con lo expresado en el artículo 249 de la citada norma, las condiciones contractuales pactadas con ellos no podrán ser modificadas unilateralmente por leyes u otras disposiciones.

Al efecto de lo expuesto, los contratos que se celebren con inversores, en los que se pacte la realización de obras o la instalación y puesta en funcionamiento de equipamientos especiales destinados al desarrollo portuario, contendrán las garantías a las que se refiere el artículo 271 de la Constitución.

Lo anterior es sin perjuicio de la libre asunción de riesgo por parte de los inversores, a la que se refiere el RLM, especialmente en el artículo 69 y la no garantía de su utilidad por el Estado, que se recoge en el párrafo tercero in fine del artículo 76.

7. Garantízase la libre concurrencia, la transparencia, la objetividad y la celeridad, como elementos clave de los procesos de concesión. Podrán establecerse procedimientos de valoración y adjudicación de concesiones diferentes a los previstos en el RLM, siempre que los mismos se ajusten a lo previsto en el presente reglamento o aporten mejoras en los elementos antes citados y sean previamente aprobados por el CONAM.
8. Declárese de plena aplicación a la actividad de los puertos lo previsto en el artículo 47 de la Ley de Modernización referente a la prohibición de los monopolios.

Lo anterior no impide que el CNMMP, atendiendo a la importancia de las inversiones y al interés del sistema portuario en materia del logro de niveles de competitividad interregional, acceda, acorde con lo dispuesto en el artículo 34.3 de este reglamento, a la convocatoria de

concesiones en el régimen de exclusividad regulada para el concesionario al que se refiere el citado artículo 47 de la LM; en todo caso, este régimen no podrá impedir que cualquier actividad de las reguladas para dichas concesiones se desarrolle en otros puertos de la República, fuera de la zona de jurisdicción del puerto en que se conceden.

Sea cual sea el régimen en el que los prestadores de servicios ejerzan su actividad, deberán actuar respetando los principios de la leal competencia y en el caso en que no exista expresamente establecido un régimen de exclusividad regulada, las EP velarán porque los mismos actúen en libre competencia y competencia.

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior y para salvaguardar los principios de leal competencia y de salvaguarda de la ecuación económica de los concesionarios, se establece que cuando exista una concesión en un puerto comercial estatal para la prestación de determinados servicios portuarios y se presente una solicitud de habilitación de un puerto privado, nuevo o existente, con el fin de prestar los mismos o similares servicios tal habilitación no podrá concederse, salvo que quien la solicite cuente, al menos, con las mismas condiciones de seguridad infraestructural y superestructural, de idoneidad técnica y de equipamiento para la prestación, que se registran en la concesión portuaria pública.

9. Prohíbese expresamente la existencia de permisos para la ocupación y uso de zonas portuarias cuyo plazo de otorgamiento, sumados los de todos los posibles permisos que pudiere ostentar sobre dicha zona una misma persona, grupo empresarial o consorcio de empresas en los que participe, supere el plazo de 5 años previsto en el artículo 2º. 16 del presente reglamento.

10. Se podrá otorgar en concesión un puerto completo o una zona portuaria.

Artículo 6. Las tarifas portuarias

Establécese que los puertos comerciales estatales del Ecuador, en tanto no tengan otorgado el uso de los muelles y zonas portuarias, cobrarán por el citado uso las tarifas que se determinarán por las EP, dentro de las normas y estructura establecidas por el Reglamento Tarifario que será aprobado por el CNMMP a propuesta de la Autoridad Portuaria Nacional.

Podrán cobrarse asimismo tarifas, incluidas en el tarifario general del puerto, por los suministros varios que las EP entreguen a los usuarios y en el caso excepcional de prestación subsidiaria de servicios.

Artículo 7. Ámbito de aplicación de las tarifas portuarias

Quedan obligados al pago de las tarifas de las EP las personas naturales o jurídicas que usaren las infraestructuras o recibieren suministros o servicios, en los muelles y zonas portuarias directamente administradas por la EP, cada una en virtud de su relación directa con el uso de la infraestructura, el suministro o el servicio correspondiente. Las empresas operadoras portuarias podrán repetir el costo de las tarifas que abonen a la EP, en la facturación a sus clientes por los servicios prestados.

Los concesionarios o permisarios, no estarán obligados a aplicar el Reglamento Tarifario a sus transacciones, ni los niveles tarifarios de las EP se asumirán como precios máximos para ellos.

Cuando se establezcan tarifas por el uso público de infraestructuras que estén en competencia con otras otorgadas en concesión o permiso en el mismo puerto, los concesionarios o permisarios que estimen afectada su ecuación económica contractual, así lo determinarán y presentarán a la EP su propuesta de modificación de los cánones o contraprestaciones relacionados con el uso de las infraestructuras afectadas. Las EP estarán obligadas a cumplir al efecto, lo establecido en la Ley de Modernización y su reglamento, especialmente en el párrafo 3° de su artículo 74 y en los párrafos 2° y 3° de su artículo 76.

Artículo 8. Determinación y modificación de los niveles

Los niveles de las tarifas deberán ser fijados de forma libre y directa por las EP, de acuerdo a lo que se dispone en el Reglamento Tarifario actualmente en vigor y aprobado por el CNMMP. Esta libertad se entiende acotada en base a los criterios establecidos tanto en la Normativa Tarifaria para los Puertos Comerciales del Estado como en la estructura tarifaria del Reglamento Tarifario aprobado por el CNMMP.

La fijación de los niveles atenderá a costos razonables de funcionamiento del puerto y a los compromisos para gastos de inversión y otros a cargo de la EP.

La modificación de niveles generales de las tarifas será comunicada a la Autoridad Portuaria Nacional a efectos de información y estadística.

Sin perjuicio de lo anterior, las EP establecerán, sin más trámites, tarifas puntuales, derivadas de la política comercial de sus puertos, acorde con lo que establece el Reglamento Tarifario aprobado por el CNMMP.

Las modificaciones citadas se harán, en todo caso, dentro de las limitaciones y procedimientos reglamentados y siempre que estén

soportadas por estudios técnicos previos que aconsejen su idoneidad y oportunidad, en base a la mejora o ampliación del ámbito de negocios del puerto. Tanto estas modificaciones como lo planteado en el párrafo anterior deberán considerar que no se caiga en desfinanciación de la EP o en competencia desleal con concesionarios o permisarios del puerto.

Artículo 9. Reducción de los costos de funcionamiento

Las EP, en tanto no requieren estructura ni medios para la prestación directa de los servicios, tratarán de reducir al máximo sus costos de funcionamiento, debiendo hacer las correspondientes reducciones cada vez que se otorgue una concesión, de acuerdo a lo previsto anticipadamente a su convocatoria, en el estudio previo que deberán remitir a la Autoridad Portuaria Nacional a efectos del control presupuestario de la EP.

Aliéntase el uso de contratos de tercerización como mecanismo para el logro de la mayor eficiencia en la administración de los puertos tras su modernización, al menor costo para el usuario y, al mismo tiempo, prohíbese la contratación de servicios personales o empresariales para labores de gestión de las EP, en tanto no se haya hecho la correspondiente disminución de puestos en el orgánico aprobado por la Autoridad Portuaria Nacional. Al efecto, declárese nulos los contratos que se celebren sin el estricto cumplimiento de esta condición.

La Autoridad Portuaria Nacional velará por el cumplimiento del precepto anterior y por la determinación y aplicación de las responsabilidades que cupieran por su incumplimiento, de acuerdo con lo determinado en la LRAPN.

Asimismo la Autoridad Portuaria Nacional, mediante el ejercicio de sus competencias de aprobación de los orgánicos de los puertos y de los presupuestos anuales, velará por que el costo de funcionamiento de cada puerto se enmarque en niveles de razonabilidad y eficacia locativa del gasto, especialmente en lo referente a lo dispuesto en los párrafos anteriores, sin perjuicio del correcto mantenimiento de las obras e instalaciones portuarias.

3.5.1.2 CAPÍTULO II: DE LAS AUTORIDADES Y OTRAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO PORTUARIO

Artículo 10. Marco general

A los efectos de la administración del Sistema Portuario Nacional y del ejercicio de la autoridad y el control sobre todos los puertos e instalaciones portuarias del Ecuador, se determina que el CNMMP será el máximo órgano de asesoramiento del Gobierno y de regulación de la actividad privada en el sector.

La DIGMER será considerada como la Autoridad Portuaria Nacional y, como tal, deberá cumplir y hacer cumplir los lineamientos de la Política Portuaria Nacional y las decisiones y regulaciones del CNMMP.

Las EP, sus directorios y sus funcionarios respetarán en todo caso, en sus actos y decisiones, los lineamientos de política y modelo portuario contenidos en el presente reglamento.

Las atribuciones y funciones de los órganos y las autoridades del sector portuario, establecidas por la Ley General de Puertos y la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional, deberán ajustarse al modelo de

funcionamiento portuario que surge de la aplicación de la Ley de Modernización al sector, en forma acorde con lo que se dispone en el presente reglamento.

A los efectos de canalizar las inquietudes y los intereses de los usuarios y clientes de los puertos, establécense la Comunidad Portuaria Nacional y las comunidades portuarias de cada puerto comercial estatal del Sistema, en las condiciones que se dictan en el presente reglamento.

3.5.1.2.1 SECCIÓN 1 DEL CONSEJO NACIONAL DE LA MARINA MERCANTE Y PUERTOS

Artículo 11. Ampliación de sus competencias

La apertura de la operación portuaria al sector privado y la instauración de contratos de cooperación público-privada en la actividad portuaria, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 129, párrafo 2 del RLM, requieren de la existencia de una instancia reguladora de la competencia, que garantice la imparcialidad en la aplicación de la autoridad, el respeto en todo caso de los principios y normas de aplicación en el sector portuario y el de los derechos de los usuarios, así como la precautela de lo pactado por las partes contratantes en la relación público-privada.

Al efecto otórgase la competencia de ente regulador del sector portuario al CNMMP, quien será el único ente de la administración capacitado para establecer regulaciones para la competencia e interpretar las normas específicas del sector en esta materia.

Las atribuciones que corresponden al CNMMP en este ámbito, se establecen en el artículo 14 del presente reglamento.

Artículo 12. Composición del CNMMP

De acuerdo con lo establecido en el Art. E de la Ley General de Puertos, el CNMMP se estructura en la forma siguiente:

1. Ministro de Defensa Nacional, que actuará como Presidente;
2. Comandante General de la Marina;
3. Ministro o Subsecretario de Relaciones Exteriores;
4. Ministro o Subsecretario de Obras Públicas;
5. Ministro o Subsecretario de Finanzas;
6. Ministro o Subsecretario de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca;
7. Director de la Oficina de Planificación de la Presidencia de la República;
8. Jefe de la Primera Zona Naval;
9. Director de Intereses Marítimos de la Armada Nacional; y,
10. Director de la Marina Mercante y del Litoral, como Asesor con voz informativa, pero sin voto.

Artículo 14. Funciones del CNMMP

1. Como ente regulador de la actividad portuaria el CNMMP deberá:
 - a) Dictaminar, a petición de parte, en los conflictos de interpretación en materia normativa y a petición de ambas partes en materia contractual, entre las EP y las personas de derecho privado que hayan sido objeto de delegación por las EP, siempre que previamente se hayan agotado las vías establecidas.

Estos dictámenes obligarán a las entidades del sector público, no siendo obstáculo para que las personas privadas puedan recurrir a la resolución de los conflictos, en caso de disconformidad con la interpretación, en la forma expresada en el artículo 3 de este reglamento.

- b) Dictaminar, en lo tocante a la regulación del sector, en los asuntos referentes a la Interpretación de las normas específicas que lo regulan y, con carácter previo a su emisión, en los reglamentos y normas que redacte cualquier autoridad y que tengan relación o incidencia con las actividades portuarias.
- c) Imponer límites, mediante la emisión de regulaciones específicas, a la actuación de las EP y de las personas privadas, en aquello que, siendo necesario para la preservación de los principios y lineamientos relativos a la competencia contenidos en el artículo 4 y el artículo 5 de este reglamento, no esté especificado en sus contratos y sea materia de reclamación por parte de los usuarios a través de la Comunidad Portuaria Nacional en su relación con la DIGMER. Cualquier imposición de limitaciones a la actuación deberá realizarse previa audiencia de los afectados, en la que éstos podrán sustentar libremente su criterio;
- d) Aprobar precios máximos para la prestación de servicios por el sector privado, cuando lo permitan los contratos de éste y se arribe a la certeza de que actúa en una posición dominante del mercado. Al efecto deberá contar con informes fundados de especialistas independientes, contratados al efecto por la Secretaría Técnica del Consejo; y,

- e) Disponer cuantas otras cuestiones sean necesarias o fundamentalmente requeridas en materia de regulación de la actividad portuaria.

A los efectos anteriores el CNMMP, a través de su Secretaría Técnica, podrá encargar los dictámenes y asesoramientos de terceros que sean preceptivos o que considere necesarios.

De las resoluciones del CNMMP que se refieren a aspectos que atañen a las relaciones público-privadas, regulaciones de la competencia u otros que puedan ser de interés general, se remitirá copia al CONAM.

- 2. Como máximo órgano de asesoramiento del Gobierno y autoridad del sector portuario, el CNMMP tiene las funciones que se recogen en el Art. 4 la Ley General de Puertos, debiendo ejercerlas en forma acorde con lo que requiere el nuevo modelo portuario que surge de la Ley de Modernización.

3.5.1.2.2 SECCIÓN 2: DE LA DIRECCIÓN DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

Artículo 19. Aspectos Generales

Declárese a la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral como "Autoridad Portuaria Nacional", con cuantos efectos de ejercicio y representación en los diferentes foros nacionales e internacionales conlleva, sin perjuicio de las atribuciones legales de otras autoridades.

Como Autoridad Portuaria Nacional, le corresponde el ejercicio de autoridad en el sector y los aspectos normativos específicos del mismo y, especialmente, lo dispuesto por el Art. 154 del RLM.

El Director de la Marina Mercante y del Litoral, sin perjuicio de las atribuciones del Servicio a su cargo, ejercerá su actividad como Asesor del CNMMP en coordinación y con el apoyo de la Secretaría Técnica del mismo, a efectos de la mejor economía de medios y esfuerzos y la eficiente obtención de resultados de la gestión a cada uno encomendada.

Artículo 20. Atribuciones y Funciones

Sin perjuicio de las atribuciones determinadas en el Art. 5 de la Ley General de Puertos, la DIGMER cumplirá las siguientes funciones que se derivan de los requerimientos del modelo portuario resultante de la aplicación de la Ley de Modernización al sector:

1. Aprobar el Reglamento de Servicios Portuarios al que se refiere el artículo 154 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento de la Ley de Modernización y los Reglamentos de Operaciones Portuarias de las EP.
2. Fiscalizar el fiel cumplimiento de los principios inspiradores de la leal competencia contenidos en este reglamento y de los contratos de las entidades portuarias con personas jurídicas privadas o públicas.
3. Promover y facilitar, en coordinación con las comunidades portuarias y personas públicas o privadas involucradas en las actividades portuarias, la capacitación y entrenamiento en el país y en el extranjero, del personal portuario del sector privado.

4. Absolver los diferendos surgidos entre las entidades portuarias y la Comunidad Portuaria del puerto correspondiente, en lo concerniente a los servicios portuarios respectivos y las facilidades y funcionamiento de los puertos, cuando tales reclamaciones o diferendos no hayan sido solucionados por las entidades portuarias.
5. Velar, como Autoridad Portuaria Nacional, por el cumplimiento de los lineamientos de la Política Portuaria Nacional y de las resoluciones y regulaciones emitidas por el CNMMP, con un criterio básico de unidad y coherencia y preservación de las reglas de la leal competencia.
6. Otorgar las matrículas para los operadores portuarios y de servicios complementarios del sector privado, que actúan en los puertos nacionales.
7. La DIGMER deberá sesionar al menos una vez al mes con el órgano de representación de la Comunidad Portuaria Nacional, una vez constituido este y recogerá en cualquier momento sus sugerencias para el mejor funcionamiento de los puertos en materia de su competencia. En caso de no ser dichas sugerencias aplicables, así lo decidirá remitiendo la correspondiente nota al órgano de representación antes citado.

3.5.1.2.3 SECCIÓN 3: DE LAS ENTIDADES PORTUARIAS

Artículo 21. Aspectos Generales

Los puertos comerciales estatales del Ecuador serán administrados, mantenidos y desarrollados por las EP a las que se refiere el artículo 1 de la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional.

Son principios únicos para la gestión de las EP, los contenidos en el artículo 4 y el artículo 5 del presente reglamento.

Artículo 22. Atribuciones y Funciones

Las atribuciones de las EP son las recogidas en el artículo 6 de la LRAPN, que se deberán aplicar, en todo caso, en consonancia con lo que se deriva del modelo de funcionamiento que surge del proceso de modernización de los puertos.

En especial, las EP deberán atenerse a los principios de prestación indirecta de los servicios portuarios, límites de la prestación subsidiaria y disminución de los costos de funcionamiento establecidos en este reglamento, así como a los roles que en el mismo se les determinan Artículo 4.

Sin perjuicio de las atribuciones contenidas en el artículo 6 de la LRAPN, las EP cumplirán con las siguientes funciones:

1. Establecer el régimen de prestación de los servicios portuarios y complementarios, mediante la autorización a operadores del sector privado para la ejecución de las actividades portuarias.
2. Otorgar permisos o concesiones de uso privativo, de acuerdo con lo establecido en el RLM, el presente reglamento y el RSP de la DIGMER.
3. Establecer y aplicar el régimen de seguimiento y control de los contratos con el sector privado para la comprobación de su cumplimiento.

4. Recaudar los cánones y contraprestaciones derivadas de sus contratos con el sector privado, en el área de su jurisdicción.
5. Establecer de forma directa los niveles de las diferentes tarifas de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Tarifario aprobado por el CNMMP y someter a la consideración de éste, a través de la DIGMER, las reformas del mismo que estimaren necesarias.

Artículo 28. Empresas Portuarias

Las personas del sector privado que ostenten concesiones de playa o bahía para la construcción y operación de terminales portuarios privados deberán someterse a lo dispuesto para el CNMMP y la Autoridad Portuaria Nacional y demás competencias de estos órganos que les afecten. Asimismo estarán sujetos al cumplimiento de las obligaciones y regulaciones de cuantos órganos del Estado tengan competencia en su actividad, entre otras, las obligaciones aduaneras, fiscales, ambientales o municipales.

Deberán asimismo actuar en régimen de leal competencia de mercado y cumplir con las exigencias de seguridad, infraestructura, superestructura y equipamiento que se determinen por la DIGMER, para la operación de las naves y las cargas, así como en los aspectos ambientales, con el mismo nivel de exigencia que se establezca para los concesionarios de las EP.

Al efecto de hacer liquidación de las tasas que corresponden por su actividad, de acuerdo con el artículo 8° de la LGP, los capitanes de los buques que operen en terminales portuarios privados, previamente a recibir a autorización de zarpe, deberán presentar a la DIGMER o a quien

ésta delegue para este fin, los manifiestos de carga y listas de embarque definitivos de los buques operados y, en cada liquidación que se efectúe, se acompañarán las facturas oficiales del valor de las operaciones y servicios que se liquiden.

La Autoridad Portuaria Nacional velará por el cumplimiento de estos preceptos, ejerciendo los mismos controles que en el caso de los concesionarios de las EP.

3.5.1.2.4 SECCIÓN 4: DE LAS COMUNIDADES PORTUARIAS

Artículo 29. La Comunidad Portuaria Nacional

Estimúlase la creación de una Comunidad Portuaria Nacional, que represente los intereses y derechos de todos los usuarios y afectados por la actividad de los puertos, a nivel nacional.

Una vez constituida, la CPN actuará como órgano de consulta y asesoramiento de la Autoridad Portuaria Nacional, para cuantas actividades se relacionen con sus competencias en materias que afecten a los usuarios de los puertos.

La CPN se entiende configurada como una entidad asociativa abierta en cuya composición cabrán cuantas entidades asociativas nacionales, representantes de intereses profesionales, comerciales, industriales, agrícolas o regionales, tengan interés en los puertos y deseen integrarla.

Este órgano de representación podrá estructurarse, entre otros, con representantes de las EP, la Cámara Marítima del Ecuador (CAMAE), la Asociación Ecuatoriana de Operadores de Terminales Privados

(ASOTEP), la Federación de Cámaras de Comercio del Ecuador, la Federación Nacional de Cámaras de Industrias del Ecuador, la Federación Nacional de Cámaras de Agricultura del Ecuador y la Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR).

La CPN podrá establecer sus estatutos, su órgano de Secretaría y Administración y su sede propios y elegir a su Coordinador General, entre sus componentes.

Artículo 30. Régimen de sesiones de la CPN

Como el órgano consultivo de la Autoridad Portuaria Nacional en la materia, una vez constituida la CPN sesionará a estos efectos bajo la Presidencia del DIMER como máximo responsable de aquella; estas sesiones se establecerán con periodicidad mínima mensual a convocatoria de DIMER, o cuando sea solicitado por la mitad más uno de los miembros de la CPN.

La CPN podrá presentar, por su propia iniciativa, sugerencias a la Autoridad Portuaria Nacional en materia de puertos y actividades portuarias; la Autoridad Portuaria Nacional podrá aceptarlas, o rechazarlas mediante escrito fundado dirigido a la CPN con copia al CNMMP, dando lugar al procedimiento de elevación al CNMMP para resolución de diferendos, que se recoge en el presente reglamento.

Artículo 31. La Comunidad Portuaria de cada Puerto (CPP)

Estimúlase la constitución de una Comunidad Portuaria en cada puerto estatal, a los mismos efectos que se crea la CPN.

Una vez creada, la CPP actuará como órgano consultivo y de representación ante la EP de los intereses y derechos de los usuarios y afectados por la actividad portuaria.

Este órgano de representación se concibe bajo la consideración de una entidad asociativa abierta, que podrá estar constituida por las entidades asociativas locales de representación profesional o de la industria, comercio o agricultura que tengan intereses en el buen funcionamiento del puerto. Entre otros, podrá estar integrado por las cámaras más representativas de la comunidad local, que tengan relación con las actividades portuarias. Y representantes locales, si existen de entidades como la Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR), la Cámara Marítima del Ecuador (CAMA E), la Asociación Ecuatoriana de Operadores de Terminales Privados (ASOTEP) en el caso que exista este tipo de terminales en la zona de influencia del puerto público.

La CPP podrá establecer sus estatutos, su órgano de Secretaría y Administración y su sede propios y elegir a su Coordinador General, entre sus componentes.

La CPN, en caso de existir, deberá coordinarse con las CPP y éstas entre sí, para que los estatutos de todas ellas sean acordes con los principios inspiradores de la actividad portuaria y los de su creación y asimismo reflejen una homogeneidad e igualdad de conceptos en las materias que abarquen, especialmente la defensa de los usuarios. Podrá recurrirse a la coordinación de la Autoridad Portuaria Nacional para facilitar esta homogeneidad en los Reglamentos de Funcionamiento de las Comunidades Portuarias.

Artículo 32. Régimen de sesiones de la CPP de cada puerto

Una vez creada, la CPP sesionará con el Gerente de la EP correspondiente, al menos una vez al mes, convocada por éste o cuando lo solicite la mayoría de sus integrantes.

La CPP podrá presentar, por su propia iniciativa, sugerencias a la EP correspondiente, a través de las sesiones a celebrar con su Gerente tal como se dispone en el artículo 27 de este reglamento, en asuntos relativos al funcionamiento del puerto y de las actividades que en él se desarrollan; el Gerente de la EP podrá aceptarlas, o rechazarlas mediante escrito fundado dirigido a la CP, con copia al Directorio y a la Autoridad Portuaria Nacional, dando así lugar al procedimiento de elevación para la resolución de diferendos que se recoge en el presente reglamento.

3.5.1.3 CAPÍTULO III: DE LA GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO PORTUARIO

MODALIDADES DE DELEGACIÓN

Artículo 33. Definición y estructuración

A los efectos de este Reglamento, entiende como Dominio Público Portuario el conjunto de los bienes, terrenos y aguas que se requieren para el ejercicio de la actividad portuaria, la aproximación de naves a los puertos, las zonas de cuarentena y maniobra y los sistemas de señalización, balizamiento y seguridad correspondientes.

Forman parte del Dominio Público Portuario:

1. Los terrenos, obras e instalaciones fijas con destino al abrigo y atraque de buques, operación, almacenamiento y operaciones logísticas de mercaderías y los accesos a los mismos, afectos al servicio de los puertos comerciales estatales del Ecuador o conexos con ellos; así como las aguas marítimas o fluviales contenidas dentro de las zonas de jurisdicción de las entidades portuarias estatales, cuyos límites serán determinados por el CNMMP de acuerdo con la Ley General de Puertos.
2. Los terrenos, obras o instalaciones fijas que las entidades portuarias estatales generen, construyan o adquieran o el Estado les asigne por cualquier acto traslativo de dominio, para el cumplimiento de sus fines.
3. Los terrenos, obras e instalaciones asignados a la función de señalización marítima asignados a la jurisdicción de las entidades portuarias estatales para tal fin.
4. Los terrenos, obras e instalaciones fijas que se generan, construyan o adquieran por los titulares de concesiones en el Dominio Público Portuario.
5. Los terrenos, aguas y fondos de los mares, ríos y zonas lacustres que se conceden al sector privado para la construcción de terminales portuarios por su cuenta y riesgo, sin perjuicio de la titularidad de lo que construyan.

Artículo 34. Condiciones y Modalidades de Utilización

Mantiénese lo que determina el artículo 154 del RLM en lo tocante a que la DIGMER será quien establezca el Reglamento de Servicios Portuarios, donde se determinará y detallará su estructuración, ejercicio, modalidades y relaciones con el uso del Dominio Portuario, acorde con lo dispuesto en las leyes aplicables al sector, la LM, el RLM y el presente reglamento.

1. Podrán utilizar el Dominio Público Portuario:
 - a) Las entidades portuarias titulares del mismo.
 - b) Los concesionarios y permisarios que disfruten de un contrato de ocupación y uso exclusivos de partes del mismo, para fines relacionados con las actividades portuarias, de acuerdo con lo prescrito en la Ley de Modernización, su reglamentación, el presente reglamento y el RSP de la DIGMER.
 - c) El otorgamiento de estos derechos se entenderá siempre sin perjuicio de terceros.
 - d) Las personas del sector privado matriculadas como operadores portuarios, cuando gocen de la correspondiente autorización de la Entidad Portuaria estatal con jurisdicción en el puerto correspondiente.
2. La utilización privativa del Dominio Público Portuario, en todos los casos en que las personas sector privado requieran la construcción de obras o instalaciones fijas o la realización de cualesquiera inversiones que incrementen su valuación cuantitativa o su superficie útil, requerirá el otorgamiento de una concesión en la forma establecida.

3. Autorízase expresamente el otorgamiento de concesiones en zonas portuarias en condiciones de exclusividad regulada, de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 de la Ley de Modernización y lo determinado en el presente reglamento.
4. Sólo se podrá otorgar una concesión en una parte del Dominio Público Portuario si las personas del sector privado que aspiran a ella, se comprometen a la realización de obras e inversiones por su cuenta y riesgo, destinadas a la prestación de nuevos servicios o la ampliación de los existentes. Al efecto se tendrá especialmente en cuenta en las cláusulas concesionales lo dispuesto en el artículo 69 del RLM.
5. La utilización temporal por corto plazo de partes del Dominio Público Portuario, en los casos de actividades de tipo coyuntural o puntual y cuando las personas del sector privado no requieran la realización de inversiones en instalaciones fijas para el uso al que se destinen, exigirá en todo caso el otorgamiento de un permiso, en la forma establecida.

Se exceptúan de lo establecido en el párrafo anterior las inversiones relativas a instalaciones móviles o desmontables, mantenimiento extraordinario o mejoras menores del inmovilizado destinadas al logro de mayor eficiencia en la operación, cuyo beneficio recibirá directamente el permisario y que no comportarán en ningún caso derecho, ni indemnización alguna respecto de la EP.

Los permisos otorgados se entienden, en todo caso, como precarios y revocables de forma unilateral por parte de la administración, por razones fundamentadas de necesidad o planificación portuaria.

Los permisos no serán renovables, salvo que, tras la petición fundada del permisario, al solo criterio de la administración resulte de interés el mantenimiento de la actividad que se desarrolle en el área permisada.

En todo caso esta renovación sólo se podrá otorgar por una vez si el cómputo total del tiempo en que se otorga el permiso y su renovación, no supera el plazo máximo establecido de cinco (5) años.

En los casos en que, no obstante, el permisario desee transformar en permanente la actividad para la que obtuvo el permiso, deberá solicitar la concesión de la zona de dominio público correspondiente y, en caso de considerarse de interés para la administración, se convocará la correspondiente licitación pública para el otorgamiento de una concesión.

Siempre que se cumpla con los requisitos que a continuación se exponen, podrá reconocérsele al permisario los beneficios de la iniciativa privada a los que se refiere el artículo 35 del presente reglamento:

- a) Que no haya existido previamente petición de otra persona del sector privado para el ejercicio de actividades portuarias en la misma zona.
- b) Que resulten positivos los resultados de los mismos estudios previos establecidos para la decisión de conceder, según lo que establece el artículo 36 de este Reglamento, aplicados a la iniciativa del permisario.

- c) Que no exista un proyecto o plan previo de la administración, en los que se haya determinado un uso diferente para la zona en cuestión.
 - d) Que no se dé lugar, mediante la concesión, a violación del derecho de terceros.
6. El ejercicio de actividades o la prestación de servicios en el Dominio Público Portuario que necesiten de su utilización en régimen de uso común, requerirá en todo caso del otorgamiento de una autorización, en la forma establecida en el RSP.
 7. La matriculación de una persona jurídica del sector privado en la DIGMER y su autorización por una Entidad Portuaria estatal como Operador Portuario, no eximen a las personas del sector privado, de la necesidad de obtener un permiso o concesión para el uso exclusivo de zonas del Dominio Público Portuario.
 8. Dentro de los recintos portuarios sólo podrán realizarse actividades, construcciones o instalaciones que sean acordes con los usos a los que se destina el Dominio Público Portuario.
 9. Queda expresamente prohibida la residencia o habitación permanente de personas en los recintos portuarios. Asimismo se prohíbe la venta al por menor de cualquier tipo, salvo la de carácter fijo que se establezca por las entidades portuarias o por los concesionarios en sus zonas concedidas, para el exclusivo uso de alimentación y servicios a los trabajadores, que sean necesarios para su atención en el trabajo que desarrollan. Estos puntos fijos de venta deberán ser

estrictamente controlados en su funcionamiento bajo la responsabilidad directa y exclusiva de quien los estableció.

10. El tendido de líneas aéreas o subterráneas o el emplazamiento de señalización o publicidad de cualquier tipo en el dominio público portuario, requerirá en todo caso la expresa aprobación de la entidad portuaria estatal con jurisdicción en esa parte del mismo.

11. Cuando una actividad, instalación o uso de las existentes pueda significar un riesgo potencial o real de contaminación ambiental terrestre, aérea o acuática, ello deberá ser puesto en conocimiento de la Entidad Portuaria titular, quien deberá aprobar este uso, instalación o actividad en forma expresa y tras el análisis de los estudios de impacto, mitigación del mismo y medidas de seguridad que aporte el peticionario.

En todo caso, la Entidad Portuaria pondrá este extremo en conocimiento de la APN y vigilará estrictamente el cumplimiento de las condiciones en las que se aprobó la instalación, uso o actividad.

Artículo 35. La solicitud de concesiones en los puertos comerciales estatales, por iniciativa privada

Cuando una persona privada solicite el otorgamiento de una concesión no prevista en la planificación del puerto estatal correspondiente, se estará a lo previsto en el artículo 47 de la Ley de Modernización y en los artículos 175 y 176 del RLM..

De la iniciativa privada

Art. 175. Toda persona natural o jurídica podrá proponer al CONAM, o a la entidad u organismo competente, la delegación a la iniciativa privada de funciones estatales, mediante concesión de uso, servicio u obra pública.

El proponente deberá hacer su presentación con los requisitos de fondo y forma que establezca el CONAM, o la entidad u organismo competente, según el caso, quien la estudiará, aprobará o rechazará en un plazo máximo de 30 días.

La resolución que la acepte deberá ser fundada y en ella el CONAM designará a la entidad competente para que realice los estudios y actuaciones preparatorias de la licitación, quien deberá licitarla o desecharla, en el plazo máximo de 3 meses. Si la desecha deberá informar el CONAM quien después de su estudio podrá o ratificar el rechazo u ordenar su licitación. En caso de aprobación, el proponente de la idea, tendrá como premio un veinte por ciento de mejoramiento en la evaluación de su oferta económica. Igualmente, si se realiza precalificación antes de la licitación, el proponente de la idea, individualmente o asociado quedará automáticamente calificado.

El rechazo del CONAM o de la entidad encargada de su licitación sólo podrá fundarse válidamente en las siguientes causales:

Encontrarse el proyecto en ejecución por parte de la entidad u organismo competente.

Carecer de interés público o de una adecuada rentabilidad privada social.

Afectar a la seguridad nacional.

En estos casos, se devolverá al proponente la totalidad de los antecedentes y estudios presentados, sin que el proponente pueda reclamar costo alguno ni alegar derechos de autor.

Art. 176. De ser aceptada la propuesta de la iniciativa privada, la entidad u organismo pertinente convocará a licitación para la concesión de una obra o servicio por iniciativa privada. De no presentarse otras ofertas la entidad contratante procederá a la adjudicación de la concesión a quien la hubiese propuesto, de ser conveniente a los intereses de la entidad.

Añádase a lo previsto los extremos siguientes:

1. Los autores de la iniciativa, en caso de ser ésta aceptada y desear presentarse a la licitación correspondiente, obtendrán los pliegos de bases de la licitación sin costo alguno.
2. Los autores de la iniciativa incluirán en la misma el valor en dólares USA de todos los costos incurridos en el desarrollo de la misma y, en caso de no resultar adjudicatarios de la licitación, tendrán el derecho a ser resarcidos de los mismos por parte de los adjudicatarios.

Artículo 36. Modelo general del proceso de concesión a aplicar en los puertos. Tipo y condiciones generales

Para el otorgamiento de concesiones en el Dominio Público Portuario, se estará a lo dispuesto en la Ley de Modernización y en su reglamento, especialmente en lo relativo a las que en éste se denominan como "Concesiones de Uso".

Sin perjuicio de las atribuciones y funciones legalmente establecidas para el CONAM, determínase que en los procesos de concesión será obligatoria la cooperación del ente concedente con el CONAM, para garantizar la homogeneidad y generalidad de los procesos, así como la calidad e idoneidad de los mismos en el contexto general de las acciones de cooperación público-privada en el Ecuador.

Establécense los principios de transparencia, imparcialidad y objetividad como los principales a tener en cuenta en el desarrollo del proceso de concesión.

Antes de iniciar el proceso de una concesión, la EP y la Autoridad Portuaria Nacional deberán comprobar la existencia de planificación portuaria al respecto y comunicar al CONAM la intención de iniciar el proceso de concesión, a efectos de coordinación de la modernización.

Posteriormente se deberá establecer claramente la necesidad, oportunidad y viabilidad técnica, económica y financiera de la concesión, basándose en estudios de especialistas independientes y de reconocida solvencia profesional. Asimismo se realizarán los estudios previos de impacto ambiental y social de las obras y actividades que, potencialmente, se desarrollarán en la concesión.

Previamente a la aprobación de todos estos estudios, el CONAM los conocerá y podrá plantear objeciones a los estudios y sus resultados, si no cumplen en forma satisfactoria con sus objetivos o con los objetivos del Estado en el sector.

A partir de los resultados de dichos estudios se identificará cuál es el mayor interés de la administración en el otorgamiento de la concesión y, basados en la salvaguardia de dicho interés, se determinarán los

componentes del procedimiento a seguir y los elementos que servirán de base para la valoración y adjudicación.

Dadas las características de las concesiones portuarias, en las que el equilibrio y proporcionalidad de las inversiones con el volumen y requisitos de la operación, la calidad y la eficiencia de los servicios y el menor precio para el usuario relativizado con todo lo anterior, serán generalmente los elementos de mayor interés de la administración, recomiéndase el otorgamiento de concesiones portuarias por el procedimiento de consultas y propuestas de modificación previas (data room) en la forma siguiente acorde con el artículo 159 del RLM:

1. Los potenciales oferentes serán previamente preseleccionados en base a su solvencia económico-financiera y a su capacidad propia o adquirida para el ejercicio de la actividad, de acuerdo con los parámetros previstos en el Pliego de Bases de la Concesión. Tales informaciones se entregarán en sobre cerrado y se evaluarán por el ente concedente, en forma directa o indirecta, pero siempre por especialistas cualificados para ello. La Comisión de Precalificación se integrará de acuerdo con lo especificado en el párrafo tercero del artículo 159 antes citado.
2. En sesiones conjuntas entre los preseleccionados y la EP, a propuesta de ésta se definirán el proyecto de inversión y gestión de la concesión, que con carácter básico y mínimo deberá ejecutar el concesionario y los términos contractuales de la concesión.
3. Una vez determinados ambos elementos y aprobados sus contenidos por el CNMMP y el CONAM, de acuerdo con la normativa vigente, los preseleccionados que no deseen continuar en el proceso se podrán retirar sin costo alguno. Los que deseen continuar en el proceso de

licitación, firmarán ambos documentos conjuntamente con la EP, adquiriendo en ese instante la obligación de ofertar, so pena de pérdida de la fianza depositada, que se establecerá en el llamado a precalificación de interesados.

4. Posteriormente se convocará la licitación propiamente dicha mediante la comunicación de las bases de licitación, solamente a los precalificados de acuerdo con el artículo 159 del RLM.
5. Corresponderá en esta fase el acto de entrega y apertura del sobre de cada oferente con los precios del servicio o los otros elementos de valoración cuantitativa que se hayan determinado en la fase previa de data room, siempre en función del interés de la administración.
6. En el mismo acto público de apertura de los sobres, se procederá directamente a la valoración de lo ofertado o se ejecutarán las operaciones sencillas que, para equilibrar la representatividad de los elementos a valorar en el ejercicio de la actividad, se hayan definido claramente en las bases de licitación.
7. La selección de la oferta ganadora de la licitación se hará en ese mismo acto, sin necesidad de valoración subjetiva alguna, pasando lo actuado a las autoridades, dado lo mecánico del procedimiento, ejercerán su competencia de adjudicación, sin poder modificar lo actuado, salvo constatación de irregularidades por vía de recurso de alguno de los oferentes.
8. El contrato será adjudicado al menor o al mayor de los guarismos resultantes, que habrá seleccionado la Comisión de Valoración según esté previsto en las bases de la licitación, y se firmará exactamente en las condiciones en el proceso de data room.

En cualquier caso, los funcionarios intervinientes de las EP, su Gerente y los miembros del Directorio que hayan aprobado las bases de la licitación, tendrán la responsabilidad de la expresa introducción en los contratos de todas las cláusulas cuya inclusión se considera obligatoria para los contratos de concesión, a la luz de lo establecido en la Ley de Modernización y su reglamento, sin perjuicio de las específicas de cada caso.

Artículo 37. Obligatoriedad de las Entidades Portuarias de establecer mecanismos de control del cumplimiento de contratos

Las EP quedan obligadas al establecimiento de mecanismos efectivos de control del cumplimiento de sus contratos y de las obligaciones derivadas de la normativa, para las personas del sector privado que disfruten de autorizaciones, concesiones o permisos.

El Gerente de la EP será directamente responsable del establecimiento y correcto funcionamiento de estos controles.

Los controles a los que se refiere el párrafo anterior serán especialmente intensos en materia de la gestión de los contratistas acorde con los términos pactados en el contrato, de los precios aplicados al usuario, del cumplimiento de las condiciones ofertadas para la prestación del servicio, de la determinación del canon concesional a pagar a la EP, en su caso, y de las posibles prácticas contrarias a la leal competencia.

Podrá contratarse al efecto compañías auditoras externas de prestigio internacional demostrado, quienes deberán asumir la responsabilidad de la calidad y universalidad de estos controles.

Las EP informarán periódicamente a la Autoridad Portuaria Nacional de los controles efectuados y sus resultados, así como de las medidas tomadas al efecto; ambos extremos citados obligarán y generarán responsabilidad a los funcionarios y responsables de las EP.

Artículo 38. Relaciones con los concesionarios

Las EP deberán mantener cauces de comunicación permanentes con sus concesionarios, tanto en lo referente a los controles a efectuar, como al seguimiento del cumplimiento de sus contratos y a las incidencias de la concesión en las que puede verse envuelta o tener incidencia la EP.

Deberán auxiliar en lo posible a los concesionarios en cuantas gestiones deban realizar ante autoridades del sector público, para la obtención de permisos, licencias, etc. que afecten al funcionamiento de la concesión, sin perjuicio de las responsabilidades y obligaciones de los concesionarios.

Asimismo las EP actuarán con la mayor diligencia en cuanto sea necesario para solventar consultas y otras comunicaciones recibidas de los concesionarios, de forma que el accionar de la administración no interfiera en el correcto desarrollo de sus cometidos.

3.5.1.4 CAPÍTULO IV: DEL REGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 39. Potestad sancionadora de la Administración

La potestad sancionadora de la administración es de principio, estando declarada para las actividades delegadas por el Estado en la Ley de Modernización y sujeta a las limitaciones constitucionales y legales. Esta potestad sancionadora deberá ser expresamente reconocida en las cláusulas correspondientes de todos los contratos que celebren las EP con personas del sector privado.

Al efecto del mantenimiento del poder correctivo de las sanciones, el monto de las mismas se establecerá en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD \$).

Al efecto de la correcta adecuación del concepto generador de las sanciones, dado lo amplio de la actividad y la casuística surgente, las infracciones correspondientes se podrán tipificar en términos de la acotación de su transcendencia económica, temporal o de otro tipo, por el daño ocasionado, por el perjuicio causado, por la paralización del uso de las instalaciones que pudieran acarrear o por las lesiones personales derivadas de su comisión, entre otros.

3.5.1.5 CAPÍTULO V: OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 40. Transitorias

1. En el plazo de 30 días desde la entrada en vigencia del presente reglamento, se deberán adaptar los directorios y gerencias de las autoridades portuarias a lo que en él se dispone en el presente reglamento.
2. El CNMMP y la DIGMER deberán revisar y adaptar los reglamentos de su competencia a lo dispuesto en el presente reglamento general en el plazo máximo de sesenta días, a partir de su entrada en vigencia.
3. Asimismo las EP deberán revisar sus normas e instrumentos de gestión a lo previsto en este reglamento general, en el plazo de sesenta días desde la entrada en vigencia del presente reglamento general.
4. En el plazo de 30 días desde la entrada en vigencia de este reglamento general se instaurará a la actual Unidad Técnica y de Modernización (UTYM) de la DIGMER como la Secretaría Técnica del CNMMP, procediendo a la revisión de los perfiles de sus miembros actuales y a la adaptación de los mismos al cumplimiento de los perfiles requeridos.
5. En el plazo de 24 meses desde la entrada en vigencia del presente reglamento, deberán haberse culminado los procedimientos de licitación para la total concesión de los puertos comerciales estatales del Ecuador, sea como puertos completos o como terminales especializadas.

6. Encárguese a la DIGMER para que supervise el cumplimiento de las disposiciones anteriores.

CAPÍTULO 4: SUPUESTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

Con el propósito de desarrollar el estudio financiero del proceso de concesión en el presente proyecto, se han considerado las variables de mayor importancia en estos casos, las cuales se citan a continuación:

1. Margen de Operaciones
2. Monto de las Inversiones
3. Canon de la Concesión
4. Plazo de la Concesión
5. Precios del Concesionario

Para la ejecución del proyecto, se tomaron varios supuestos que forman parte integral del presente estudio, sin embargo es también necesario señalar que no deben ser considerados como rígidos o material impositivo para el desarrollo de cualquier otro proyecto de factibilidad dentro de este proceso de concesiones.

Lo que este estudio pretende es convertirse en una guía de percepción para un negocio de esta naturaleza y además proporcionar las directrices para opinar si en términos generales el proyecto es factible o poder establecer el nivel en que las variables se pueden movilizar para su mejor oferta.

A continuación se procederá a analizar cada uno de los puntos arriba mencionados.

4.1 MARGEN DE OPERACIONES

4.1.1 DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE LA CARGA

Con el objetivo de determinar el volumen de carga que se moviliza en la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil, se ha tomado en consideración inicialmente las toneladas métricas movilizadas en todo el puerto durante el periodo 1990 - 2000.

**TABLA 20 MOVIMIENTO DE CARGA EN MUELLES APG
(EN MILES DE TONELADAS MÉTRICAS)**

| AÑOS | MUELLES | | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | SUBTOTAL | 1 | 1A | 1B | 1D | |
| 1990 | 176 | 225 | 230 | 228 | 234 | 1.093 | 372 | 369 | 332 | 204 | 2.369 |
| 1991 | 276 | 280 | 300 | 292 | 398 | 1.547 | 494 | 467 | 309 | 320 | 3.138 |
| 1992 | 303 | 282 | 423 | 351 | 337 | 1.696 | 361 | 408 | 426 | 266 | 3.157 |
| 1993 | 283 | 282 | 294 | 366 | 413 | 1.638 | 424 | 376 | 517 | 375 | 3.331 |
| 1994 | 1.460 | 399 | 388 | 486 | 497 | 3.231 | 618 | 558 | 645 | 483 | 5.536 |
| 1995 | 478 | 477 | 489 | 453 | 781 | 2.678 | 806 | 625 | 711 | 748 | 5.568 |
| 1997 | 607 | 577 | 518 | 347 | 848 | 2.897 | 777 | 829 | 774 | 429 | 5.705 |
| 1998 | 543 | 640 | 533 | 451 | 533 | 2.699 | 949 | 839 | 822 | 398 | 5.708 |
| 1999 | 275 | 455 | 476 | 451 | 669 | 2.327 | 910 | 789 | 745 | 131 | 4.902 |
| 2000 | 282 | 483 | 513 | 410 | 641 | 2.328 | 391 | 1.127 | 785 | - | 4.631 |
| TOTAL | 4.683 | 4.102 | 4.164 | 3.835 | 5.350 | 22.134 | 6.103 | 6.387 | 6.066 | 3.355 | 44.045 |

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

Esta información correspondiente a las toneladas se encuentra clasificada por muelles. Para el cálculo que se necesita obtener se procedió a agrupar los muelles de acuerdo a la terminal que pertenecen, quedando divididos de la siguiente manera:

Muelles: 2 - 3 - 4 - 5 y 6

Terminal de Carga General y Frutas

Muelles: 1 - 1A - 1B

Terminal de Contenedores

Muelle: 1D

Terminal Granelero (concesionado en
Mayo de 1999)

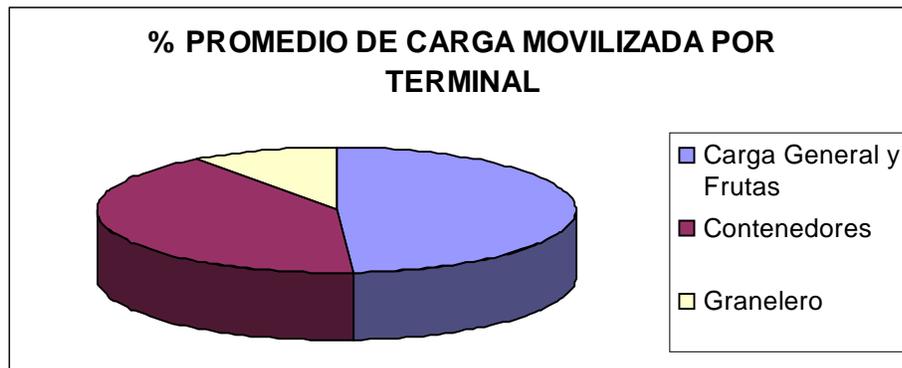
Luego de esta segmentación se establecieron los porcentajes promedios de toneladas métricas movilizadas que corresponden a cada una de las terminales arriba mencionadas. Los cálculos previos se encuentran en los Anexos: IX y X.

**TABLA 21 PORCENTAJES CARGA
MOVILIZADA POR TERMINAL**

| TERMINAL | % CARGA MOVILIZADA |
|------------------------|---------------------------|
| Carga General y Frutas | 49 |
| Contenedores | 41 |
| Granelero | 10 |
| TOTAL | 100 |

Fuente: Autores

**GRÁFICO 1 PORCENTAJE PROMEDIO DE CARGA MOVILIZADA
POR TERMINAL**



Una vez obtenido el porcentaje promedio de toneladas movilizadas en la terminal de nuestro interés para el periodo 1990 - 1998 (no se consideran 1999 y el 2000 debido a que el muelle 1D que corresponde al Terminal Granelero ya se encuentra concesionado y APG no cuenta con sus registros), el cual dio como resultado 49%, el siguiente paso consistió en elaborar una proyección de las toneladas métricas que se podrían movilizar en la Terminal de Carga General y Frutas.

Antes de determinar la proyección, se utilizó el Método Delphi que se describe a continuación, para determinar las asunciones respecto a la situación que se presentaría en el entorno del sistema portuario de Guayaquil.

La aplicación del Método Delphi, durante años, tuvo carácter reservado por tratarse de un tema de estrategia militar. Finalmente, fue presentado por primera vez al público en 1963; este método diseñado por Dalkey y Helmer fue desarrollado como una nueva forma de obtener y tratar la información de los expertos consultados en un determinado tema de interés.

Delfos es una técnica especial de encuesta a expertos con las siguientes características:

- Selección subjetiva de participantes en función de su dominio del tema objeto de estudio.
- Anonimato de las respuestas, por lo que ningún miembro del grupo conoce las respuestas individuales del resto, a fin de evitar cuestiones de liderazgo o condicionamiento. Por ello las contestaciones a un Delphi pueden hacerse por escrito, teléfono o incluso con entrada directa a un ordenador central.
- Preguntas con respuestas cuantitativas, sean éstas un valor, una probabilidad de ocurrencia, una fecha de realización, etc.

- Respuesta estadística de grupo, consistente en una indicación de respuesta media y dispersión del grupo. Las medidas estadísticas utilizadas son la mediana (respuesta que deja igual número de expertos con opiniones por encima y por debajo de la misma) y el recorrido intercuartílico (diferencia entre la respuesta que deja sólo un cuarto de expertos por encima y la que deja un cuarto por debajo).

Para este proyecto los expertos consultados fueron los Operadores Portuarios que actualmente proporcionan servicios en la Terminal de Carga General y Frutas que comprenden las siguientes empresas:

- ECUAESTIBAS S.A.
- AGMARESA
- LG ECUATORIANA
- TRANSAGENT
- MILTRADE
- TERMIPORT
- ARETINA
- UBESA
- TABULE S.A.
- MULTIMODAL

Los representantes de estas empresas fueron entrevistados personalmente y sometidos a un cuestionario de nueve preguntas para las cuales se les pidió que determinen una probabilidad de ocurrencia, cuyo valor debería estar comprendido entre 0 y 1.

- 0: la menor probabilidad de ocurrencia
- 1: la mayor probabilidad de ocurrencia

Las preguntas incluidas en el cuestionario fueron las siguientes:

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se eligirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

Las respuestas de los Operadores Portuarios a las preguntas antes mencionadas pueden conocerse en el Anexo XI.

Las probabilidades asignadas por los expertos se muestran en la siguiente tabla de manera resumida para una mejor comprensión:

TABLA 22 RESPUESTAS DE LOS EXPERTOS

| EXPERTOS | PREGUNTAS | | | | | | | | |
|------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A.1 | A.2 | A.3 | A.4 | A.5 | A.6 | A.7 | A.8 | A.9 |
| EXPERTO 1 | 0,1 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| EXPERTO 2 | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,7 |
| EXPERTO 3 | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0,6 |
| EXPERTO 4 | 0,2 | 0,8 | 0,8 | 0,5 | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| EXPERTO 5 | 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,8 |
| EXPERTO 6 | 0,1 | 0,9 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| EXPERTO 7 | 0,1 | 0,5 | 0,9 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,6 |
| EXPERTO 8 | 0,2 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| EXPERTO 9 | 0,1 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| EXPERTO 10 | 0,1 | 0,8 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |

Fuente: Autoras

La siguiente tabla muestra las respuestas ordenadas de menor a mayor (orden ascendente) para facilitar el cálculo de los estadísticos que se emplean en este método y que se mencionaron dentro de las características.

TABLA 23 RESPUESTAS DE LOS EXPERTOS EN ORDEN ASCENDENTE

| PREGUNTAS | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A.1 | A.2 | A.3 | A.4 | A.5 | A.6 | A.7 | A.8 | A.9 |
| 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,6 |
| 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,6 |
| 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 0,1 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 0,1 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 |
| 0,1 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,7 |
| 0,1 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| 0,2 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 |

Fuente: Autoras

TABLA 24 OPINIÓN DE CONCENSO DE LOS EXPERTOS

| MEDIDAS | PREGUNTAS | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A.1 | A.2 | A.3 | A.4 | A.5 | A.6 | A.7 | A.8 | A.9 |
| Mediana | 0,1 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 |
| Primer Cuartil (Q1/4) | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Tercer Cuartil (Q3/4) | 0,1 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| (Q3/4) - (Q1/4) | 0 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 |

Fuente: Autoras

Una vez ordenadas las respuestas procedemos a calcular: la mediana, el primer cuartil, tercer cuartil y el recorrido intercuartílico (diferencia entre el tercer y primer cuartil) y así poder conocer la respuesta estadística del grupo de expertos consultados. Los cálculos se muestran en la siguiente tabla:

Conocidos los resultados de las medidas estadísticas podemos determinar la probabilidad de ocurrencia o no ocurrencia de los eventos mencionados en las preguntas. Para este propósito consideramos los resultados correspondientes a la mediana de cada una de las respuestas. Si la mediana es menor o igual al 50 por 100 se considera la no ocurrencia del evento y se representa con el (0) mientras que una mediana superior a 50 por 100 implica la ocurrencia del evento y se representa con el (1).

Por su parte el recorrido intercuartílico por su parte nos permite determinar si existe o no concenso entre los operadores portuarios en cuanto a los temas incluidos en las preguntas. Un recorrido intercuartílico por encima de 0.5 significaría que no hay concenso es decir que no hay acuerdo entre los expertos mientras que uno por debajo de 0.5 implicaría un concenso del grupo. Como podemos observar en la Tabla 24, los recorridos intercuartílicos obtenidos permiten determinar que si existe concordancia entre todos los operadores de la Terminal de Carga General y Frutas.

De esta manera el Método Delphi nos permite determinar el escenario más probable en este caso para la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil. El escenario es el siguiente:

TABLA 25 ESCENARIO MÁS PROBABLE PARA EL FUTURO

| PREGUNTAS | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A.1 | A.2 | A.3 | A.4 | A.5 | A.6 | A.7 | A.8 | A.9 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Fuente: Autoras

A continuación se indica la interpretación del escenario:

- Se mantiene el esquema de dolarización.
- Se llevará a cabo el proceso de concesión del Puerto Marítimo de Guayaquil en terminales.
- El gobierno que se eligirá en el año 2002 podrá completar el periodo de cuatro años.
- El Ecuador se beneficiará una vez establecido el ALCA (Acuerdo de Libre Comercio de las Américas) a partir del año 2006.
- El canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil recibirá un dragado permanente para evitar sedimentaciones.
- Se mantendrá el nivel de importaciones de la carga general suelta que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.
- Se mantendrá el nivel de exportaciones de la carga general suelta que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.
- Se mantendrá el nivel de importaciones de la carga contenerizada que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.
- Se mantendrá el nivel de exportaciones de la carga contenerizada que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.

Para desarrollar la proyección antes mencionada se ha empleado la información histórica de las toneladas métricas mensuales movilizadas en

el Puerto de Guayaquil correspondientes al periodo 1997 – agosto 2001, es decir de los últimos cinco años (ya que desde esta fecha APG mantiene las estadísticas mensuales en el sistema).

Las toneladas métricas movilizadas se encuentran agrupadas por meses y además se ha determinado el 49% que corresponde a las toneladas que se movilizan en la Terminal de Carga General y Frutas, como se puede observar en el Anexo XII.

Con esta información se procedió a establecer las fluctuaciones que han existido durante el periodo 1997 - 2001 (hasta mes de agosto) en las toneladas movilizadas en la Terminal de interés, como se indica en el Anexo XIII.

Adicionalmente se elaboraron seis preguntas a los expertos (Operadores Portuarios) antes mencionados, esta vez para conocer sus expectativas de crecimiento o decrecimiento en las toneladas que se movilizarían en la Terminal y que determinan el volumen de los servicios que ellos proporcionan.

Las preguntas que se elaboraron fueron las siguientes:

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI ---- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI ---- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI ---- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.
-

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.
-

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.
-

Las respuestas de los Operadores Portuarios a las preguntas antes mencionadas pueden conocerse en el Anexo XIV.

En la siguiente tabla se muestran en forma resumida las respuestas de los expertos:

TABLA 26 RESPUESTAS DE LOS EXPERTOS A PREGUNTAS ADICIONALES

| EXPERTOS | PREGUNTAS | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | % | % | % |
| EXPERTO 1 | X | | X | | X | | 10 | 5 | 3 |
| EXPERTO 2 | X | | X | | X | | 20 | 6 | 4 |
| EXPERTO 3 | X | | X | | X | | 15 | 5 | 3 |
| EXPERTO 4 | X | | X | | X | | 12 | 7 | 5 |
| EXPERTO 5 | X | | X | | X | | 15 | 4 | 3 |
| EXPERTO 6 | X | | X | | X | | 10 | 5 | 4 |
| EXPERTO 7 | X | | X | | X | | 15 | 10 | 4 |
| EXPERTO 8 | X | | X | | X | | 20 | 8 | 5 |
| EXPERTO 9 | X | | X | | X | | 15 | 7 | 3 |
| EXPERTO 10 | X | | X | | X | | 15 | 8 | 4 |
| Fuente: Autoras | | | | | | | 15 | 6,5 | 4 |

En base a las fluctuaciones y a las respuestas de los expertos podemos determinar que el nivel de crecimiento más conservador para las toneladas métricas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas es de 6.5%, que puede cumplirse ya que el Método Delphi estableció la presencia de un escenario optimista para el sector portuario.

Utilizando la combinación de los resultados de las dos herramientas antes mencionados y tomando como punto de partida las toneladas métricas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas del año 2000, además disminuyéndole a estas toneladas aproximadamente el 36% correspondiente a AGMARESA, subsidiaria de DOLE, ya que esta empresa se retira de la terminal a partir del año 2002. Tomando en cuenta todos estos aspectos se ha determinado la proyección del total de la carga que se movilizaría en la Terminal antes mencionado, la cual se muestra a continuación:

**TABLA 27 TONELADAS PROYECTADAS
TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| AÑOS | TONELADAS PROYECTADAS |
|-------------|----------------------------------|
| 1 | 1.540.810 |
| 2 | 1.640.963 |
| 3 | 1.747.625 |
| 4 | 1.861.221 |
| 5 | 1.982.200 |
| 6 | 2.111.043 |
| 7 | 2.248.261 |
| 8 | 2.394.398 |
| 9 | 2.550.034 |
| 10 | 2.715.786 |
| 11 | 2.892.312 |
| 12 | 3.080.313 |
| 13 | 3.280.533 |
| 14 | 3.493.768 |
| 15 | 3.720.862 |
| 16 | 3.962.718 |
| 17 | 4.220.295 |
| 18 | 4.494.614 |
| 19 | 4.786.764 |
| 20 | 5.097.904 |

Fuente: Autoras

Luego se procedió al cálculo de los porcentajes que corresponderían a los dos tipos de carga que se manejan en la Terminal de interés: carga general suelta y carga contenerizada.

En el Anexo XV se indica la carga movilizada clasificada en todos los muelles del puerto. Sin embargo para el cálculo de nuestro interés se tomó como referencia únicamente la información correspondiente a los muelles: 2, 3, 4, 5 y 6 de los años: 1997, 1998, 1999 y 2000, la cual se detalla en el Anexo XVI. Es importante señalar que se utiliza la información de los cuatro últimos años debido a que en el año 1996 la

Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG), que es el organismo encargado de estos registros, fue sometido a un proceso de reestructuración por lo que la información correspondiente a los años anteriores no se encuentra disponible en el Sistema Estadístico Portuario.

Con estos datos se procedió a sacar un porcentaje para cada año dividiendo el total de carga general de dicha terminal para su total de carga movilizada y de igual manera el total de carga contenerizada para el total de carga movilizada. Posteriormente la carga general de importación y la carga general de exportación se dividieron para el total de carga general. Con estos porcentajes de cada año se determinó un porcentaje promedio.

TABLA 28 PORCENTAJES POR TIPO CARGA EN TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS | CARGA GENERAL | CARGA CONTENERIZADA | TOTAL % |
|-----------------|----------------------|----------------------------|----------------|
| 1997 | 71% | 29% | 100% |
| 1998 | 55% | 45% | 100% |
| 1999 | 65% | 35% | 100% |
| 2000 | 66% | 34% | 100% |
| Promedio | 64% | 36% | 100% |

Fuente: APG

TABLA 29 PORCENTAJES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE CARGA GENERAL SUELTA

| AÑOS | CARGA GENERAL SUELTA | | TOTAL % |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|----------------|
| | IMPORTACION | EXPORTACION | |
| 1997 | 29% | 71% | 100% |
| 1998 | 36% | 64% | 100% |
| 1999 | 16% | 84% | 100% |
| 2000 | 14% | 86% | 100% |
| Promedio | 24% | 76% | 100% |

Fuente: APG

Para desagregar la información de la carga contenerizada primeramente se determinó el número de contenedores para lo cual se procedió a dividir el total de carga contenerizada para el total de boxes llenos y de esta forma poder obtener un promedio de toneladas por box lleno, el cual resultó 16.73.

TABLA 30 PROMEDIO TONELADAS POR BOX

| AÑOS | TOTAL CARGA CONTENERIZADA | TOTAL BOXES LLENOS | PROMEDIO TON./BOX |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1997 | 724.311,07 | 45.108,00 | 16,06 |
| 1998 | 798.284,53 | 47.498,00 | 16,81 |
| 1999 | 812.072,09 | 46.051,00 | 17,63 |
| 2000 | 785.631,62 | 47.891,00 | 16,40 |
| Promedio | 780.074,83 | 46.637,00 | 16,73 |

Fuente: APG

Elaborado por: Autoras

Una vez obtenido este promedio de toneladas por box lleno, la carga contenerizada proyectada fue dividida para el mismo dando como resultado el número de contenedores llenos proyectados para esta terminal y además se estableció el total de boxes vacíos y el total general de boxes, los cuales se muestran a continuación para los primeros cinco años (las proyecciones de los 15 años restantes se presentarán en la Tabla 43.

TABLA 31 CONTENEDORES LLENOS Y VACÍOS PROYECTADOS

| AÑOS | CONTENEDORES | | |
|-------------|---------------------|---------------|--------------|
| | LLENOS | VACÍOS | TOTAL |
| 1 | 33156 | 18650 | 51805 |
| 2 | 35311 | 19862 | 55173 |
| 3 | 37606 | 21153 | 58759 |
| 4 | 40050 | 22528 | 62578 |
| 5 | 42653 | 23993 | 66646 |

Fuente: Autoras

Conociéndose la cantidad de contenedores llenos y vacíos proyectados es ahora necesario conocer los porcentajes que corresponderían a:

| Contenedores de Importación | Contenedores de Exportación |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Contenedores Llenos de 20' | Contenedores Llenos de 20' |
| Contenedores Vacíos de 20' | Contenedores Vacíos de 20' |
| Contenedores Llenos de 40' | Contenedores Llenos de 40' |
| Contenedores Vacíos de 40' | Contenedores Vacíos de 40' |

Al igual que para la carga general, se tomó en cuenta la información correspondiente a los cuatro últimos años para determinar los porcentajes para cada año y en base a ellos elaborar un promedio. Los porcentajes se determinaron dividiendo los contenedores llenos de 20' y 40' de importación y exportación para el total global de boxes o contenedores llenos.

TABLA 32 ESTADÍSTICAS DE BOXES LLENOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

| AÑOS | CONTENEDORES | | | | TOTAL BOXES LLENOS |
|-----------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|
| | IMPORTACIÓN | | EXPORTACIÓN | | |
| | LLENOS 20' | LLENOS 40' | LLENOS 20' | LLENOS 40' | |
| 1997 | 6.917 | 17.379 | 2.465 | 18.347 | 45.108 |
| 1998 | 8.259 | 14.055 | 2.680 | 22.504 | 47.498 |
| 1999 | 4.629 | 9.574 | 3.038 | 28.810 | 46.051 |
| 2000 | 6.176 | 10.924 | 2.814 | 27.977 | 47.891 |
| PROMEDIO | 6.495 | 12.983 | 2.749 | 24.410 | 46.637 |

Fuente: APG

Así mismo se dividió los contenedores vacíos de 20' y 40' de importación y exportación para el total global de boxes o contenedores vacíos.

TABLA 33 ESTADÍSTICAS DE BOXES VACÍOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

| AÑOS | CONTENEDORES | | | | TOTAL BOXES VACÍOS |
|-----------------|--------------|------------|-------------|------------|--------------------------|
| | IMPORTACIÓN | | EXPORTACIÓN | | |
| | VACÍOS 20' | VACÍOS 40' | VACÍOS 20' | VACÍOS 40' | |
| 1997 | 502 | 11.018 | 4.522 | 3.543 | 19.585 |
| 1998 | 451 | 16.369 | 5.360 | 6.409 | 28.589 |
| 1999 | 980 | 22.943 | 2.341 | 2.635 | 28.899 |
| 2000 | 931 | 22.196 | 2.782 | 2.736 | 28.645 |
| PROMEDIO | 716 | 18.132 | 3.751 | 3.831 | 26.430 |

Fuente: APG

Resumiéndose, los resultados obtenidos en porcentajes son los siguientes:

TABLA 34 PORCENTAJES POR TIPO DE BOX

| TIPO DE BOX | PORCENTAJE |
|--------------|------------|
| BOXES LLENOS | 64% |
| BOXES VACÍOS | 36% |
| TOTAL BOXES | 100% |

Fuente: Autoras

TABLA 35 PORCENTAJES DE BOXES LLENOS Y VACÍOS DE 20 Y 40 PIES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

| CONTENEDORES | | | | | | | |
|--------------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|
| IMPORTACIÓN | | | | EXPORTACIÓN | | | |
| 20' | | 40' | | 20' | | 40' | |
| LLENOS | VACÍOS | LLENOS | VACÍOS | LLENOS | VACÍOS | LLENOS | VACÍOS |
| 0,14 | 0,03 | 0,28 | 0,69 | 0,06 | 0,14 | 0,52 | 0,14 |

Fuente: Autoras

Es indispensable también determinar los TEUS llenos y vacíos proyectados de importación y exportación. Para este propósito es indispensable tomar en cuenta los contenedores llenos totales proyectados así como los contenedores vacíos totales proyectados, los cuales ya conocemos debido a los cálculos anteriores.

Para obtener los TEUS llenos se debe multiplicar el número de contenedores llenos por la relación: Total TEUS Llenos / Total Boxes Llenos, la cual dio como resultado 1.80, obtenida de haber elaborado un promedio con los años: 1997, 1998, 1999 y 2000. Como se muestra a continuación:

TABLA 36 RELACIÓN TEUS LLENOS / BOXES LLENOS

| AÑOS | TERMINAL DE CARGA GENERAL | | |
|-----------------|---------------------------|------------------------|---------|
| | TOTAL TEUS LLENOS (1) | TOTAL BOXES LLENOS (2) | (1)/(2) |
| 1997 | 80.834,00 | 45.108,00 | 1,79 |
| 1998 | 84.057,00 | 47.498,00 | 1,77 |
| 1999 | 84.435,00 | 46.051,00 | 1,83 |
| 2000 | 86.792,00 | 47.891,00 | 1,81 |
| Promedio | 84.029,50 | 46.637,00 | 1,80 |

Fuente: APG

Los TEUS llenos a su vez deben clasificarse en TEUS de importación y exportación, para lo cual al igual que el cálculo anterior se pudo determinar elaborando un promedio con los cuatro últimos años, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 37 ESTADÍSTICAS DE TEUS LLENOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

| AÑOS | TEUS LLENOS | | |
|------|-------------|-------------|---------|
| | IMPORTACIÓN | EXPORTACIÓN | TOTAL |
| 1997 | 41.675 | 39.159 | 80.834 |
| 1998 | 36.369 | 47.688 | 84.057 |
| 1999 | 23.777 | 60.658 | 84.435 |
| 2000 | 28.024 | 58.768 | 86.792 |
| | 129.845 | 206.273 | 336.118 |

Fuente: APG

**TABLA 38 PORCENTAJE PROMEDIO
DE TEUS LLENOS CLASIFICADOS**

| TEUS LLENOS | PORCENTAJE (%) |
|-------------|----------------|
| IMPORTACIÓN | 39% |
| EXPORTACIÓN | 61% |
| TOTAL | 100% |

Fuente: Autoras

En cuanto a los TEUS vacíos, estos pudieron determinarse multiplicando los contenedores llenos totales proyectados por la relación: Total TEUS Vacíos / Total Boxes Vacíos, la cual dio como resultado 1.83, obtenida de haber elaborado un promedio con los años: 1997, 1998, 1999 y 2000. Como se muestra a continuación:

**TABLA 39 RELACIÓN TEUS VACÍOS / BOXES
VACÍOS**

| AÑOS | TERMINAL DE CARGA GENERAL | | |
|-----------------|---------------------------|------------------------|---------|
| | TOTAL TEUS VACÍOS (1) | TOTAL BOXES VACÍOS (2) | (1)/(2) |
| 1997 | 34146 | 19585 | 1,74 |
| 1998 | 51367 | 28589 | 1,80 |
| 1999 | 54477 | 28899 | 1,89 |
| 2000 | 53577 | 28645 | 1,87 |
| Promedio | 48391,75 | 26429,5 | 1,83 |

Fuente: APG

Los TEUS vacíos a su vez deben clasificarse en TEUS de importación y exportación, para lo cual al igual que el cálculo anterior se pudo determinar elaborando un promedio con los cuatro últimos años, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

**TABLA 40 ESTADÍSTICAS DE TEUS VACÍOS
DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN**

| AÑOS | TEUS VACÍOS | | |
|------|-------------|-------------|--------|
| | IMPORTACION | EXPORTACION | TOTAL |
| 1997 | 22538 | 11608 | 34146 |
| 1998 | 33189 | 18178 | 51367 |
| 1999 | 46866 | 7611 | 54477 |
| 2000 | 45323 | 8254 | 53577 |
| | 147916 | 45651 | 193567 |

Fuente: APG

**TABLA 41 PORCENTAJE PROMEDIO
DE TEUS VACÍOS CLASIFICADOS**

| TEUS VACÍOS | PORCENTAJE (%) |
|--------------------|-----------------------|
| IMPORTACIÓN | 76% |
| EXPORTACIÓN | 24% |
| TOTAL | 100% |

Fuente: Autoras

Finalmente se pueden conocer todas las cargas proyectadas para el periodo de concesión de veinte años, información que se detalla a continuación de manera clasificada y en el mismo orden en que se ha venido calculando.

TABLA 42 PROYECCIONES DE CARGA GENERAL SUELTA DE IMPORTACIÓN - EXPORTACIÓN Y NÚMERO DE CONTENEDORES DE IMPORTACIÓN - EXPORTACIÓN DE 20 Y 40 PIES LLENOS Y VACÍOS

| PROYECCIONES | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|-------------|-----------|--------------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|--|
| AÑOS CONCESIÓN | CARGA GENERAL SUELTA | | | CONTENEDORES | | | | | | | | |
| | IMPORTACIÓN | EXPORTACIÓN | TOTAL | IMPORTACIÓN | | | | EXPORTACIÓN | | | | |
| | | | | 20' | | 40' | | 20' | | 40' | | |
| | | | | LLENOS | VACÍOS | LLENOS | VACÍOS | LLENOS | VACÍOS | LLENOS | VACÍOS | |
| 1 | 236.668 | 749.450 | 986.118 | 4.642 | 559 | 9.284 | 12.868 | 1.989 | 2.611 | 17.241 | 2.611 | |
| 2 | 252.052 | 798.164 | 1.050.216 | 4.943 | 596 | 9.887 | 13.705 | 2.119 | 2.781 | 18.362 | 2.781 | |
| 3 | 268.435 | 850.045 | 1.118.480 | 5.265 | 635 | 10.530 | 14.596 | 2.256 | 2.961 | 19.555 | 2.961 | |
| 4 | 285.884 | 905.298 | 1.191.181 | 5.607 | 676 | 11.214 | 15.544 | 2.403 | 3.154 | 20.826 | 3.154 | |
| 5 | 304.466 | 964.142 | 1.268.608 | 5.971 | 720 | 11.943 | 16.555 | 2.559 | 3.359 | 22.180 | 3.359 | |
| 6 | 324.256 | 1.026.811 | 1.351.068 | 6.360 | 767 | 12.719 | 17.631 | 2.726 | 3.577 | 23.621 | 3.577 | |
| 7 | 345.333 | 1.093.554 | 1.438.887 | 6.773 | 816 | 13.546 | 18.777 | 2.903 | 3.810 | 25.157 | 3.810 | |
| 8 | 367.780 | 1.164.635 | 1.532.415 | 7.213 | 869 | 14.426 | 19.997 | 3.091 | 4.057 | 26.792 | 4.057 | |
| 9 | 391.685 | 1.240.337 | 1.632.022 | 7.682 | 926 | 15.364 | 21.297 | 3.292 | 4.321 | 28.534 | 4.321 | |
| 10 | 417.145 | 1.320.958 | 1.738.103 | 8.181 | 986 | 16.363 | 22.682 | 3.506 | 4.602 | 30.388 | 4.602 | |
| 11 | 444.259 | 1.406.821 | 1.851.080 | 8.713 | 1.050 | 17.426 | 24.156 | 3.734 | 4.901 | 32.363 | 4.901 | |
| 12 | 473.136 | 1.498.264 | 1.971.400 | 9.280 | 1.119 | 18.559 | 25.726 | 3.977 | 5.220 | 34.467 | 5.220 | |
| 13 | 503.890 | 1.595.651 | 2.099.541 | 9.883 | 1.191 | 19.766 | 27.398 | 4.235 | 5.559 | 36.707 | 5.559 | |
| 14 | 536.643 | 1.699.369 | 2.236.011 | 10.525 | 1.269 | 21.050 | 29.179 | 4.511 | 5.920 | 39.093 | 5.920 | |
| 15 | 571.524 | 1.809.827 | 2.381.352 | 11.209 | 1.351 | 22.419 | 31.076 | 4.804 | 6.305 | 41.635 | 6.305 | |
| 16 | 608.674 | 1.927.466 | 2.536.140 | 11.938 | 1.439 | 23.876 | 33.096 | 5.116 | 6.715 | 44.341 | 6.715 | |
| 17 | 648.237 | 2.052.752 | 2.700.989 | 12.714 | 1.532 | 25.428 | 35.247 | 5.449 | 7.152 | 47.223 | 7.152 | |
| 18 | 690.373 | 2.186.180 | 2.876.553 | 13.540 | 1.632 | 27.081 | 37.538 | 5.803 | 7.616 | 50.292 | 7.616 | |
| 19 | 735.247 | 2.328.282 | 3.063.529 | 14.420 | 1.738 | 28.841 | 39.978 | 6.180 | 8.111 | 53.561 | 8.111 | |
| 20 | 783.038 | 2.479.620 | 3.262.659 | 15.358 | 1.851 | 30.715 | 42.576 | 6.582 | 8.639 | 57.043 | 8.639 | |

Fuente: Autoras

**TABLA 43 PROYECCIÓN DE TONELADAS CONTENERIZADAS, NÚMERO DE CONTENEDORES CLASIFICADOS
TEUS LLENOS Y VACÍOS CLASIFICADOS**

| AÑOS CONCESIÓN | TONELADAS CONTENERIZADAS | CONTENEDORES | | | TEUS | | | TEUS LLENOS | | TEUS VACÍOS | |
|-------------------|-----------------------------|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| | | LLENOS | VACÍOS | TOTALES | LLENOS | VACÍOS | TOTAL | IMPORT. | EXPORT. | IMPORT. | EXPORT. |
| | | 64% | 36% | 100% | 1,80 | 1,83 | TEUS | 39% | 61% | 76% | 24% |
| 1 | 554.692 | 33.156 | 18.650 | 51.805 | 59.680 | 34.129 | 93.809 | 23.275 | 36.405 | 25.938 | 8.191 |
| 2 | 590.747 | 35.311 | 19.862 | 55.173 | 63.559 | 36.348 | 99.907 | 24.788 | 38.771 | 27.624 | 8.723 |
| 3 | 629.145 | 37.606 | 21.153 | 58.759 | 67.690 | 38.710 | 106.401 | 26.399 | 41.291 | 29.420 | 9.291 |
| 4 | 670.040 | 40.050 | 22.528 | 62.578 | 72.090 | 41.227 | 113.317 | 28.115 | 43.975 | 31.332 | 9.894 |
| 5 | 713.592 | 42.653 | 23.993 | 66.646 | 76.776 | 43.906 | 120.683 | 29.943 | 46.833 | 33.369 | 10.538 |
| 6 | 759.976 | 45.426 | 25.552 | 70.978 | 81.767 | 46.760 | 128.527 | 31.889 | 49.878 | 35.538 | 11.222 |
| 7 | 809.374 | 48.379 | 27.213 | 75.592 | 87.081 | 49.800 | 136.881 | 33.962 | 53.120 | 37.848 | 11.952 |
| 8 | 861.983 | 51.523 | 28.982 | 80.505 | 92.742 | 53.037 | 145.778 | 36.169 | 56.572 | 40.308 | 12.729 |
| 9 | 918.012 | 54.872 | 30.866 | 85.738 | 98.770 | 56.484 | 155.254 | 38.520 | 60.250 | 42.928 | 13.556 |
| 10 | 977.683 | 58.439 | 32.872 | 91.311 | 105.190 | 60.156 | 165.346 | 41.024 | 64.166 | 45.718 | 14.437 |
| 11 | 1.041.232 | 62.237 | 35.009 | 97.246 | 112.027 | 64.066 | 176.093 | 43.691 | 68.337 | 48.690 | 15.376 |
| 12 | 1.108.913 | 66.283 | 37.284 | 103.567 | 119.309 | 68.230 | 187.539 | 46.531 | 72.779 | 51.855 | 16.375 |
| 13 | 1.180.992 | 70.591 | 39.708 | 110.299 | 127.064 | 72.665 | 199.729 | 49.555 | 77.509 | 55.225 | 17.440 |
| 14 | 1.257.756 | 75.180 | 42.289 | 117.468 | 135.323 | 77.388 | 212.712 | 52.776 | 82.547 | 58.815 | 18.573 |
| 15 | 1.339.510 | 80.066 | 45.037 | 125.104 | 144.119 | 82.418 | 226.538 | 56.207 | 87.913 | 62.638 | 19.780 |
| 16 | 1.426.579 | 85.271 | 47.965 | 133.235 | 153.487 | 87.776 | 241.263 | 59.860 | 93.627 | 66.709 | 21.066 |
| 17 | 1.519.306 | 90.813 | 51.082 | 141.896 | 163.464 | 93.481 | 256.945 | 63.751 | 99.713 | 71.046 | 22.435 |
| 18 | 1.618.061 | 96.716 | 54.403 | 151.119 | 174.089 | 99.557 | 273.646 | 67.895 | 106.194 | 75.663 | 23.894 |
| 19 | 1.723.235 | 103.003 | 57.939 | 160.942 | 185.405 | 106.028 | 291.433 | 72.308 | 113.097 | 80.582 | 25.447 |
| 20 | 1.835.245 | 109.698 | 61.705 | 171.403 | 197.456 | 112.920 | 310.376 | 77.008 | 120.448 | 85.819 | 27.101 |

Fuente Autoras

4.1.2 DETERMINACIÓN DE LOS SUPUESTOS RELATIVOS A LAS NAVES

4.1.2.1 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE NAVES

Para determinar el número de naves que arribarían a los muelles que corresponden a la Terminal de Carga General y Frutas, debemos inicialmente establecer las toneladas por nave. Este cálculo se lo consigue dividiendo el número de naves reales para las toneladas reales movilizadas en estas naves durante el periodo 1990 - 2000, como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 44 TONELADAS PROMEDIO POR NAVE

| AÑOS | TOTAL TONELADAS | TOTAL NAVES | TONS. PROM. POR NAVE |
|--------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1990 | 1.093.022 | 629 | 1.738 |
| 1991 | 1.547.016 | 713 | 2.170 |
| 1992 | 1.695.669 | 749 | 2.264 |
| 1993 | 1.637.897 | 751 | 2.181 |
| 1994 | 2.230.846 | 976 | 2.286 |
| 1995 | 2.678.291 | 921 | 2.908 |
| 1996 | 2.787.554 | 862 | 3.234 |
| 1997 | 2.896.817 | 801 | 3.617 |
| 1998 | 2.699.475 | 891 | 3.030 |
| 1999 | 2.326.587 | 748 | 3.110 |
| 2000 | 2.328.263 | 756 | 3.080 |
| TOTAL | 23.921.437 | 8.797 | 9.220 |

Fuente: APG

Ton. Prom. X Nave: $9220/3 = 3073$

Una vez que se ha determinado que el promedio de las toneladas por nave es de 3073, ahora si podemos determinar las naves que llegarán durante los próximos veinte años, que se han considerado como el plazo para la concesión de la terminal. Las toneladas obtenidas de la proyección que se mostró anteriormente en este momento se dividirán

para el promedio calculado y de esta manera determinamos el número de naves, como se indica a continuación:

TABLA 45 NÚMERO DE NAVES ESTIMADO PARA LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS CONCESIÓN | TONELADAS PROYECTADAS | TON. PROM. POR NAVE | NÚMERO DE NAVES |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 | 1.540.810 | 3.073 | 501 |
| 2 | 1.640.963 | 3.073 | 534 |
| 3 | 1.747.625 | 3.073 | 569 |
| 4 | 1.861.221 | 3.073 | 606 |
| 5 | 1.982.200 | 3.073 | 645 |
| 6 | 2.111.043 | 3.073 | 687 |
| 7 | 2.248.261 | 3.073 | 732 |
| 8 | 2.394.398 | 3.073 | 779 |
| 9 | 2.550.034 | 3.073 | 830 |
| 10 | 2.715.786 | 3.073 | 884 |
| 11 | 2.892.312 | 3.073 | 941 |
| 12 | 3.080.313 | 3.073 | 1.002 |
| 13 | 3.280.533 | 3.073 | 1.068 |
| 14 | 3.493.768 | 3.073 | 1.137 |
| 15 | 3.720.862 | 3.073 | 1.211 |
| 16 | 3.962.718 | 3.073 | 1.290 |
| 17 | 4.220.295 | 3.073 | 1.373 |
| 18 | 4.494.614 | 3.073 | 1.463 |
| 19 | 4.786.764 | 3.073 | 1.558 |
| 20 | 5.097.904 | 3.073 | 1.659 |

Fuente: Autores

4.1.2.2 DETERMINACIÓN DEL PROMEDIO DE TONELADAS POR HORA

El promedio de toneladas por hora estará basado en la información correspondiente al periodo comprendido entre los años 1997 y el 2000 (sin embargo se muestran las cifras históricas desde 1990). Son dos datos los que se emplearán: las toneladas movilizadas y el número de horas de estadía de las naves en los muelles que corresponden a la terminal que se está analizando. Las toneladas se dividen para el número de horas y así obtenemos el promedio mencionado. El cálculo respectivo se presenta en la siguiente tabla:

**TABLA 46 PROMEDIO DE TONELADAS
POR HORA**

| ANOS | TOTAL TONELADAS | NÚMERO DE HORAS | PROMEDIO TON/HORA |
|-------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1990 | 1093022 | 26888 | 40,65 |
| 1991 | 1547016 | 37882 | 40,84 |
| 1992 | 1695669 | 37736 | 44,94 |
| 1993 | 1637897 | 32071 | 51,07 |
| 1994 | 2230846 | 39294 | 56,77 |
| 1995 | 2678291 | 37620 | 71,19 |
| 1996 | 2787554 | 68309 | 40,81 |
| 1997 | 2896817 | 36542 | 79,27 |
| 1998 | 2699475 | 35465 | 76,12 |
| 1999 | 2326587 | 29120 | 79,90 |
| 2000 | 2328263 | 34674 | 67,15 |
| | | | 302,43 |

Fuente: APG

Promedio Toneladas/Horas: $302.43/4= 75.61$

El promedio obtenido: 75.61 se tomará como referencia para el primer año en que se inicie la concesión luego de lo cual debido a la inversión especialmente en maquinarias como: grúas, montacargas con uña, montacargas con clamp, spreaders, portacontenedores, plataformas, cama bajas, cabezales, etc., que empezarán a funcionar a partir del primer año, se pretende incrementar con esta inversión el promedio de toneladas a los siguientes ratios:

- Ratio de carga y descarga de boxes por hora: 25
- Ratio de carga y descarga de toneladas de carga general por hora: 150

Ratios cuyo promedio ponderado representa: 178.20 tons/hora.

En el postulado 4.1.2.3 se explicará la forma de cálculo del promedio antes descrito.

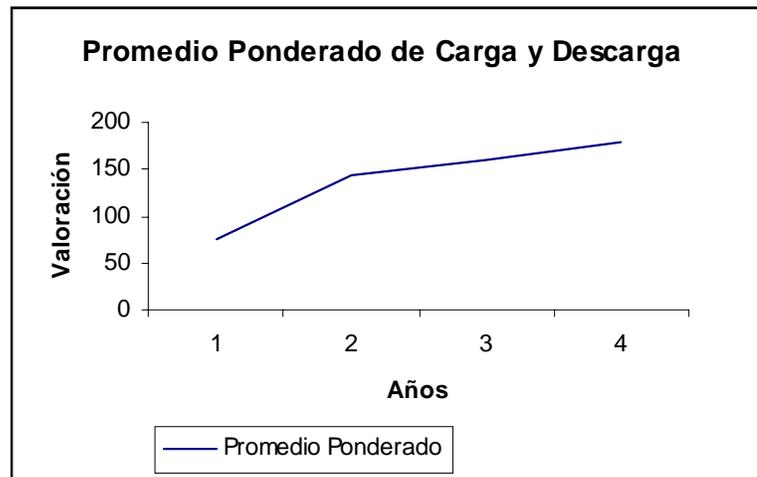
Es importante señalar que aunque se adquiriera una enorme cantidad de maquinarias y equipos de la más alta tecnología, la eficiencia y productividad no van a incrementarse de inmediato especialmente debido al tiempo que le tomará al personal adaptarse a los nuevos equipos y maquinarias (Curva de Experiencia). Sin embargo se espera que el incremento en la productividad se logre de acuerdo a lo proyectado.

TABLA 47 PROMEDIO PONDERADO DE CARGA Y DESCARGA POR HORA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS CONCESIÓN | PROMEDIO PONDERADO CARGA / DESCARGA X HORA | % CAPACIDAD |
|-----------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 0 | 75,61 | capacidad actual |
| 1 | 142,56 | 80% capacidad de la nueva maquinaria |
| 2 | 160,38 | 90% capacidad de la nueva maquinaria |
| 3 | 178,20 | 100% capacidad de la nueva maquinaria |

Fuente: Autoras

GRÁFICO 2 CURVA DE EXPERIENCIA



4.1.2.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HORAS EN MUELLES

Para obtener las horas muelles se emplearán dos variables que son: el ratio de carga y descarga de boxes por hora y el ratio de carga y descarga de toneladas de carga general por hora (que ya fueron determinados anteriormente tomando en cuenta la curva de experiencia). Estas variables permiten establecer el tiempo de estadía en los muelles, al cual se le ha agregado un 10% para cubrir los tiempos muertos que pueden presentarse como: atraque, desatraque, amarre, desamarre, mal tiempo, etc.

Señalamos como ya se hizo con anterioridad que el:

- Ratio de carga y descarga de boxes por hora: 25
- Ratio de carga y descarga de toneladas de carga general por hora: 150

Conocidas estas dos cifras estamos en capacidad de determinar las horas en los muelles, las cuales se calculan como sigue:

- Proyección # de Boxes (año # 3)* / # de movimientos = # de horas muelles (relativas a los boxes)
58759 / 25 = 2350,36 horas
- Promedio de Ton. Carga General (año # 3)* / Ton. por hora = # de horas muelles (relativas a la carga general suelta)
1118480 / 150 = 7456.53 horas

**Se utiliza el año 3 porque a partir de este año se emplean los equipos al 100%.*

Se proceden a sumar las horas para obtener:

$$\text{TOTAL DE HORAS EN MUELLES: } 2350,36 + 7456,53 = 9806,89$$

Tomando en consideración el total de toneladas proyectadas para la Terminal de Carga General y Frutas del año 3: 1'747.625 toneladas.

Obtenemos el cálculo del promedio de la siguiente manera:

PROMEDIO PONDERADO POR HORA DE CARGA Y DESCARGA:

Total De Carga Proyectada / Total De Horas En Muelles

PROMEDIO PONDERADO POR HORA DE CARGA Y DESCARGA:

$$1'747625 / 9806,89 = 178,20$$

4.1.2.4 DETERMINACIÓN DE LA ESLORA PROMEDIO

Cuando se habla de eslora nos estamos refiriendo al tamaño (largo) de las naves que arriban a los muelles. Es de suma importancia conocer este parámetro ya que se lo emplea junto con la tarifa que se establezca y las horas muelle para efectos de facturación.

Para determinar este promedio nos hemos basado en la información estadística de la APG del periodo 1997 - 2000 concerniente al número de naves y el total de eslora, cifras que se pueden apreciar en el Anexo XVII.

En el caso de la eslora que como se dijo se refiere a las dimensiones de la nave, es pertinente señalar por separado tanto el número de naves arribadas como el total de eslora registrado..

El cálculo de la eslora promedio se obtuvo sencillamente dividiendo el total de eslora para el total de naves de cada uno de los muelles de la Terminal de Carga General y Frutas para cada uno de los años. Luego en base a estos promedios por año se obtuvo un promedio general para los tres años, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 48 PROMEDIO ESLORA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS | MUELLES | | | | | PROMEDIO ESLORA TOTAL |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1997 | 131,68 | 144,89 | 145,22 | 146,59 | 147,87 | 143,25 |
| 1998 | 147,72 | 146,11 | 146,47 | 149,63 | 151,49 | 148,28 |
| 1999 | 154,10 | 150,20 | 151,39 | 154,12 | 153,64 | 152,69 |
| 2000 | 158,64 | 148,95 | 143,47 | 150,53 | 147,36 | 149,79 |
| Promedio | 148,04 | 147,54 | 146,64 | 150,22 | 150,09 | 148,50 |

Fuente: APG

Elaborado por: Autoras

4.1.2.5 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

Este apartado analiza la factibilidad de movilizar el volumen de boxes y carga general suelta descritos en la proyección que se ha calculado; es decir, si el número de boxes y carga general suelta movilizada a través del tiempo de la concesión, pueden o no ser cubiertas tomando en consideración la capacidad de ocupación de los muelles ubicados en la terminal a concesionarse.

Para establecer la capacidad instalada de los muelles de la Terminal de Carga General y Frutas partimos del hecho de que no existen interrupciones en la operación de la Terminal; es decir:

Un día tiene 24 horas

El año tiene 365 días

Si multiplicamos estas dos cifras obtenemos un total horas de: 8760 horas/años.

Como se mencionó anteriormente debemos considerar que existen cinco muelles, entonces: $8760 \times 5 = 43800$ horas por el total de muelles.

Este total de horas sería real si los muelles se emplearan un cien por ciento, lo cual no es posible ya que además de las naves que llegan a través de las líneas regulares, es decir, aquellas que tienen las fechas de llegada y salida previamente establecidas también existen naves que utilizan la modalidad de charter, es decir, aquellas que están fuera de una línea regular y que pueden arribar en cualquier momento lo cual puede aumentar el tiempo de espera de las naves. Sin embargo, a través de un estudio efectuado durante un seminario relacionado a Niveles Tarifarios por la TRAINMAR* se pudo llegar a la conclusión de que un porcentaje de ocupación efectiva de los muelles estaría en el 75% aproximadamente teniendo en cuenta que existen cinco atracaderos en la Terminal.

Conociendo que el porcentaje de ocupación es de 75% se determina que:

$43800 \times 0.75 = 32850$ **HORAS DISPONIBLES EFECTIVAS PARA
OPERACIÓN EN MUELLES**

**Institución perteneciente a la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo).*

Una vez que se han efectuado todos los cálculos pertinentes podemos elaborar la tabla donde se resume información tal como: las toneladas proyectadas, el promedio toneladas por hora o rata promedio, las horas muelle que se obtienen dividiendo las dos cifras anteriores, un 10% de recargo por imprevistos con las naves, el total de ocupación de los muelles (la suma de las horas muelle y el 10% de recargo) y finalmente la capacidad instalada la cual sirve para limitar hasta que año estaremos en capacidad de cubrir las toneladas que se han proyectado.

TABLA 49 CAPACIDAD INSTALADA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS | TONELADAS PROYECTADAS | RATA PROMEDIO (Ton/Hora/Muelle) | HORAS MUELLE | 10% RECARGO IMPREVISTO | TOTAL OCUP. MUELLES | CAPACIDAD INSTALADA 75% OCUP. | % OCUPACIÓN REAL |
|-------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 1.446.770 | 75,61 | 20.378 | | 20.378 | 32.850 | 47% |
| 2 | 1.540.810 | 142,56 | 11.511 | 1.151 | 12.662 | 32.850 | 29% |
| 3 | 1.640.963 | 160,38 | 10.897 | 1.090 | 11.986 | 32.850 | 27% |
| 4 | 1.747.625 | 178,20 | 9.807 | 981 | 10.788 | 32.850 | 25% |
| 5 | 1.861.221 | 178,20 | 10.445 | 1.044 | 11.489 | 32.850 | 26% |
| 6 | 1.982.200 | 178,20 | 11.123 | 1.112 | 12.236 | 32.850 | 28% |
| 7 | 2.111.043 | 178,20 | 11.846 | 1.185 | 13.031 | 32.850 | 30% |
| 8 | 2.248.261 | 178,20 | 12.617 | 1.262 | 13.878 | 32.850 | 32% |
| 9 | 2.394.398 | 178,20 | 13.437 | 1.344 | 14.780 | 32.850 | 34% |
| 10 | 2.550.034 | 178,20 | 14.310 | 1.431 | 15.741 | 32.850 | 36% |
| 11 | 2.715.786 | 178,20 | 15.240 | 1.524 | 16.764 | 32.850 | 38% |
| 12 | 2.892.312 | 178,20 | 16.231 | 1.623 | 17.854 | 32.850 | 41% |
| 13 | 3.080.313 | 178,20 | 17.286 | 1.729 | 19.014 | 32.850 | 43% |
| 14 | 3.280.533 | 178,20 | 18.409 | 1.841 | 20.250 | 32.850 | 46% |
| 15 | 3.493.768 | 178,20 | 19.606 | 1.961 | 21.566 | 32.850 | 49% |
| 16 | 3.720.862 | 178,20 | 20.880 | 2.088 | 22.968 | 32.850 | 52% |
| 17 | 3.962.718 | 178,20 | 22.237 | 2.224 | 24.461 | 32.850 | 56% |
| 18 | 4.220.295 | 178,20 | 23.683 | 2.368 | 26.051 | 32.850 | 59% |
| 19 | 4.494.614 | 178,20 | 25.222 | 2.522 | 27.745 | 32.850 | 63% |
| 20 | 4.786.764 | 178,20 | 26.862 | 2.686 | 29.548 | 32.850 | 67% |
| 20 | 5.097.904 | 178,20 | 28.608 | 2.861 | 31.469 | 32.850 | 72% |

Fuente: Autores

4.1.2.6 RESUMEN DEL MARGEN DE OPERACIONES

- El porcentaje de carga movilizada en la Terminal de Carga General y Frutas es: 49% con respecto al total movilizado en todo el Puerto de Guayaquil.
- El total de carga movilizada durante el primer año de la concesión es: 1'540.810 Tons.
- El Total de Carga General suelta en el primer año de la concesión: 986.118 Tons.
- El Total de Carga General de Importación en el primer año de la concesión es: 236.668 Tons.
- El Total de Carga General de Exportación en el primer año de la concesión es: 794.450 Tons.
- El Total de Carga Contenerizada en el primer año de la concesión es: 554.692 Tons.
- El Total de Contenedores movilizados en el primer año de la concesión es: 51.805.
- El Porcentaje de Contenedores Llenos es: 64% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores Vacíos es: 36% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' es: 81.07 % s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' es: 18.91% s/ total Contenedores .
- El Porcentaje de Contenedores de Importación es: 52.80% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de Exportación es: 47.18% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Importación Llenos es: 14%.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Importación Vacíos es: 3%.

- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Importación Llenos es: 28%.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Importación Vacíos es: 69%.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Exportación Llenos es: 6%.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Exportación Vacíos es: 14%.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Exportación Llenos es: 52%.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Exportación Vacíos es: 14%.
- El Total de Contenedores Llenos en el primer año de la concesión es: 33.156.
- El Total de Contenedores Vacíos en el primer año de la concesión es: 18.650.
- El Total de Contenedores de 40' en el primer año de la concesión es: 42.004.
- El Total de Contenedores de 20' en el primer año de la concesión es: 9.801.
- El Total de Contenedores de Importación en el primer año de la concesión es :27.353
- El Total de Contenedores de Exportación en el primer año de la concesión es: 24.452.
- El Total de Contenedores de 20' de Importación Llenos en el primer año de la concesión es: 4.642.
- El Total de Contenedores de 20' de Importación Vacíos en el primer año de la concesión es: 559.
- El Total de Contenedores de 40' de Importación Llenos en el primer año de la concesión es: 9.284.
- El Total de Contenedores de 40' de Importación Vacíos en el primer año de la concesión es: 12.868.
- El Total de Contenedores de 20' de Exportación Llenos en el primer año de la concesión es: 1.989.
- El Total de Contenedores de 20' de Exportación Vacíos en el primer año de la concesión es: 2.611.

- El Total de Contenedores de 40' de Exportación Llenos en el primer año de la concesión es: 17.241.
- El Total de Contenedores de 40' de Exportación Vacíos en el primer año de la concesión es: 2.611.
- El Total de TEUS en el primer año de la concesión es: 93.809.
- El porcentaje de TEUS Llenos es: 63.61% del total de TEUS.
- El porcentaje de TEUS Vacíos es: 36.38% del total de TEUS.
- El porcentaje de TEUS Llenos de Importación es :39%.
- El porcentaje de TEUS Llenos de Exportación es: 61%.
- El Total de TEUS Llenos en el primer año de la concesión es : 59.680.
- El Total de TEUS Vacíos en el primer año de la concesión es: 34.129.
- El Total de TEUS Llenos de Importación en el primer año de la concesión es: 23.275.
- El Total de TEUS Llenos de Exportación en el primer año de la concesión es: 36.405.
- El Total de TEUS Vacíos de Importación en el primer año de la concesión es: 25.938.
- El Total de TEUS Vacíos de Exportación en el primer año de la concesión es: 8.191.
- El Promedio Ton/Box es: 16.73.
- El Promedio Ton/Hora es: 75.61.
- Las Toneladas Promedio por nave es: 3073.33.
- El Promedio Eslora es: 148.50.
- El número de movimientos de contenedores estimado: 25
- Las toneladas promedio por box estimadas es de 150.
- El número de horas en muelles relativo a boxes se determinó en: 2350.36.
- El número de horas en muelles relativo a carga general suelta se determinó en: 7456.53.
- El número total de horas muelles considerando los boxes y las carga general es de: 9806.89.

- El promedio ponderado por hora de carga y descarga es: 178.20.
- Las horas disponibles para los cinco muelles considerando un nivel de ocupación del 75%, es de: 32850.

4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRECIOS DE LOS SERVICIOS

4.2.1 SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA Y CARGA CONTENERIZADA

- **Uso de Muelles:** Se refiere al uso por parte de las naves, de los muelles de los atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 ya que estos son los que corresponden al sector de nuestro interés. La utilización de los muelles es cobrada de acuerdo a la siguiente modalidad:

Horas Muelle x Eslora (metros) x Tarifa

- **Carga y Descarga de Mercadería:** Este servicio conocido también como Estiba y Desestiba será realizado por los estibadores (personas que laboran en el puerto) quienes manejarán los distintos tipos de carga y que con ayuda de sistemas y equipos de avanzada tecnología permitirán que los tiempos de estadía en el puerto sean los óptimos.
- **Embarque - Exportación:** Este servicio se refiere específicamente al envío de los Contenedores que arriban a la terminal; los mismos que ingresan en plataformas o cabezales desde diferentes punto del país para ser enviados a otras partes del mundo. Para el embarque de estos Contenedores se contará con las maquinarias y el personal requeridos.

- **Desembarque - Importación:** Al igual que el servicio anterior éste se refiere a los Contenedores que arriban a los muelles de la terminal desde diferentes partes del mundo. Así mismo para la movilización de los Contenedores desde las naves hasta los patios se proporcionarán todas las maquinarias y personal que sea necesario.
- **Almacenaje:** Para el almacenaje los dueños de la carga alquilarán las diferentes bodegas y patios que se encuentran localizadas dentro de la terminal por un determinado periodo de tiempo, además se llevará un estricto control sobre la carga almacenada cuidando así que la mercadería no sufra ningún tipo de daño o pérdida.
- **Consolidación y Desconsolidación:** La consolidación consiste en el llenado de los Contenedores que pueden ser de veinte o cuarenta pies. Este proceso es llevado a cabo cuando se trata de carga de exportación por lo cual es indispensable la presencia del personal de la Aduana como representantes del gobierno. La desconsolidación es el proceso contrario, es decir, la apertura de un contenedor que ha llegado desde el exterior del país. Esta apertura se la efectúa para los dos tipos de Contenedores: LCL, que son aquellos en cuyo interior existe carga o mercadería que pertenece a diferentes personas y para los FCL, que son aquellos cuyo contenido pertenece a una única persona. En esta apertura también es indispensable la presencia de los representantes de la Aduana así como de la agencia naviera y del operador portuario, ya que todos son responsables de que la carga llegue completa y en buen estado.
- **Handling de Aforo:** Consiste en el manipuleo de la carga que se encuentra en el interior de los Contenedores para su correspondiente chequeo y revisión (lo que se conoce como aforo).

- **Sello de Seguridad:** Este sello consiste en un mecanismo de protección para la carga o mercadería que será transportada dentro de los Contenedores, ya que al colocárselo se está protegiendo que éstos sean abiertos inadecuadamente y de que se deteriore o se roben su contenido.
- **Servicios de Cuadrilla o Cuadrillas de Aforo:** El servicio será prestado por la terminal si el cliente lo solicitase y consistirá en la contratación de personal para realizar las diferentes actividades portuarias como por ejemplo: estiba y desestiba, almacenamiento, etc.
- **Traslado para Pesaje:** Se refiere a los Contenedores que deben trasladarse al área destinada para pesaje, en caso de que el cliente dueño de la carga lo requiera o también cuando sea solicitado por la Aduana.
- **Alquiler de Bodega:** Los propietarios de la carga que llegue o salga del puerto podrán alquilar las bodegas o patios que se encuentran disponibles cuando así ellos lo requieran. Alquiler que podrá ser por horas o por días según las necesidades del cliente.
- **Uso de Rampa para descarga:** Se cuenta con rampas que podrán ser alquiladas para la movilización de la carga desde el muelle hasta las bodegas, patios o hasta los vehículos que las transportarán hacia el exterior del puerto a diferentes partes de la ciudad o país si así fuere el caso.
- **Alquiler o Servicios Refrigerados:** Dentro de estos servicios que son específicamente para carga contenerizada podemos mencionar: Alquiler de Unidades Reefer, Almacenaje de Unidades Reefer, Facilidades que se refiere a la Consolidación y Desconsolidación,

Monitoreo de las Unidades Reefer, Conexiones de las Unidades Reefer, Servicios de Energía Eléctrica, Handling / Out de Carga y Transportación al Patio. Los dos primeros servicios mencionados se cobran por día, los tres siguientes por unidad, la energía eléctrica por hora y los dos últimos por unidad. Cuando se menciona unidades reefer se está haciendo referencia a las unidades refrigeradas.

4.2.2 PRECIOS DE LOS SERVICIOS

Los precios de los servicios para carga general suelta como para carga contenerizada que se describieron anteriormente pueden ser conocidos en el Anexo XVIII, donde se encuentran clasificados en tres grupos: precios de los servicios generales, precios de los servicios para carga general suelta y finalmente precios para los servicios de carga contenerizada.

4.3 MONTO DE LAS INVERSIONES

En el Anexo XIX se detalla el monto de las inversiones iniciales y en el Anexo XXXII se indica el plan de inversiones que se efectuará y que es exigido en el proceso de licitación, en éste se incluye también las inversiones en las que un concesionario tendría que incurrir para la correcta administración de su gestión, tales como: software, hardware, equipos de oficina, vehículos, etc.

No se incluyen las inversiones optativas que el concesionario ofrecería a lo largo de la concesión, ya que éstas dependerían de la sensibilidad del estudio económico del propio oferente; sin embargo, lo que si se puede especificar es que las inversiones que se realizaran se encuentran clasificadas en cinco grupos que son:

1. Inversiones Iniciales del proyecto
2. Obras Civiles
3. Equipos de Manipulación
4. Equipos de Comunicación y Datos
5. Inversiones Adicionales en Equipos

1. INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO

Dentro de este rubro se están considerando los aspectos concernientes a la preparación de la oferta que el concesionario obligatoriamente debe presentar ante la Autoridad Portuaria, además los gastos iniciales así como los estudios de factibilidad, ingeniería, etc. Realizando una estimación se determinó que estos ascenderían a US\$ 600.000.

TABLA 50 INVERSIONES INICIALES

| CONCEPTO | UNIDAD MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|--------------------------------------------|---------------|----------|-----------------|----------------|
| INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO | | | | |
| Preparación de ofertas, gastos iniciales | Estimado | | | 300.000 |
| Estudios de factibilidad, Ingeniería, etc. | Estimado | | | 300.000 |
| TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL | | | | 600.000 |

Fuente: APG

2. OBRAS CIVILES

Las obras civiles se refieren a todas aquellas reparaciones, mejoras y adecuamientos que necesitan efectuarse dentro de la terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo, entre las que se pueden mencionar: pavimentación, mejoramiento del sistema de agua potable y drenaje de aguas servidas, adecuación y mejoramiento de los patios, adecuación y

mejoramiento de los edificios, cerramiento integral, señalización horizontal y vertical, adecuamiento de bodegas refrigeradas para las unidades reefers, iluminación, etc. Estas obras totalizan aproximadamente: US\$ 1'720.000.

TABLA 51 INVERSIÓN EN OBRA CIVIL

| CONCEPTO | UNIDAD MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------------|------------------|
| OBRA CIVIL | | | | |
| Pavimentación | Estimado | | | 180.000 |
| Mejoramiento de sistemas de agua potable y drenaje aguas servidas | Estimado | | | 60.000 |
| Patios adecuación | Estimado | | | 250.000 |
| Edificios, adecuaciones y otros | Estimado | | | 80.000 |
| Cerramiento integral | Estimado | | | 50.000 |
| Señalización horizontal y vertical | Estimado | | | 15.000 |
| Bodegas Refrigeradas | Estimado | 2 | 500.000 | 1.000.000 |
| Iluminación del perímetro | Estimado | | | 35.000 |
| Otros | Estimado | | | 50.000 |
| TOTAL DE OBRA CIVIL | | | | 1.720.000 |

Fuente: APG

3. EQUIPOS DE MANIPULACIÓN

Cuando se habla de equipos de manipulación nos estamos refiriendo a los equipos que se necesitan para la movilización de los contenedores o boxes así como de la carga general que ingresen o salgan de la terminal marítima. Entre los de mayor importancia debido al tipo de carga que se moviliza actualmente se pueden considerar: grúas móviles de 70 y 150 toneladas, spreaders, montacargas con clamp y uñas de 3, 6, 12 y 14 toneladas, portacontenedores, cabezales, plataformas, cama bajas, etc.; maquinaria que puede observarse en el Anexo XX.

TABLA 52 INVERSIÓN EN EQUIPO DE MANIPULACIÓN

| CONCEPTO | UNIDAD MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|----------------------------------------|---------------|----------|-----------------|------------------|
| EQUIPOS DE MANIPULACIÓN | | | | |
| Grúa móvil (Demag) 70 Ton. | Unidad | 1 | 400.000 | 400.000 |
| Spreader 28 Ton. | Unidad | 2 | 50.000 | 100.000 |
| Montacargas 3 Ton. | Unidad | 14 | 19.380 | 271.320 |
| Montacargas 6 Ton. | Unidad | 6 | 64.000 | 384.000 |
| Montacargas 14 Ton. | Unidad | 3 | 120.000 | 360.000 |
| Portacontenedores 35 Ton. | Unidad | 1 | 520.000 | 520.000 |
| Cabezales | Unidad | 14 | 125.000 | 1.750.000 |
| Plataformas | Unidad | 12 | 25.000 | 300.000 |
| Cama Bajas | Unidad | 2 | 35.000 | 70.000 |
| TOTAL DE EQUIPO DE MANIPULACIÓN | | | | 4.155.320 |

Fuente: APG

4. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS

En los equipos de comunicación de datos se están considerando el hardware y software que se necesitarían para incrementar la velocidad y por consiguiente eficiencia en las operaciones que se efectuarán dentro de la terminal. Se estima que estos equipos aproximadamente costarían US\$ 600.000.

TABLA 53 INVERSIÓN EN EQUIPO DE COMUNICACIÓN DE DATOS

| CONCEPTO | UNIDAD MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|-----------------------------------------|---------------|----------|-----------------|----------------|
| EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS | | | | |
| Hardware y software | Estimado | | | 600.000 |
| TOTAL DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN | | | | 600.000 |

Fuente: APG

5. INVERSIONES ADICIONALES EN EQUIPOS

En las inversiones adicionales nos referimos a los otros tipos de equipos que se necesitan para la mejor operatividad de la terminal que se va a concesionar. Entre estos equipos se pueden mencionar: equipos de laboratorio, generadores eléctricos, banco de transformadores, tanqueros de agua y combustibles, tanques reservorios, grupos de bombeo, sistemas de prevención de incendios, etc. Esta inversión representa aproximadamente US\$ 2'094.000.

TABLA 54 OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS

| CONCEPTO | UNIDAD MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|-------------------------------------|---------------|----------|-----------------|------------------|
| OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS | | | | |
| Equipos de laboratorio | | | | 30.000 |
| Generador | Unidad | | | 500.000 |
| Banco de transformadores | Unidad | | | 700.000 |
| Tanqueros (agua y combustible) | Unidad | 2 | 120.000 | 240.000 |
| Tanques reservorios | Unidad | 3 | 80.000 | 240.000 |
| Grupos de bombeo | Unidad | 3 | 100.000 | 300.000 |
| Sistema de prevención de incendios | Unidad | | | 50.000 |
| Vehículos | Unidad | 2 | 17.000 | 34.000 |
| TOTAL INVERSION EN EQUIPOS | | | | 2.094.000 |

Fuente: APG

4.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Contando que todo proyecto de inversión, tiene su componente de financiamiento interno (socios) y externo, en una relación cercana al 20% y 80% respectivamente, y considerando que el monto de la inversión base asciende a US\$ 10'000.000,00 aproximadamente, el monto de financiamiento que se han estimado es el siguiente:

- US\$ 9'055.000,00 a 10 años plazo al 16% anual con dividendos semestrales.

En el Anexo XXI se muestra el plan de financiación del proyecto de concesión con los respectivos montos por concepto de: capital, intereses y dividendos.

4.5 CANON DE LA CONCESIÓN

El canon de la concesión se ha dividido en: fijo y variable. El primero se considera como una constante de US\$ 2'000.000,00 anuales durante todo el período de la concesión, el mismo que ha sido determinado por la Autoridad Portuaria de Guayaquil. El canon variable por su parte depende de tres variables: total de TEUS llenos, total de TEUS vacíos y total de Carga General suelta; totales que han sido multiplicados por tarifas previamente establecidas en: \$25, \$10 y \$1 respectivamente. El monto correspondiente a los dos tipos de canon durante la concesión pueden observarse en el Anexo XXXVII.

Sin embargo, es factible que el canon a ofertarse pueda ser superior a éste y fijo durante el tiempo de la concesión, o una propuesta de canon dinámico; es decir, niveles de canon por periodos anuales.

4.6 PLAZO DE LA CONCESIÓN

El plazo de la concesión se ha determinado en 20 años, periodo de tiempo que se considera apropiado para que converjan todas las variables analizadas a sus niveles óptimos y permitir que el proyecto de concesión se convierta en factible.

4.7 COSTOS Y GASTOS DE LA CONCESIÓN

Entre los gastos más representativos que serán considerados, podemos señalar:

1. Gastos de Personal
2. Gastos Generales: agua, teléfono, suministros y misceláneos
3. Electricidad
4. Combustibles y Lubricantes
5. Mantenimiento de Maquinarias y Equipos
6. Mantenimiento de Infraestructura
7. Seguros
8. Gastos Financieros
9. Impuesto a la Renta
10. Depreciaciones
11. Amortizaciones

1. GASTOS DE PERSONAL

Se ha estimado que aproximadamente el personal fijo que se necesitará es de 106 personas para desarrollar las diferentes actividades en la terminal que se está analizando. En el Anexo XXII se detalla el cargo que ocuparían, el número de personas para cada cargo así como el sueldo que recibirían tanto mensual como anualmente una vez que entre en vigencia el proceso de concesión de la Terminal de Carga General y Frutas. Además existe un componente variable dentro de este rubro que se refiere a los estibadores que se requerirán para los diversos servicios que se proporcionarán; los cálculos y supuestos para determinar el costo que representarían estos trabajadores se muestran en los Anexos: XXIII y XXIV.

2. GASTOS GENERALES

Entre los gastos generales más importantes consideramos: agua, teléfono, suministros y misceláneos.

Los suministros y misceláneos de oficina hacen referencia a materiales como: hojas, formatos, lápices, plumas, etc. que se necesitarán en las diferentes oficinas de la terminal para desarrollar de manera óptima todas las actividades que se requieran llevar a cabo.

Se determinó que el 75% se considerará como gasto fijo mientras el 25% restante será variable. Los cálculos efectuados para determinar el monto de estos gastos se encuentran en el Anexo XXV.

3. ELECTRICIDAD

Para determinar lo que se pagaría por concepto de energía eléctrica, se tomó como referencia el consumo actual que existe en la terminal de Carga General y Frutas así como la tarifa kilovatio hora establecida para este consumo. En el Anexo XXVI se presentan los cálculos elaborados para determinar el total del consumo energético.

4. COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

Este rubro hace referencia a los combustibles tanto gasolina, diesel y gas así como a los lubricantes: aceite, etc. que necesitarán los equipos y máquinas que laborarán en la terminal para su correcto funcionamiento y alcanzar los niveles de rendimiento establecidos evitando de esta manera un mayor desgaste del equipo. En el Anexo XXVII se detallan los cálculos correspondientes a este rubro.

5. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Este mantenimiento comprende el de las maquinarias utilizadas en las operaciones portuarias así como el de los equipos empleados en las

oficinas e instalaciones que se realizará de manera periódica y oportuna para permitir que trabajen sin inconvenientes y evitar su deterioro. En el Anexo XXVIII se detallan los cálculos correspondientes a este rubro

6. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

A la infraestructura portuaria como: patios, bodegas y edificios se les realizará permanentemente inspecciones para determinar las reparaciones y mejoras que sean necesarias y que permitan el normal desarrollo de las actividades dentro de la terminal concesionada. En el Anexo XXIX se detallan los cálculos correspondientes a este rubro

7. SEGUROS

Este rubro se refiere a los distintos tipos de seguros que deberán tomarse tanto para las inversiones iniciales de: obra civil, equipos de manipulación, de comunicaciones, otras inversiones así como para los activos ubicados dentro de la terminal como: muelles, patios, bodegas, mercaderías, etc.

A continuación se mencionarán la clase de inversión con el respectivo tipo de seguro:

- **Obra civil:** Dentro de la cual se están considerando: edificios, adecuaciones, cerramiento integral y las bodegas refrigeradas. Para esta inversión se tomará un seguro contra incendios y/o rayo, terremoto, explosión, motín huelga, daño malicioso, daños por agua lluvia e inundación con cobertura extendida.
- **Equipos de Manipulación:** En este rubro si se están considerando todos los equipos descritos en la inversión como: grúas móviles, montacargas, spreader, cabezales, plataformas, cama bajas, portacontenedores; el seguro contratado se denomina seguro por rotura de maquinaria (todo riesgo por rotura) ya que estas maquinarias se movilizarán dentro de la terminal o del puerto.

- Equipos de Comunicación de Datos: Donde se incluye tanto los softwares como hardwares para los cuales se requiere un seguro electrónico (todo riesgo) al igual que para el caso anterior.
- Otras inversiones: Para este tipo de inversión fue necesario realizar una división en dos grupos, dentro del primero se encuentran: equipos de laboratorio, generador, banco de transformadores, tanques reservorios, grupos de bombeo y sistema de prevención de incendios, para los cuales es necesario un seguro contra incendios y/o rayos, terremotos, explosión, motín, huelga, daño malicioso, daños por agua lluvia e inundación, con cobertura extendida.

En el segundo grupo se encuentran: los tanqueros de agua y combustible para los cuales se necesita un seguro de vehículos.

- Mercadería de Importación y Exportación: Se refiere tanto a la mercadería que se moviliza en contenedores así como a la carga general suelta. Para este rubro se ha considerado necesario tomar un seguro de responsabilidad civil y/o daños a terceros, el cual cubriría los daños que pudieren sufrir las mercaderías durante su manipulación de las naves a los muelles y viceversa así como de los muelles a las bodegas y viceversa o durante el tiempo de almacenamiento en las instalaciones de la terminal.

Para determinar el costo anual de cada uno de los seguros mencionados se han considerado los siguientes elementos:

- El monto total de la inversión
- La tasa que es determinada por la empresa aseguradora de acuerdo al tipo de seguro que se esté requiriendo.
- Impuesto del 3,5% exigido por la Superintendencia de Bancos.
- Derecho de Emisión que corresponde a \$2,00 fijos.
- Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 12% de acuerdo a ley.

En los Anexos: XXX y XXXI se detallan los cálculos correspondientes a este rubro.

8. GASTOS FINANCIEROS

Los gastos financieros se refieren a todos aquellos desembolsos que tendrán que efectuarse una vez que hallamos concretado el financiamiento con alguna entidad bancaria. Pagos periódicos que incluirán tanto el capital como el monto por intereses correspondientes a la tasa de interés que se halla pactado y que se encuentre vigente en el mercado.

En el Anexo XXI se detallan los cálculos correspondientes a este rubro.

9. IMPUESTO A LA RENTA

Conforme a la propuesta gubernamental, el impuesto está calculado en el 25%, no se ha considerado el beneficio adicional que tendría el concesionario si las utilidades se reinvirtieran. El monto por este concepto se encuentra calculado en el Estado de Pérdidas y Ganancias del Anexo XXXVIII.

10. DEPRECIACIONES

Las depreciaciones que representan la disminución del valor de los activos debido a su uso a través del tiempo, se encuentran clasificadas de acuerdo al periodo de vida útil de los bienes como se mencionan a continuación:

Vida útil: 25 años

- Pavimentación
- Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Drenaje de Aguas Servidas
- Adecuación de Patios
- Edificios, adecuaciones y otros
- Iluminación del Perímetro

- Otros
- Grúa móvil Demag de 70 Ton.

Vida útil: 15 años

- Bodegas Refrigeradas
- Spreader de 28 Ton.
- Cabezales

Vida útil: 10 años

- Montacargas de 3 Ton.
- Montacargas de 6 Ton.
- Montacargas de 14 Ton.
- Plataformas
- Cama Bajas
- Generador
- Tanqueros de agua y combustible

Vida útil: 5 años

- Hardware y Software
- Equipos de Laboratorio
- Banco de Transformadores
- Tanques Reservorios
- Grupos de Bombeo
- Sistema de Prevención de incendios
- Vehículos

Las depreciaciones se realizaron utilizando el método de Línea Recta, cuyos cálculos se pueden apreciar en el Anexo XXXII.

11. AMORTIZACIONES

Así como las depreciaciones se efectúan para los bienes tangibles, las amortizaciones corresponden a los bienes intangibles. Dentro del proyecto de concesión encontramos los Gastos Iniciales o Gastos de Constitución,

cuyo costo a través de la amortización podrá ser distribuido entre un periodo de 5 años de acuerdo a lo establecido por la ley.

Los cálculos de la amortización se encuentran en el Anexo XXXIII.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA

Antes de proceder a determinar los ingresos, egresos y los estados financieros correspondientes a este capítulo, se darán a conocer los diferentes supuestos definidos para el proyecto de concesión de la Terminal de Carga General y Frutas, que constituyen un resumen de todos los cálculos efectuados en el capítulo anterior. Estos supuestos están relacionados con diferentes aspectos tales como: el total de horas muelle, las naves promedio, el promedio horas por nave, la capacidad instalada que tiene la terminal considerándose sus cinco muelles, el porcentaje de ocupación que se le daría durante los veinte años de la concesión, el total de toneladas proyectadas para la terminal con sus respectivas clasificaciones (carga general suelta y contenedores), los TEUS, el promedio de días de almacenaje y finalmente los cánones tanto fijo como variable que se han definido. El detalle de todos estos puntos antes mencionados se encuentran en el Anexo XXXIV.

5.1 ESTIMACIÓN DE PRECIOS MEDIOS Y PROYECCIÓN DE INGRESOS

Los precios medios que se han definido para el periodo de veinte años que dura la concesión pueden observarse en el Anexo XXXV. Estos precios se encuentran clasificados para tres tipos de servicios: servicios al buque y servicios a la carga, carga que puede ser a su vez de dos tipos (carga general suelta y carga contenerizada).

Una vez conocidos los niveles de precios así como las clases de servicios se está en capacidad de determinar los ingresos operacionales que se obtendrían durante la concesión. Los ingresos se muestran en el Anexo XXXVI.

5.2 ESTIMACIÓN DE COSTOS MEDIOS Y PROYECCIÓN DE GASTOS

Los costos y gastos operacionales han sido divididos en fijos y variables, estos últimos dependientes del uso de los equipos que se emplean para el traslado y diferentes movimientos de las mercaderías. Los costos financieros hacen referencia al pago de intereses por concepto del préstamo bancario. El detalle de los gastos fue realizado en el capítulo cuatro y en Anexo XXXVII se indican los montos correspondientes a cada uno de los rubros durante todo el periodo de la concesión.

5.3 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El Estado de Pérdidas y Ganancias contiene: los ingresos indicados de manera resumida y los costos y gastos, que a su vez se dividen en: operacionales, financieros y por inversiones (que comprenden las depreciaciones y amortizaciones) cuya explicación ya fue dada en el capítulo anterior. Luego del detalle de estas cuentas, se obtiene un total de egresos que restado del total de ingresos permite determinar el resultado del ejercicio antes de la deducción de los impuestos exigidos por la ley que son: 15% de participación para los empleados y 25% de Impuesto a la Renta. Luego de estas deducciones se obtiene el resultado neto. El detalle del Estado de Pérdidas y Ganancias se encuentra en el Anexo XXXVIII.

5.4 FLUJO DE CAJA Y REQUERIMIENTOS DE CAPITAL

Los componentes del Flujo de Caja son los siguientes: en primer término el total de los ingresos operacionales, luego las inversiones pormenorizadas, es decir indicando lo que corresponde a inversiones: iniciales, por obra civil, en equipos de manipulación, en software y hardware, otras inversiones. El siguiente rubro corresponde al capital de

trabajo (dinero que se mantiene disponible). El valor residual de la inversión que lo obtenemos de las tablas de depreciación es el siguiente rubro que se resta al valor de la inversión.

Los costos y gastos de operación, los cánones de la concesión, la participación de los empleados, el impuesto a la renta y las inversiones antes detallados constituyen el total de los egresos; el cual al ser restado del total de los ingresos operacionales da como resultado el flujo neto. A este flujo neto se le sumó el valor de la depreciación para cada uno de los años y así poder determinar el flujo neto final.

Utilizando el flujo neto obtenido para el periodo de veinte años de la concesión obtenemos la TIR (Tasa Interna de Retorno) la cual dio como resultado 63% y además el Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 38'040.000. La tasa promedio requerida de rendimiento de 14.02%, se ha determinado en base al promedio ponderado del rendimiento exigido por los socios así como por la entidad financiera que otorga el préstamo. Resumiéndose los cálculos tenemos:

Costo de Capital Total: $((\text{Tasa Libre de Riesgo} + \beta(\text{retorno rendimiento} - \text{tasa libre de riesgo})) (\% \text{ aportación de socios}) + ((\text{Tasa de interés} (1 - \text{Impuesto a la Renta})) (\% \text{ financiamiento externo}))$

Costo de Capital: $((17\% + 0,6(8,5)) (0,2) + ((16\% (1 - 0,25)) (0,8))$

Costo Capital: 14.02%

El Flujo de Caja Neto se encuentra detallado en el Anexo XXXIX.

CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

6.1 CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES

La herramienta empleada en el Capítulo 4 para determinar la proyección de las toneladas métricas que se movilizarían en la Terminal de Carga General y Frutas, que se encuentra en los Anexos: XII y XIII, nos permite conocer los porcentajes que se presentarían en tres diferentes escenarios:

- Escenario Optimista: crecimiento anual de 9.5%.
- Escenario Conservador o Normal: crecimiento anual de 6.5% (que se ha considerado para el desarrollo del proyecto).
- Escenario Pesimista: decrecimiento anual de 4%

Para cada escenario se elaborará: el Estado de Pérdidas y Ganancias, el Flujo de Caja y la tabla que muestra el nivel de ocupación de los muelles (capacidad instalada ocupada), los mismos que pueden observarse en los Anexos: XL, XXXVIII, XXXIX, XLI y en la Tabla 49 .

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los resultados obtenidos para cada uno de los escenarios:

**TABLA 55 RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES**

| ESCENARIOS | TIR | % OCUP. | VAN* |
|-------------------|-----|---------|--------|
| PRIMER ESCENARIO | 69% | 73% | 48,984 |
| SEGUNDO ESCENARIO | 63% | 72% | 38,040 |
| TERCER ESCENARIO | 43% | 9% | 10.623 |

* en miles de dólares

Fuente Autoras

De los resultados obtenidos podemos señalar:

- **PRIMER ESCENARIO**

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 69%.
- 2) A partir del año 15 hasta el año 20, las toneladas métricas movilizadas tendrían que mantenerse iguales a las del año 14 en 5'154.626 ya que la capacidad instalada de la terminal en el año 15 es de 80% superando el límite de 75%.
- 3) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 52'803.000

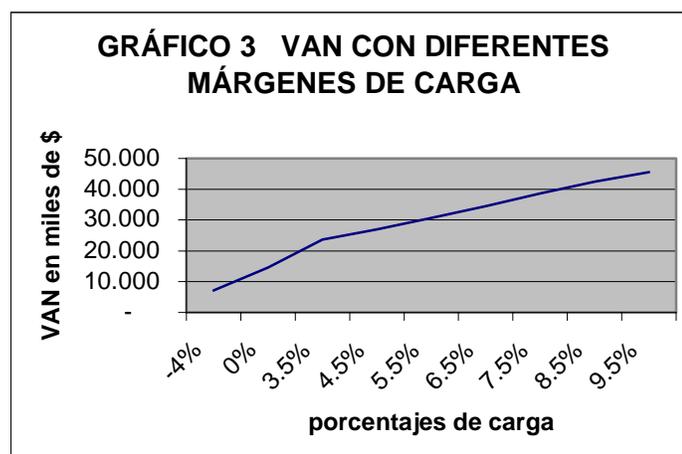
- **SEGUNDO ESCENARIO**

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 63%.
- 2) En el año 20, las toneladas métricas movilizadas alcanzarían 5'097.904 lo cual no implica ninguna complicación ya que la capacidad instalada de la terminal en este año sería 72% situándose dentro del límite de 75%.
- 3) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es 38'040.000.

- **TERCER ESCENARIO**

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 43%.
- 2) En el año 20, las toneladas métricas movilizadas alcanzarían 639.476, reflejando un elevado nivel de ineficiencia e improductividad ya que apenas se estaría utilizando el 9% de la capacidad instalada cuyo límite es 75%.
- 3) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 10'623.000.

Adicionalmente se presentan los resultados del VAN gráficamente para conocer las variaciones bajo diferentes porcentajes de crecimiento y decrecimiento, como se muestra a continuación:



6.2 CON RESPECTO AL PRECIO DE LOS SERVICIOS

Para realizar el análisis de sensibilidad con respecto a los niveles de precios se procederá a analizar tres escenarios donde se mantendrán constantes el volumen de operaciones del escenario normal o conservador que tiene un crecimiento anual del 6.5%. Los escenarios son los siguientes:

- Escenario Optimista: incremento anual de 10%.
- Escenario Conservador o Normal: nivel de precios de acuerdo a Operadores Portuarios y condiciones de mercado considerados durante el desarrollo del proyecto.
- Escenario Pesimista: disminución anual de 5%

Para cada escenario se elaborarán: el Estado de Pérdidas y Ganancias, y el Flujo de Caja para conocer la TIR y el Valor Actual de la Inversión, los mismos que pueden observarse en los Anexos: XLII, XXXVIII, XXXIX y XLIII.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los resultados obtenidos para cada uno de los escenarios así como para otros porcentajes:

**TABLA 56 RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO A LOS NIVELES DE PRECIOS**

| ESCENARIOS | TIR | VAN* |
|-------------------|------------|-------------|
| PRIMER ESCENARIO | 93% | 163,271 |
| SEGUNDO ESCENARIO | 63% | 38,040 |
| TERCER ESCENARIO | 53% | 14.039 |

* en miles de dólares

Fuente Autoras

De los resultados obtenidos podemos establecer:

- **PRIMER ESCENARIO**

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 93%.
- 2) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 163'271.000 .

- **SEGUNDO ESCENARIO**

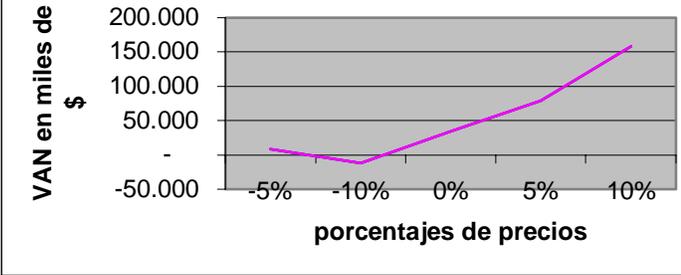
- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 63%.
- 2) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 38'040.000.

- **TERCER ESCENARIO**

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 53%.
- 2) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 14'039.000.

Adicionalmente se presentan los resultados del VAN gráficamente para conocer las variaciones bajo diferentes porcentajes de crecimiento y decrecimiento, como se muestra a continuación:

GRÁFICO 4 VAN CON DIFERENTES NIVELES DE PRECIOS



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El Puerto Marítimo de Guayaquil moviliza el 70% del comercio exterior (Importaciones y Exportaciones) que maneja el Sistema Portuario del Ecuador.
- A pesar de los problemas de sedimentación en el canal de acceso, el Puerto de Guayaquil, es el principal Puerto Marítimo del país.
- Los puertos o zonas portuarias que se deleguen para el uso privativo de empresas privadas, deberán serlo, a través de un permiso o una concesión, otorgados en pública licitación de acuerdo con lo que se establece en el Ley de Modernización.
- Los puertos comerciales estatales del Ecuador serán de titularidad estatal y se registrarán por el modelo internacionalmente conocido bajo la denominación Landlord o puerto propietario, donde las Entidades Portuarias, no operarán de forma directa ningún servicio o facilidad y sus funciones se reducirán a la administración, mantenimiento y desarrollo de los puertos.
- Luego de analizar las estadísticas de las toneladas movilizadas en los muelles del Puerto de Guayaquil se pudo determinar que el 49% de estas toneladas métricas se mueven en la Terminal de Carga General y Frutas, que comprende los muelles: 2, 3, 4, 5 y 6.
- Las estadísticas de los cuatro últimos años permitieron establecer que en la Terminal de Carga General y Frutas, el 64% de las toneladas métricas que se movilizan corresponden a carga general suelta mientras que el 36% restante representa carga contenerizada.
- Aunque la tendencia a nivel mundial es el empleo de naves portacontenedores para la movilización de las mercaderías, es indiscutible que siempre existirá carga general que se movilice de

manera suelta, lo cual garantiza que las proyecciones elaborados para este tipo de mercadería se puedan alcanzar.

- El porcentaje de utilización de la capacidad instalada de los cinco muelles correspondientes a la Terminal de Carga General y Frutas es de 75% ya que se deben considerar las horas muertas tales como: cuarentena, amarre y desamarre, etc.
- El número de naves arribadas a los nueve muelles del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 17.375 naves.
- El total de toneladas movilizadas en los nueve muelles del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 alcanza 43'045.238.
- El número de horas de estadía de las naves arribadas a los nueve muelles del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 676.396 horas.
- El número de naves arribadas a los cinco muelles de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 8.951 naves.
- El total de toneladas movilizadas en los cinco muelles de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 alcanza 21'133.882.
- El número de horas de estadía de las naves arribadas a los cinco muelles de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 401.849 horas.
- En el Ecuador debe considerarse a la actividad portuaria como una herramienta para fomentar las inversiones tanto nacionales como extranjeras que permitan el mejoramiento de las instalaciones, equipos, etc. dentro de los puertos marítimos del país.
- Los porcentajes que se han determinado para los diferentes tipos de carga que se movilizan en la Terminal de Carga General y Frutas se mantienen constantes durante los veinte años de la concesión.
- Una vez que se lleve a cabo la concesión, el Operador Portuario que administre la terminal de Carga General y Frutas podrá determinar de

acuerdo a las condiciones del mercado los precios de los servicios y ya no deberá regirse por los niveles tarifarios determinados por la Autoridad Portuaria, excepto para los servicios de uso de: fondeaderos e infraestructura portuaria por las cargas.

- El periodo de duración más apropiado para la concesión de la terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil es de veinte años ya que hasta este año el porcentaje de ocupación real de las instalaciones portuarias llegaría al 72%.
- La concesión de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil permitirá la prestación eficiente y oportuna de los servicios tanto para las naves como para la carga lo cual beneficiará a los usuarios de la terminal.
- La concesión, la autorización y el permiso son las tres modalidades de delegación de los servicios portuarios a la iniciativa privada permitidos por la Ley de Modernización del Estado.
- Para determinar el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto para los diferentes escenarios que se analizaron se consideró una tasa de descuento del 14.02%%, la cual se determinó elaborando un promedio ponderado de los rendimientos exigidos tanto por los socios como por la institución financiera.
- Para el desarrollo del proyecto se ha considerado un crecimiento anual en el margen de operaciones de 6.5% mientras que el nivel de precios de los servicios portuarios así como los costos y gastos durante los 20 años que dura la concesión se mantienen constantes, es decir, no se está considerando los ajustes por los efectos de la inflación que se presentarían aproximadamente hasta el año cinco o seis de la concesión.
- Si el margen de operaciones se incrementa en 6.5% anualmente en la Terminal de Carga General y Frutas, no habría problemas durante el periodo de la concesión de 20 años ya que se terminaría con un porcentaje de ocupación real de las instalaciones de 72% únicamente

3 puntos por debajo del límite de 75%. El VAN sería \$ 38'040.000 y la TIR 63%.

- Si el margen de operaciones se incrementa anualmente en 9.5% dentro de la Terminal de Carga General y Frutas, a partir del año catorce se tendrían que mantener constantes las toneladas movilizadas, ya que a partir de este año el porcentaje de ocupación real de las instalaciones sería de 77% superior al límite de 75%. El VAN sería \$ 48'984.000 y la TIR 69%.
- Si el margen de operaciones disminuyera en 4% anualmente en la Terminal de Carga General y Frutas, sería totalmente inconveniente ya que hasta el año veinte de la concesión el porcentaje de ocupación real de las instalaciones apenas sería de 9%, lo cual refleja ineficiencia en la utilización de las instalaciones. Sin embargo el VAN sería \$ 10'623.000 y la TIR 43%.
- El incremento o disminución en el nivel de los precios de los servicios portuarios no modificarían el porcentaje de ocupación real de las instalaciones de la Terminal de Carga General y Frutas de 72% que se alcanzaría cuando el crecimiento del margen de operaciones es de 6.5%: porcentaje tomado en cuenta para el desarrollo del proyecto.
- Si el nivel de precios se incrementa anualmente en 10% durante los veinte años de la concesión y el margen de operaciones en 6.5%, la TIR sería de 93% y el VAN \$ 163'271.000.
- Si el nivel de precios disminuye anualmente en 5% durante el periodo que dura la concesión se consideraría como un escenario pesimista y si el volumen de operaciones se incrementa anualmente en 6.5% se obtendría una TIR de 53% y un VAN de \$ 14'039.000.

RECOMENDACIONES

- Se deben proporcionar mayores facilidades para tener acceso a la información estadística que maneja la DIGMER (Dirección General de la Marina Mercante).
- Es indispensable que se lleve a cabo el dragado al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil ya que de esta manera podrán arribar al puerto naves de mayor calado y evitar que gran parte del tránsito internacional utilice otros puertos de América del Sur que si tienen capacidad para un mayor calado.
- Aunque existe retraso en el proceso de concesión promovido por el CONAM y la Ley de Modernización del Estado, es necesario que se concrete lo más pronto posible ya que los Operadores Portuarios que actualmente trabajan en la Terminal de Carga General y Frutas tienen al momento una concesión hasta el año 2002.
- La Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) debería mantener actualizados los avalúos de la infraestructura como: patios, bodegas, muelles, etc. que pertenecen a cada una de las terminales del Puerto Marítimo de Guayaquil.
- A pesar de que la Terminal es de Carga General y Frutas en muchas ocasiones las naves que arriban transportan contenedores, por lo que consideramos conveniente acondicionar las instalaciones para este tipo de carga.
- Una vez seleccionado a través del proceso de concesión el Operador Portuario que se encargaría del funcionamiento de la Terminal de Carga General y Frutas, sería conveniente que independientemente de la APG, el Operador lleve el registro de: las toneladas movilizadas mensualmente debidamente clasificadas, el número de naves por muelle, la eslora de las naves arribadas, etc.
- Aunque la Ley de Modernización del Estado permite la concesión total o de terminales especializadas de los Puertos Marítimos del país,

consideramos que lo más conveniente sería la segunda alternativa, ya que de esta manera se evitaría el monopolio que podría perjudicar finalmente a los usuarios del puerto.

- Debido a que la Autoridad Portuaria de Guayaquil, luego del proceso de concesión pasaría a convertirse únicamente en un ente recaudador de fondos y controlador de la calidad de los servicios que proporcionen los concesionarios, debería prestar mayor atención en brindar mayores medidas de seguridad para las naves en el canal de acceso al Puerto Marítimo para evitar robos y cualquier otra clase de percance.

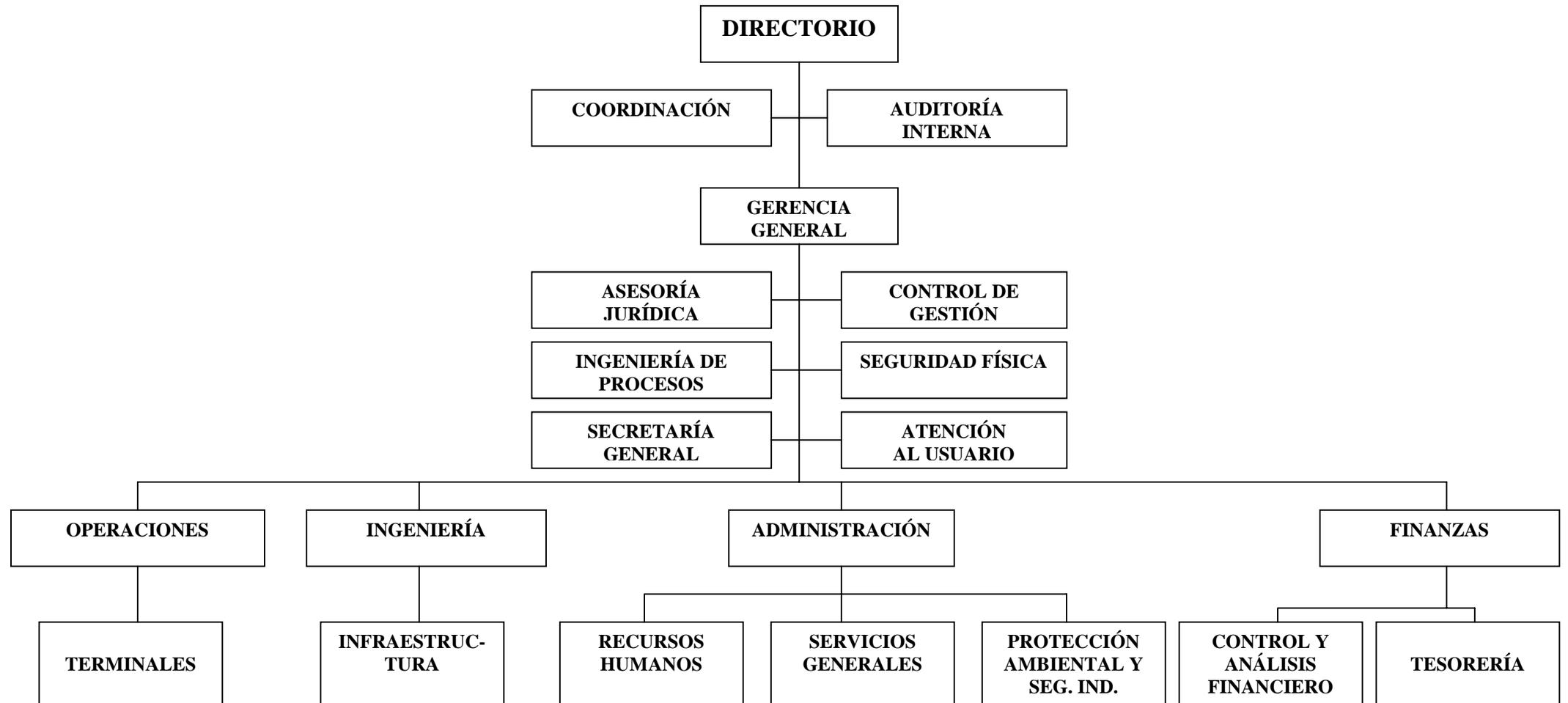
BIBLIOGRAFÍA

- E. Brigham F. – B. Scott, Fundamentos de Administración Financiera (14ta. edición, México, McGraw Hill, 1999), pp. 439 – 441.
- Brigham – Scott, Op. Cit., pp. 444 – 447.
- V. Carrión Varas, Transporte Marítimo y Actividad Portuaria (1re. Edición, Guayaquil, ASEM Asesoría Mercantil, 1997), pp. 157 – 178.
- Carrión Varas, Op. Cit., pp. 189 – 207.
- L. Fernández, Cien Ejercicios de Econometría (cuarta edición, España, Editorial Pirámide, 2000), pp. 142 – 156.
- J. Heizer – B. Render, Production & Operations Management, (4ta. Edición, New Jersey, Prentice Hall, 1996), pp. 156 – 162.
- N. Sapag Chain – R. Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos (cuarta edición, Chile, McGraw Hill, 2000), pp. 81 – 88.
- L. E. Navas, Ecuastibas (Operador Portuario), entrevista.
- J. C. Ollarce Ing., Ecuastibas, entrevista.
- A. Pinto Tapia Alm., Transagent (Operador Portuario), entrevista.
- M. Salinas, Lg Ecuatoriana, entrevista
- V. Toledo Mariscal Sr., Miltrade (Operador Portuario), entrevista.
- W. Torres , Agmaresa, entrevista
- O. Vega, Aretina S.A., entrevista
- O. Fuentes Zapatier Ing., EuroAmerica Port Consulting – Consulport C. Ltda., entrevista.
- Boletín Estadístico de Puertos y Transporte Acuático (Armada del Ecuador - Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral Unidad

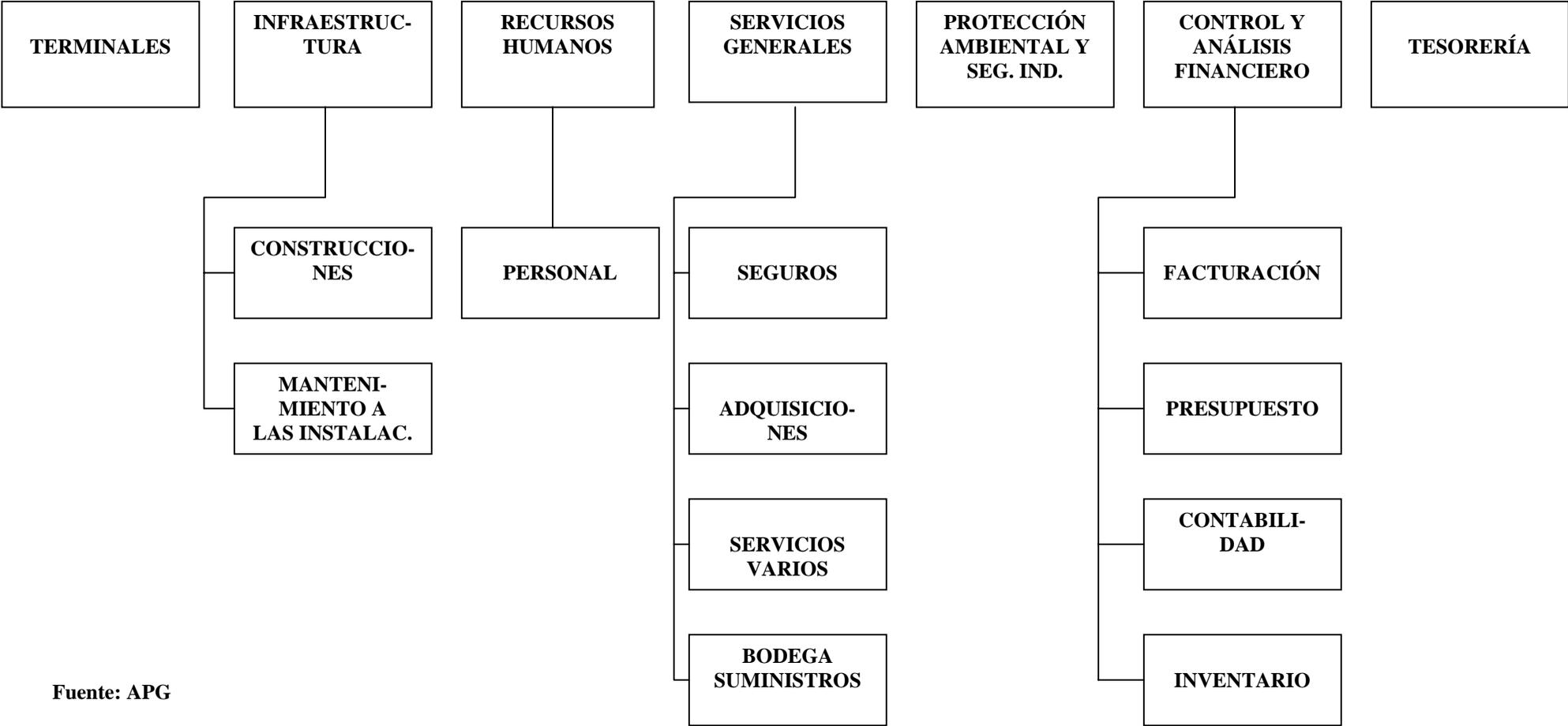
de Asesoría de Gestión, ediciones: 1980 – 2000, Guayaquil - Ecuador; pp. 27, 29, 52, 56, 67, 71, 82, 86, 97, 101 (en cada uno de los boletines).

- Reportes Estadísticos (Autoridad Portuaria de Guayaquil, Control de Gestión de la APG, ediciones: 1997 – 2000), pp. 1 - 17 (en cada uno de los reportes).
- The Study on the Master Plan for the Port of Guayaquil in the Republic of Ecuador, (Japan International Cooperation Agency (JICA), Reporte Final, noviembre 1995).
- E. Arizala Andrade, Registro Oficial No. 97, (junio del 2000, Quito, Editora Nacional) pp. 1 - 6, 11 - 17.
- Arizala Andrade, Op. Cit., pp. 11 - 17
- Revista Portuaria Informar (Graficorg, meses: octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero, años 2000 – 2001, Guayaquil – Ecuador), pp. 4, 5, 9, 10.

ANEXO I ORGANIGRAMA AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL



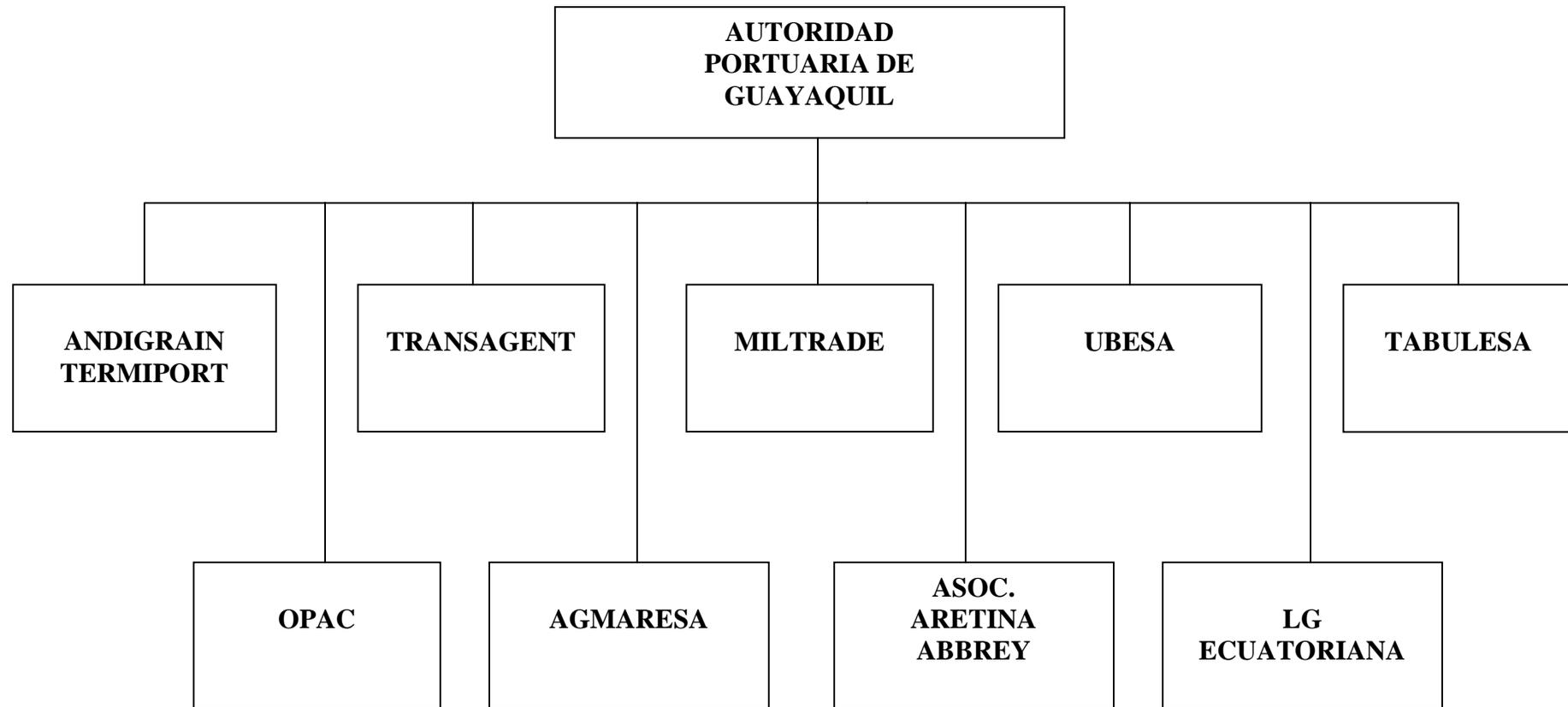
CONTINUACIÓN ANEXO I



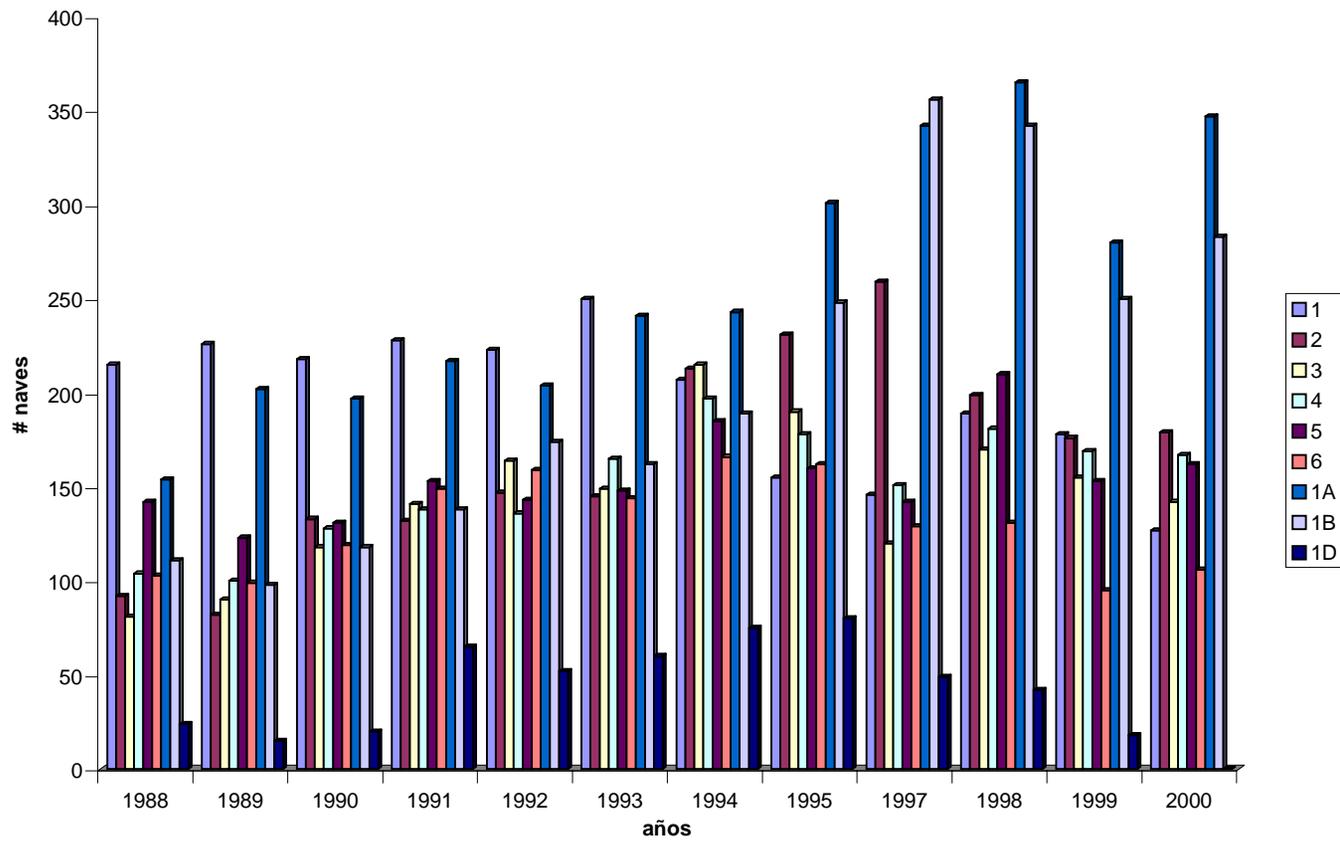
Fuente: APG

ANEXO II ORGANIGRAMA DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS DEL PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL

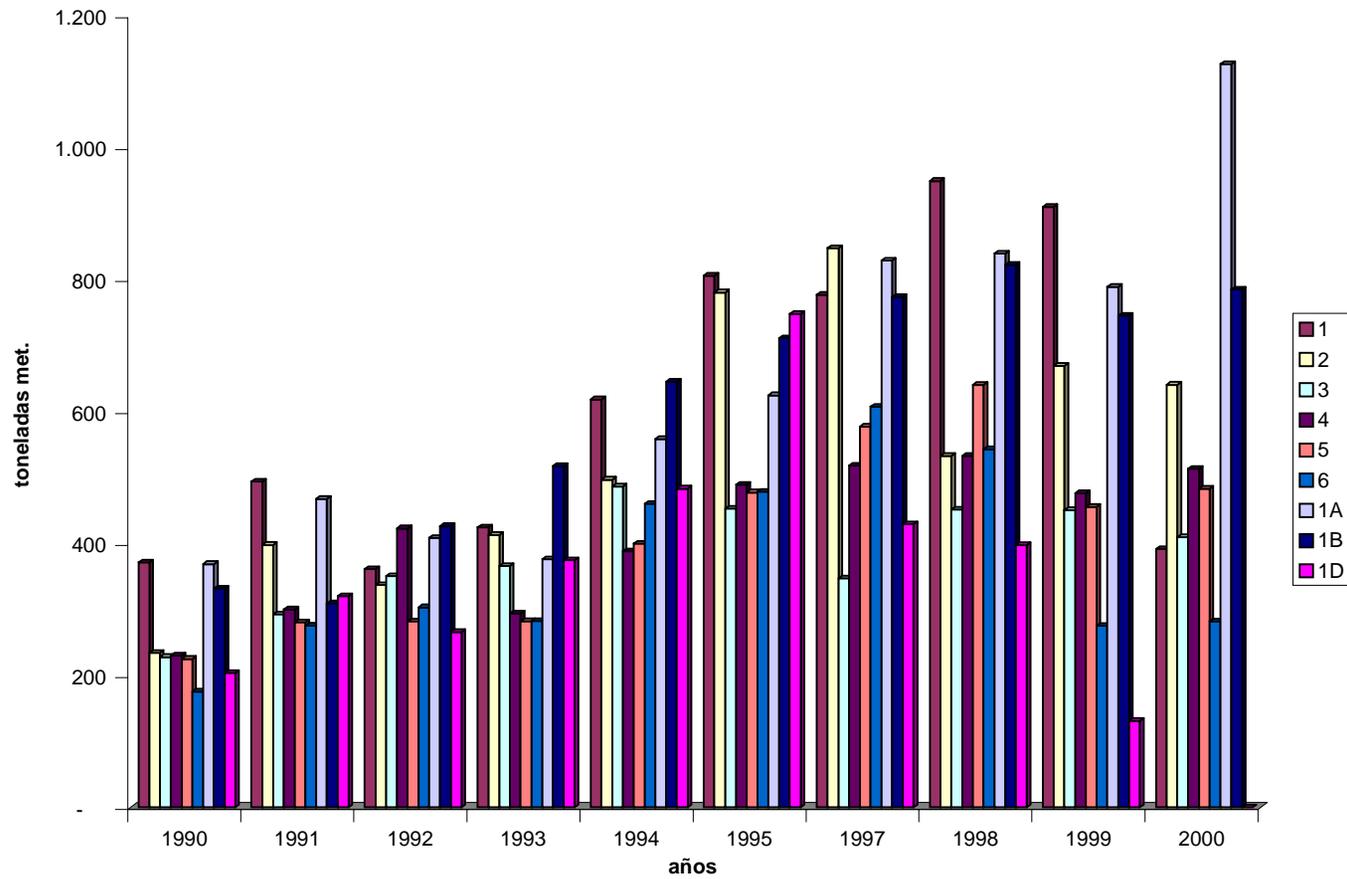
Fuente: APG



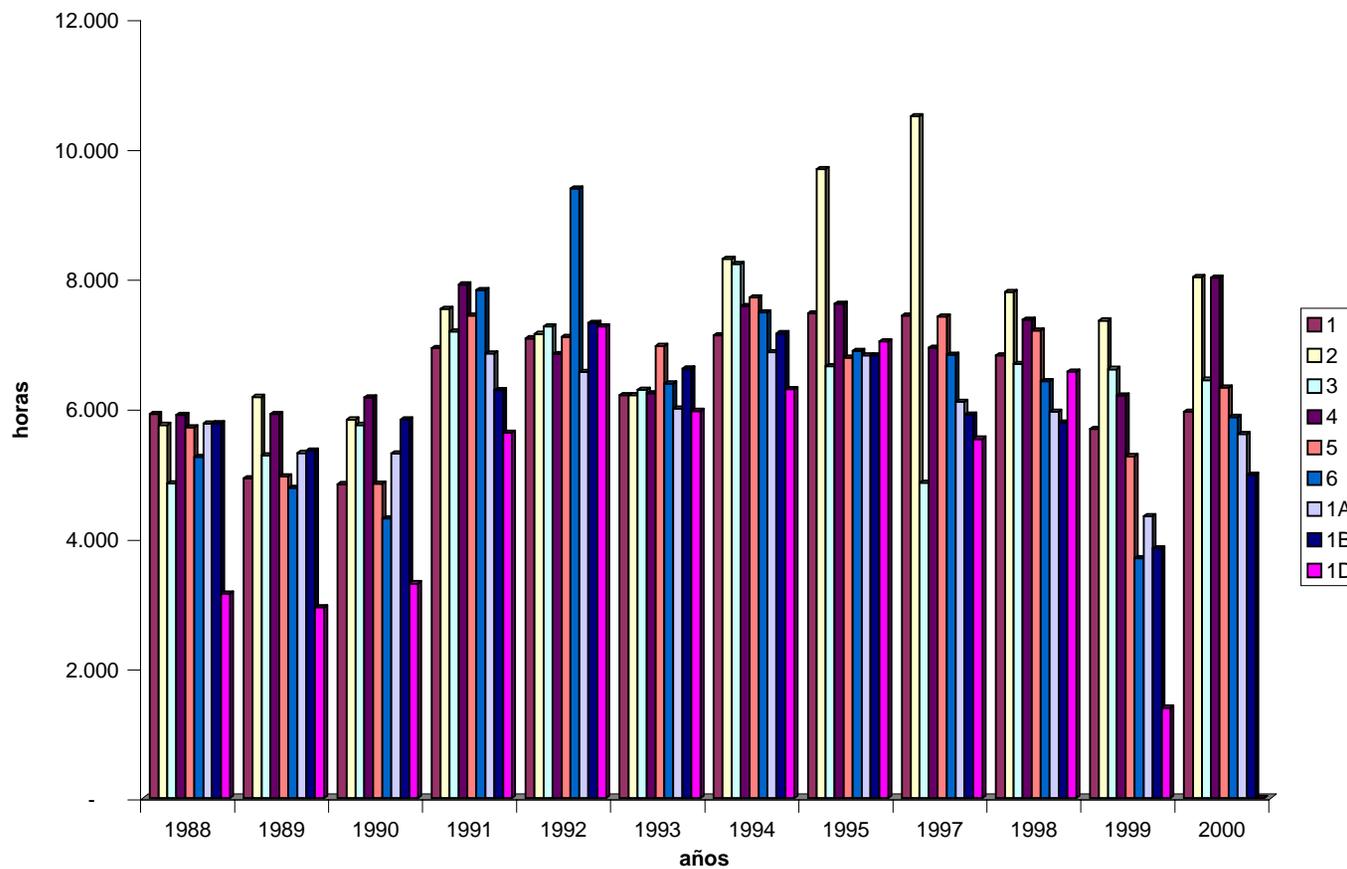
ANEXO III MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES DE APG



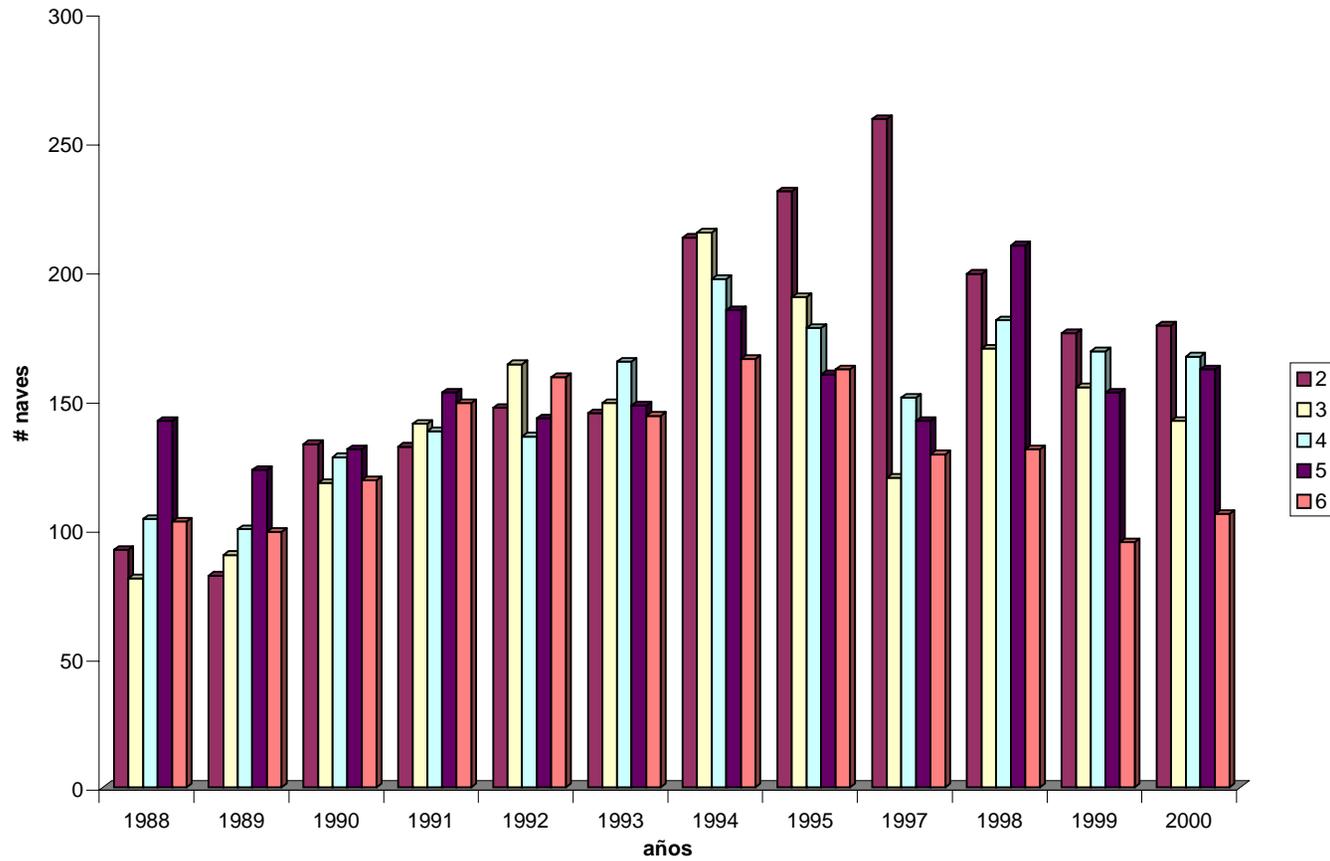
ANEXO IV MOVIMIENTO DE CARGA EN MUELLES DE APG



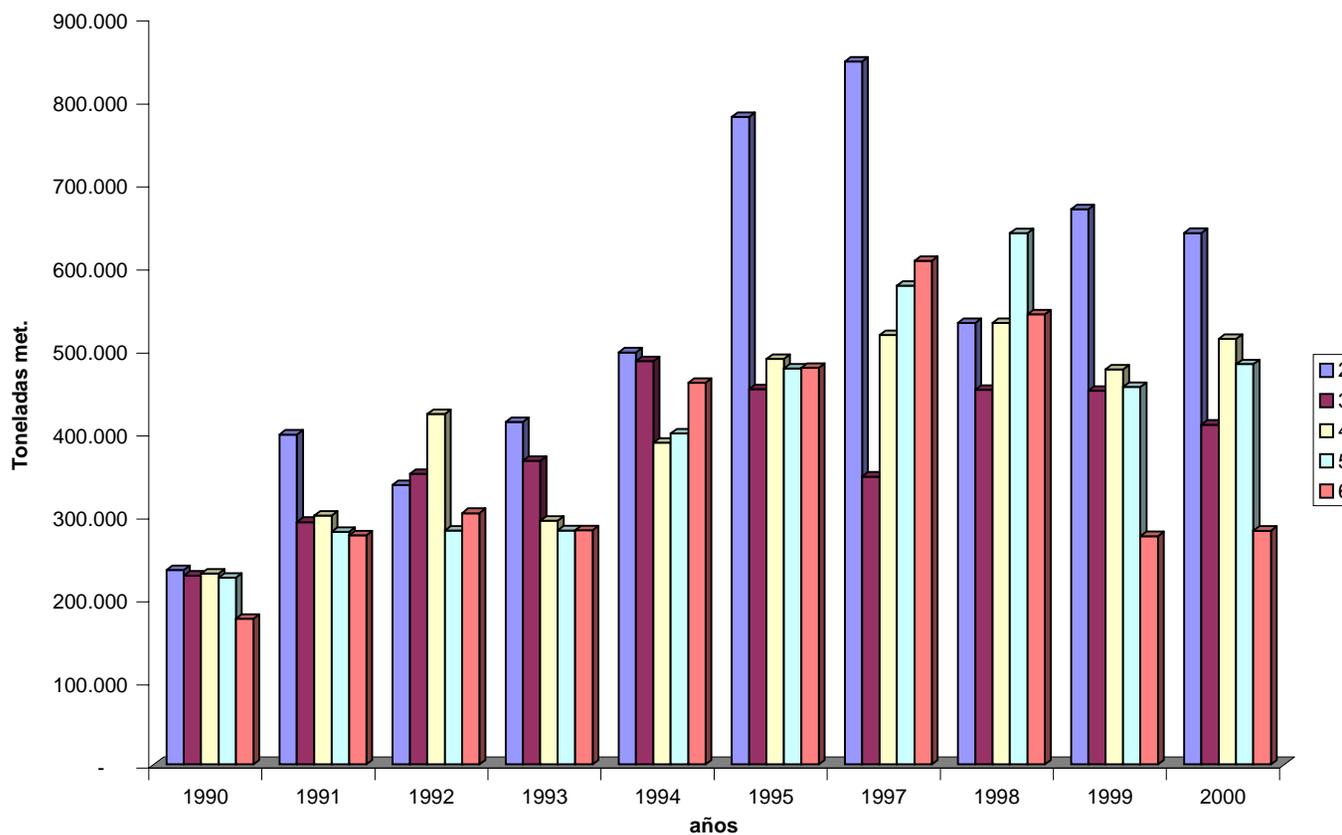
ANEXO V NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES DE APG



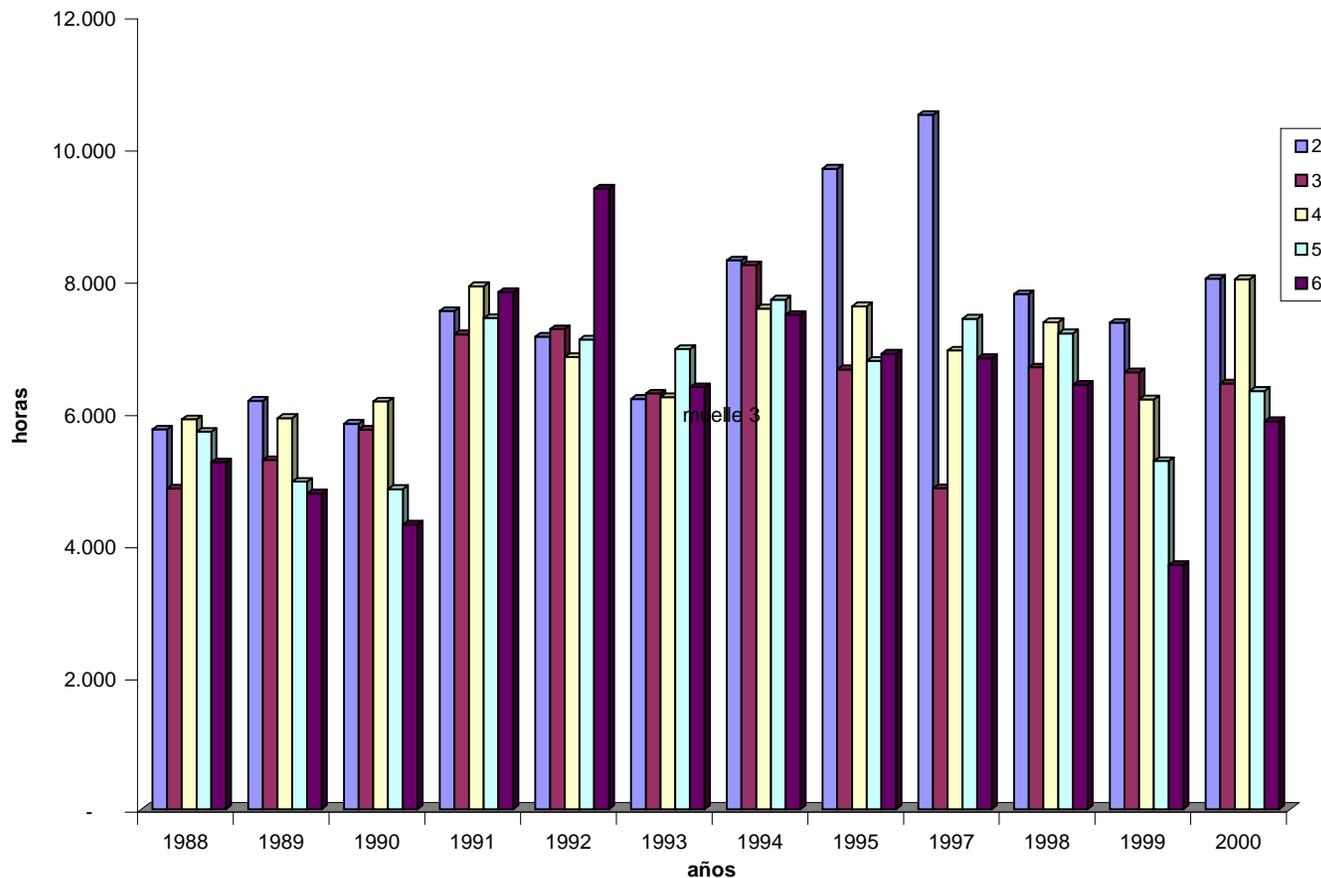
ANEXO VI MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS



ANEXO VII MOVIMIENTO DE CARGA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS POR MUELLES



ANEXO VIII NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS



ANEXO IX CÁLCULOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PORCENTAJES DE CARGA MOVILIZADA POR MUELLE

| AÑOS | % muelle 1 | % muelle 2 | % muelle 3 | % muelle 4 | % muelle 5 | % muelle 6 | % muelle 7 | % muelle 8 | % muelle 9 |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1990 | 15,68 | 9,89 | 9,61 | 9,72 | 9,50 | 7,41 | 15,57 | 13,99 | 8,61 |
| 1991 | 15,74 | 12,68 | 9,32 | 9,57 | 8,94 | 8,80 | 14,89 | 9,85 | 10,21 |
| 1992 | 11,44 | 10,68 | 11,10 | 13,39 | 8,93 | 9,60 | 12,93 | 13,50 | 8,42 |
| 1993 | 12,54 | 12,21 | 10,82 | 8,68 | 8,34 | 8,35 | 11,12 | 16,88 | 11,07 |
| 1994 | 13,63 | 10,95 | 10,72 | 8,56 | 8,80 | 10,15 | 12,31 | 14,22 | 10,65 |
| 1995 | 14,47 | 14,02 | 8,13 | 8,78 | 8,57 | 8,59 | 11,22 | 12,77 | 13,44 |
| 1996 | 14,05 | 14,45 | 7,10 | 8,94 | 9,36 | 9,64 | 12,90 | 13,18 | 10,40 |
| 1997 | 13,63 | 14,87 | 6,09 | 9,09 | 10,12 | 10,65 | 14,54 | 13,57 | 7,44 |
| 1998 | 16,63 | 9,33 | 7,91 | 9,33 | 11,22 | 9,51 | 14,71 | 14,40 | 6,97 |
| 1999 | 18,56 | 13,65 | 9,19 | 9,71 | 9,29 | 5,62 | 16,10 | 15,20 | 2,68 |
| 2000 | 8,45 | 13,83 | 8,84 | 11,08 | 10,43 | 6,09 | 24,33 | 16,95 | 0,00 |

NOTA: En el año 2000 el registro del muelle 1D es cero debido a que este ya se encuentra concesionado.

ANEXO X PORCENTAJES AGRUPADOS POR TERMINAL

| AÑOS | MUELLES POR TERMINAL | | |
|-------------|------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| | CARGA GENERAL 2, 3, 4, 5, Y 6 | CONTENEDORES 1, 1A Y 1B | GRANELERO 1D |
| 1990 | 46,14 | 45,25 | 8,61 |
| 1991 | 49,30 | 40,49 | 10,21 |
| 1992 | 53,71 | 37,87 | 8,42 |
| 1993 | 48,39 | 40,54 | 11,07 |
| 1994 | 49,18 | 40,16 | 10,65 |
| 1995 | 48,10 | 38,46 | 13,44 |
| 1996 | 49,48 | 40,12 | 10,4 |
| 1997 | 50,82 | 41,74 | 7,44 |
| 1998 | 47,29 | 45,74 | 6,97 |
| 1999 | 47,46 | 49,86 | 2,68 |
| 2000 | 50,27 | 49,73 | 0 |

49,10

NOTA: En el año 2000 el registro del muelle 1D es cero debido a que este ya se encuentra concesionado.

ANEXO XI ENCUESTAS PARA MÉTODO DELPHI

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se eligirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2005?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

**ANEXO XII TONELADAS MÉTRICAS MENSUALES
MOVILIZADAS EN EL PUERTO DE GUAYAQUIL Y EN LA
TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ene-97 | 519.650,96 | 254.628,97 |
| Ene-98 | 364.066,47 | 178.392,57 |
| Ene-99 | 454.636,84 | 222.772,05 |
| Ene-00 | 372.551,94 | 182.550,45 |
| Ene-01 | 431.741,02 | 211.553,10 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Feb-97 | 423.177,93 | 207.357,19 |
| Feb-98 | 446.470,48 | 218.770,54 |
| Feb-99 | 416.968,36 | 204.314,50 |
| Feb-00 | 378.024,86 | 185.232,18 |
| Feb-01 | 368.068,99 | 180.353,81 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Mar-97 | 535.006,26 | 262.153,07 |
| Mar-98 | 521.919,15 | 255.740,38 |
| Mar-99 | 463.847,23 | 227.285,14 |
| Mar-00 | 457.181,22 | 224.018,80 |
| Mar-01 | 395.877,39 | 193.979,92 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Abr-97 | 504.974,89 | 247.437,70 |
| Abr-98 | 497.777,48 | 243.910,97 |
| Abr-99 | 447.251,34 | 219.153,16 |
| Abr-00 | 424.943,52 | 208.222,32 |
| Abr-01 | 491.818,76 | 240.991,19 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| May-97 | 457.835,54 | 224.339,41 |
| May-98 | 646.725,55 | 316.895,52 |
| May-99 | 375.502,87 | 183.996,41 |
| May-00 | 380.231,43 | 186.313,40 |
| May-01 | 458.161,18 | 224.498,98 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Jun-97 | 456.363,13 | 223.617,93 |
| Jun-98 | 468.957,47 | 229.789,16 |
| Jun-99 | 320.536,53 | 157.062,90 |
| Jun-00 | 374.757,86 | 183.631,35 |
| Jun-01 | 405.172,03 | 198.534,29 |

CONTINUACIÓN ANEXO XII

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Jul-97 | 426.490,63 | 208.980,41 |
| Jul-98 | 517.560,25 | 253.604,52 |
| Jul-99 | 336.102,85 | 164.690,40 |
| Jul-00 | 379.413,27 | 185.912,50 |
| Jul-01 | 407.942,44 | 199.891,80 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Ago-97 | 497.400,40 | 243.726,20 |
| Ago-98 | 472.165,11 | 231.360,90 |
| Ago-99 | 627.202,49 | 307.329,22 |
| Ago-00 | 350.185,47 | 171.590,88 |
| Ago-01 | 448.471,93 | 219.751,25 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Sep-97 | 426.448,83 | 208.959,93 |
| Sep-98 | 416.431,07 | 204.051,22 |
| Sep-99 | 366.432,78 | 179.552,06 |
| Sep-00 | 348.160,19 | 170.598,49 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Oct-97 | 490.810,28 | 240.497,04 |
| Oct-98 | 477.319,01 | 233.886,31 |
| Oct-99 | 356.771,37 | 174.817,97 |
| Oct-00 | 372.544,95 | 182.547,03 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Nov-97 | 467.586,15 | 229.117,21 |
| Nov-98 | 435.715,70 | 213.500,69 |
| Nov-99 | 364.124,57 | 178.421,04 |
| Nov-00 | 374.588,40 | 183.548,32 |

| MESES | PUERTO GUAYAQUIL 100% | TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49% |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Dic-97 | 494.840,07 | 242.471,63 |
| Dic-98 | 443.160,71 | 217.148,75 |
| Dic-99 | 372.817,96 | 182.680,80 |
| Dic-00 | 418.523,18 | 205.076,36 |

Fuente: APG

**ANEXO XIII VARIACIONES DE LAS TONELADAS MÉTRICAS
MOVILIZADAS EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| MESES | VARIACIÓN 97 - 98 | VARIACIÓN 98 - 99 | VARIACIÓN 99 - 00 | VARIACIÓN 00 - 01 |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Enero | -0,30 | 0,25 | -0,18 | 0,16 |
| Febrero | 0,06 | -0,07 | -0,09 | -0,03 |
| Marzo | -0,02 | -0,11 | -0,01 | -0,13 |
| Abril | -0,01 | -0,10 | -0,05 | 0,16 |
| Mayo | 0,41 | -0,42 | 0,01 | 0,20 |
| Junio | 0,03 | -0,32 | 0,17 | 0,08 |
| Julio | 0,21 | -0,35 | 0,13 | 0,08 |
| Agosto | -0,05 | 0,33 | -0,44 | 0,28 |
| Septiembre | -0,02 | -0,12 | -0,05 | |
| Octubre | -0,03 | -0,25 | 0,04 | |
| Noviembre | -0,07 | -0,16 | 0,03 | |
| Diciembre | -0,10 | -0,16 | 0,12 | |
| PROMEDIO | 0,01 | -0,04 | 0,03 | 0,10 |

Elaborado por: Autoras

ANEXO XIV ENCUESTAS ADICIONALES

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

10%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

5%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

3%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

20%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

6%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

4%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

5%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

3%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

12%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

7%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

5%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

4%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

3%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

10%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

5%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

4%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

10%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

4%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

20%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

8%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

5%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

7%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

3%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?.

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

8%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

4%

ANEXO XV CARGA CLASIFICADA MOVILIZADA EN LOS MUELLES DEL PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL

AÑO 1997

| Muelles | Total Toneladas Movilizadas | Carga al Granel Sólido | | Carga al Granel Líquido | | Carga General | | Carga Con |
|--------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|-------------|------------------|---------------------|---------------------|
| | | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación |
| Muelle 1A | 828.720,19 | 21.496,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 55972,54 | 43.231,91 | 406.316,36 |
| Muelle 1B | 773.678,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 43821,97 | 34.330,01 | 379.679,26 |
| Muelle 1D | 424.122,50 | 299.330,76 | 0,00 | 1183350,00 | 0,00 | 73785,03 | 32286,55 | 240,67 |
| Muelle 1 | 776.894,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23225,48 | 552.251,52 | 119.020,44 |
| Muelle 2 | 710.771,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 36308,81 | 469.396,73 | 109.731,15 |
| Muelle 3 | 347.019,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18938,08 | 210.902,70 | 44.390,77 |
| Muelle 4 | 475.452,86 | 33.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22673,94 | 264.008,45 | 56.469,90 |
| Muelle 5 | 542.610,21 | 150.334,08 | 1530,45 | 13134,00 | 0,00 | 191360,10 | 135.570,56 | 22.950,96 |
| Muelle 6 | 607.236,03 | 125.688,98 | 0,00 | 16100,00 | 0,00 | 216370,87 | 119.876,82 | 46.304,43 |
| Muelle entre 2 y 3 | 136.740,00 | 5.878,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13961,84 | 62.019,93 | 31.246,33 |
| Muelle entre 5 y 6 | 34.533,26 | 7.311,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15364,12 | 5.338,06 | 4.202,00 |
| Muelle entre 4 y 5 | 42.450,82 | 9.315,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13212,93 | 14.909,77 | 2.568,70 |
| Total | 5.700.231,61 | 652.345,19 | 1.530,45 | 47584,00 | 0,00 | 724995,71 | 1.944.123,01 | 1.223.120,97 |

AÑO 1998

| Muelles | Total Toneladas Movilizadas | Carga al Granel Sólido | | Carga al Granel Líquido | | Carga General | | Carga Con |
|--------------------|--------------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación |
| Muelle 1A | 839.429,61 | 0,00 | 0,00 | 3.975,00 | 0,00 | 45.545,22 | 664.472,30 | 421.164,59 |
| Muelle 1B | 822.203,90 | 1.834,00 | 0,00 | 12.040,91 | 0,00 | 23.894,79 | 36.235,57 | 439.136,38 |
| Muelle 1D | 397.792,40 | 364.467,02 | 0,00 | 15.305,39 | 0,00 | 4.271,71 | 10.010,88 | 1.145,53 |
| Muelle 1 | 949.367,53 | 7.503,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15.918,16 | 296.291,15 | 163.734,48 |
| Muelle 2 | 469.256,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26.553,86 | 251.832,79 | 75.636,12 |
| Muelle 3 | 451.469,37 | 29.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23.855,03 | 235.871,09 | 68.053,80 |
| Muelle 4 | 497.989,80 | 71.163,00 | 0,00 | 6.040,00 | 0,00 | 20.834,66 | 263.271,33 | 59.799,27 |
| Muelle 5 | 598.998,89 | 36.178,41 | 8.036,27 | 0,00 | 0,00 | 262.858,56 | 127.634,45 | 520.625,09 |
| Muelle 6 | 542.660,03 | 193.384,45 | 23.577,08 | 0,00 | 0,00 | 198.744,50 | 42.624,38 | 38.668,81 |
| Muelle entre 2 y 3 | 63.255,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.055,00 | 28.428,64 | 12.199,68 |
| Muelle entre 5 y 6 | 41.303,42 | 984,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18.663,09 | 10.528,00 | 6.483,13 |
| Muelle entre 4 y 5 | 34.544,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6.365,30 | 13.206,59 | 7.811,99 |
| Total | 5.708.268,45 | 705.014,63 | 31.613,35 | 37.361,30 | 0,00 | 648.559,88 | 1.980.407,17 | 1.365.897,87 |

AÑO 1999

| Muelles | Total Toneladas Movilizadas | Carga al Granel Sólido | | Carga al Granel Líquido | | Carga General | | Carga Con |
|--------------------|--------------------------------|------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación |
| Muelle 1A | 789.037,77 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 22.468,65 | 46.446,27 | 235.254,57 |
| Muelle 1B | 745.090,15 | 0,00 | 0,00 | 1.500,00 | 0,00 | 4.448,58 | 15.801,94 | 297.537,53 |
| Muelle 1D | 131.426,09 | 104.151,96 | 0,00 | 8.561,05 | 0,00 | 0,00 | 18.310,70 | 0 |
| Muelle 1 | 910.054,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20.188,24 | 245.833,70 | 115.602,81 |
| Muelle 2 | 619.708,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26.503,00 | 402.433,28 | 57.439,63 |
| Muelle 3 | 450.549,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7.396,79 | 258.285,36 | 42.572,21 |
| Muelle 4 | 444.151,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13.153,58 | 256.569,04 | 46.464,35 |
| Muelle 5 | 428.639,52 | 21.031,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84.904,90 | 157.446,13 | 41.024,78 |
| Muelle 6 | 275.398,48 | 17.847,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 72.970,92 | 121.605,02 | 18.119,53 |
| Muelle entre 2 y 3 | 49.433,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 52,68 | 24.127,25 | 3.633,20 |
| Muelle entre 5 y 6 | 26.644,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18.296,91 | 6.934,58 | 686,36 |
| Muelle entre 4 y 5 | 32.060,72 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13.130,45 | 11.825,96 | 1.966,96 |
| Total | 4.902.195,19 | 143.030,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 283.514,69 | 1.565.619,23 | 920.301,93 |

AÑO 2000

| Muelles | Total Toneladas Movilizadas | Carga al Granel Sólido | | Carga al Granel Líquido | | Carga General | | Carga Con |
|--------------------|--------------------------------|------------------------|-------------|-------------------------|-----------------|------------------|---------------------|---------------------|
| | | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación | Exportación | Importación |
| Muelle 1A | 1.126.709,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27150,50 | 90.063,45 | 532.507,00 |
| Muelle 1B | 784.812,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.600,00 | 17139,81 | 79.963,50 | 362.077,44 |
| Muelle 1D | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Muelle 1 | 391.321,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11623,37 | 218.861,25 | 48.549,68 |
| Muelle 2 | 569.050,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8.153,93 | 278901,77 | 76.703,32 |
| Muelle 3 | 409.604,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10845,66 | 275.358,03 | 43.948,66 |
| Muelle 4 | 433.092,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 42575,03 | 248.249,55 | 43.978,03 |
| Muelle 5 | 455.059,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77332,41 | 221.246,53 | 50.569,24 |
| Muelle 6 | 281.825,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 40818,58 | 195.276,05 | 17.220,32 |
| Muelle entre 2 y 3 | 71.620,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1072,05 | 56.805,76 | 4.773,63 |
| Muelle entre 5 y 6 | 80.216,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13803,13 | 47.232,25 | 5.762,59 |
| Muelle entre 4 y 5 | 27.793,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13761,55 | 11.198,73 | 379,15 |
| Total | 4.631.106,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.600,00 | 264276,02 | 1.723.156,87 | 1.186.469,06 |

Fuente: APG

ANEXO XVI CARGA CLASIFICADA MOVILIZADA EN LOS MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑO 1997

| Muelles | Total Ton Mov. | Tot. Carga General. | Tot. Contenerizada | Carga General | | Contenerizada | |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | Importación | Exportación | Importación | Exportación |
| Muelle 2 | 710.771,79 | 505.705,54 | 205066,25 | 36308,81 | 469.396,73 | 109.731,15 | 95.335,10 |
| Muelle 3 | 347.019,63 | 229.840,78 | 117178,85 | 18938,08 | 210.902,70 | 44.390,77 | 72.788,08 |
| Muelle 4 | 442.452,86 | 286.682,39 | 155770,47 | 22673,94 | 264.008,45 | 56.469,90 | 99.300,57 |
| Muelle 5 | 377.611,68 | 326.930,66 | 50681,02 | 191360,10 | 135.570,56 | 22.950,96 | 27.730,06 |
| Muelle 6 | 465.449,05 | 336.247,69 | 129201,36 | 216370,87 | 119.876,82 | 46.304,43 | 82.896,93 |
| Muelle entre 2 y 3 | 130.862,00 | 75.981,77 | 54880,23 | 13961,84 | 62.019,93 | 31.246,33 | 23.633,90 |
| Muelle entre 5 y 6 | 27.222,26 | 20.702,18 | 6520,08 | 15364,12 | 5.338,06 | 4.202,00 | 2.318,08 |
| Muelle entre 4 y 5 | 33.135,51 | 28.122,70 | 5012,81 | 13212,93 | 14.909,77 | 2.568,70 | 2.444,11 |
| Total | 2.534.524,78 | 1.810.213,71 | 724.311,07 | 528190,69 | 1.282.023,02 | 317.864,24 | 406.446,83 |

AÑO 1998

| Muelles | Total Ton Mov. | Tot. Carga General. | Tot. Contenerizada | Carga General | | Contenerizada | |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | Importación | Exportación | Importación | Exportación |
| Muelle 2 | 469.256,02 | 278.386,65 | 190.869,37 | 26.553,86 | 251.832,79 | 75.636,12 | 115.233,25 |
| Muelle 3 | 421.969,37 | 259.726,12 | 162.243,25 | 23.855,03 | 235.871,09 | 68.053,80 | 94.189,45 |
| Muelle 4 | 420.783,80 | 284.105,99 | 136.677,81 | 20.834,66 | 263.271,33 | 59.799,27 | 76.878,54 |
| Muelle 5 | 1.023.347,21 | 390.493,01 | 632.854,20 | 262.858,56 | 127.634,45 | 520.625,09 | 112.229,11 |
| Muelle 6 | 325.698,50 | 241.368,88 | 84.329,62 | 198.744,50 | 42.624,38 | 38.668,81 | 45.660,81 |
| Muelle entre 2 y 3 | 63.255,78 | 29.483,64 | 33.772,14 | 1.055,00 | 28.428,64 | 12.199,68 | 21.572,46 |
| Muelle entre 5 y 6 | 40.319,42 | 29.191,09 | 11.128,33 | 18.663,09 | 10.528,00 | 6.483,13 | 4.645,20 |
| Muelle entre 4 y 5 | 34.544,70 | 19.571,89 | 14.972,81 | 6.365,30 | 13.206,59 | 7.811,99 | 7.160,82 |
| Total | 2.799.174,80 | 1.532.327,27 | 1.266.847,53 | 558.930,00 | 973.397,27 | 789.277,89 | 477.569,64 |

AÑO 1999

| Muelles | Total Ton Mov. | Tot. Carga General. | Tot. Contenerizada | Carga General | | Contenerizada | |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | Importación | Exportación | Importación | Exportación |
| Muelle 2 | 619.708,62 | 428.936,28 | 190.772,34 | 26.503,00 | 402.433,28 | 57.439,63 | 133.332,71 |
| Muelle 3 | 450.549,62 | 265.682,15 | 184.867,47 | 7.396,79 | 258.285,36 | 42.572,21 | 142.295,26 |
| Muelle 4 | 444.151,35 | 269.722,62 | 174.428,73 | 13.153,58 | 256.569,04 | 46.464,35 | 127.964,38 |
| Muelle 5 | 407.608,15 | 242.351,03 | 165.257,12 | 84.904,90 | 157.446,13 | 41.024,78 | 124.232,34 |
| Muelle 6 | 257.551,22 | 194.575,94 | 62.975,28 | 72.970,92 | 121.605,02 | 18.119,53 | 44.855,75 |
| Muelle entre 2 y 3 | 49.433,99 | 24.179,93 | 25.254,06 | 52,68 | 24.127,25 | 3.633,20 | 21.620,86 |
| Muelle entre 5 y 6 | 26.644,27 | 25.231,49 | 1.412,78 | 18.296,91 | 6.934,58 | 686,36 | 726,42 |
| Muelle entre 4 y 5 | 32.060,72 | 24.956,41 | 7.104,31 | 13.130,45 | 11.825,96 | 1.966,96 | 5.137,35 |
| Total | 2.287.707,94 | 1.475.635,85 | 812.072,09 | 236.409,23 | 1.239.226,62 | 211.907,02 | 600.165,07 |

AÑO 2000

| Muelles | Total Ton Mov. | Tot. Carga General. | Tot. Contenerizada | Carga General | | Contenerizada | |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | Importación | Exportación | Importación | Exportación |
| Muelle 2 | 569.050,96 | 287.055,70 | 281.995,26 | 8.153,93 | 278901,77 | 76.703,32 | 205.291,94 |
| Muelle 3 | 409.604,80 | 286.203,69 | 123.401,11 | 10845,66 | 275.358,03 | 43.948,66 | 79.452,45 |
| Muelle 4 | 433.092,12 | 290.824,58 | 142.267,54 | 42575,03 | 248.249,55 | 43.978,03 | 98.289,51 |
| Muelle 5 | 455.059,15 | 298.578,94 | 156.480,21 | 77332,41 | 221.246,53 | 50.569,24 | 105.910,97 |
| Muelle 6 | 281.825,39 | 236.094,63 | 45.730,76 | 40818,58 | 195.276,05 | 17.220,32 | 28.510,44 |
| Muelle entre 2 y 3 | 71.620,68 | 57.877,81 | 13.742,87 | 1072,05 | 56.805,76 | 4.773,63 | 8.969,24 |
| Muelle entre 5 y 6 | 80.216,08 | 61.035,38 | 19.180,70 | 13803,13 | 47.232,25 | 5.762,59 | 13.418,11 |
| Muelle entre 4 y 5 | 27.793,45 | 24.960,28 | 2.833,17 | 13761,55 | 11.198,73 | 379,15 | 2.454,02 |
| Total | 2.328.262,63 | 1.542.631,01 | 785.631,62 | 208362,34 | 1.334.268,67 | 243.334,94 | 542.296,68 |

Fuente: APG

**ANEXO XVII TOTAL ESLORA Y NÚMERO DE NAVES
EN LOS MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL**

AÑO 1997

| MUELLES | TOTAL ESLORA | # NAVES |
|----------------|---------------------|----------------|
| 2 | 34104,83 | 259 |
| 3 | 17386,52 | 120 |
| 4 | 21928,82 | 151 |
| 5 | 20815,25 | 142 |
| 6 | 19075,59 | 129 |
| TOTAL | 113311,01 | 801 |

Fuente: APG

AÑO 1998

| MUELLES | TOTAL ESLORA | # NAVES |
|----------------|---------------------|----------------|
| 2 | 29396,01 | 199 |
| 3 | 24838,86 | 170 |
| 4 | 26510,95 | 181 |
| 5 | 31422,6 | 210 |
| 6 | 19845,18 | 131 |
| TOTAL | 132013,6 | 891 |

Fuente: APG

AÑO 1999

| MUELLES | TOTAL ESLORA | # NAVES |
|----------------|---------------------|----------------|
| 2 | 27121,17 | 176 |
| 3 | 23280,68 | 155 |
| 4 | 25585,08 | 169 |
| 5 | 23580,85 | 153 |
| 6 | 14595,47 | 95 |
| TOTAL | 114163,25 | 748 |

Fuente: APG

AÑO 2000

| MUELLES | TOTAL ESLORA | # NAVES |
|----------------|---------------------|----------------|
| 2 | 28396,89 | 179 |
| 3 | 21150,37 | 142 |
| 4 | 23959,71 | 167 |
| 5 | 24386,15 | 162 |
| 6 | 15620,15 | 106 |
| TOTAL | 113513,27 | 756 |

Fuente: APG

**ANEXO XVIII PRECIOS DE LOS SERVICIOS PARA CARGA
GENERAL SUELTA Y CARGA CONTENERIZADA**

| SERVICIOS | PRECIOS |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| SERVICIOS GENERALES | |
| Uso de Muelles Muelles de los Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 | 0,40 |
| SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA | |
| Almacenaje 1 a 15 días | 0,30 |
| 16 días en adelante | 0,60 |
| Carga / Descarga Carga y Descarga del muelle a bodega / viceversa | 2,40 |
| Carga y Descarga Directa del muelle a transporte terrestre | 1,00 |
| Recepción / Despacho de carga | 2,90 |
| Aforo | 2,00 |
| SERVICIOS PARA CARGA CONTENERIZADA | |
| Exportación - Embarque | |
| Contenedores Llenos | |
| Contenedor de 20' | 25 |
| Contenedor de 40' | 30 |
| Contenedores Vacíos | |
| Contenedor de 20' | 8 |
| Contenedor de 40' | 12 |
| Importación - Desembarque | |
| Contenedores Llenos | |
| Contenedor de 20' | 60 |
| Contenedor de 40' | 60 |
| Contenedores Vacíos | |
| Contenedor de 20' | 40 |
| Contenedor de 40' | 40 |
| Almacenaje (1 a 15 días) | |
| Contenedores Llenos de 40' | 3,60 |
| Contenedores Llenos de 20' | 1,80 |
| Almacenaje (1 a 15 días) | |
| Contenedores Vacíos de 40' | 3,60 |
| Contenedores Vacíos de 20' | 1,80 |
| Consolidación + Sello de Seguridad | |
| Contenedores de 40' | 125 |
| Contenedores de 20' | 105 |
| Desconsolidación | |
| Contenedores de 40' | 120 |
| Contenedores de 20' | 100 |
| Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla) | 55 |
| OTROS SERVICIOS | |
| Traslado - Pesaje | |
| Contenedores de 40' | 50 |
| Contenedores de 20' | 50 |
| Alquiler de Chasis | 25 |
| Servicios Refrigerados | |
| Facilidades: Consolidación / Desconsolidación | 10 |
| Monitoreo unidades reefer | 8 |
| Conexión / Des. unidades reefer | 5 |
| Energía eléctrica | 1,80 |
| Handling / Out carga | 25 |
| Transportación a patio / Puerto carga | 50 |

Fuente: Operadores Portuarios

**ANEXO XIX PLAN DE INVERSIONES INICIAL
EN US DÓLARES**

| CONCEPTO | UNIDAD MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|
| OBRA CIVIL | | | | |
| Pavimentación | Estimado | | | 180.000 |
| Mejoramiento de sistemas de agua potable y drenaje aguas servidas | Estimado | | | 60.000 |
| Patios adecuación | Estimado | | | 250.000 |
| Edificios, adecuaciones y otros | Estimado | | | 80.000 |
| Cerramiento integral | Estimado | | | 50.000 |
| Señalización horizontal y vertical | Estimado | | | 15.000 |
| Bodegas Refrigeradas | Estimado | 2 | 500.000 | 1.000.000 |
| Iluminación del perímetro | Estimado | | | 35.000 |
| Otros | Estimado | | | 50.000 |
| | | SUBTOTAL US \$ | | 1.720.000 |
| EQUIPOS DE MANIPULACIÓN | | | | |
| Grúa móvil (Demag) 70 Ton. | Unidad | 1 | 400.000 | 400.000 |
| Spreader 28 Ton. | Unidad | 2 | 50.000 | 100.000 |
| Montacargas 3 Ton. | Unidad | 14 | 19.380 | 271.320 |
| Montacargas 6 Ton. | Unidad | 6 | 64.000 | 384.000 |
| Montacargas 14 Ton. | Unidad | 3 | 120.000 | 360.000 |
| Portacontenedores 35 Ton. | Unidad | 1 | 520.000 | 520.000 |
| Cabezales | Unidad | 14 | 125.000 | 1.750.000 |
| Plataformas | Unidad | 12 | 25.000 | 300.000 |
| Cama Bajas | Unidad | 2 | 35.000 | 70.000 |
| | | SUBTOTAL US \$ | | 4.155.320 |
| EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS | | | | |
| Hardware y software | Estimado | | | 600.000 |
| | | SUBTOTAL US \$ | | 600.000 |
| OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS | | | | |
| Equipos de laboratorio | | | | 30.000 |
| Generador | Unidad | | | 500.000 |
| Banco de transformadores | Unidad | | | 700.000 |
| Tanqueros (agua y combustible) | Unidad | 2 | 120.000 | 240.000 |
| Tanques reservorios | Unidad | 3 | 80.000 | 240.000 |
| Grupos de bombeo | Unidad | 3 | 100.000 | 300.000 |
| Sistema de prevención de incendios | Unidad | | | 50.000 |
| Vehículos | Unidad | 2 | 17.000 | 34.000 |
| | | SUBTOTAL US \$ | | 2.094.000 |
| INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO | | | | |
| Preparación de ofertas, gastos iniciales | Estimado | | | 300.000 |
| Estudios de factibilidad, Ingeniería, etc. | Estimado | | | 300.000 |
| Capital de Trabajo | Estimado | | | 500.000 |
| | | SUBTOTAL US \$ | | 1.100.000 |
| | | TOTAL US \$ | | 9.669.320 |

Fuente: APG

ANEXO XX EQUIPO DE MANIPULACIÓN



MONTACARGA CON UÑA



MONTACARGA CON CLAMP



SPREADER



PORTACONTENEDOR



PORTACONTENEDOR

**ANEXO XXI PLAN DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

PLAZO: 10 ANOS
 TASA: 12%
 DIVIDENDOS: SEMESTRALES

| CONCEPTO | ANO 11 | | ANO 12 | | ANO 13 | | ANO 14 | | ANO 15 | | ANO 16 | | ANO 17 | | ANO 18 | | ANO 19 | | ANO 20 | |
|----------|------------------------------------------------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ANO 11 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 12 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AÑO 13 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 14 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 15 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 16 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 17 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 18 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 19 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO 20 | CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**ANEXO XXI PLAN DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

PLAZO: 10 AÑOS
TASA: 12%
DIVIDENDOS: SEMESTRALES

| CONCEPTO | AÑO 1 | | AÑO 2 | | AÑO 3 | | AÑO 4 | | AÑO 5 | | AÑO 6 | | AÑO 7 | | AÑO 8 | | AÑO 9 | | AÑO 10 | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| GRAN TOTAL SEMESTRE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPITAL | 246 | 261 | 277 | 293 | 311 | 329 | 349 | 370 | 392 | 416 | 441 | 467 | 495 | 525 | 557 | 590 | 625 | 663 | 703 | 745 |
| INTERES | 543 | 529 | 513 | 496 | 479 | 460 | 440 | 419 | 397 | 374 | 349 | 322 | 294 | 264 | 233 | 200 | 164 | 127 | 87 | 45 |
| DIVIDENDO | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 |
| GRAN TOTAL ANUAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPITAL | 507 | 570 | 640 | 719 | 808 | 908 | 1.020 | 1.146 | 1.288 | 1.447 | | | | | | | | | | |
| INTERES | 1.072 | 1.009 | 939 | 860 | 771 | 671 | 559 | 432 | 291 | 132 | | | | | | | | | | |
| DIVIDENDO | 1.579 | 1.579 | 1.579 | 1.579 | 1.579 | 1.579 | 1.579 | 1.579 | 1.579 | 1.579 | | | | | | | | | | |

| CONCEPTO | AÑO 11 | | AÑO 12 | | AÑO 13 | | AÑO 14 | | AÑO 15 | | AÑO 16 | | AÑO 17 | | AÑO 18 | | AÑO 19 | | AÑO 20 | |
|----------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| GRAN TOTAL SEMESTRE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPITAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| INTERES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DIVIDENDO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GRAN TOTAL ANUAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPITAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| INTERES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DIVIDENDO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Elaborado por: Autoras

**ANEXO XXII PERSONAL A OPERAR EN LA TERMINAL
DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| CARGOS | No. | SUELDOS | |
|------------------------------|------------|----------------|----------------|
| | | MENSUAL | ANUAL |
| Gerente de Terminal | 1 | 5.000 | 60.000 |
| Subgerente de Operaciones | 1 | 3.000 | 36.000 |
| Subgerente de Finanzas | 1 | 3.000 | 36.000 |
| Subgerente de Administración | 1 | 2.000 | 24.000 |
| Supervisor de Operaciones | 3 | 1.500 | 54.000 |
| Operadores de Equipo | 15 | 700 | 126.000 |
| Control de Patios | 20 | 500 | 120.000 |
| Personal de Administración | 4 | 700 | 33.600 |
| Personal de Personal | 4 | 500 | 24.000 |
| Secretarias | 3 | 450 | 16.200 |
| Jefes de Bodega | 4 | 400 | 19.200 |
| Bodegueros | 12 | 300 | 43.200 |
| Guardianes | 12 | 200 | 28.800 |
| Choferes | 3 | 250 | 9.000 |
| Conserjes | 2 | 180 | 4.320 |
| Otros Trabajadores | 15 | 350 | 63.000 |
| TOTAL | 101 | 19.030 | 697.320 |

Elaborado por: Autoras

ANEXO XXIII CÁLCULO DEL COSTO VARIABLE POR CONTRATACIÓN DE ESTIBADORES

ANÁLISIS DE LAS HORAS - CUADRILLAS NECESARIAS

| | | |
|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| Boxes a Movilizar: | | 51.805 |
| Promedio Movimiento Hora/Grúa | | <u>25</u> |
| Horas/Grúa u Horas/Cuadrilla | 75% | 2.072 |
| Más | | |
| Porcentaje de tiempo muerto en la atención a las naves: | 25% | <u>691</u> |
| Total Horas-Cuadrilla | 100% | <u>2.763</u> |

CÁLCULO COSTO UNITARIO HORA DEL ESTIBADOR

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|------|--------------------|
| Supuesto Sueldo Mensual al Estibador | | 350 |
| Más: Administración y Margen Compañía que agrupa a los estibadores | 300% | <u>1.050</u> |
| Costo Total Mensual del Estibador | | 1.400 |
| Horas Disponibles Mensuales | | <u>157</u> |
| Costo Unitario Hora del Estibador | | <u>8,94</u> |

CÁLCULO COSTO UNITARIO TEU DE ESTIBA

CÁLCULO HORAS DISPONIBLES POR TRABAJADOR

| | |
|--------------------------------------------|-------------------|
| Total días al año | 365 |
| 52 fines de semana | -104 |
| Feridos y Otros | -10 |
| Vacaciones (Netas días hábiles) | -11 |
| Permisos y Faltas | <u>-5</u> |
| Días Netos disponibles por cada Trabajador | 235 |
| Horas Laborables Día | <u>8</u> |
| Total Horas Disponibles al Año | <u>1.880</u> |
| Total Horas Disponibles al Mes | <u>157</u> |

| | |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| Total Horas-Cuadrilla | 2.763 |
| No. Trabajadores por Cuadrilla (Bordo+Muelle) | <u>10</u> |
| Total Horas-Hombres Estibadores | 27.630 |
| Costo Unitario Hora del Estibador | 8,94 |
| Costo Total de Estiba/Desestiba | <u>246.903</u> |

| | |
|--------------------------------|--------|
| No. Contenedores a Movilizarse | 51.805 |
| No. TEUS a Movilizarse | 93.809 |

Costo Estibador por Unidad Contenedo US\$ **4,77**

Costo Estibador por TEU US\$ **2,63**

NÚMERO DE CUADRILLAS NECESARIAS POR MUELLE

| | |
|---------------------|---|
| CARGA CONTENERIZADA | 3 |
| CARGA GENERAL | 3 |

NÚMERO DE MUELLES

| | |
|------------------------------------|---|
| TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS | 5 |
|------------------------------------|---|

CÁLCULO COSTO UNITARIO ESTIBA CARGA GENERAL

| | | |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|
| Total toneladas carga general a movilizarse | | 986.118 |
| Ratio de carga/descarga (Año base: 4) | | <u>150</u> |
| Subtotal Horas de Cuadrillas | 75% | 6.574 |
| Más: Tiempo muerto de Operación | 25% | <u>2.191</u> |
| Total Horas de Cuadrillas | 100% | 8.765 |
| Número Hombres/Cuadrilla | | <u>8</u> |
| Total Horas-Hombres Cuadrilla | | 70.124 |
| Costo hora-hombre de la cuadrilla | | <u>8,94</u> |
| Costo Total de estiba de Carga General | | 626.640 |
| Total Toneladas Carga General a Movilizar | | 986.118 |
| Costo Unitario de Estiba Carga General | US\$ | <u>0,64</u> |

Fuente: APG

Elaborado por: Autoras

**ANEXO XXV GASTOS GENERALES
TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| DESCRIPCIÓN | TOTAL MENSUAL | TOTAL ANUAL |
|---------------------------|----------------------|--------------------|
| Agua: 600 m3 | 3.750 | 45.000 |
| Teléfono | 2.500 | 30.000 |
| Suministros y Misceláneos | 2.083 | 25.000 |
| TOTAL | 8.333 | 100.000 |

Elaborado por: Autoras

ANEXO XXVI ELECTRICIDAD

| DESCRIPCIÓN | TOTAL MENSUAL | TOTAL ANUAL |
|------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Electricidad: 49067 k/h \$0.09 k/h | 4.416 | 53.000 |

Elaborado por: Autoras

**ANEXO XXVII COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES EMPLEADOS EN
LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| CONCEPTO | CANTIDAD | TIPO COMBUSTIBLE | GALONES DIARIOS | GALONES MENSUALES | GALONES ANUALES | PRECIO X GALÓN | TOTAL GASTO |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| EQUIPOS DE MANIPULACIÓN | | | | | | | |
| Grúa móvil (Demag) 70 Ton. | 1 | diesel | 43 | 1.290 | 15.480 | 0,73 | 11.300 |
| Montacargas 3 Ton. | 14 | gas* | 56 | 1.680 | 20.160 | 10,00 | 201.600 |
| Montacargas 6 Ton. | 6 | diesel | 30 | 900 | 10.800 | 0,73 | 7.884 |
| Montacargas 14 Ton. | 3 | diesel | 30 | 900 | 10.800 | 0,73 | 7.884 |
| Portacontenedores 35 Ton. | 1 | diesel | 30 | 900 | 10.800 | 0,73 | 7.884 |
| Cabezales | 14 | diesel | 336 | 10.080 | 120.960 | 0,73 | 88.301 |
| TOTAL | | | | | | | 324.853 |
| OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS | | | | | | | |
| Tanqueros (agua y combustible) | 2 | gasolina | 30 | 900 | 10.800 | 1 | 10.800 |
| Vehículos | 2 | gasolina | 20 | 600 | 7.200 | 1 | 7.200 |
| | | | | | | | 342.853 |

* Los Montacargas de 3 Ton. utilizan tanques de gas industrial de 15 kilos

Elaborado por: Autoras

ANEXO XXVIII MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIAS

| ITEM | DESCRIPCIÓN | TOTAL EQUIPO MANIPULEO | TOTAL TANQUEROS CAMIONETAS |
|------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1 | Aceites | 176.900 | 600 |
| 2 | Filtros de Aire | 46.793 | |
| 3 | Filtros de Aceite | 46.793 | 400 |
| 4 | Filtros de Combustible | 46.794 | 300 |
| 5 | Filtros Hidráulicos | 52.000 | |
| 6 | Grasa | 2.400 | |
| 7 | Pintura | 4.320 | |
| 8 | Cambios de Neumáticos | 62.400 | 1.920 |
| 9 | Cambios de Relays | 65.000 | |
| 10 | Cambios de Focos | 62.000 | 180 |
| 11 | Planchas Corrugadas | 125.000 | |
| 12 | Cables, grilletes y piñas | 89.600 | |
| | TOTAL | 603.100 | 2.800 |

Elaborado por: Autoras

ANEXO XXIX MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

| DESCRIPCIÓN | VALOR | % MANTENIMIENTO | TOTAL MANTENIMIENTO |
|------------------------|--------------|--------------------|------------------------|
| Bodegas: | | | |
| Bodega Duplex 51 | 467.912,92 | 0,2% | 935,83 |
| Bodega 31/32 | 466.862,16 | 0,2% | 933,72 |
| Bodega # 21 | 95.000,00 | 0,2% | 190,00 |
| Bodega # 22 | 165.000,00 | 0,2% | 330,00 |
| Bodega # 23 | 165.000,00 | 0,2% | 330,00 |
| Bodega # 24 | 165.000,00 | 0,2% | 330,00 |
| Bodegas Duplex 41/42 | 495.500,00 | 0,2% | 991,00 |
| Bodega # 2 | 1.158.000,00 | 0,2% | 2.316,00 |
| Bodega # 3 | 833.760,00 | 0,2% | 1.667,52 |
| Bodega # 4 | 833.760,00 | 0,2% | 1.667,52 |
| Bodega # 5 | 833.760,00 | 0,2% | 1.667,52 |
| Bodega # 6 | 839.160,00 | 0,2% | 1.678,32 |
| Bodega # 61 | 139.700,00 | 0,2% | 279,40 |
| Bodega # 62 | 149.710,00 | 0,2% | 299,42 |
| Bodega # 63 | 149.710,00 | 0,2% | 299,42 |
| Bodega # 64 | 149.710,00 | 0,2% | 299,42 |
| Bodega # 65 | 149.710,00 | 0,2% | 299,42 |
| Bodega # 66 | 149.710,00 | 0,2% | 299,42 |
| Bodega Carga Peligrosa | 179.400,00 | 0,2% | 358,80 |
| Bodega Carga Peligrosa | 179.400,00 | 0,2% | 358,80 |
| Bodega Carga Peligrosa | 179.400,00 | 0,2% | 358,80 |
| Bodega Carga Peligrosa | 110.400,00 | 0,2% | 220,80 |
| Muelles: | | | |
| Atracadero 2 | 2.650.000,00 | 0,2% | 5.300,00 |
| Atracadero 3 | 2.650.000,00 | 0,2% | 5.300,00 |
| Atracadero 4 | 2.650.000,00 | 0,2% | 5.300,00 |
| Atracadero 5 | 2.650.000,00 | 0,2% | 5.300,00 |
| Atracadero 6 | 2.650.000,00 | 0,2% | 5.300,00 |
| TOTAL | | | 42.611,13 |

Elaborado por: Autoras

ANEXO XXX MONTO DEL SEGURO POR CONCEPTO DE CARGA CONTENERIZADA Y CARGA GENERAL SUELTA

| | AÑOS | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| CONTENEDORES | | | | | | | | | | |
| IMPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por contenedor | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 |
| Número de Contenedores | 13.229 | 14.089 | 15.005 | 15.980 | 17.019 | 18.125 | 19.303 | 20.558 | 21.894 | 23.317 |
| Total Anual \$ contenedores | 965.720.428 | 1.028.492.256 | 1.095.344.252 | 1.166.541.629 | 1.242.366.835 | 1.323.120.679 | 1.409.123.523 | 1.500.716.552 | 1.598.263.128 | 1.702.150.231 |
| Total diario \$ contenedores | 2.645.809 | 2.817.787 | 3.000.943 | 3.196.004 | 3.403.745 | 3.624.988 | 3.860.612 | 4.111.552 | 4.378.803 | 4.663.425 |
| Total de los 12 días promedio | 31.749.713 | 33.813.444,02 | 36.011.318 | 38.352.053,54 | 40.844.937 | 43.499.858 | 46.327.348,70 | 49.338.626,36 | 52.545.637,08 | 55.961.103,49 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Importación | 3.174.971 | 3.381.344 | 3.601.132 | 3.835.205 | 4.084.494 | 4.349.986 | 4.632.735 | 4.933.863 | 5.254.564 | 5.596.110 |
| EXPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por contenedor | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 |
| Número de Contenedores | 18.653 | 19.866 | 21.157 | 22.532 | 23.997 | 25.557 | 27.218 | 28.987 | 30.871 | 32.878 |
| Total Anual \$ contenedores | 1.361.690.007 | 1.450.199.857 | 1.544.462.848 | 1.644.852.933 | 1.751.768.374 | 1.865.633.318 | 1.986.899.484 | 2.116.047.950 | 2.253.591.067 | 2.400.074.486 |
| Total diario \$ contenedores | 3.730.658 | 3.973.150 | 4.231.405 | 4.506.446 | 4.799.365 | 5.111.324 | 5.443.560 | 5.797.392 | 6.174.222 | 6.575.547 |
| Total de los 12 días promedio | 7.461.315,11 | 7.946.300,59 | 8.462.810,13 | 9.012.892,78 | 9.598.730,81 | 10.222.648,32 | 10.887.120,46 | 11.594.783,29 | 12.348.444,20 | 13.151.093,07 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Exportación | 746.132 | 794.630 | 846.281 | 901.289 | 959.873 | 1.022.265 | 1.088.712 | 1.159.478 | 1.234.844 | 1.315.109 |
| TOTAL MONTO ASEGURAR | 3.921.103 | 4.175.974 | 4.447.413 | 4.736.495 | 5.044.367 | 5.372.251 | 5.721.447 | 6.093.341 | 6.489.408 | 6.911.220 |
| CARGA GENERAL SUELTA | | | | | | | | | | |
| IMPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por tonelada | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 |
| Toneladas de Carga General Suelta | 236.668 | 252.052 | 268.435 | 285.884 | 304.466 | 324.256 | 345.333 | 367.780 | 391.685 | 417.145 |
| Total Anual \$ Carga General Suelta | 638.247.405 | 679.733.486 | 723.916.163 | 770.970.714 | 821.083.810 | 874.454.258 | 931.293.784 | 991.827.880 | 1.056.296.692 | 1.124.955.977 |
| Total diario \$ Carga General Suelta | 1.748.623 | 1.862.283,52 | 1.983.331,95 | 2.112.248,53 | 2.249.544,68 | 2.395.765,09 | 2.551.489,82 | 2.717.336,66 | 2.893.963,54 | 3.082.071,17 |
| Total de los 12 días promedio | 13.988.984 | 14.898.268 | 15.866.656 | 16.897.988 | 17.996.357 | 19.166.121 | 20.411.919 | 21.738.693 | 23.151.708 | 24.656.569 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Importación | 1.398.898 | 1.489.827 | 1.586.666 | 1.689.799 | 1.799.636 | 1.916.612 | 2.041.192 | 2.173.869 | 2.315.171 | 2.465.657 |
| EXPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por tonelada | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 |
| Toneladas de Carga General Suelta | 749.450 | 798.164 | 850.045 | 905.298 | 964.142 | 1.026.811 | 1.093.554 | 1.164.635 | 1.240.337 | 1.320.958 |
| Total Anual \$ Carga General Suelta | 2.526.395.978 | 2.690.611.717 | 2.865.501.478 | 3.051.759.074 | 3.250.123.414 | 3.461.381.436 | 3.686.371.229 | 3.925.985.359 | 4.181.174.408 | 4.452.950.744 |
| Total diario \$ Carga General Suelta | 6.921.633 | 7.371.539 | 7.850.689 | 8.360.984 | 8.904.448 | 9.483.237 | 10.099.647 | 10.756.124 | 11.455.272 | 12.199.865 |
| Total de los 12 días promedio | 13.843.266 | 14.743.078 | 15.701.378 | 16.721.968 | 17.808.895 | 18.966.474 | 20.199.294 | 21.512.249 | 22.910.545 | 24.399.730 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Exportación | 1.384.327 | 1.474.308 | 1.570.138 | 1.672.197 | 1.780.890 | 1.896.647 | 2.019.929 | 2.151.225 | 2.291.054 | 2.439.973 |
| TOTAL MONTO ASEGURAR | 2.783.225 | 2.964.135 | 3.156.803 | 3.361.996 | 3.580.525 | 3.813.259 | 4.061.121 | 4.325.094 | 4.606.225 | 4.905.630 |
| TOTAL GENERAL A ASEGURAR | 6.704.328 | 7.140.109 | 7.604.216 | 8.098.490 | 8.624.892 | 9.185.510 | 9.782.568 | 10.418.435 | 11.095.633 | 11.816.850 |

ANEXO XXX MONTO DEL SEGURO POR CONCEPTO DE CARGA CONTENERIZADA Y CARGA GENERAL SUELTA (Continuación)

| | AÑOS | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| CONTENEDORES | | | | | | | | | | |
| IMPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por contenedor | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 |
| Número de Contenedores | 24.833 | 26.447 | 28.166 | 29.997 | 31.946 | 34.023 | 36.235 | 38.590 | 41.098 | 43.769 |
| Total Anual \$ contenedores | 1.812.789.996 | 1.930.621.346 | 2.056.111.733 | 2.189.758.996 | 2.332.093.331 | 2.483.679.397 | 2.645.118.558 | 2.817.051.264 | 3.000.159.596 | 3.195.169.970 |
| Total diario \$ contenedores | 4.966.548 | 5.289.374 | 5.633.183 | 5.999.340 | 6.389.297 | 6.804.601 | 7.246.900 | 7.717.949 | 8.219.615 | 8.753.890 |
| Total de los 12 días promedio | 59.598.575,21 | 63.472.482,60 | 67.598.193,97 | 71.992.076,58 | 76.671.561,56 | 81.655.213,06 | 86.962.802 | 92.615.384 | 98.635.384 | 105.046.684 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Importación | 5.959.858 | 6.347.248 | 6.759.819 | 7.199.208 | 7.667.156 | 8.165.521 | 8.696.280 | 9.261.538 | 9.863.538 | 10.504.668 |
| EXPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por contenedor | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 | 73.000 |
| Número de Contenedores | 35.015 | 37.291 | 39.715 | 42.296 | 45.045 | 47.973 | 51.092 | 54.413 | 57.949 | 61.716 |
| Total Anual \$ contenedores | 2.556.079.328 | 2.722.224.484 | 2.899.169.076 | 3.087.615.065 | 3.288.310.045 | 3.502.050.198 | 3.729.683.460 | 3.972.112.885 | 4.230.300.223 | 4.505.269.737 |
| Total diario \$ contenedores | 7.002.957 | 7.458.149 | 7.942.929 | 8.459.219 | 9.009.069 | 9.594.658 | 10.218.311 | 10.882.501 | 11.589.864 | 12.343.205 |
| Total de los 12 días promedio | 14.005.914,12 | 14.916.298,54 | 15.885.857,95 | 16.918.438,71 | 18.018.137,23 | 19.189.316,15 | 20.436.621,70 | 21.765.002,11 | 23.179.727,25 | 24.686.409,52 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Exportación | 1.400.591 | 1.491.630 | 1.588.586 | 1.691.844 | 1.801.814 | 1.918.932 | 2.043.662 | 2.176.500 | 2.317.973 | 2.468.641 |
| TOTAL MONTO ASEGURAR | 7.360.449 | 7.838.878 | 8.348.405 | 8.891.052 | 9.468.970 | 10.084.453 | 10.739.942 | 11.438.039 | 12.181.511 | 12.973.309 |
| CARGA GENERAL SUELTA | | | | | | | | | | |
| IMPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por tonelada | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 |
| Toneladas de Carga General Suelta | 444.259 | 473.136 | 503.890 | 536.643 | 571.524 | 608.674 | 648.237 | 690.373 | 735.247 | 783.038 |
| Total Anual \$ Carga General Suelta | 1.198.078.116 | 1.275.953.194 | 1.358.890.151 | 1.447.218.011 | 1.541.287.182 | 1.641.470.848 | 1.748.166.454 | 1.861.797.273 | 1.982.814.096 | 2.111.697.012 |
| Total diario \$ Carga General Suelta | 3.282.405,80 | 3.495.762,17 | 3.722.986,72 | 3.964.980,85 | 4.222.704,61 | 4.497.180,41 | 4.789.497,13 | 5.100.814,45 | 5.432.367,39 | 5.785.471,27 |
| Total de los 12 días promedio | 26.259.246 | 27.966.097 | 29.783.894 | 31.719.847 | 33.781.637 | 35.977.443 | 38.315.977 | 40.806.516 | 43.458.939 | 46.283.770 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Importación | 2.625.925 | 2.796.610 | 2.978.389 | 3.171.985 | 3.378.164 | 3.597.744 | 3.831.598 | 4.080.652 | 4.345.894 | 4.628.377 |
| EXPORTACIÓN | | | | | | | | | | |
| Promedio de \$ por tonelada | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 | 3.371 |
| Toneladas de Carga General Suelta | 1.406.821 | 1.498.264 | 1.595.651 | 1.699.369 | 1.809.827 | 1.927.466 | 2.052.752 | 2.186.180 | 2.328.282 | 2.479.620 |
| Total Anual \$ Carga General Suelta | 4.742.392.542 | 5.050.648.058 | 5.378.940.182 | 5.728.571.293 | 6.100.928.427 | 6.497.488.775 | 6.919.825.546 | 7.369.614.206 | 7.848.639.129 | 8.358.800.673 |
| Total diario \$ Carga General Suelta | 12.992.856 | 13.837.392 | 14.736.822 | 15.694.716 | 16.714.872 | 17.801.339 | 18.958.426 | 20.190.724 | 21.503.121 | 22.900.824 |
| Total de los 12 días promedio | 25.985.713 | 27.674.784 | 29.473.645 | 31.389.432 | 33.429.745 | 35.602.678 | 37.916.852 | 40.381.448 | 43.006.242 | 45.801.648 |
| Franquicia | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Total a asegurar por Exportación | 2.598.571 | 2.767.478 | 2.947.364 | 3.138.943 | 3.342.974 | 3.560.268 | 3.791.685 | 4.038.145 | 4.300.624 | 4.580.165 |
| TOTAL MONTO ASEGURAR | 5.224.496 | 5.564.088 | 5.925.754 | 6.310.928 | 6.721.138 | 7.158.012 | 7.623.283 | 8.118.796 | 8.646.518 | 9.208.542 |
| TOTAL GENERAL A ASEGURAR | 12.584.945 | 13.402.966 | 14.274.159 | 15.201.979 | 16.190.108 | 17.242.465 | 18.363.225 | 19.556.835 | 20.828.029 | 22.181.851 |

Elaborado por: Autoras

| |
|---------------------------------------------------|
| RESPONSABILIDAD CIVIL Y/O DAÑOS A TERCEROS |
|---------------------------------------------------|

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CARGA CONTENERIZADA EN TERMINAL | | 3.921.103 | 4.175.974 | 4.447.413 | 4.736.495 | 5.044.367 | 5.372.251 | 5.721.447 | 6.093.341 | 6.489.408 | 6.911.220 |
| Franquicia por carga | | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| TOTAL FRANQUICIA POR CARGA CONTENERIZADA | | 392.110 | 417.597 | 444.741 | 473.649 | 504.437 | 537.225 | 572.145 | 609.334 | 648.941 | 691.122 |
| TASA DEL TOTAL DE INVERSIÓN | 2% | 7.842 | 8.352 | 8895 | 9.473 | 10089 | 10.745 | 11443 | 12.187 | 12979 | 13.822 |
| IMPUESTO SUPERINTENDENCIA BANCOS | 3,5% | 274 | 292 | 311 | 332 | 353 | 376 | 401 | 427 | 454 | 484 |
| DERECHO DE EMISIÓN | 2 | 276 | 294 | 313 | 334 | 355 | 378 | 403 | 429 | 456 | 486 |
| SEGURO ANUAL ANTES IMPUESTO | | 8.119 | 8.646 | 9208 | 9.807 | 10444 | 11.123 | 11845 | 12.615 | 13435 | 14.308 |
| IVA | 12% | 974 | 1.037,55 | 1105 | 1.176,79 | 1253 | 1.334,71 | 1421 | 1.513,83 | 1612 | 1.716,99 |
| SEGURO ANUAL | | 9.093 | 9.684 | 10.313 | 10.983 | 11.697 | 12.457 | 13.267 | 14.129 | 15.047 | 16.025 |
| CARGA GENERAL SUELTA EN TERMINAL | | 2.783.225 | 2.964.135 | 3.156.803 | 3.361.996 | 3.580.525 | 3.813.259 | 4.061.121 | 4.325.094 | 4.606.225 | 4.905.630 |
| Franquicia por carga | | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| TOTAL FRANQUICIA POR CARGA GENERAL SUELTA | | 278.322 | 296.413 | 315.680 | 336.200 | 358.053 | 381.326 | 406.112 | 432.509 | 460.623 | 490.563 |
| TASA DEL TOTAL DE INVERSIÓN | 2,00% | 5.566 | 5.928 | 6.314 | 6.724 | 7.161 | 7.627 | 8.122 | 8.650 | 9.212 | 9.811 |
| IMPUESTO SUPERINTENDENCIA BANCOS | 3,5% | 195 | 207 | 221 | 235 | 251 | 267 | 284 | 303 | 322 | 343 |
| DERECHO DE EMISIÓN | 2 | 197 | 209 | 223 | 237 | 253 | 269 | 286 | 305 | 324 | 345 |
| SEGURO ANUAL ANTES IMPUESTO | | 5.763 | 6.125 | 6.510 | 6.921 | 7.358 | 7.823 | 8.319 | 8.847 | 9.409 | 10.008 |
| IVA | 12% | 692 | 735 | 781 | 830 | 883 | 939 | 998 | 1.062 | 1.129 | 1.201 |
| SEGURO ANUAL | | 6.455 | 6.860 | 7.292 | 7.751 | 8.241 | 8.762 | 9.317 | 9.909 | 10.538 | 11.209 |
| TOTAL SEGUROS ANUALES VARIABLES | | 15.548 | 16.544 | 17.605 | 18.735 | 19.938 | 21.219 | 22.584 | 24.038 | 25.586 | 27.234 |
| GRAN TOTAL SEGUROS ANUALES | | 250.216 | 102.207 | 103.268 | 104.398 | 105.601 | 106.883 | 108.247 | 109.701 | 111.249 | 112.897 |

ANEXO XXXIII CÁLCULO DE LA AMORTIZACIÓN DE LOS GASTOS DE CONSTITUCIÓN DE ACUERDO A SU VIDA ÚTIL Y CRONOGRAMA DE INVERSIONES EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

GRAN TOTAL

ACTIVOS DE 5 AÑOS VIDA ÚTIL

| VIDA ÚTIL | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 7 | AÑO 8 | AÑO 9 | AÑO 10 | AÑO 11 | AÑO 12 | AÑO 13 | AÑO 14 | AÑO 15 | AÑO 16 | AÑO 17 | AÑO 18 | AÑO 19 | AÑO 20 | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| 150000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 150000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3307 10 CUBES

CUADRO DE AMORTIZACIÓN A 5 AÑOS

| ANOS DE INVERSION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | TOTAL | VALOR RESIDUAL | | |
|----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|--------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150000 | 0 | |
| 1 | 0 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 0 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 150000 | 0 |
| GRAN TOTAL DE AMORTIZACIÓN | 0 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 150000 | 0 |

GRAN TOTAL DE AMORTIZACIÓN

SECRETARÍA DE ASESORES

ACTIVOS DE 15 AÑOS VIDA ÚTIL

| VIDA ÚTIL | CRONOGRAMA DE INVERSIONES | | | | | | | | | | | | | | | GRAN TOTAL | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| | ANO 0 | ANO 1 | ANO 2 | ANO 3 | ANO 4 | ANO 5 | ANO 6 | ANO 7 | ANO 8 | ANO 9 | ANO 10 | ANO 11 | ANO 12 | ANO 13 | ANO 14 | | ANO 15 | ANO 16 | ANO 17 | ANO 18 | ANO 19 | ANO 20 | |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,500,000 |
| 15 | 1,750,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,750,000 |
| 15 | 1,925,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,925,000 |

Cobrazales
Sbrader 28 Ton.

CUADRO DE DEPRECIACIONES A 15 AÑOS

| AÑOS DE INVERSIÓN | DEPRECIACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | VALOR RESIDUAL | |
|-------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,500,000 |
| 1 | 0 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 1,500,000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 123,333 | 2,466,667 |

3,700,000

ACTIVOS DE 10 AÑOS VIDA ÚTIL

| VIDA ÚTIL | CRONOGRAMA DE INVERSIONES | | | | | | | | | | GRAN TOTAL |
|-----------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| | ANO 0 | ANO 1 | ANO 2 | ANO 3 | ANO 4 | ANO 5 | ANO 6 | ANO 7 | ANO 8 | ANO 9 | |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 520,000 |
| 10 | 214,320 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 214,320 |
| 10 | 354,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 354,000 |
| 10 | 360,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 360,000 |
| 10 | 520,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 520,000 |
| 10 | 300,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 300,000 |
| 10 | 70,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70,000 |
| 10 | 500,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 500,000 |
| 10 | 240,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 240,000 |
| 10 | 2,643,320 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,643,320 |

Montacargas 3 Ton.
Montacargas 6 Ton.
Montacargas 14 Ton.
Prensacombustibles 35 Ton.
Plataformas
Generador
Tanqueros (agua y combustible)

CUADRO DE DEPRECIACIONES A 10 AÑOS

| AÑOS DE INVERSIÓN | DEPRECIACIÓN | | | | | | | | | | VALOR RESIDUAL |
|-------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,643,320 |
| 1 | 0 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 2,643,320 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 264,332 | 2,643,320 |

3,250,000

**ANEXO XXXIV SUPUESTOS GENERALES DEL PROYECTO DE CONCESIÓN
DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS DEL PUERTO DE GUAYAQUIL**

| AÑOS | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| PARAMETROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| USO DE MUELLE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toda hora/muelle/terminal | 20,376 | 13,642 | 11,986 | 11,489 | 12,206 | 13,021 | 13,878 | 14,780 | 15,741 | 16,764 | 17,854 | 19,014 | 20,250 | 21,568 | 22,968 | 24,461 | 26,051 | 27,745 | 29,549 | 31,464 |
| Naves atardecidas | 40,54 | 5,04 | 6,96 | 9,00 | 11,16 | 13,44 | 15,84 | 18,36 | 21,00 | 23,76 | 26,64 | 29,64 | 32,76 | 36,00 | 39,36 | 42,84 | 46,44 | 50,16 | 54,00 | 57,96 |
| Horas promedio nave | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 | 148,50 |
| Metros eslora promedio nave | 3,028,262 | 1,860,314 | 1,780,031 | 1,738,159 | 1,817,090 | 1,935,169 | 2,060,955 | 2,194,617 | 2,337,556 | 2,489,129 | 2,648,929 | 2,817,549 | 2,995,606 | 3,182,728 | 3,379,578 | 3,586,895 | 3,805,319 | 4,034,591 | 4,274,461 | 4,524,679 |
| Total metros eslora/noraves | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 | 43,800 |
| 100% horas muelles (365 d x 24 h x 5 muelles) | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 | 32,850 |
| Capacidad instalada disponible en muelles (al 75%) | 47% | 20% | 27% | 28% | 26% | 20% | 30% | 32% | 36% | 38% | 41% | 43% | 46% | 48% | 52% | 56% | 59% | 63% | 67% | 71% |
| % proyección operacional sobre la base capacidad instalada disponible | 1540,810 | 1640,983 | 1747,625 | 1861,221 | 1982,200 | 2111,043 | 2243,261 | 2384,388 | 2530,024 | 2715,786 | 2892,312 | 3080,313 | 3280,533 | 3492,718 | 3720,362 | 3962,718 | 4220,296 | 4494,614 | 4785,204 | 5093,714 |
| TOTAL TONELAJES PROYECTADAS | 936,118 | 1,059,216 | 1,118,880 | 1,131,181 | 1,208,608 | 1,351,068 | 1,433,897 | 1,532,415 | 1,632,022 | 1,738,103 | 1,851,060 | 1,971,400 | 2,103,541 | 2,246,111 | 2,398,832 | 2,562,340 | 2,736,384 | 2,920,616 | 3,115,808 | 3,322,832 |
| CARGA GENERAL SUELTA TOTAL | 236,668 | 252,672 | 268,435 | 274,884 | 304,406 | 324,246 | 345,333 | 367,760 | 391,655 | 417,146 | 444,259 | 473,136 | 503,860 | 536,443 | 571,524 | 608,674 | 647,674 | 688,332 | 730,547 | 774,332 |
| Impartación | 749,450 | 798,164 | 850,045 | 905,298 | 964,142 | 1,026,911 | 1,093,554 | 1,164,635 | 1,240,337 | 1,320,658 | 1,406,871 | 1,498,254 | 1,595,651 | 1,699,309 | 1,809,327 | 1,927,466 | 2,052,752 | 2,186,193 | 2,328,217 | 2,479,217 |
| Exportación | 224,635 | 239,649 | 255,013 | 271,589 | 289,243 | 308,043 | 328,068 | 349,311 | 372,101 | 396,248 | 422,046 | 449,479 | 478,695 | 509,811 | 542,248 | 576,240 | 611,675 | 649,445 | 689,445 | 731,679 |
| CARGA - DESCARGA | 37,473 | 39,866 | 42,502 | 45,265 | 48,207 | 51,341 | 54,678 | 58,212 | 62,017 | 66,048 | 70,341 | 74,913 | 79,763 | 84,908 | 90,491 | 96,373 | 102,638 | 109,309 | 116,414 | 123,971 |
| Desde Bodega | 718,962 | 774,219 | 824,544 | 878,139 | 935,219 | 996,007 | 1,059,748 | 1,129,696 | 1,203,126 | 1,281,330 | 1,364,616 | 1,453,316 | 1,547,782 | 1,648,337 | 1,755,533 | 1,869,642 | 1,991,169 | 2,120,935 | 2,260,616 | 2,410,445 |
| Desde Bodega Directa | 22,483,50 | 23,944,03 | 25,501,35 | 27,168,94 | 28,924,27 | 30,804,34 | 32,806,63 | 34,935,06 | 37,210,10 | 39,628,75 | 42,206,62 | 44,947,92 | 47,869,54 | 50,981,06 | 54,293,99 | 57,823,99 | 61,582,55 | 65,564,41 | 69,781,36 | 74,254,45 |
| Carga General Desconsolidada | 47,334 | 50,410 | 53,697 | 57,177 | 60,883 | 64,851 | 69,067 | 73,556 | 78,337 | 83,429 | 88,852 | 94,627 | 100,778 | 107,329 | 114,305 | 121,735 | 129,647 | 138,075 | 147,039 | 156,532 |
| CARGA GENERAL QUE SE AFORA | 193,335 | 201,641 | 214,748 | 228,707 | 243,573 | 259,405 | 276,266 | 294,224 | 313,348 | 333,676 | 355,407 | 378,569 | 403,112 | 429,314 | 457,220 | 486,930 | 518,450 | 551,784 | 586,948 | 623,971 |
| CARGA GENERAL QUE NO SE AFORA | 51,805 | 55,173 | 58,759 | 62,518 | 66,646 | 71,078 | 75,802 | 80,905 | 86,278 | 91,911 | 97,246 | 103,267 | 110,229 | 117,488 | 125,104 | 133,235 | 141,896 | 151,112 | 160,912 | 171,322 |
| Contenedores Llenos | 33,156 | 35,311 | 37,606 | 40,050 | 42,633 | 45,426 | 48,478 | 51,833 | 55,472 | 59,439 | 63,227 | 66,783 | 70,591 | 75,130 | 80,366 | 86,271 | 92,843 | 99,083 | 105,993 | 113,577 |
| Contenedores Vacíos | 18,650 | 19,862 | 21,153 | 22,528 | 23,993 | 25,552 | 27,210 | 28,982 | 30,866 | 32,872 | 35,009 | 37,284 | 39,708 | 42,339 | 45,037 | 47,905 | 50,962 | 54,203 | 57,619 | 61,217 |
| TOTAL DE CONTENEDORES | 4,642 | 4,943 | 5,205 | 5,507 | 5,871 | 6,300 | 6,773 | 7,313 | 7,862 | 8,481 | 9,173 | 9,920 | 10,783 | 11,769 | 12,886 | 14,143 | 15,551 | 17,124 | 18,871 | 20,797 |
| CONTENEDORES IMPORTACION | 559 | 596 | 635 | 676 | 720 | 767 | 816 | 869 | 926 | 986 | 1,050 | 1,119 | 1,191 | 1,268 | 1,351 | 1,439 | 1,532 | 1,632 | 1,738 | 1,851 |
| CONTENEDORES DE 20' | 9,284 | 9,887 | 10,530 | 11,214 | 11,943 | 12,719 | 13,546 | 14,426 | 15,364 | 16,363 | 17,426 | 18,559 | 19,766 | 21,050 | 22,416 | 23,868 | 25,410 | 27,046 | 28,781 | 30,619 |
| CONTENEDORES DE 40' | 12,868 | 13,705 | 14,596 | 15,544 | 16,555 | 17,631 | 18,777 | 19,997 | 21,287 | 22,662 | 24,126 | 25,678 | 27,321 | 29,059 | 30,896 | 32,836 | 34,884 | 37,046 | 39,328 | 41,736 |
| Vacios | 37,353 | 39,131 | 41,025 | 43,041 | 45,189 | 47,476 | 50,012 | 52,710 | 55,582 | 58,629 | 61,855 | 65,263 | 68,858 | 72,645 | 76,621 | 80,793 | 85,168 | 89,752 | 94,551 | 99,571 |
| TOTAL CONTENEDORES IMPORT | 5,596 | 5,996 | 6,401 | 6,811 | 7,236 | 7,676 | 8,131 | 8,602 | 9,090 | 9,595 | 10,117 | 10,656 | 11,213 | 11,788 | 12,381 | 12,992 | 13,621 | 14,268 | 14,934 | 15,619 |
| CONTENEDORES IMPORTACION | 1,368 | 1,477 | 1,551 | 1,652 | 1,759 | 1,874 | 1,996 | 2,125 | 2,263 | 2,411 | 2,567 | 2,734 | 2,912 | 3,101 | 3,303 | 3,517 | 3,746 | 3,991 | 4,252 | 4,529 |
| Entrega Directa | 1,289 | 1,384 | 1,474 | 1,569 | 1,671 | 1,780 | 1,896 | 2,019 | 2,150 | 2,290 | 2,439 | 2,597 | 2,766 | 2,946 | 3,139 | 3,342 | 3,559 | 3,793 | 4,044 | 4,311 |
| CONTENEDORES IMPORT LCL | 32,666 | 34,201 | 35,800 | 37,469 | 39,212 | 41,034 | 42,944 | 44,944 | 47,036 | 49,221 | 51,501 | 53,876 | 56,347 | 58,916 | 61,584 | 64,353 | 67,226 | 70,206 | 73,296 | 76,499 |
| CONTENEDORES IMPORT FCL | 7,296 | 7,796 | 8,302 | 8,842 | 9,417 | 10,029 | 10,681 | 11,375 | 12,114 | 12,896 | 13,723 | 14,596 | 15,516 | 16,484 | 17,500 | 18,564 | 19,678 | 20,843 | 22,060 | 23,331 |
| CONTENEDORES IMPORT QUE SE AFORAN | 18,190 | 19,372 | 20,631 | 21,973 | 23,401 | 24,922 | 26,542 | 28,260 | 30,064 | 32,061 | 34,250 | 36,644 | 39,246 | 42,064 | 45,098 | 48,358 | 51,846 | 55,574 | 59,554 | 63,797 |
| DESCONSOLIDACION | 1,293 | 1,304 | 1,314 | 1,324 | 1,334 | 1,344 | 1,354 | 1,364 | 1,374 | 1,384 | 1,394 | 1,404 | 1,414 | 1,424 | 1,434 | 1,444 | 1,454 | 1,464 | 1,474 | 1,484 |
| CONTENEDORES LCL | 20,983 | 22,247 | 23,600 | 25,047 | 26,594 | 28,249 | 30,018 | 31,898 | 33,886 | 35,990 | 38,216 | 40,561 | 43,024 | 45,604 | 48,304 | 51,132 | 54,088 | 57,172 | 60,384 | 63,724 |

| |
|------------------------------------|
| TOTAL TONELAJES PROYECTADAS |
| CARGA GENERAL SUELTA TOTAL |
| Impartación |
| Exportación |
| CARGA - DESCARGA |
| Desde Bodega |
| Desde Bodega Directa |
| Carga Exportación |
| Desde Bodega |
| Directa |
| Carga General Desconsolidada |
| CARGA GENERAL QUE SE AFORA |
| CARGA GENERAL QUE NO SE AFORA |

| |
|------------------------------------------|
| TOTAL DE CONTENEDORES |
| Contenedores Llenos |
| Contenedores Vacíos |
| CONTENEDORES IMPORTACION |
| CONTENEDORES DE 20' |
| Vacios |
| CONTENEDORES DE 40' |
| Llenos |
| Vacios |
| TOTAL CONTENEDORES IMPORT |
| CONTENEDORES IMPORTACION |
| Entrega Directa |
| CONTENEDORES IMPORT LCL |
| CONTENEDORES IMPORT FCL |
| CONTENEDORES IMPORT QUE SE AFORAN |
| DESCONSOLIDACION |
| CONTENEDORES LCL |
| CONTENEDORES FCL |

**ANEXO XXXV RESUMEN DE LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA Y CONTENORIZADA
DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

| SERVICIOS | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| SERVICIOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uso de Muelles | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 |
| Muelles de los Abacardos 2, 3, 4, 5 y 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Almacénaje | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| 11 a 15 días | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 16 días en adelante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carga / Descarga | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.40 |
| Carga y Descarga del muelle a bodegas / viceversa | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Carga y Descarga Directa del muelle a transporte terrestre | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.80 |
| Recipcion / Despacho de carga | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| Aforo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERVICIOS PARA CARGA CONTENORIZADA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportación - Embarque | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores Llenos | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Contenedor de 20' | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Contenedor de 40' | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Contenedores Vacíos | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Contenedor de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Importación - Desembarque | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores Llenos | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Contenedor de 20' | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Contenedor de 40' | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Contenedores Vacíos | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Contenedor de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Almacénaje (1 a 15 días) | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 |
| Contenedores Llenos de 40' | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 |
| Contenedores Llenos de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Almacénaje (1 a 15 días) | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 | 3.60 |
| Contenedores Vacíos de 40' | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 |
| Contenedores Vacíos de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consolidación + Sello de Seguridad | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Contenedores de 40' | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Contenedores de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disconsolidación | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Contenedores de 40' | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Contenedores de 20' | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OTROS SERVICIOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Traslado - Pasaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores de 40' | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Contenedores de 20' | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Alquiler de Chasis | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Servicios Refrigerados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Facilidades Consolidación / Desconsolidación | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Montoreo unidades reefer | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Conexión / Des. unidades reefer | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Energía eléctrica | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 | 1.80 |
| Handing / Ocu carga | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Transportación a patio / Puerto carga | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

Elaborado por: ALCERAS

**ANEXO XXXVI RESUMEN DE INGRESOS PROYECTADOS DE LA CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| SERVICIOS AL BUQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muelles de los Almacenes 2, 3, 4, 5 y 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (esora x prom. horas / muelle x tarifa x # naves) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,211 | 752 | 712 | 662 | 727 | 774 | 824 | 878 | 935 | 996 | 1,061 | 1,129 | 1,203 | 1,281 | 1,364 | 1,453 | 1,547 | 1,648 | 1,755 | 1,863 | | |
| SERVICIOS A LA CARGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUelta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carga Explotación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| De Bodega | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Directa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,745 | 1,858 | 1,978 | 2,108 | 2,245 | 2,390 | 2,546 | 2,711 | 2,886 | 3,075 | 3,275 | 3,488 | 3,715 | 3,956 | 4,213 | 4,487 | 4,779 | 5,089 | 5,420 | 5,773 | | |
| 22 | 24 | 26 | 27 | 28 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | | |
| 1,767 | 1,882 | 2,004 | 2,135 | 2,273 | 2,421 | 2,579 | 2,746 | 2,925 | 3,115 | 3,317 | 3,533 | 3,763 | 4,007 | 4,268 | 4,545 | 4,840 | 5,155 | 5,490 | 5,847 | | |
| Descarga Importación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Directa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 540 | 575 | 612 | 652 | 694 | 739 | 787 | 839 | 893 | 951 | 1,013 | 1,079 | 1,149 | 1,224 | 1,303 | 1,388 | 1,478 | 1,574 | 1,676 | 1,785 | | |
| 37 | 40 | 43 | 45 | 48 | 51 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 96 | 103 | 109 | 116 | 124 | | |
| 577 | 615 | 655 | 697 | 742 | 791 | 842 | 897 | 955 | 1,017 | 1,083 | 1,154 | 1,229 | 1,309 | 1,394 | 1,484 | 1,581 | 1,683 | 1,793 | 1,907 | | |
| Almacén | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 a 15 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 días en adelante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 859 | 915 | 974 | 1,037 | 1,105 | 1,177 | 1,253 | 1,335 | 1,421 | 1,514 | 1,612 | 1,717 | 1,828 | 1,947 | 2,074 | 2,209 | 2,352 | 2,505 | 2,668 | 2,841 | | |
| 540 | 575 | 612 | 652 | 694 | 739 | 787 | 839 | 893 | 951 | 1,013 | 1,079 | 1,149 | 1,224 | 1,303 | 1,388 | 1,478 | 1,574 | 1,676 | 1,785 | | |
| 1,388 | 1,469 | 1,566 | 1,669 | 1,789 | 1,916 | 2,041 | 2,173 | 2,314 | 2,465 | 2,625 | 2,796 | 2,977 | 3,171 | 3,377 | 3,597 | 3,830 | 4,079 | 4,345 | 4,627 | | |
| Recepción de carga general | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Despacho de carga general | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aforo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,108 | 2,245 | 2,391 | 2,547 | 2,712 | 2,888 | 3,076 | 3,276 | 3,489 | 3,716 | 3,957 | 4,215 | 4,489 | 4,790 | 5,091 | 5,422 | 5,774 | 6,150 | 6,549 | 6,975 | | |
| 652 | 694 | 740 | 788 | 839 | 893 | 951 | 1,013 | 1,079 | 1,149 | 1,224 | 1,303 | 1,388 | 1,478 | 1,574 | 1,676 | 1,785 | 1,902 | 2,026 | 2,157 | | |
| 95 | 101 | 107 | 114 | 122 | 130 | 138 | 147 | 157 | 167 | 178 | 189 | 202 | 215 | 229 | 243 | 259 | 276 | 294 | 313 | | |
| SERVICIOS PARA CARGA CONTENORIZADA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportación - Embarque | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores Llenos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores Vacíos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Importación - Desembarque | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores Llenos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores Vacíos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedor de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 53 | 56 | 60 | 64 | 69 | 73 | 77 | 82 | 88 | 93 | 99 | 106 | 113 | 120 | 128 | 136 | 145 | 155 | 165 | | |
| 517 | 597 | 597 | 625 | 665 | 709 | 755 | 804 | 856 | 912 | 971 | 1,034 | 1,101 | 1,173 | 1,249 | 1,330 | 1,417 | 1,509 | 1,607 | 1,711 | | |
| 21 | 22 | 24 | 25 | 27 | 29 | 30 | 32 | 35 | 37 | 39 | 42 | 44 | 47 | 50 | 54 | 57 | 61 | 65 | 69 | | |
| 31 | 33 | 36 | 38 | 40 | 43 | 46 | 49 | 52 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 97 | 101 | | |
| 279 | 297 | 316 | 336 | 358 | 382 | 406 | 433 | 461 | 481 | 523 | 557 | 593 | 632 | 673 | 716 | 763 | 812 | 865 | 921 | | |
| 557 | 593 | 632 | 673 | 717 | 763 | 813 | 866 | 922 | 982 | 1,046 | 1,114 | 1,186 | 1,263 | 1,345 | 1,433 | 1,526 | 1,625 | 1,730 | 1,843 | | |
| 22 | 24 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54 | 58 | 61 | 65 | 70 | 74 | | |
| 515 | 548 | 594 | 622 | 662 | 705 | 751 | 800 | 852 | 907 | 966 | 1,029 | 1,096 | 1,167 | 1,243 | 1,324 | 1,410 | 1,502 | 1,599 | 1,703 | | |
| 1,992 | 2,157 | 2,259 | 2,408 | 2,562 | 2,729 | 2,906 | 3,095 | 3,296 | 3,511 | 3,739 | 3,982 | 4,241 | 4,516 | 4,810 | 5,123 | 5,458 | 5,810 | 6,189 | 6,597 | | |
| Almacén | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEUS Importación Llenos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEUS Importación Vacíos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEUS Exportación Llenos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEUS Exportación Vacíos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,433 | 1,526 | 1,625 | 1,731 | 1,843 | 1,963 | 2,091 | 2,227 | 2,371 | 2,525 | 2,690 | 2,864 | 3,051 | 3,249 | 3,460 | 3,685 | 3,925 | 4,180 | 4,451 | 4,741 | | |
| 931 | 992 | 1,056 | 1,125 | 1,198 | 1,276 | 1,359 | 1,447 | 1,542 | 1,642 | 1,748 | 1,862 | 1,983 | 2,112 | 2,249 | 2,396 | 2,551 | 2,717 | 2,894 | 3,081 | | |
| 381 | 406 | 433 | 461 | 491 | 523 | 558 | 593 | 631 | 672 | 716 | 762 | 812 | 865 | 921 | 981 | 1,045 | 1,112 | 1,185 | 1,261 | | |
| 86 | 91 | 97 | 104 | 110 | 118 | 125 | 133 | 142 | 151 | 161 | 172 | 183 | 195 | 207 | 221 | 235 | 250 | 267 | 284 | | |
| 2,831 | 3,015 | 3,212 | 3,420 | 3,643 | 3,879 | 4,131 | 4,400 | 4,696 | 5,019 | 5,375 | 5,761 | 6,178 | 6,626 | 7,105 | 7,615 | 8,158 | 8,735 | 9,348 | 9,997 | | |
| Consolidación + Sello de Seguridad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 209 | 237 | 277 | 323 | 369 | 416 | 464 | 514 | 566 | 620 | 676 | 734 | 794 | 856 | 920 | 986 | 1,054 | 1,124 | 1,197 | 1,273 | | |
| 176 | 199 | 199 | 212 | 228 | 241 | 256 | 273 | 291 | 310 | 330 | 351 | 374 | 398 | 424 | 452 | 481 | 512 | 546 | 581 | | |
| 385 | 436 | 436 | 465 | 465 | 527 | 501 | 586 | 637 | 678 | 722 | 769 | 819 | 872 | 929 | 989 | 1,054 | 1,122 | 1,195 | 1,271 | | |
| Desconsolidación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 908 | 967 | 1,029 | 1,096 | 1,167 | 1,243 | 1,324 | 1,410 | 1,502 | 1,600 | 1,704 | 1,814 | 1,929 | 2,049 | 2,174 | 2,304 | 2,439 | 2,579 | 2,724 | 2,874 | | |
| 378 | 403 | 429 | 457 | 488 | 518 | 552 | 588 | 626 | 666 | 710 | 756 | 805 | 857 | 913 | 972 | 1,036 | 1,103 | 1,175 | 1,251 | | |
| 1,286 | 1,369 | 1,458 | 1,553 | 1,654 | 1,761 | 1,876 | 1,998 | 2,126 | 2,268 | 2,413 | 2,570 | 2,737 | 2,915 | 3,105 | 3,306 | 3,521 | 3,750 | 3,994 | 4,254 | | |
| Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 429 | 457 | 486 | 518 | 552 | 587 | 626 | 666 | 710 | 756 | 805 | 857 | 913 | 972 | 1,035 | 1,103 | 1,174 | 1,251 | 1,332 | 1,419 | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| OTROS INGRESOS | 285 | 304 | 321 | 340 | 362 | 386 | 411 | 438 | 466 | 497 | 529 | 563 | 600 | 639 | 680 | 724 | 772 | 822 | 875 | 932 |
| Traslado - Pesaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores de 40' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contenedores de 20' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alquiler de Chasis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERVICIOS REFRIGERADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Almacenaje unidades reefer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Facilidades: Consolidación / Desconsolidación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoreo unidades reefer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conexión / Des. unidades reefer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energía eléctrica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Handling / Out cargo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transportación a patio / Puerto carga | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL INGRESOS SIN OTROS INGRESOS | 14.730 | 15.213 | 16.047 | 17.014 | 18.120 | 19.288 | 20.552 | 21.888 | 23.311 | 24.826 | 26.439 | 28.158 | 29.988 | 31.937 | 34.013 | 36.224 | 38.579 | 41.086 | 43.757 | 46.601 |
| TOTAL GENERAL DE INGRESOS | 15.025 | 15.518 | 16.368 | 17.354 | 18.482 | 19.684 | 20.963 | 22.326 | 23.777 | 25.322 | 26.988 | 28.771 | 30.588 | 32.576 | 34.684 | 36.949 | 39.350 | 41.908 | 44.632 | 47.533 |

Elaborado por: Autoras

**ANEXO XXXVII RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS DE LA CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---------------------------------------|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gastos de Personal: Remuneraciones | - | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 | 697 |
| Variable | - | 874 | 930 | 891 | 1,055 | 1,124 | 1,197 | 1,275 | 1,357 | 1,446 | 1,540 | 1,640 | 1,746 | 1,860 | 1,981 | 2,109 | 2,247 | 2,393 | 2,548 | 2,714 | 2,890 |
| Combustible y Lubricantes | - | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Variable | - | 502 | 534 | 569 | 606 | 645 | 687 | 732 | 780 | 830 | 884 | 942 | 1,003 | 1,068 | 1,138 | 1,212 | 1,290 | 1,374 | 1,464 | 1,559 | 1,660 |
| Mantenimiento de Maquinarias y Equipo | - | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Variable | - | 635 | 724 | 720 | 821 | 816 | 932 | 926 | 1,057 | 1,050 | 1,198 | 1,191 | 1,359 | 1,351 | 1,542 | 1,532 | 1,749 | 1,632 | 1,983 | 1,851 | 2,250 |
| Electricidad | - | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| Seguros | - | 235 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| Variable | - | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 23 | 24 | 26 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 40 | 42 | 45 | 48 | 51 |
| Mantenimiento de Infraestructura | - | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| Gastos Generales | - | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Variable | - | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Canon Concesión | - | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| Variable | - | 2,819 | 3,003 | 3,198 | 3,406 | 3,627 | 3,863 | 4,114 | 4,381 | 4,666 | 4,969 | 5,292 | 5,636 | 6,003 | 6,393 | 6,809 | 7,251 | 7,722 | 8,224 | 8,759 | 9,318 |
| Depreciaciones | - | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| Amortizaciones | - | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| SUBTOTAL GASTOS VARIABLES | - | 4,046 | 3,897 | 3,897 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 | 3,867 |
| SUBTOTAL GASTOS FIJOS | - | 4,870 | 5,233 | 5,520 | 5,932 | 6,268 | 6,725 | 7,094 | 7,624 | 8,043 | 8,644 | 9,119 | 9,801 | 10,340 | 11,113 | 11,724 | 12,801 | 13,188 | 14,289 | 14,955 | 16,254 |
| SUBTOTAL GASTOS | - | 8,916 | 9,130 | 9,417 | 9,829 | 10,155 | 10,592 | 10,961 | 11,491 | 11,910 | 12,511 | 12,986 | 13,668 | 14,207 | 14,980 | 15,591 | 16,469 | 17,056 | 18,157 | 18,823 | 20,011 |
| COSTOS FINANCIEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intereses | - | 1,072 | 1,009 | 939 | 860 | 771 | 671 | 558 | 432 | 291 | 132 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL GASTOS Y COSTOS | - | 9,988 | 10,139 | 10,356 | 10,689 | 10,926 | 11,263 | 11,520 | 11,924 | 12,201 | 12,643 | 12,986 | 13,668 | 14,207 | 14,980 | 15,591 | 16,469 | 17,056 | 18,157 | 18,823 | 20,011 |

Elaborado por: Autorías

**ANEXO XXXVIII ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| INGRESOS POR SERVICIOS | 0 | 15,025 | 15,518 | 10,368 | 17,354 | 18,482 | 19,084 | 20,963 | 22,326 | 23,777 | 25,322 | 26,868 | 28,721 | 30,585 | 32,576 | 34,604 | 36,649 | 38,700 | 41,008 | 44,632 | 4 | |
| Servicios al Buque | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muelle | 1,211 | 752 | 712 | 682 | 727 | 774 | 824 | 874 | 924 | 974 | 1,024 | 1,074 | 1,124 | 1,174 | 1,224 | 1,274 | 1,324 | 1,374 | 1,424 | 1,474 | 1,524 | |
| Servicios a la Carga | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carga General Sueta | 2,344 | 2,487 | 2,659 | 2,852 | 3,016 | 3,212 | 3,421 | 3,643 | 3,880 | 4,132 | 4,401 | 4,687 | 4,991 | 5,316 | 5,661 | 6,029 | 6,421 | 6,838 | 7,283 | 7,755 | 8,255 | |
| Carga y Descarga | 2,840 | 2,960 | 3,098 | 3,254 | 3,428 | 3,620 | 3,831 | 4,062 | 4,314 | 4,588 | 4,884 | 5,202 | 5,543 | 5,908 | 6,298 | 6,714 | 7,157 | 7,628 | 8,128 | 8,658 | 9,218 | |
| Atarjea | 2,780 | 2,940 | 3,131 | 3,334 | 3,551 | 3,782 | 4,028 | 4,299 | 4,596 | 4,919 | 5,268 | 5,644 | 6,048 | 6,481 | 6,944 | 7,437 | 7,961 | 8,517 | 9,105 | 9,725 | 10,377 | |
| Recepción y Despacho | 85 | 101 | 107 | 114 | 122 | 130 | 138 | 147 | 157 | 167 | 178 | 189 | 202 | 215 | 229 | 243 | 259 | 276 | 294 | 313 | 332 | |
| Carga Contenerizada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Embarque y Desembarque | 1,992 | 2,157 | 2,259 | 2,406 | 2,582 | 2,729 | 2,906 | 3,113 | 3,349 | 3,615 | 3,912 | 4,241 | 4,603 | 4,998 | 5,428 | 5,894 | 6,398 | 6,941 | 7,524 | 8,148 | 8,814 | |
| Atarjea | 2,831 | 3,015 | 3,212 | 3,420 | 3,643 | 3,879 | 4,137 | 4,400 | 4,688 | 4,991 | 5,319 | 5,673 | 6,054 | 6,464 | 6,904 | 7,375 | 7,878 | 8,414 | 8,984 | 9,589 | 10,230 | |
| Consolidación y Desconsolidación | 1,670 | 1,805 | 1,894 | 2,018 | 2,148 | 2,285 | 2,437 | 2,586 | 2,746 | 2,916 | 3,096 | 3,286 | 3,486 | 3,696 | 3,916 | 4,146 | 4,386 | 4,636 | 4,896 | 5,166 | 5,446 | |
| Aforo | 429 | 457 | 486 | 518 | 552 | 587 | 624 | 662 | 701 | 741 | 782 | 824 | 867 | 911 | 956 | 1,002 | 1,049 | 1,097 | 1,146 | 1,196 | 1,246 | |
| Otros Ingresos | 285 | 304 | 321 | 340 | 362 | 386 | 411 | 438 | 466 | 497 | 528 | 563 | 600 | 639 | 680 | 724 | 772 | 822 | 875 | 932 | 992 | |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remuneraciones | 3,174 | 3,205 | 3,297 | 3,501 | 3,605 | 3,637 | 3,955 | 4,218 | 4,542 | 4,949 | 5,444 | 6,001 | 6,624 | 7,312 | 8,068 | 8,894 | 9,794 | 10,771 | 11,828 | 12,968 | 14,194 | |
| Combustibles y Lubricantes | 1,571 | 1,628 | 1,688 | 1,753 | 1,821 | 1,894 | 1,972 | 2,055 | 2,143 | 2,237 | 2,337 | 2,444 | 2,557 | 2,676 | 2,800 | 2,944 | 3,080 | 3,246 | 3,411 | 3,587 | 3,774 | |
| Electricidad | 520 | 553 | 588 | 625 | 664 | 706 | 751 | 798 | 849 | 903 | 960 | 1,022 | 1,087 | 1,156 | 1,230 | 1,308 | 1,391 | 1,480 | 1,574 | 1,673 | 1,777 | |
| Seguros | 250 | 102 | 103 | 104 | 106 | 107 | 111 | 110 | 110 | 113 | 115 | 118 | 121 | 124 | 127 | 131 | 135 | 139 | 143 | 147 | 151 | |
| Mantenimiento de Maquinarias y Equipo | 637 | 727 | 722 | 824 | 818 | 924 | 928 | 1,037 | 1,149 | 1,264 | 1,382 | 1,504 | 1,631 | 1,764 | 1,902 | 2,046 | 2,196 | 2,352 | 2,514 | 2,682 | 2,856 | |
| Gastos Generales | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Mantenimiento de Infraestructura | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | |
| COSTOS POR INVERSIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Depreciaciones | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | |
| Amortizaciones | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | 883 | |
| COSTOS FINANCIEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intereses sobre Deuda | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| CANON DE CONCESIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS | 4,819 | 5,003 | 5,196 | 5,406 | 5,627 | 5,863 | 6,114 | 6,381 | 6,666 | 6,969 | 7,292 | 7,638 | 8,003 | 8,393 | 8,809 | 9,251 | 9,722 | 10,224 | 10,759 | 11,322 | 11,924 | |
| RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Participación Trabajadores 15% | 816 | 858 | 1,043 | 1,129 | 1,249 | 1,384 | 1,500 | 1,626 | 1,760 | 1,902 | 2,052 | 2,211 | 2,379 | 2,556 | 2,744 | 2,942 | 3,151 | 3,371 | 3,603 | 3,847 | 4,104 | |
| Impuesto a la Renta 25% | 1,286 | 1,357 | 1,477 | 1,596 | 1,710 | 1,832 | 1,952 | 2,120 | 2,302 | 2,522 | 2,772 | 3,048 | 3,351 | 3,681 | 4,039 | 4,426 | 4,844 | 5,293 | 5,774 | 6,288 | 6,836 | |
| TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS | 2,215 | 2,315 | 2,519 | 2,728 | 3,019 | 3,296 | 3,626 | 3,927 | 4,302 | 4,644 | 5,068 | 5,457 | 5,938 | 6,378 | 6,878 | 7,424 | 8,022 | 8,617 | 9,211 | 9,811 | 10,428 | |
| RESULTADO NETO DEL PERIODO | 3,684 | 4,072 | 4,431 | 4,797 | 5,309 | 5,766 | 6,376 | 6,907 | 7,565 | 8,167 | 8,813 | 9,596 | 10,443 | 11,217 | 12,178 | 13,056 | 14,213 | 15,142 | 16,454 | 17,818 | 19,454 | |

Elaborado por Azores

**ANEXO XXXIX FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| TOTAL INGRESOS OPERACIONALES | - | 15,025 | 15,518 | 16,368 | 17,354 | 18,482 | 19,684 | 20,963 | 22,326 | 23,777 | 25,322 | 26,968 | 28,721 | 30,588 | 32,576 | 34,684 | 36,949 | 39,350 | 41,908 | 44,632 | 47 |
| EGRESOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INVERSIONES | 9,669 | - | - | - | - | 1,969 | - | - | - | - | 4,614 | - | - | - | - | 4,819 | - | - | - | - | - |
| Inversiones Iniciales del Proyecto | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Obras Civiles | 1,720 | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 1,015 | - | - | - | - | - |
| Equipos de Manipulación | 4,185 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,905 | - | - | - | - | 1,850 | - | - | - | - | - |
| Software y Hardware | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | - |
| Otras Inversiones en Equipos | 2,094 | - | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | 2,094 | - | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | - |
| Capital de Trabajo | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (-) Valor Residual de Inversión | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN | - | 3,174 | 3,205 | 3,287 | 3,501 | 3,605 | 3,837 | 3,855 | 4,218 | 4,352 | 4,649 | 4,801 | 5,139 | 5,312 | 5,695 | 5,890 | 6,325 | 6,441 | 7,040 | 7,171 | 7 |
| CANONES DE LA CONCESIÓN | - | 4,819 | 5,003 | 5,198 | 5,406 | 5,627 | 5,863 | 6,114 | 6,381 | 6,666 | 6,969 | 7,292 | 7,636 | 8,003 | 8,393 | 8,809 | 9,251 | 9,722 | 10,224 | 10,759 | 11 |
| PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS | - | 2,215 | 2,315 | 2,515 | 2,726 | 3,019 | 3,296 | 3,626 | 3,927 | 4,302 | 4,644 | 5,068 | 5,457 | 5,938 | 6,378 | 6,925 | 7,424 | 8,082 | 8,610 | 9,356 | 9 |
| TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO | 9,669 | 10,208 | 10,523 | 11,014 | 11,635 | 14,220 | 12,995 | 13,684 | 14,526 | 15,319 | 20,877 | 17,162 | 18,232 | 19,253 | 20,466 | 26,442 | 23,000 | 24,245 | 25,874 | 27,286 | 2 |
| FLUJO NETO | -9,669 | 4,817 | 4,994 | 5,353 | 5,720 | 4,262 | 6,666 | 7,269 | 7,799 | 8,457 | 4,445 | 9,806 | 10,489 | 11,335 | 12,110 | 6,251 | 13,949 | 15,105 | 16,034 | 17,346 | 20 |
| DEPRECIACIONES | - | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| FLUJO NETO FINAL | -9,669 | 5,710 | 5,887 | 6,246 | 6,612 | 5,155 | 7,561 | 8,161 | 8,692 | 9,350 | 5,338 | 10,698 | 11,381 | 12,228 | 13,002 | 9,144 | 14,841 | 15,998 | 16,927 | 18,239 | 2 |

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) 63%

VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14,02%) 38,040

Elaborado por Autorías

**ANEXO XL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILLES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| INGRESOS POR SERVICIOS | 0 | 15,448 | 16,435 | 17,790 | 19,354 | 21,235 | 23,254 | 25,463 | 27,852 | 30,530 | 33,431 | 36,607 | 40,084 | 43,852 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 |
| Servicios al Bueque | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Servicio de Carga | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costo de Vent. Suelta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carga y Descarga | 2,410 | 2,639 | 2,890 | 3,165 | 3,465 | 3,794 | 4,155 | 4,550 | 4,982 | 5,455 | 5,973 | 6,541 | 7,162 | 7,843 | 7,843 | 7,843 | 7,843 | 7,843 | 7,843 | 7,843 | 7,843 | 7,843 | 7,843 |
| Almacenaje | 1,438 | 1,574 | 1,724 | 1,888 | 2,067 | 2,264 | 2,479 | 2,714 | 2,972 | 3,254 | 3,563 | 3,902 | 4,273 | 4,678 | 4,678 | 4,678 | 4,678 | 4,678 | 4,678 | 4,678 | 4,678 | 4,678 | 4,678 |
| Recepción y Despacho | 2,838 | 3,108 | 3,403 | 3,726 | 4,080 | 4,468 | 4,882 | 5,357 | 5,866 | 6,423 | 7,033 | 7,701 | 8,433 | 9,234 | 9,234 | 9,234 | 9,234 | 9,234 | 9,234 | 9,234 | 9,234 | 9,234 | 9,234 |
| Aloro | 97 | 107 | 117 | 128 | 140 | 153 | 166 | 184 | 201 | 221 | 241 | 264 | 289 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 |
| Carga Contenerizada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Embarque y Desembarque | 2,048 | 2,288 | 2,466 | 2,689 | 2,944 | 3,224 | 3,530 | 3,866 | 4,233 | 4,638 | 5,075 | 5,557 | 6,085 | 6,663 | 6,663 | 6,663 | 6,663 | 6,663 | 6,663 | 6,663 | 6,663 | 6,663 | 6,663 |
| Almacenaje | 2,711 | 3,001 | 3,316 | 3,656 | 4,033 | 4,446 | 4,896 | 5,384 | 5,912 | 6,481 | 7,093 | 7,749 | 8,453 | 9,208 | 9,208 | 9,208 | 9,208 | 9,208 | 9,208 | 9,208 | 9,208 | 9,208 | 9,208 |
| Recepción y Despacho | 1,711 | 1,869 | 2,052 | 2,262 | 2,499 | 2,764 | 3,058 | 3,392 | 3,766 | 4,180 | 4,635 | 5,131 | 5,669 | 6,250 | 6,250 | 6,250 | 6,250 | 6,250 | 6,250 | 6,250 | 6,250 | 6,250 | 6,250 |
| Aloro | 441 | 483 | 529 | 579 | 634 | 694 | 760 | 834 | 911 | 998 | 1,093 | 1,196 | 1,310 | 1,434 | 1,434 | 1,434 | 1,434 | 1,434 | 1,434 | 1,434 | 1,434 | 1,434 | 1,434 |
| Otros Ingresos | 303 | 322 | 348 | 380 | 416 | 456 | 498 | 547 | 598 | 656 | 716 | 786 | 861 | 942 | 942 | 942 | 942 | 942 | 942 | 942 | 942 | 942 | 942 |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remuneraciones | 1,596 | 1,851 | 1,774 | 1,877 | 1,967 | 2,047 | 2,111 | 2,246 | 2,393 | 2,554 | 2,730 | 2,923 | 3,135 | 3,366 | 3,620 | 3,620 | 3,620 | 3,620 | 3,620 | 3,620 | 3,620 | 3,620 | 3,620 |
| Combustible y Lubricantes | 520 | 568 | 620 | 677 | 740 | 808 | 884 | 966 | 1,054 | 1,154 | 1,267 | 1,393 | 1,510 | 1,651 | 1,651 | 1,651 | 1,651 | 1,651 | 1,651 | 1,651 | 1,651 | 1,651 | 1,651 |
| Electricidad | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| Mantenimiento | 837 | 922 | 1,015 | 1,115 | 1,221 | 1,334 | 1,454 | 1,581 | 1,715 | 1,856 | 2,004 | 2,159 | 2,321 | 2,489 | 2,489 | 2,489 | 2,489 | 2,489 | 2,489 | 2,489 | 2,489 | 2,489 | 2,489 |
| Mantenimiento de Maquinarias y Equipo | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Gastos Generales | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| Mantenimiento de Infraestructura | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| COSTOS POR INVERSIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Depreciaciones | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| Amortizaciones | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Intereses sobre Deuda | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANON DE CONCESIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4869 | 5174 | 5476 | 5606 | 5696 | 5746 | 5867 | 5967 | 6067 | 6167 | 6267 | 6367 | 6467 | 6567 | 6667 | 6767 | 6867 | 6967 | 7067 | 7167 | 7267 | 7367 | 7467 | 7567 |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5021 | 5371 | 5754 | 6172 | 6626 | 7116 | 7642 | 8204 | 8802 | 9436 | 10116 | 10842 | 11614 | 12432 | 13306 | 13232 | 13232 | 13232 | 13232 | 13232 | 13232 | 13232 | 13232 | 13232 |
| RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6428 | 7064 | 7684 | 8288 | 8868 | 9422 | 9956 | 10470 | 10964 | 11438 | 11892 | 12326 | 12740 | 13134 | 13508 | 13862 | 13862 | 13862 | 13862 | 13862 | 13862 | 13862 | 13862 | 13862 |
| Participación Trabajadores 15% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 964 | 1050 | 1136 | 1222 | 1308 | 1394 | 1480 | 1566 | 1652 | 1738 | 1824 | 1910 | 1996 | 2082 | 2168 | 2168 | 2168 | 2168 | 2168 | 2168 | 2168 | 2168 | 2168 | 2168 |
| Impuesto a la Renta 25% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1386 | 1501 | 1616 | 1732 | 1848 | 1964 | 2080 | 2196 | 2312 | 2428 | 2544 | 2660 | 2776 | 2892 | 2908 | 2908 | 2908 | 2908 | 2908 | 2908 | 2908 | 2908 | 2908 | 2908 |
| TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2330 | 2551 | 2752 | 2940 | 3116 | 3290 | 3464 | 3638 | 3812 | 3986 | 4160 | 4334 | 4508 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 | 4682 |
| RESULTADO NETO DEL PERIODO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4098 | 4513 | 4932 | 5358 | 5792 | 6232 | 6680 | 7134 | 7602 | 8086 | 8586 | 9092 | 9604 | 10122 | 10646 | 10646 | 10646 | 10646 | 10646 | 10646 | 10646 | 10646 | 10646 | 10646 |

Elaborado por: Adres

**ANEXO XL FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| TOTAL INGRESOS OPERACIONALES | 15,448 | 16,435 | 17,790 | 19,394 | 21,236 | 23,254 | 25,463 | 27,882 | 30,530 | 33,431 | 36,607 | 40,084 | 43,882 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 | 48,062 |
| EGRESOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,669 | - | - | - | - | 1,969 | - | - | - | - | 4,614 | - | - | - | - | - | 4,819 | - | - | - | - | - |
| Inversiones Iniciales del Proyecto | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | - | 1,015 | - | - | - | - | - |
| Obra Civil | 1,720 | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 1,905 | - | - | - | - | - | 1,850 | - | - | - | - | - |
| Equipos de Manipulación | 4,155 | - | - | - | - | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | - |
| Software y Hardware | 600 | - | - | - | 600 | - | - | - | - | 2,094 | - | - | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | - |
| Otras Inversiones en Equipos | 2,084 | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Capital de Trabajo | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (-) Valor Residual de Inversión | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN | 3,199 | 3,274 | 3,458 | 3,727 | 3,947 | 4,270 | 4,534 | 4,920 | 5,237 | 5,701 | 6,081 | 6,636 | 7,092 | 7,758 | 7,758 | 7,758 | 7,758 | 7,758 | 7,758 | 7,758 | 7,758 |
| CANONES DE LA CONCESIÓN | 4,899 | 5,174 | 5,476 | 5,806 | 6,166 | 6,563 | 6,997 | 7,472 | 7,992 | 8,561 | 9,184 | 9,866 | 10,614 | 11,432 | 11,432 | 11,432 | 11,432 | 11,432 | 11,432 | 11,432 | 11,432 |
| PARTICIPACION E IMPUESTOS | 2,330 | 2,561 | 2,876 | 3,240 | 3,697 | 4,179 | 4,727 | 5,281 | 5,948 | 6,625 | 7,413 | 8,225 | 9,169 | 10,143 | 10,143 | 10,143 | 10,143 | 10,143 | 10,143 | 10,143 | 10,143 |
| TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO | 10,428 | 11,009 | 11,810 | 12,773 | 15,781 | 15,012 | 16,258 | 17,683 | 19,177 | 20,501 | 22,676 | 24,727 | 26,875 | 29,333 | 29,333 | 29,333 | 29,333 | 29,333 | 29,333 | 29,333 | 29,333 |
| FLUJO NETO | 5,020 | 5,426 | 5,980 | 6,621 | 5,455 | 8,242 | 9,205 | 10,198 | 11,353 | 7,930 | 13,929 | 15,357 | 17,016 | 18,730 | 18,730 | 13,966 | 18,730 | 18,730 | 18,730 | 18,730 | 18,730 |
| DEPRECIACIONES | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 |
| FLUJO NETO FINAL | 4,167 | 4,573 | 5,127 | 5,768 | 4,602 | 7,389 | 8,352 | 9,345 | 10,500 | 7,077 | 13,076 | 14,504 | 16,163 | 17,883 | 17,883 | 13,113 | 17,883 | 17,883 | 17,883 | 17,883 | 17,883 |
| TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) | 69% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%) | 48,894 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por: Autores

ANEXO XL CAPACIDAD INSTALADA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS | TONELADAS PROYECTADAS | RATA PROMEDIO (Ton/Hora/Muelle) | HORAS MUELLE | 10% RECARGO IMPREVISTO | TOTAL OCUP. MUELLES | CAPACIDAD INSTALADA 75% OCUP. | % OCUPACIÓN REAL |
|-------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| | 1,446,770 | 75.61 | 20,952 | | 20,952 | 32,850 | 48% |
| 1 | 1,584,213 | 142.56 | 12,168 | 1,217 | 13,385 | 32,850 | 31% |
| 2 | 1,734,713 | 160.38 | 11,844 | 1,184 | 13,028 | 32,850 | 30% |
| 3 | 1,899,511 | 178.20 | 10,659 | 1,066 | 11,725 | 32,850 | 27% |
| 4 | 2,079,965 | 178.20 | 11,672 | 1,167 | 12,839 | 32,850 | 29% |
| 5 | 2,277,561 | 178.20 | 12,781 | 1,278 | 14,059 | 32,850 | 32% |
| 6 | 2,493,930 | 178.20 | 13,995 | 1,400 | 15,395 | 32,850 | 35% |
| 7 | 2,730,853 | 178.20 | 15,325 | 1,532 | 16,857 | 32,850 | 38% |
| 8 | 2,990,284 | 178.20 | 16,780 | 1,678 | 18,459 | 32,850 | 42% |
| 9 | 3,274,361 | 178.20 | 18,375 | 1,837 | 20,212 | 32,850 | 46% |
| 10 | 3,585,425 | 178.20 | 20,120 | 2,012 | 22,132 | 32,850 | 51% |
| 11 | 3,926,041 | 178.20 | 22,032 | 2,203 | 24,235 | 32,850 | 55% |
| 12 | 4,299,015 | 178.20 | 24,125 | 2,412 | 26,537 | 32,850 | 61% |
| 13 | 4,707,421 | 178.20 | 26,417 | 2,642 | 29,058 | 32,850 | 66% |
| 14 | 5,154,626 | 178.20 | 28,926 | 2,893 | 31,819 | 32,850 | 73% |
| 15 | 5,154,626 | 178.20 | 28,926 | 2,893 | 31,819 | 32,850 | 73% |
| 16 | 5,154,626 | 178.20 | 28,926 | 2,893 | 31,819 | 32,850 | 73% |
| 17 | 5,154,626 | 178.20 | 28,926 | 2,893 | 31,819 | 32,850 | 73% |
| 18 | 5,154,626 | 178.20 | 28,926 | 2,893 | 31,819 | 32,850 | 73% |
| 19 | 5,154,626 | 178.20 | 28,926 | 2,893 | 31,819 | 32,850 | 73% |
| 20 | 5,154,626 | 178.20 | 28,926 | 2,893 | 31,819 | 32,850 | 73% |

Fuente: Autoras

**ANEXO XLI ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| INGRESOS POR SERVICIOS | 0 | 13,544 | 12,525 | 11,988 | 11,458 | 10,988 | 10,558 | 10,137 | 9,731 | 9,342 | 8,968 | 8,610 | 8,265 | 7,935 | 7,617 | 7,313 | 7,020 | 6,739 | 6,470 | 6,211 | 5 | |
| Servicios al Bucle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muelleje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Servicios a la Carga | 1,001 | 811 | 611 | 521 | 451 | 433 | 415 | 389 | 383 | 367 | 353 | 339 | 325 | 312 | 300 | 288 | 276 | 285 | 254 | 244 | | |
| Carga | 2,113 | 2,029 | 1,947 | 1,870 | 1,795 | 1,723 | 1,654 | 1,588 | 1,524 | 1,463 | 1,405 | 1,350 | 1,300 | 1,250 | 1,200 | 1,150 | 1,100 | 1,050 | 1,000 | 950 | 900 | |
| Carga y Descarga | 1,281 | 1,210 | 1,145 | 1,075 | 1,010 | 950 | 895 | 845 | 795 | 750 | 705 | 665 | 625 | 585 | 545 | 505 | 465 | 425 | 385 | 345 | 305 | |
| Almacén | 2,488 | 2,389 | 2,293 | 2,201 | 2,113 | 2,028 | 1,946 | 1,866 | 1,790 | 1,718 | 1,650 | 1,585 | 1,520 | 1,455 | 1,390 | 1,325 | 1,260 | 1,195 | 1,130 | 1,065 | 1,000 | |
| Recepción y Despacho | 85 | 82 | 79 | 75 | 72 | 70 | 67 | 64 | 61 | 58 | 55 | 52 | 49 | 46 | 43 | 40 | 37 | 34 | 31 | 28 | 25 | |
| Aforo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carga Contenerizada | 1,795 | 1,708 | 1,655 | 1,588 | 1,525 | 1,464 | 1,405 | 1,349 | 1,295 | 1,243 | 1,194 | 1,146 | 1,100 | 1,056 | 1,014 | 973 | 934 | 894 | 854 | 814 | 774 | |
| Embarque y Desembarque | 2,552 | 2,460 | 2,382 | 2,308 | 2,238 | 2,168 | 2,081 | 1,988 | 1,841 | 1,788 | 1,687 | 1,601 | 1,501 | 1,441 | 1,384 | 1,328 | 1,275 | 1,224 | 1,174 | 1,124 | 1,074 | |
| Amortización | 1,506 | 1,432 | 1,388 | 1,332 | 1,278 | 1,228 | 1,179 | 1,131 | 1,088 | 1,043 | 1,001 | 961 | 923 | 886 | 850 | 816 | 784 | 752 | 720 | 688 | 656 | |
| Comercialización y Descomercialización | 386 | 371 | 358 | 342 | 328 | 315 | 303 | 290 | 279 | 268 | 257 | 247 | 237 | 227 | 217 | 207 | 197 | 187 | 177 | 167 | 157 | |
| Aforo | 266 | 248 | 235 | 225 | 216 | 207 | 199 | 191 | 183 | 176 | 169 | 162 | 156 | 148 | 141 | 134 | 127 | 120 | 113 | 106 | 100 | |
| Otros Ingresos | 3,098 | 2,975 | 2,868 | 2,820 | 2,768 | 2,717 | 2,657 | 2,548 | 2,456 | 2,388 | 2,313 | 2,228 | 2,137 | 2,107 | 2,022 | 1,942 | 1,864 | 1,788 | 1,714 | 1,642 | 1,570 | |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remuneraciones | 1,485 | 1,453 | 1,425 | 1,398 | 1,368 | 1,338 | 1,314 | 1,288 | 1,268 | 1,243 | 1,221 | 1,200 | 1,180 | 1,160 | 1,142 | 1,124 | 1,107 | 1,091 | 1,075 | 1,059 | 1,043 | |
| Combustible y Lubricantes | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | |
| Electricidad | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | |
| Mantenimiento de Maquinarias y Equipo | 837 | 727 | 588 | 670 | 542 | 618 | 469 | 570 | 461 | 525 | 425 | 484 | 362 | 446 | 327 | 401 | 282 | 357 | 238 | 313 | 194 | |
| Gastos Generales | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Mantenimiento de Infraestructura | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | |
| COSTOS POR INVERSIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Depreciaciones | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | |
| Amortizaciones | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| COSTOS FINANCIEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intereses sobre Deuda | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| CANON DE CONCESIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4,541 | 4,440 | 4,342 | 4,246 | 4,158 | 4,072 | 3,989 | 3,910 | 3,833 | 3,760 | 3,690 | 3,622 | 3,557 | 3,495 | 3,435 | 3,378 | 3,323 | 3,270 | 3,218 | 3,168 | 3,118 | |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS | 8,550 | 8,337 | 8,050 | 7,891 | 7,727 | 7,642 | 7,548 | 7,348 | 7,124 | 7,077 | 6,970 | 6,870 | 6,758 | 6,637 | 6,507 | 6,422 | 6,385 | 6,327 | 6,190 | 6,053 | 6 | |
| RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4,993 | 4,188 | 3,938 | 3,666 | 3,273 | 2,917 | 2,738 | 2,393 | 2,219 | 1,951 | 1,739 | 1,438 | 1,288 | 1,050 | 861 | 635 | 502 | 280 | 156 | | | |
| Participación Trabajadores: 15% | 740 | 628 | 591 | 520 | 481 | 438 | 411 | 357 | 333 | 284 | 261 | 216 | 195 | 153 | 134 | 104 | 75 | 42 | 24 | | | |
| Impuesto a la Renta 25% | 1,061 | 890 | 837 | 737 | 695 | 620 | 562 | 506 | 471 | 402 | 370 | 306 | 276 | 217 | 189 | 135 | 107 | 56 | 24 | | | |
| TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS | 1,810 | 1,518 | 1,427 | 1,257 | 1,186 | 1,087 | 993 | 864 | 804 | 686 | 631 | 521 | 470 | 370 | 323 | 230 | 182 | 101 | 57 | | | |
| RESULTADO NETO DEL PERIODO | 3,183 | 2,670 | 2,510 | 2,210 | 2,086 | 1,860 | 1,746 | 1,519 | 1,414 | 1,266 | 1,109 | 917 | 827 | 650 | 566 | 405 | 320 | 178 | 99 | | | |

Elaborado por Adors

**ANEXO XLI FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| TOTAL INGRESOS OPERACIONALES | 13,544 | 12,525 | 11,988 | 11,458 | 10,968 | 10,559 | 10,137 | 9,731 | 9,342 | 8,968 | 8,610 | 8,265 | 7,935 | 7,617 | 7,313 | 7,020 | 6,739 | 6,470 | 6,211 | 5,961 | 5,714 |
| EGRESOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INVERSIONES | 9,669 | - | - | - | 1,969 | - | - | - | - | - | 4,614 | - | - | - | - | 4,819 | - | - | - | - | - |
| Inversiones Iniciales del Proyecto | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | - | 1,015 | - | - | - | - | - |
| Obra Civil | 1,720 | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 1,905 | - | - | - | - | - | 1,850 | - | - | - | - | - |
| Equipos de Manipulación | 4,155 | - | - | - | - | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | - |
| Software y Hardware | 600 | - | - | - | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | - |
| Otras Inversiones en Equipos | 2,054 | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | 2,084 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Capital de Trabajo | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (-) Valor Residual de Inversión | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN | 3,086 | 2,975 | 2,786 | 2,820 | 2,646 | 2,677 | 2,517 | 2,546 | 2,398 | 2,425 | 2,288 | 2,313 | 2,187 | 2,210 | 2,115 | 2,054 | 2,022 | 2,028 | 1,942 | 1,842 | 1,742 |
| Canon de la Concesión | 4,541 | 4,440 | 4,342 | 4,249 | 4,159 | 4,072 | 3,988 | 3,910 | 3,833 | 3,760 | 3,690 | 3,622 | 3,557 | 3,495 | 3,435 | 3,378 | 3,323 | 3,270 | 3,219 | 3,170 | 3,120 |
| Participación e Impuestos | 1,610 | 1,518 | 1,427 | 1,257 | 1,186 | 1,057 | 993 | 864 | 804 | 686 | 631 | 521 | 470 | 370 | 323 | 230 | 182 | 101 | 57 | 57 | 57 |
| TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO | 9,669 | 8,933 | 8,555 | 8,325 | 9,959 | 7,807 | 7,499 | 7,320 | 7,055 | 11,485 | 6,608 | 6,456 | 6,215 | 6,075 | 5,723 | 5,527 | 5,359 | 5,218 | 5,077 | 4,936 | 4,795 |
| FLUJO NETO | -9,669 | 4,106 | 3,592 | 3,433 | 1,040 | 2,752 | 2,638 | 2,412 | 2,307 | -2,516 | 2,001 | 1,809 | 1,720 | 1,543 | 1,287 | 1,213 | 1,071 | 993 | 915 | 837 | 759 |
| DEPRECIACIONES | - | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| FLUJO NETO FINAL | -9,669 | 4,998 | 4,485 | 4,325 | 1,932 | 3,645 | 3,531 | 3,304 | 3,199 | -1,624 | 2,894 | 2,702 | 2,612 | 2,435 | 2,190 | 2,105 | 1,963 | 1,816 | 1,669 | 1,522 | 1,375 |
| TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

43%

10.623

Elaborado por Autorías

ANEXO XLI CAPACIDAD INSTALADA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

| AÑOS | TONELADAS PROYECTADAS | RATA PROMEDIO (Ton/Hora/Muelle) | HORAS MUELLE | 10% RECARGO IMPREVISTO | TOTAL OCUP. MUELLES | CAPACIDAD INSTALADA 75% OCUP. | % OCUPACIÓN REAL |
|-------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| | 1,446,770 | 75.61 | 18,369 | | 18,369 | 32,850 | 42% |
| 1 | 1,388,899 | 142.56 | 9,353 | 935 | 10,288 | 32,850 | 23% |
| 2 | 1,333,343 | 160.38 | 7,981 | 798 | 8,779 | 32,850 | 20% |
| 3 | 1,280,010 | 178.20 | 7,183 | 718 | 7,901 | 32,850 | 18% |
| 4 | 1,228,809 | 178.20 | 6,896 | 690 | 7,585 | 32,850 | 17% |
| 5 | 1,179,657 | 178.20 | 6,620 | 662 | 7,282 | 32,850 | 17% |
| 6 | 1,132,470 | 178.20 | 6,355 | 636 | 6,991 | 32,850 | 16% |
| 7 | 1,087,172 | 178.20 | 6,101 | 610 | 6,711 | 32,850 | 15% |
| 8 | 1,043,685 | 178.20 | 5,857 | 586 | 6,442 | 32,850 | 15% |
| 9 | 1,001,937 | 178.20 | 5,623 | 562 | 6,185 | 32,850 | 14% |
| 10 | 961,860 | 178.20 | 5,398 | 540 | 5,937 | 32,850 | 14% |
| 11 | 923,386 | 178.20 | 5,182 | 518 | 5,700 | 32,850 | 13% |
| 12 | 886,450 | 178.20 | 4,974 | 497 | 5,472 | 32,850 | 12% |
| 13 | 850,992 | 178.20 | 4,775 | 478 | 5,253 | 32,850 | 12% |
| 14 | 816,952 | 178.20 | 4,584 | 458 | 5,043 | 32,850 | 12% |
| 15 | 784,274 | 178.20 | 4,401 | 440 | 4,841 | 32,850 | 11% |
| 16 | 752,903 | 178.20 | 4,225 | 423 | 4,648 | 32,850 | 11% |
| 17 | 722,787 | 178.20 | 4,056 | 406 | 4,462 | 32,850 | 10% |
| 18 | 693,876 | 178.20 | 3,894 | 389 | 4,283 | 32,850 | 10% |
| 19 | 666,121 | 178.20 | 3,738 | 374 | 4,112 | 32,850 | 9% |
| 20 | 639,476 | 178.20 | 3,589 | 359 | 3,947 | 32,850 | 9% |

Fuente: Autoras

**ANEXO XLII. RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON RESPECTO AL NIVEL DE PRECIOS: INCREMENTO DE 10%
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| INGRESOS POR SERVICIOS | 16,528 | 18,776 | 21,785 | 25,408 | 29,796 | 34,671 | 40,851 | 47,857 | 55,054 | 65,679 | 76,643 | 80,130 | 105,586 | 133,705 | 144,524 | 169,778 | 186,895 | 233,006 | 272,906 | 3 |
| Servicio de Boleto | 1,332 | 910 | 646 | 969 | 1,171 | 1,371 | 1,906 | 1,882 | 2,205 | 2,583 | 3,026 | 3,545 | 4,153 | 4,855 | 5,699 | 6,677 | 7,822 | 9,163 | 10,735 | |
| Servicios a la Carga | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carga General Sueldo | 2,278 | 3,021 | 3,530 | 4,146 | 4,857 | 5,690 | 6,669 | 7,808 | 9,148 | 10,717 | 12,555 | 14,706 | 17,231 | 20,186 | 23,648 | 27,704 | 32,455 | 38,021 | 44,541 | |
| Carga y Descarga | 2,278 | 3,021 | 3,530 | 4,146 | 4,857 | 5,690 | 6,669 | 7,808 | 9,148 | 10,717 | 12,555 | 14,706 | 17,231 | 20,186 | 23,648 | 27,704 | 32,455 | 38,021 | 44,541 | |
| Almacenaje | 3,036 | 3,557 | 4,197 | 4,882 | 5,719 | 6,700 | 7,848 | 9,165 | 10,771 | 12,618 | 14,783 | 17,318 | 20,288 | 23,768 | 27,844 | 32,518 | 38,213 | 44,541 | 52,000 | |
| Recepción y Despacho | 104 | 122 | 143 | 167 | 196 | 230 | 286 | 315 | 369 | 433 | 507 | 584 | 666 | 758 | 855 | 955 | 1,119 | 1,311 | 1,535 | |
| Costos Operacionales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Empleados y Desembarque | 2,191 | 2,610 | 3,007 | 3,523 | 4,127 | 4,835 | 5,694 | 6,635 | 7,773 | 9,106 | 10,688 | 12,467 | 14,640 | 17,151 | 20,093 | 23,538 | 27,575 | 32,304 | 37,845 | |
| Arrendamiento | 3,115 | 3,648 | 4,275 | 5,009 | 5,866 | 6,872 | 8,020 | 9,318 | 10,767 | 12,364 | 15,184 | 17,765 | 20,812 | 24,381 | 28,592 | 33,461 | 39,106 | 45,622 | 53,788 | |
| Arrendamiento y Desconsolidación | 1,837 | 2,185 | 2,522 | 2,954 | 3,483 | 4,111 | 4,839 | 5,664 | 6,588 | 7,618 | 8,846 | 10,450 | 12,277 | 14,382 | 16,849 | 19,739 | 23,124 | 27,060 | 31,735 | |
| Alto | 472 | 553 | 647 | 754 | 883 | 1,041 | 1,218 | 1,428 | 1,673 | 1,960 | 2,296 | 2,680 | 3,152 | 3,692 | 4,325 | 5,067 | 5,936 | 6,954 | 8,147 | |
| Otros Ingresos | 324 | 368 | 427 | 498 | 584 | 684 | 801 | 938 | 1,099 | 1,288 | 1,509 | 1,767 | 2,071 | 2,426 | 2,842 | 3,328 | 3,900 | 4,589 | 5,352 | |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES | 3,174 | 3,205 | 3,287 | 3,501 | 3,605 | 3,837 | 3,955 | 4,218 | 4,352 | 4,649 | 4,801 | 5,139 | 5,317 | 5,695 | 5,890 | 6,295 | 6,641 | 7,040 | 7,471 | |
| Remuneraciones | 1,571 | 1,928 | 2,287 | 2,753 | 3,221 | 3,794 | 4,472 | 5,255 | 6,143 | 7,143 | 8,264 | 9,517 | 10,902 | 12,428 | 14,094 | 15,909 | 17,884 | 19,929 | 22,154 | |
| Depreciaciones y Amortizaciones | 520 | 553 | 588 | 625 | 664 | 706 | 751 | 798 | 849 | 903 | 960 | 1,019 | 1,081 | 1,146 | 1,213 | 1,282 | 1,353 | 1,426 | 1,501 | |
| Electricidad | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | |
| Seguros | 250 | 102 | 103 | 104 | 106 | 107 | 108 | 109 | 111 | 113 | 115 | 117 | 119 | 121 | 123 | 125 | 128 | 131 | 133 | |
| Mantenimiento de Maquinaria y Equipo | 637 | 727 | 822 | 924 | 1,033 | 1,149 | 1,272 | 1,402 | 1,539 | 1,684 | 1,837 | 2,000 | 2,172 | 2,354 | 2,546 | 2,748 | 2,960 | 3,182 | 3,414 | |
| Gastos Generales | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Mantenimiento de Infraestructura | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | |
| COSTOS POR INVERSIONES | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | |
| Depreciaciones | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| Amortizaciones | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| COSTOS FINANCIEROS | 1,433 | 1,364 | 1,285 | 1,181 | 1,063 | 956 | 808 | 636 | 435 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Intereses sobre Deuda | 4816 | 5003 | 5188 | 5408 | 5627 | 5863 | 6114 | 6381 | 6666 | 6969 | 7292 | 7636 | 8002 | 8393 | 8806 | 9251 | 9724 | 10224 | 10759 | |
| CANON DE CONCESIÓN | 10,346 | 10,495 | 10,702 | 11,021 | 11,238 | 11,548 | 11,770 | 12,127 | 12,345 | 12,711 | 12,968 | 13,988 | 14,207 | 14,860 | 15,561 | 16,466 | 17,056 | 18,157 | 18,823 | |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS | 6,179 | 8,281 | 11,083 | 14,387 | 18,528 | 23,322 | 29,081 | 35,730 | 43,720 | 52,968 | 63,957 | 78,471 | 91,361 | 106,728 | 126,332 | 153,310 | 181,840 | 214,849 | 254,144 | |
| RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN | 9,349 | 10,495 | 10,702 | 11,021 | 11,238 | 11,548 | 11,770 | 12,127 | 12,345 | 12,711 | 12,968 | 13,988 | 14,207 | 14,860 | 15,561 | 16,466 | 17,056 | 18,157 | 18,823 | |
| Participación Trabajadores 15% | 927 | 1,242 | 1,663 | 2,158 | 2,778 | 3,488 | 4,362 | 5,359 | 6,556 | 7,945 | 9,584 | 11,471 | 13,709 | 16,309 | 19,400 | 22,996 | 27,076 | 32,277 | 38,122 | |
| Impuesto a la Renta 25% | 1,313 | 1,760 | 2,355 | 3,057 | 3,937 | 4,956 | 6,180 | 7,593 | 9,290 | 11,256 | 13,581 | 16,250 | 19,421 | 23,105 | 27,463 | 32,576 | 38,641 | 45,655 | 54,006 | |
| TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS | 2,240 | 3,002 | 4,018 | 5,215 | 6,716 | 8,454 | 10,542 | 12,952 | 15,846 | 19,201 | 23,164 | 27,721 | 33,128 | 39,414 | 46,883 | 55,575 | 65,617 | 77,683 | 92,127 | |
| RESULTADO NETO DEL PERIODO | 7,109 | 7,493 | 6,684 | 5,806 | 4,522 | 3,094 | 1,228 | 1,175 | 1,393 | 1,715 | 2,004 | 2,267 | 2,478 | 2,695 | 2,895 | 3,071 | 3,231 | 3,390 | 3,501 | |
| Elaborado por Aforos | 3,930 | 5,279 | 7,066 | 9,172 | 11,512 | 14,288 | 16,539 | 22,776 | 27,871 | 33,767 | 40,773 | 48,750 | 58,262 | 69,314 | 82,449 | 97,795 | 115,923 | 136,996 | 162,017 | |

**ANEXO XLII FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| INGRESOS OPERACIONALES | - | 16,528 | 16,776 | 21,785 | 25,408 | 29,766 | 34,871 | 40,851 | 47,857 | 56,064 | 65,679 | 76,943 | 90,139 | 105,598 | 123,708 | 144,924 | 169,778 | 198,895 | 233,006 | 272,966 | 319,7 |
| INVERSIONES | 9,669 | - | - | - | - | 1,969 | - | - | - | - | 4,614 | - | - | - | - | 4,819 | - | - | - | - | - |
| Inversiones Iniciales del Proyecto | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Obra Civil | 1,720 | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 1,015 | - | - | - | - | - |
| Equipos de Manipulación | 4,155 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,905 | - | - | - | - | 1,850 | - | - | - | - | - |
| Software y Hardware | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | - |
| Otras Inversiones en Equipos | 2,094 | - | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | 2,094 | - | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | - |
| Capital de Trabajo | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (-) Valor Residual de Inversión | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN | 3,174 | 3,206 | 3,297 | 3,501 | 3,605 | 3,657 | 3,857 | 3,955 | 4,218 | 4,352 | 4,646 | 4,801 | 5,139 | 5,312 | 5,695 | 5,890 | 6,325 | 6,441 | 7,040 | 7,171 | 7,7 |
| CANONES DE LA CONCESIÓN | 4,619 | 5,003 | 5,198 | 5,406 | 5,627 | 5,863 | 6,114 | 6,381 | 6,666 | 6,969 | 7,292 | 7,636 | 8,003 | 8,393 | 8,809 | 9,251 | 9,722 | 10,224 | 10,759 | 11,3 | 11,8 |
| PARTICIPACION E IMPUESTOS | 2,240 | 3,002 | 4,018 | 5,215 | 6,716 | 8,454 | 10,542 | 12,952 | 15,848 | 19,201 | 23,184 | 27,721 | 33,129 | 39,414 | 46,883 | 55,575 | 65,917 | 77,883 | 92,127 | 108,6 | 126,8 |
| TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO | 9,669 | 10,233 | 11,210 | 12,513 | 14,122 | 17,918 | 18,154 | 20,611 | 23,551 | 26,866 | 30,434 | 35,278 | 40,496 | 46,444 | 53,502 | 66,401 | 71,151 | 82,080 | 95,147 | 110,057 | 125,7 |
| FLUJO NETO | -9,669 | 6,294 | 7,566 | 9,273 | 11,286 | 11,846 | 16,717 | 20,240 | 24,306 | 29,198 | 30,245 | 41,665 | 49,643 | 59,154 | 70,206 | 78,523 | 96,627 | 116,815 | 137,859 | 162,909 | 194,7 |
| DEPRECIACIONES | - | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| FLUJO NETO FINAL | -9,669 | 7,187 | 8,458 | 10,165 | 12,178 | 12,741 | 17,608 | 21,133 | 25,189 | 30,091 | 31,138 | 42,558 | 50,535 | 60,047 | 71,099 | 79,415 | 99,520 | 117,708 | 138,751 | 163,802 | 194,7 |
| TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) | 83% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%) | 163,271 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por: Autoras

**ANEXO XLIII RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON RESPECTO AL NIVEL DE PRECIOS: DISMINUCIÓN DEL 5%
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| INGRESOS POR SERVICIOS | 14,274 | 14,005 | 14,033 | 14,135 | 14,301 | 14,469 | 14,638 | 14,811 | 14,985 | 15,161 | 15,339 | 15,520 | 15,702 | 15,887 | 16,073 | 16,262 | 16,453 | 16,647 | 16,842 | 17,038 | 17,235 |
| Servicios al Buque | 1,150 | 679 | 610 | 556 | 502 | 448 | 394 | 340 | 286 | 232 | 178 | 124 | 69 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Muelle y Carga | 2,227 | 2,253 | 2,280 | 2,306 | 2,334 | 2,361 | 2,389 | 2,417 | 2,445 | 2,474 | 2,503 | 2,532 | 2,562 | 2,592 | 2,623 | 2,654 | 2,685 | 2,716 | 2,748 | 2,780 | 2,812 |
| Servicios de Carga | 1,329 | 1,344 | 1,360 | 1,376 | 1,392 | 1,408 | 1,425 | 1,442 | 1,459 | 1,476 | 1,493 | 1,511 | 1,529 | 1,546 | 1,563 | 1,581 | 1,600 | 1,618 | 1,636 | 1,654 | 1,672 |
| Carga General Sueto | 2,622 | 2,653 | 2,684 | 2,716 | 2,748 | 2,780 | 2,813 | 2,846 | 2,879 | 2,913 | 2,947 | 2,982 | 3,015 | 3,052 | 3,088 | 3,124 | 3,161 | 3,198 | 3,236 | 3,274 | 3,311 |
| Ataunaje | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 95 | 96 | 97 | 98 | 100 | 101 | 102 | 103 |
| Recepción y Despacho | 1,692 | 1,647 | 1,603 | 1,560 | 1,518 | 1,476 | 1,434 | 1,392 | 1,350 | 1,308 | 1,266 | 1,224 | 1,182 | 1,140 | 1,098 | 1,056 | 1,014 | 972 | 930 | 888 | 846 |
| Aforo | 2,690 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 | 1,621 |
| Carga Contenerizada | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 |
| Embarque y Desembarque | 407 | 412 | 417 | 422 | 427 | 432 | 437 | 442 | 447 | 452 | 457 | 462 | 467 | 472 | 477 | 482 | 487 | 492 | 497 | 502 | 507 |
| Consolidación y Desconsolidación | 280 | 275 | 270 | 265 | 260 | 255 | 250 | 245 | 240 | 235 | 230 | 225 | 220 | 215 | 210 | 205 | 200 | 195 | 190 | 185 | 180 |
| Aforo | 3,174 | 3,205 | 3,237 | 3,269 | 3,301 | 3,333 | 3,365 | 3,397 | 3,429 | 3,461 | 3,493 | 3,525 | 3,557 | 3,589 | 3,621 | 3,653 | 3,685 | 3,717 | 3,749 | 3,781 | 3,813 |
| Otros Ingresos | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| COSTOS POR INVERSIONES | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Depreciaciones | 1,433 | 1,364 | 1,285 | 1,205 | 1,125 | 1,045 | 965 | 885 | 805 | 725 | 645 | 565 | 485 | 405 | 325 | 245 | 165 | 85 | 5 | 0 | 0 |
| Amortizaciones | 4519 | 5003 | 5198 | 5405 | 5627 | 5863 | 6114 | 6381 | 6666 | 6969 | 7282 | 7608 | 8003 | 8383 | 8800 | 9251 | 9722 | 10224 | 10756 | 11318 | 11910 |
| Intereses sobre Deuda | 10,349 | 10,485 | 10,722 | 11,021 | 11,238 | 11,548 | 11,770 | 12,127 | 12,345 | 12,711 | 12,888 | 13,668 | 14,207 | 14,880 | 15,591 | 16,469 | 17,056 | 18,157 | 18,823 | 19,680 | 20,620 |
| CANON DE CONCESIÓN | 3,925 | 3,510 | 3,331 | 3,114 | 3,084 | 2,921 | 2,870 | 2,684 | 2,641 | 2,450 | 2,353 | 1,851 | 1,485 | 908 | 482 | -207 | -603 | -1,510 | -1,980 | -2,510 | -3,000 |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS | 569 | 526 | 500 | 467 | 480 | 438 | 430 | 403 | 396 | 368 | 353 | 278 | 224 | 136 | 72 | - | - | - | - | - | - |
| RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN | 834 | 746 | 708 | 662 | 651 | 621 | 610 | 570 | 561 | 521 | 500 | 363 | 316 | 183 | 102 | - | - | - | - | - | - |
| Participación Trabajadores 15% | 1,423 | 1,272 | 1,208 | 1,129 | 1,111 | 1,058 | 1,040 | 973 | 957 | 888 | 853 | 671 | 542 | 328 | 175 | - | - | - | - | - | - |
| Impuesto a la Renta 25% | 2,502 | 2,237 | 2,124 | 1,885 | 1,653 | 1,662 | 1,828 | 1,711 | 1,683 | 1,562 | 1,500 | 1,160 | 853 | 578 | 307 | -207 | -603 | -1,510 | -1,980 | -2,510 | -3,000 |
| RESULTADO NETO DEL PERIODO | 1,885 | 1,653 | 1,662 | 1,828 | 1,711 | 1,683 | 1,562 | 1,500 | 1,160 | 853 | 578 | 307 | -207 | -603 | -1,510 | -1,980 | -2,510 | -3,000 | -3,510 | -4,020 | -4,530 |

Elaborado por Adfox

**ANEXO XLIII FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

| CONCEPTO | AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| INGRESOS OPERACIONALES | 14,274 | 14,005 | 14,135 | 14,033 | 14,135 | 14,301 | 14,469 | 14,639 | 14,811 | 14,985 | 15,161 | 15,339 | 15,520 | 15,702 | 15,887 | 16,073 | 16,262 | 16,453 | 16,647 | 16,842 | 17 |
| 9,669 | - | - | - | - | - | 1,969 | - | - | - | - | 4,614 | - | - | - | - | 4,819 | - | - | - | - | - |
| Inversiones Iniciales del Proyecto | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,015 | - | - | - | - | - |
| Obra Civil | 1,720 | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - | 1,850 | - | - | - | - | - |
| Equipos de Manipulación | 4,155 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,905 | - | - | - | - | 1,850 | - | - | - | - | - |
| Software y Hardware | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | 600 | - | - | - | - | 1,384 | - | - | - | - | - |
| Otras Inversiones en Equipos | 2,084 | - | - | - | - | 1,354 | - | - | - | - | 2,084 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Capital de Trabajo | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (-) Valor Residual de Inversión | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN | 3,174 | 3,205 | 3,297 | 3,501 | 3,605 | 3,637 | 3,955 | 4,218 | 4,352 | 4,649 | 4,801 | 5,139 | 5,312 | 5,685 | 5,890 | 6,325 | 6,441 | 7,040 | 7,171 | 7 | |
| CANONES DE LA CONCESION | 4,819 | 5,003 | 5,198 | 5,406 | 5,627 | 5,865 | 6,114 | 6,381 | 6,666 | 6,969 | 7,292 | 7,636 | 8,003 | 8,383 | 8,809 | 9,251 | 9,722 | 10,224 | 10,759 | 11 | |
| PARTICIPACION E IMPUESTOS | 1,423 | 1,272 | 1,208 | 1,128 | 1,111 | 1,059 | 1,040 | 973 | 957 | 888 | 853 | 671 | 542 | 328 | 175 | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO | 9,416 | 9,480 | 9,702 | 10,036 | 12,312 | 10,759 | 11,109 | 11,572 | 11,975 | 17,121 | 12,947 | 13,447 | 13,856 | 14,416 | 19,683 | 15,576 | 16,163 | 17,264 | 17,930 | 17 | |
| 9,669 | 9,416 | 9,480 | 9,702 | 10,036 | 12,312 | 10,759 | 11,109 | 11,572 | 11,975 | 17,121 | 12,947 | 13,447 | 13,856 | 14,416 | 19,683 | 15,576 | 16,163 | 17,264 | 17,930 | 17 | |
| FLUJO NETO | 4,858 | 4,525 | 4,331 | 4,099 | 1,969 | 3,711 | 3,530 | 3,239 | 3,010 | -1,960 | 2,393 | 2,073 | 1,846 | 1,470 | -3,619 | 686 | 290 | -616 | -1,088 | - | |
| DEPRECIACIONES | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 | 893 |
| FLUJO NETO FINAL | -9,669 | 5,750 | 5,417 | 5,223 | 4,952 | 2,882 | 4,603 | 4,423 | 4,132 | 3,903 | -1,067 | 3,285 | 2,965 | 2,738 | 2,363 | -2,727 | 1,578 | 1,183 | 275 | -195 | |
| TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) | 53% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14,02%) | 14,039 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por: Autoras