



INICIATIVA PRIVADA.

**PARA: PROYECTO DE
MODERNIZACIÓN DE “PUERTO
BOLIVAR”
(EL ORO - ECUADOR).**

Quito, 9 de Marzo de 2015.

ÍNDICE DE FIGURAS:	5
ÍNDICE DE TABLAS:	8
LISTADO DE ACRÓNIMOS.	9
1 RESUMEN EJECUTIVO	11
2 VISIÓN GENERAL DEL PROYECTO	16
2.1 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO	16
2.2 MARCO LEGAL DEL PROYECTO Y MODELOS.	17
2.2.1 MARCO LEGAL: MODELOS Y PROCESOS.	17
2.2.2 MODELOS: RELACIONAL, DE GESTIÓN Y DE NEGOCIO.	19
2.2.2.1 MODELO DE RELACIÓN:	20
2.2.2.1 MODELO DE GESTIÓN:	22
2.2.2.2 MODELO RELACIONAL:	29
2.3 ESCENARIO: LOS PUERTOS DE ECUADOR.	34
2.3.1 PUERTO BOLIVAR	34
2.3.1.1 AGUAS PORTUARIAS	39
2.3.1.2 ESPACIOS PORTUARIOS	43
2.3.1.3 EL TERMINAL MARÍTIMO INTERNACIONAL	45
2.3.1.3.1 OBRAS DE ATRAQUE	45
2.3.1.3.2 ÁREAS DE ALMACENAMIENTO	47
2.3.1.3.3 EQUIPAMIENTO	59
2.3.1.3.4 ACCESOS AL PUERTO	60
2.3.1.3.5 MODELO DE EXPLOTACIÓN	65
2.3.2 GUAYAQUIL	72
2.3.2.1 TERMINALES PÚBLICOS DE GUAYAQUIL	73
2.3.2.1.1 ANDI PUERTO	73
2.3.2.1.2 CONTECON	74
2.3.2.2 TERMINALES PRIVADOS DE GUAYAQUIL	76
2.3.2.2.1 FERTISA	76

2.3.2.2	PUERTO TRINITARIA (TRINIPUERTO S.A.) - BULK TERMINAL.....	77
2.3.2.3	ECUATORIANA DE GRANOS (ECUAGRAN S.A.)	78
2.3.2.4	TPG: TERMINAL PORTUARIO DE GUAYAQUIL.....	79
2.3.2.5	BANANAPUERTO - TERMINAL MULTIPROPÓSITO	80
2.3.2.6	VOPAK.....	81
2.3.3	MANTA.....	82
2.3.4	ESMERALDAS.....	83
2.4	ESCENARIO: LOS PUERTOS REGIONALES PRÓXIMOS A ECUADOR.	86
2.4.1	BUENAVENTURA & AGUADULCE	86
2.4.2	PAITA	89
2.4.3	CALLAO	90
2.5	ESCENARIO: PERSPECTIVA DEL NEGOCIO, COMPETITIVIDAD.....	93
2.5.1	TRÁFICO DE BANANO.....	106
2.5.2	CEREALES Y RESTO “AGRIBULK”.....	108
2.5.3	CARBÓN, CEMENTO Y COQUE DE PETRÓLEO.....	113
2.6	ESTUDIO DE LA DEMANDA: PREVISIÓN DE TRÁFICO.....	114
2.7	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	115
2.7.1	ESTRUCTURA DEL PROYECTO.....	115
2.7.2	PROPUESTA DE YILPORT: ANTEPROYECTO (INFRAESTRUCTURA, SUPERESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, Punto 1 del Artículo 7 del Decreto 582).....	117
2.7.3	PROPUESTA DE YILPORT: PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (Punto 2 del Artículo 7, Decreto 582).....	126
2.7.4	PROPUESTA DE YILPORT: CRITERIOS DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DERIVADOS DE LA OPERACIÓN Y/O EXPLOTACIÓN DE LA OBRA (KPI's, MANUAL DE CALIDAD, PLAN OPERATIVO, MANUAL DE SERVICIOS, Punto 2 del Artículo 7, Decreto 582).....	127

2.7.5 PROPUESTA DE YILPORT: CRITERIOS DE MANTENIMIENTO PROPUESTOS (Punto 3 del Artículo 7, Decreto 582).	128
2.8 PORQUÉ YILPORT ES LA MEJOR OPCIÓN PARA PUERTO BOLÍVAR.	129
2.9 BENEFICIOS DEL PROYECTO / INFLUENCIAS.....	130
2.9.1 BENEFICIOS ECONÓMICOS PARA APPB Y LA ADMINISTRACIÓN DE ECUADOR.....	130
2.9.2 BENEFICIOS SOCIALES (RSC).....	130
3 YILPORT: CAPACIDAD Y EXPERIENCIA.....	134
4 GESTION MEDIOAMBIENTAL.....	136
5 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.....	138
5.1 COSTE DEL PROYECTO: INVERSIONES, OBLIGACIONES, AGENDA.....	138
5.2 INGRESOS PARA YPH: TARIFAS, CONDICIONES.....	139
5.3 INGRESOS DE LA PARTE PÚBLICA (APPB Y ADMINISTRACIÓN DEL ECUADOR): TASAS Ó CÁNONES.....	139
5.4 PLAN FINANCIERO: RATIOS/INDICADORES FINANCIEROS, CÁLCULO.	139
6 YILPORT: CAPACIDAD Y EXPERIENCIA.....	141
6.1 CAPACIDAD FINANCIERA.....	141
6.2 OPERATIONAL EXPERIENCE	142
6.2.1 YILPORT GEBZE	142
6.2.2 GEMPORT	144
6.2.3 YILPORT GEMLIK	145
6.2.4 ROTAPORT.....	146

6.2.5 MALTA FREEPORT | 47

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1: Metodología de la Iniciativa Privada	15
Figura 2: Marco Legal del Ecuador para la IP en Puertos.....	18
Figura 3: Modelo Relacional de la IP	21
Figura 4: Modelo actual con Múltiples Operadores.....	21
Figura 5: Modelo de PPP con un solo Operador (Concesión)	22
Figura 6: Modelo Relacional Propuesto en esta IP.....	22
Figura 7: titularidad y gestión portuaria PÚBLICA Y PRIVADA	24
Figura 8: Evolución de las funciones de los puertos.....	26
Figura 9: Iniciativas del <i>Cluster Manager</i>	26
Figura 10: Cadena de Suministro global	27
Figura 11: Riesgo e importancia de regulación de los modelos de gestión portuaria	30
Figura 12: MODELO DE NEGOCIO	33
Figura 13: Ubicación de Puerto Bolívar y otros puertos de la WCSA respecto a las rutas internacionales de tráfico marítimo.....	35
Figura 14: Ubicación de Puerto Bolívar y su <i>hinterland</i>	36
Figura 15: Exportaciones e Importaciones por Puertos Ecuador 2012	38
Figura 16: Cajas de Banano exportadas a través de Guayaquil y Puerto Bolívar 2011-2013.....	38
Figura 17: Instalaciones de Puerto Bolívar	39
Figura 18: Aguas portuarias de Puerto Bolívar.....	40
Figura 19: Batimetría de las aguas portuarias de Puerto Bolívar	42
Figura 20: Plano general de uso de los espacios portuarios de Puerto Bolívar	44
Figura 21: Obras de atraque de la APPB.....	45
Figura 22: Ubicación de los patios del Terminal Marítimo Internacional	48
Figura 23: Fotografía y plano del Patio 1	49
Figura 24: Fotografía y plano del Patio 2.....	49
Figura 25: Fotografía y plano del Patio 3	50
Figura 26: Fotografía y plano del Patio 4.....	50
Figura 27: Fotografía y plano del Patio 5.....	51
Figura 28: Fotografía y plano del Patio 6.....	51
Figura 29: Fotografía y plano del Patio 7.....	52
Figura 30: Fotografía y plano del Patio 8.....	52
Figura 31: Fotografía y plano del Patio 9.....	53
Figura 32: Ubicación de las bodegas del Terminal Marítimo Internacional	54
Figura 33: Fotografía y plano de la Bodega 1	55
Figura 34: Fotografía y plano de la Bodega 2	55

Figura 35: Fotografía y plano de la Bodega 3	56
Figura 36: Fotografía y plano de la Bodega 4	56
Figura 37: Fotografía y plano de la Bodega 5	57
Figura 38: Fotografía y plano de las Bodegas 6 y 7.....	57
Figura 39: Fotografía y plano de las Bodegas 8 y 9.....	58
Figura 40: Fotografía y plano de las Bodegas 10 y 11	58
Figura 41: Fotografía y plano de la Bodega 12	59
Figura 42: Fotografía y plano de la Bodega 13	59
Figura 43: Red viaria de Ecuador.....	61
Figura 44: Eje del Amazonas.....	62
Figura 45: Proyectos del Grupo 7 del Eje del Amazonas.....	63
Figura 46: Proyecto de mejora de los ejes Viales Binacionales Perú – Ecuador del Plan Binacional.....	64
Figura 47: Terminales Portuarias de Guayaquil.....	73
Figura 48: Características de ANDIPUERTO.	74
Figura 49: Características de CONTECON.....	75
Figura 50: Cacterísticas de FERTISA.....	77
Figura 51: Características de TRINIPUERTO.....	78
Figura 52: Características de ECUAGRAN.....	79
Figura 53: Características de TPG (Terminal Portuario de Guayaquil).	80
Figura 54: Características de BANANAPUERTO.	81
Figura 55: Características de VOPAK.....	82
Figura 56: Características del Terminal Portuario de MANTA.....	83
Figura 57: Características del Terminal Portuario de ESMERALDAS.	84
Figura 58: Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura y Aguadulce (Colombia).	86
Figura 59: TCB (Buenaventura – Colombia).	87
Figura 60: Puerto de Buenaventura (SPRBUN).....	88
Figura 61: Proyecto de Terminal ICTSI-PSA en Aguadulce (Buenaventura-Colombia).	89
Figura 62: Puerto de Paita (2010).	90
Figura 63: Terminal de Contenedores Muelle Sur, DPWC.....	91
Figura 64: Puerto del Callao-Perú.....	92
Figura 65: El Crecimiento Económico reciente en la Región. (Alianza del Pacífico).....	95
Figura 66: El crecimiento Económico en la Región en los últimos años.....	95
Figura 67: El crecimiento del PIB de Ecuador en los últimos años.	96
Figura 68: La Proporción Crecimiento PIB con Tráfico Contenedores en Puerto, baja.....	96
Figura 69: Comparativa Crecimientos PIB Ecuador y Global Mundial.....	97
Figura 70: Correlaciones entre %Δ PIB Ecuatoriano, Mundial y el %Δ de Tráfico de Contenedores por puertos en Ecuador.....	97
Figura 71: Caracterización Productiva de Ecuador	99

Figura 72: Principales Socios Comerciales de Ecuador.....	100
Figura 73: Análisis Topología Comunicaciones Ecuador.....	101
Figura 74: Principales Corredores Logísticos del Ecuador.....	102
Figura 75: Comparativa Distancias en Kms desde Quito a opciones portuarias.....	102
Figura 76: Oferta Logística del Ecuador.....	103
Figura 77: Logística, Infraestructuras y Competitividad del Ecuador en 2010.....	104
Figura 78: DAFO del Transporte y Logística del Ecuador por ALG, 2010.....	105
Figura 79: Evolución del tráfico de banano Puerto Bolívar vs. Guayaquil.....	106
Figura 80: Evolución de la contenedorización del Banano.....	107
Figura 81: Ubicación de los Terminales Portuarios de Guayaquil.....	108
Figura 82: ANDI PUERTO.....	109
Figura 83: TRINI PUERTO.....	109
Figura 84: ECUAGRAN.....	110
Figura 85: Ubicación Puertos Ecuatorianos.....	110
Figura 86: Distribución de los Centros de Baboración de Proteína Animal (fuente AFABA).....	112
Figura 90: La estructura operativa de YPH para Ecuador.....	116
Figura 91: (Colegio de Educación Secundaria Garip-Zeycan YILDIRIM en Samsun - Turquía).....	130
Figura 92: (Bachillerato Técnico Vocacional de Logística Industrial YILPORT en Dilovasi - Turquía).....	131
Figura 93: (Kindergarten Gemlik Gubre en Gemlik - Turquía).....	132
Figura 94: (Escuela Primaria ETI Krom en Elazig - Turquía).....	132
Figura 95: Marco Legal Medioambiental de los Puertos en Ecuador.....	137
Figura 96: GEBZE Port.....	142
Figura 97: GEMPORT.....	144
Figura 98: YILPORT GEMLIK.....	145
Figura 99: ROTAPORT.....	146
Figura 100: MALTA FREEPORT.....	147

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Modelos de titularidad y gestión portuarios.....	29
Tabla 2: Modelos de titularidad y gestión portuarios II.....	30
Tabla 3: Funciones de la APPB.....	32
Tabla 4: Coordenadas Geográficas de Puerto Bolívar.	34
Tabla 5: Distancias comparadas entre Puerto Bolívar y Callao con Chidayo y Paita.....	36
Tabla 6: <i>Foreland</i> de Puerto Bolívar.....	37
Tabla 7: Reserva de espacio portuario.....	43
Tabla 8: Características de los atraques 1, 2, 3 y 4.....	46
Tabla 9: Resumen de las áreas de almacenamiento.....	47
Tabla 10: Equipamiento de Puerto Bolívar (2010).....	60
Tabla 11: Operadores Portuarios de Buque – 2010.....	66
Tabla 12: Operadores Portuarios de Carga – 2010.....	67
Tabla 13: Empresas de servicios complementarios - 2010.....	69
Tabla 14: Valores de Demanda estimados en el Proyecto.....	114

LISTADO DE ACRÓNIMOS.

Acrónimo	Significado
APE	Autoridad Portuaria de Esmeraldas
APG	Autoridad Portuaria de Guayaquil.
APM	Autoridad Portuaria de Manta
APMT	APM Terminals (A.P. Møller – Maersk Group)
APN	Autoridad Portuaria Nacional (Perú)
APPB	Autoridad Portuaria de Puerto Bolivar
CFS	Container Freight Station (Almacén de Llenado/Vaciado de Contenedores)
DPW	Dubai Port World
ECH	Empty Container Handler (Máquina Frontal Manipulación Contenedores Vacíos)
FMI	Fondo Monetario Internacional
GEY	Grupo de Empresas Yildirim
ICTSI	International Container Terminal Services Inc.
IP	Iniciativa Privada
Km	Kilómetros
M2	Metro Cuadrado.
M3	Metro Cúbico
MHC	Mobile Harbor Cranes (Grúas Móviles de Puerto)
MN	Millas Nauticas
PB	Puerto Bolívar
PIB	Producto Interior Bruto
PPP	Private Public Partnership (Participación Público-Privada)
PSA	Port Singapore Authority
RS	Reach Stacker (Máquina Frontal con pluma de inclinación variable telescópica de manipulación de contenedores llenos)
RSC	Responsabilidad Social Corporativa
RTG	“Rubber Tyred Gantry”, grúa puente de patio, para contenedores, sobre neumáticos.
SACP	SuD América Costa Pacífico
SPTMF	SubSecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial
STS	Ship-to-Shore Gantry (Grúa carro Buque-Muelle)
TM	Toneladas Métricas
TPG	Terminales Portuarios de Guayaquil
TT	Terminal Truck (Cabeza Tractora de Terminal)
USD	United States of North America Dollar (\$)
VMS	Vessel Monitoring System (Sistema de Monitorización de Buques)
VP	Vice-Presidente de Ecuador D. Jorge Glas Espinel
YPH	YILPORT Holding N.V.

I RESUMEN EJECUTIVO.

YILPORT Holding N.V. se enorgullece al presentar esta “INICIATIVA PRIVADA” (IP) a la “Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar (APPB)” para la modernización, nueva construcción y operación de la Terminal Portuaria Puerto Bolívar, bajo régimen de Concesión con Contrato por 37 años, para todos los tipos de cargas y servicios que se detallan más adelante. Esta IP describe la propuesta de YILPORT Holding N.V. para transformar Puerto Bolívar en una moderna instalación portuaria, considerando no sólo los actuales tráficos de banano, sino también nuevos tráficos de granel (cereales, clinker, carbón, minerales, etc.) y contenedores. YPH también incluye en su proyecto algunas instalaciones y sus correspondientes servicios auxiliares tales como Almacén Frigorífico (para el pre enfriado del banano y la mejora de la logística terrestre, especialmente menores esperas de buque y camiones) y también instalaciones para la recepción, almacenaje y entrega ó carga de graneles. YPH está seguro de que con su visión llevada a la práctica convertirá a Puerto Bolívar en una avanzada plataforma logística del Sur del Ecuador.

La apertura de APPB a la inversión privada asegurará la viabilidad y sostenibilidad del puerto a largo plazo, como también de los sectores productivos de las regiones aledañas, como también beneficiará a la Sociedad Ecuatoriana y a su Economía. YPH tiene los atributos únicos y necesarios para maximizar el valor del Proyecto de Modernización de Puerto Bolívar a través de una asociación (Contrato de Concesión) mutuamente beneficiosa.

YPH es, en su totalidad, una subsidiaria y propiedad del Grupo de Empresas YILDIRIM (GEY). El Grupo de Empresas YILDIRIM está activo en más de 10 áreas de Negocio por todo el Mundo, que van desde la minería, fertilizantes, energía, operaciones portuarias, logística, inversión de capital, etc. El Grupo tiene más de 3 billones de USD en activos bajo su gestión.

En 2010, el GEY adquirió el 20% de la compañía naviera CMA-CGM, la tercera con mayor capacidad de flota portacontenedores del Mundo, por un importe superior a 500 Millones de USD. Posteriormente amplió su participación al 24%, en 2013. CMA-CGM es un socio muy cercano a YPH, tanto para las terminales ya existentes, como para futuras oportunidades. En Sud América, CMA-CGM está asociada a Hapag-Lloyd y Hamburg-Sud, conformando un Grupo Líder en el transporte de contenedores en el área. Además, CMA-CGM es parte del revolucionario grupo “Alianza P3”, formado por las tres navieras portacontenedores con mayor capacidad mundial. YPH aplicará su relación con CMA-CGM para complementar su proyecto de Puerto Bolívar.

YPH es un experimentado Operador Portuario en puertos multipropósito de primer nivel Mundial, con 5 puertos bajo su gestión y varios más en fase de preparación. YPH construye, posee y opera 4 puertos en Turquía, manipulando Ro-Ro, Carga General, graneles sólidos (cereales, cemento, carbón, etc.), graneles líquidos (petróleo y derivados, químicos, etc.) y contenedores. Como una extensión a su adquisición de participación en CMA-CGM, YPH adquirió el 50% en la

Terminal “Malta Freeport Terminals Limited”, líder en el Mediterráneo, con una capacidad de 3 millones de TEUS anuales. A través de su portafolio, YPH tiene excelentes relaciones con clientes clave como MSC, Maersk, y diversos gigantes industriales que buscan oportunidades de inversión y negocio.

GEY provee de soporte financiero y no financiero a YPH, y sigue trabajando en nuevas oportunidades en minería, logística, etc., una vez que el puerto ha sido concesionado a YPH.

YPH ha utilizado recursos internos de GEY para desarrollar esta IP, en coordinación con socios estratégicos y del negocio, para los diferentes segmentos del negocio.

Para YPH, y tras una cuidadosa revisión, Puerto Bolívar se enfrenta a dos desafíos:

1. Mantener las cuotas de manejo de banano a granel ó como mercancía general: La Contenedorización y la competencia de los Terminales Privados y Públicos de Guayaquil hacen mella y reducen los volúmenes de banano de Puerto Bolívar.
2. Debido a la contenedorización del banano, y al crecimiento económico del Ecuador, el país necesita de “mejor” capacidad portuaria. Esto quiere decir que necesita no tanto de “más” capacidad (especialmente de contenedores, pero también de graneles) como de “mejor” capacidad adaptada a las nuevas demandas de los tráficos, como mayores calados, equipos de mayor capacidad, mejores productividades, etc.

Basándose en estos desafíos, YPH propone un proyecto con tres fases principales de desarrollo, para asegurar la competitividad de Puerto Bolívar, y así apoyar al crecimiento de la Economía y la Sociedad del Ecuador, y a la sostenibilidad de las mismas.

La Primera Fase implementa equipo para manipulación de contenedores, modernización de las infraestructuras existentes, e implementación de tecnología punta en el negocio portuario. YPH tomaría bajo su gestión todos los servicios portuarios a la mercancía y al buque, en modo que sus inversiones generen mejora de los servicios y de los resultados tanto para la APPB como para YPH. Nuevas líneas de negocio portuario serán abiertas, tales como cereales, otros graneles sólidos (cemento, clinker, carbón, coke, etc.). Los servicios existentes serán mejorados en coordinación con APPB, aprovechando la experiencia de YPH que asegura la satisfacción del cliente caso a caso.

La Fase 2A (primera parte de la segunda fase) se ajusta a un escenario de crecimiento lento en el que YPH ampliaría la línea de atraque y dispondría equipos diseñados en conjunto entre YPH y el líder de equipos portuarios Mitsui. Sin embargo, YPH cree en la Fase 2B como la más probable en función del escenario, y en la que YPH extendería la línea de atraque y dispondría de más equipos. Al final de la fase 2B, Puerto Bolívar sería uno de los puertos líderes de SACP, tanto en términos de capacidades por tamaño como por equipamientos, volúmenes de carga y valor para su “Hinterland”.

La tercera Fase (Fase 3) diversificaría los tipos de carga y permitiría el crecimiento en servicios clave tales como almacenaje frigorífico y otros. El producto final de la IP será un Puerto ejemplar y líder manejando más de 5 tipos de mercancías con equipo dedicado, y sirviendo a la industria, Comercio y Sociedad Ecuatoriana.

Esta metodología en tres fases aseguraría que las actuales disminuciones de tráfico de Puerto Bolívar terminarían, y posicionarían a Ecuador como un centro clave del comercio y la industria en SACP. La implementación de la IP en Puerto Bolívar llega en un momento crucial para toda la región de SACP en cuanto a capacidad portuaria y demanda. Entre las últimas noticias relacionadas están el anuncio de la participación de PSA en la concesión de ICTSI en Aguadulce-Buenaventura (Colombia), o los grandes proyectos de expansión para el Callao ya anunciados, con dos grandes operadores como DPW y APMT donde, hace tan sólo 6 años, no había ni una sola grúa portacontenedores, no suponían una amenaza. También el cercano Puerto de Paita (Norte del Perú) ha confirmado inversiones y grandes planes para el futuro cercano, y que amenazan directamente a Puerto Bolívar. El caso de Paita es especialmente importante, pues el primero de los dos puertos que se consolide en crecimiento puede anular las opciones del otro.

La modernización de Puerto Bolívar no supone ninguna amenaza para Guayaquil. Ecuador como país necesita de una mejora de su capacidad portuaria, tanto en calidad como en cantidad. Los actuales activos portuarios (canales, muelles, patios, equipos, etc.) no pueden atender a la demanda a corto plazo venidera. Intentar atenderla con ellos supone el riesgo de no cubrir la demanda real de los clientes, y de ser ineficientes para con el país. Con brevedad, Ecuador necesita de una adecuación de sus activos a las nuevas demandas, y para ello hay que aumentar la eficiencia mediante el aumento de la productividad, y con ello la capacidad. Por supuesto los patrones de los tráficos pueden cambiar tras la modernización de Puerto Bolívar, pero Guayaquil seguirá siendo el núcleo industrial y de comercio que es, como también seguirá siendo un puerto clave y líder para Ecuador.

YPH se compromete a transferir todo el conocimiento, implementación de tecnología y empleo a personas locales con diferentes grados de cualificación. Como empleador aséptico, YPH ofrecerá oportunidades de trabajo a 600 personas aproximadamente en modo directo, y en modo indirecto a unas 1800. Los beneficios sociales para Machala, El Oro, Ecuador van desde logística mejorada (que reducirá los costes de las mercancías), a la RSC. YPH implementará las últimas tecnologías globales así como las más reconocidas certificaciones.

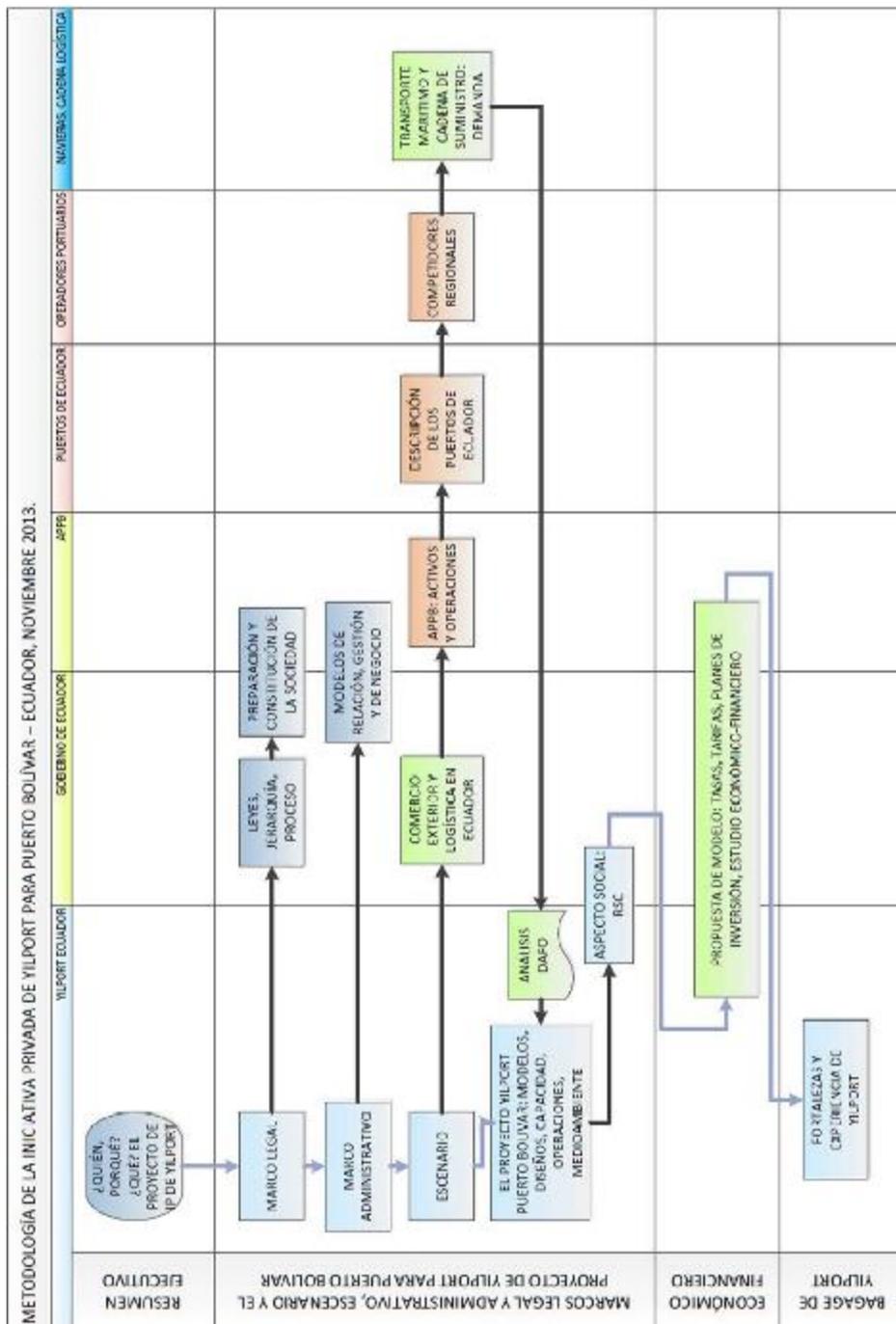
La visión de YPH para su proyecto en Puerto Bolívar incluye una inversión cercana a los 550 millones de USD en los 37 años de concesión. Basado en la demanda del Mercado las subsecuentes fases serán implementadas tal y como descritas en el Contrato de Concesión. La compensación a la APPB se basa en el pago de un canon variable en función del tráfico ("Royalties") y aplicables a las unidades de dichos tráficos (teus, toneladas, etc.) y uno fijo ("lease"). Los ingresos para la APPB serían así variables en conjunción con el éxito de la concesión, que lógicamente busca el concesionario.

Más específicamente, este Proyecto de Modernización de YPH, en su máximo nivel de inversión, traerá los siguientes beneficios:

- Mejora de las Infraestructuras Portuarias de Ecuador para satisfacer futuras demandas, y así mejorar la Logística del Comercio Exterior Ecuatoriano.
- Tras lo anterior, mejorar la Competitividad y la Calidad de la Región de El Oro, del Ecuador y de la región SACP.
- Convertirse en una herramienta para la Mejora de la Matriz Productiva del Ecuador.
- Facilitar y participar en la educación y formación de los recursos humanos en las más avanzadas e innovadoras metodologías logístico-portuarias. Así, mejorar la cualificación, competitividad y calidad de vida de la gente de Ecuador.
- Ayudar a extender los beneficios de la internacionalización a más áreas y ciudadanos del Ecuador. Esto ayuda a diversificar las nuevas inversiones locales y extranjeras en una economía creciente, minimizando los desequilibrios nacionales.
- Compromiso y apoyo a todas las Instituciones Ecuatorianas involucradas para mejorar la Seguridad y la Protección.
- Como Grupo Industrial, GEY está interesado en encontrar nuevas vías de participación y de asociación con el Gobierno de Ecuador, en áreas tales como Astilleros, Minería, Energía, Fertilizantes, Logística, etc.
- Mejoras en el bienestar de los ciudadanos del Ecuador.

La Metodología aplicada a ésts IP es la siguiente:

Figura I: Metodología de la Iniciativa Privada



2 VISION GENERAL DEL PROYECTO.

2.1 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO.

El Objetivo de éste Proyecto de IP es el de Modernizar y Ampliar Puerto Bolívar para convertirlo en una plataforma logístico-portuaria líder del Ecuador y de la Región Norte de SACP, mediante la mejora de la Eficiencia para alcanzar las demandas y necesidades del Comercio Exterior en la Región y contribuir a la mejora de la Matriz Productiva del Ecuador.

El alcance de este Proyecto puede ser desagregado en dos partes:

1. Modernizar las actuales instalaciones para mejorar su eficiencia e invertir en equipos auxiliares y nuevas instalaciones, para también mejorar su eficacia y efectividad, especialmente para el tráfico del banano. Tales inversiones incluyen un almacén frigorífico, nuevas puertas, nuevos remolcadores, grúas móviles, grúas de carro de muelle y de patio, equipamientos para graneles varios, etc. La inversión estimada es de 330 millones de USD en equipos portuarios.
2. Desarrollar el puerto como un sistema, extendiendo el actual, con una inversión estimada de 220 millones de USD en infraestructuras. Esto incluye la nueva terminal de contenedores en tres fases, con las infraestructuras y equipos necesarios para atender a los mayores buques actualmente en servicio ó en desarrollo para la región. Esto oincluye también el atraque, manipulación y almacenaje necesarios para los nuevos tráficos como graneles (clnker, cereales, etc.), así como para la cadena logística de estas mercancías. Y también incluye la construcción de la capacidad necesaria para cubrir las demandas del comercio exterior de la región, como también los “CFS”, distribución capilar interior, etc.

El espíritu del Proyecto es el de Participación Público-Privada (PPP), buscando al perfecta simbiosis de intereses entre la Matriz Productiva de Ecuador, el Comercio Exterior de la Región, y YPH, y todo ello maximizando la eficiencia de los actuales y futuros activos e inversiones. Como resultado, la concesión a YPH tendrá un elevado impacto positivo en lo Social, mejorando la Matriz Productiva a la vez que fortaleciendo la Competitividad del Comercio Exterior de Ecuador y de su Sistema Portuario.

2.2 MARCO LEGAL DEL PROYECTO Y MODELOS.

En este epígrafe, YPH presenta a las Autoridades de Ecuador su comprensión del Marco Legal del Ecuador en lo referente a Puertos y su Delegación ó Concesión, y de los diferentes modelos que determinan el desarrollo y la ejecución de la IP para la concesión de Puerto Bolívar.

2.2.1 MARCO LEGAL: MODELOS Y PROCESOS.

El Marco Legal es siempre el primer aspecto a considerar en un Proyecto Portuario. Cualquier cosa que se quiera hacer, debe primero ser posible según las leyes, y ajustarse a ellas. Dos puntos a destacar en éste aspecto:

1. El Marco Legal Nacional: Esto incluye tanto las Leyes Nacionales del país que aloja al puerto, como los Acuerdos y Tratados Internacionales suscritos por dicho país, ambos al respecto de Puertos y su Concesión. Eventualmente, pueden existir Leyes ó Normas regionales ó Locales que afecten. Así pues, el Marco Legal debe ser objeto de un exhaustivo y riguroso trabajo que garantice el proceso de Concesión y que sustente el posterior Contrato entre las partes.
2. El Ofertante y futuro concesionario debe constituirse como empresa tal y como lo requiera la Ley Nacional, y también tal y como lo requieran el Pliego de Concurso vinculado a la IP.

YPH está absolutamente comprometido con lo anterior, tal y como se puede deducir de los Objetivos y Alcances antes expuestos.

La siguiente Figura 2: Figura 2 resume el Marco Legal considerado, en un modo jerárquico de leyes de mayor a menor rango ó aplicación, y que soportan a esta IP, que YPH presenta ante APPB, así como a la Vicepresidencia de Ecuador.

Figura 2: Marco Legal del Ecuador para la IP en Puertos



Fuente: Yilport (2013).

2.2.2 MODELOS: RELACIONAL, DE GESTIÓN Y DE NEGOCIO.

Si bien los puertos pueden ser circunscritos en un área en el mapa, y a pesar de que su área de influencia puede ser de miles de kilómetros cuadrados, todavía puede ser más extensa su influencia o afectación a los aspectos sociales y medioambientales, como también a la complejidad de la cadena logística global a la que sirve.

De este modo, la evolución de un nuevo modelo de participación público-privada para la explotación de un puerto requiere de una clara y estructurada modelización. Todas las funcionalidades, metodologías y organizaciones, así como todos los procesos necesarios para la entrega de los servicios portuarios se pueden agrupar en tres modelos:

- El Modelo de Relación: Este modelo tiene que determinar como cualquier “stakeholder” ó parte interesada, se relaciona con los demás, considerando las funcionalidades, jerarquía, y los procesos. Éste es el modelo con más dependencia del Marco Legal.
- El Modelo de Gestión: En éste se consideran dos tipos de gestión: La de la parte pública, en este caso APPB, y la de la parte privada, en este caso YPH, para una correcta y adecuada explotación de la Concesión. El organismo público, la APPB, debe ejercer una buena Gobernanza, y el privado debe ser eficiente y eficaz en equilibrio.
- El Modelo de Negocio: Tras los dos anteriores, que en cierto modo definen el Qué, el modelo de Negocio define el Cómo. En el modelo de Negocio, se detallan tanto el Plan Operativo, como los estudios de impacto social y medioambiental y sus Planes de manejo, y los flujos económico-financieros y sus equilibrios entre ambas partes. Este modelo determina las Operaciones, Seguridad, Protección, Gestión Medioambiental y Social, así como los indicadores y sus objetivos a conseguir.

2.2.2.1 MODELO DE RELACIÓN:

Basado en el Marco Legal antes expuesto, y considerando la importancia de todas las Partes Interesadas (“Stakeholders” del Proyecto), éste punto es de extrema importancia, no sólo para mostrar y clarificar las relaciones entre “stakeholders”, la jerarquía de dichas relaciones, sino también para mostrar el compromiso de YPH con los tres grandes grupos de Stakeholders de todo proyecto que son el Social, el Medioambiental y el de Negocio.

En un modo muy gráfico, YPH no sólo presenta su comprensión de las relaciones con los principales Stakeholders de la Administración Pública, y su correspondiente Proceso de la IP, sino que también muestra los principales cambios que se darán sobre las relaciones actuales en APPB cuando se aplique el modelo propuesto de PPP.

El propósito de YPH con esta IP de PPP, es planificar y gestionar Puerto Bolívar en coordinación con todos los Organismos Públicos involucrados, en orden a mejorar la Gobernanza de todo el “Cluster” Portuario. Esto necesita de una clara, transparente y estable relación mutua.

YPH es parte del Grupo YILDIRIM, que tiene actividades en los campos de Energía, Minería, Fertilizantes, Astilleros, Naviera (Granel), etc. Así, espera que de la relación iniciada con este proyecto portuario puedan surgir nuevas oportunidades de colaboración de interés mutuo.

YPH quiere acercarse al Gobierno del Presidente D. Rafael Correa y de su Vicepresidente D. Jorge Glas, al máximo nivel, pero siendo respetuoso y abierto para con todas las Instituciones y Administraciones involucradas, a las que en este mismo documento tiende la mano para establecer una cordial y provechosa relación mutua, en especial a la Ministra de Transportes y Obras Públicas, D^a María de los Ángeles Duarte y su equipo. También al Gobernador de la Región del Oro, como Presidente del Directorio de la APPB, con la absoluta convicción de que todos ellos representan a los intereses del Ecuador, y con el ánimo de alcanzar una repetuosa y provechosa relación por ambas partes, pública y privada, a través de la PPP de la Concesión de Puerto Bolívar a YPH.

Las siguientes imágenes (Figura 3Figura 4Figura 5Figura 6) intentan mostrar cuanto hasta ahora se ha expuesto con texto, esperando que sea en el modo más lógico y adecuado.

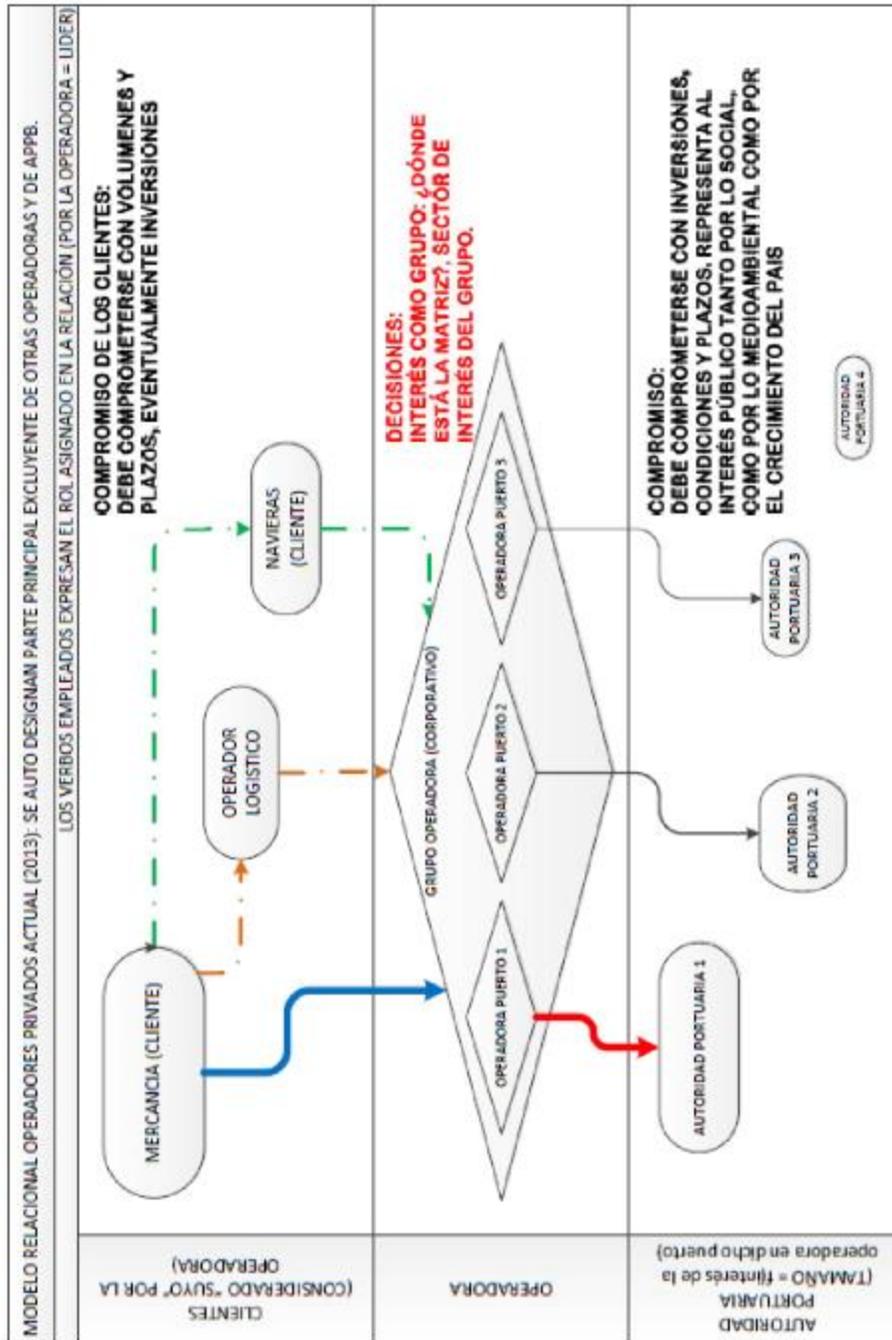
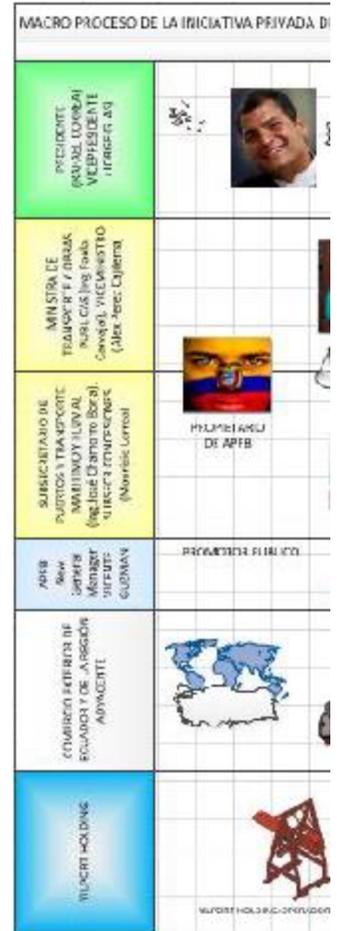


Figura 3:
Modelo
Relacional de la
IP



Fuente:
Yilport
(2013).

Figura 4:
Modelo
Actual con
Múltiples
Operadores

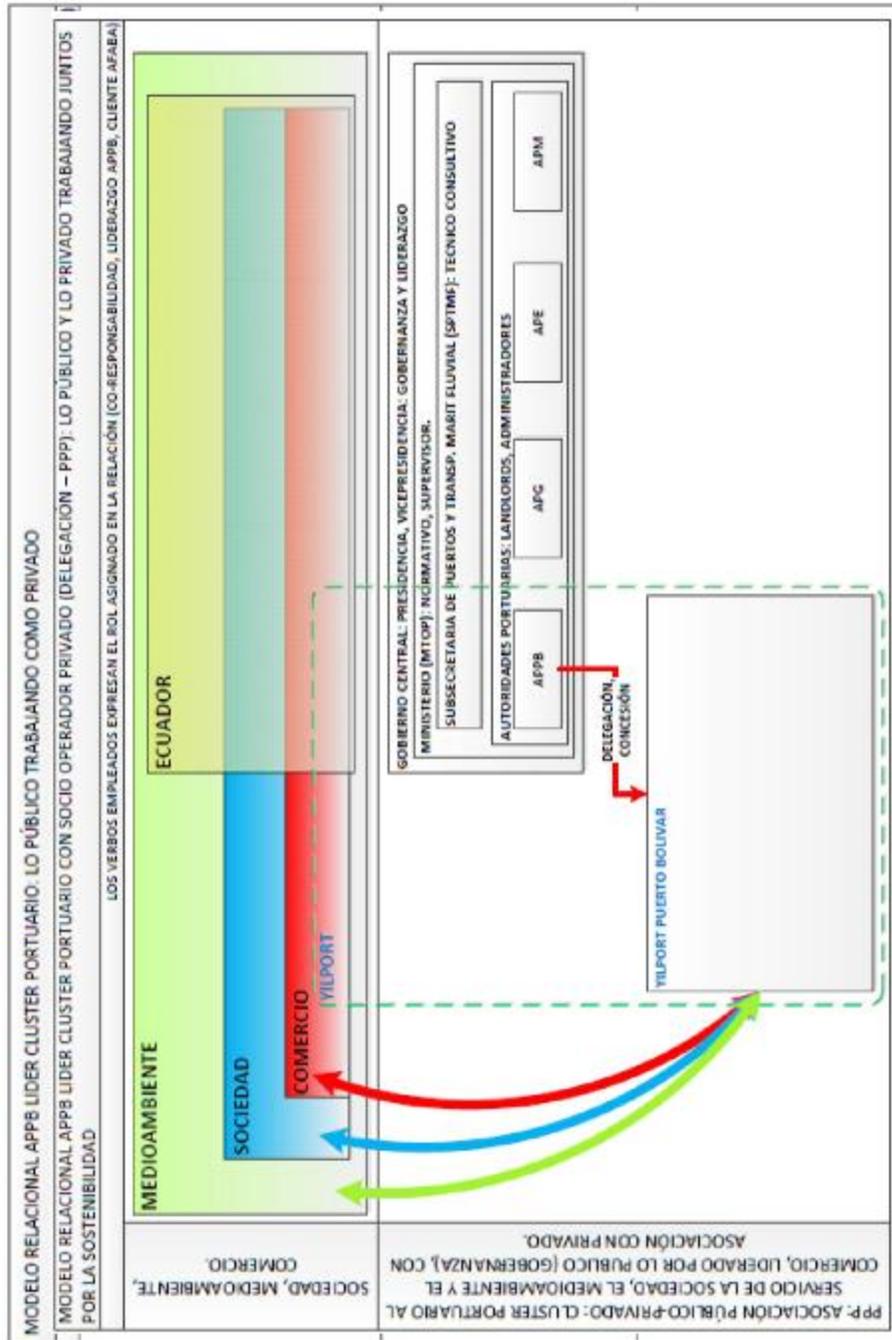


Figura 5: Modelo de PPP con un solo Operador (Concesión).

Figura 6: Modelo Relacional al Propuesto en esta IP

2.2.2.1 M ODEL O DE GEST IÓN:

El modelo de gestión del puerto define cómo se gestionan los servicios portuarios. Establece

los mecanismos de ejecución y control necesarios para el desarrollo de la actividad con el objetivo de mejorar la competitividad de los servicios portuarios de acuerdo con el marco legal vigente.

Para ello cabe distinguir, en primer lugar, entre los llamados servicios generales (vigilancia, ordenación del tráfico, emergencias, etc.) y los servicios específicos a un usuario o a un cliente determinado a petición de éste.

En el actual modelo en Puerto Bolívar, donde no hay delegación ó concesión otorgada a un Operador Portuario, como sí es el caso de Contecón en Guayaquil, los servicios generales son prestados usualmente por la propia Autoridad Portuaria. Una de las cuestiones que se plantean en relación con la prestación de determinados servicios generales es si pueden ser prestados por la Autoridad Portuaria mediante contratos de asistencia técnica con empresas privadas o necesariamente el personal que lo presta debe ser personal vinculado mediante relación laboral con la Autoridad Portuaria.

En Ecuador, las Normas que regulan los servicios portuarios (SPTMF I 16/12) determinan que los servicios generales (Vigilancia y Seguridad, Alumbrado Público, Limpieza, Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos, Control de Plagas y Otros Servicios Generales de similar naturaleza) deben ser prestados bajo su responsabilidad y control por la Autoridad Portuaria.

Las formas de prestación de los servicios específicos más usuales en función de la forma de cesión o participación de privados desde la Autoridad Portuaria o Administración cedente son:

- Prestación directa
- Prestación indirecta
- Prestación en régimen de licencia
- Auto prestación
- Integración de los servicios

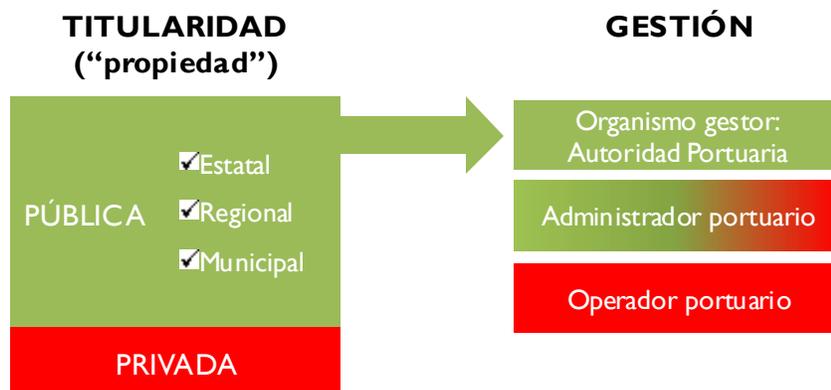
En Ecuador, las Normas que regulan los servicios portuarios (SPTMF 116/12) únicamente contemplan la prestación directa y la indirecta:

“En forma directa, por parte del Estado, a través de sus instituciones, mediante contratación de operadores portuarios, bajo modalidad concursable.

En forma indirecta, mediante delegación por parte del Estado, a través de sus instituciones (bajo la forma jurídica de concesión o autorización), de acuerdo al procedimiento determinado en el “Reglamento de aplicación del régimen excepcional de delegación de servicios públicos de transporte”; o, por operadores portuarios contratados por la empresa privada cuando no involucre la ocupación, usufructo de bienes, infraestructuras y facilidades estatales existentes.”

Por ende, en los puertos públicos como Puerto Bolívar existe una permanente dicotomía entre lo público y lo privado (Figura 7). Mientras las empresas emanan siempre del interés mercantil y económico, sea quien sea su propietario, el sector público busca el bienestar económico y social del país y está obligada tanto a velar por la comunidad, es decir por el interés público, como, precisamente por ello, también a facilitar al sector privado el mejor uso de los puertos en términos de beneficio para la comunidad. Es difícil alcanzar un equilibrio sin caer en dogmas portuarios; para ello es necesario conocer al máximo el propio modelo de relación y casuística local, y establecer comparaciones con el exterior, así como mejores prácticas. Del mismo modo, hay que comprender qué es un puerto y el papel que juega en el mundo en los tres ámbitos económico, social y medioambiental, y ser concededores del potencial de cambio.

Figura 7: titularidad y gestión portuaria PÚBLICA Y PRIVADA



... entre lo público y lo privado...

Fuente: Monfort y al. (2012)

La figura anterior representa el marco de posibilidades de reparto tanto de titularidad como de gestión en puertos, entre lo público y lo privado (en verde se representa el control o gestión público, y en rojo el privado). Existen múltiples combinaciones de titularidad y gestión que dan

lugar a diferentes modelos; siempre desde la flexibilidad hay que buscar aquel que mejor equilibre los intereses públicos y las condiciones de mercado en cada caso y en cada momento.

En el desarrollo de su actividad bajo este modelo público-privado las Autoridades Portuarias desarrollan:

- Funciones reguladoras
- Funciones de propietario del dominio público o *landlord*
- Funciones operativas

La función de reguladora está relacionada con el control de la actividad portuaria, la de propietario del dominio público-privado con la gestión de espacios y la operativa con la prestación de servicios portuarios. La forma de prestación de los servicios portuarios, directa o indirecta, determinará el papel o funciones de la Autoridad Portuaria en el proceso de prestación de cada uno de ellos.

Estas tres funciones tienen en común la necesidad de establecer mecanismos de control a partir de mediciones. La regulación de una actividad requiere un control para velar por su cumplimiento, y para ello hay que establecer indicadores. De igual modo, la gestión de la propiedad, ya sea pública o privada, cuando se “concesiona” o “cede” a otros debe fijar términos y condiciones medibles. Y finalmente, cuando se prestan servicios en forma de operaciones portuarias, se debe poder medir para poder dirigirlos.

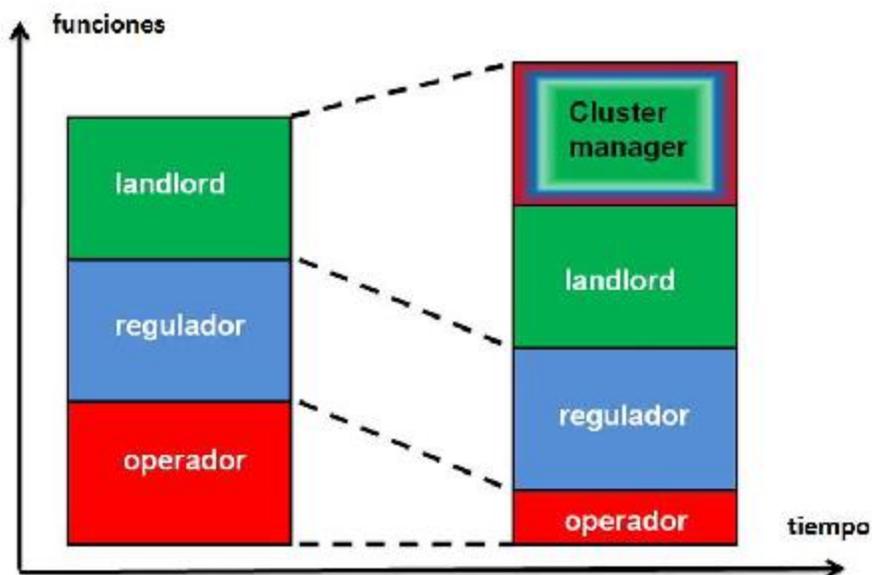
En Ecuador, la legislación del sector portuario y la legislación no específica de aplicación a la APPB, que conforman el modelo de relación de las Autoridad Portuarias, así como de otras entidades públicas, imponen la necesidad de implantación de estos mecanismos de control, que permiten evolucionar hacia puertos cada vez más eficientes, seguros y sostenibles.

La concepción moderna que requiere el negocio de los puertos para un desarrollo sostenible de su actividad orientada a facilitación de la actividad económica, de la competitividad del tejido social y empresarial, y al diente, requiere que la Autoridad Portuaria como gestora global del puerto, líder natural para procurar las interrelaciones que se dan entre los diversos agentes de la cadena de suministro, y máximo responsable del servicio global prestado, ejerza, además de las anteriores, funciones de gobernanza entre los *stakeholders* del puerto, es decir, en el *Cluster* Portuario.

Bajo este razonamiento que contempla una visión de los puertos mucho más actual, se deduce una nueva función: la de “*Manager del Cluster Portuario*” o “*Cluster manager*”. Es decir, las funciones se extienden desde las tres tradicionales (como regulador, como propietario del dominio público o *landlord*, y como operador) a una cuarta que contempla esa actividad de los

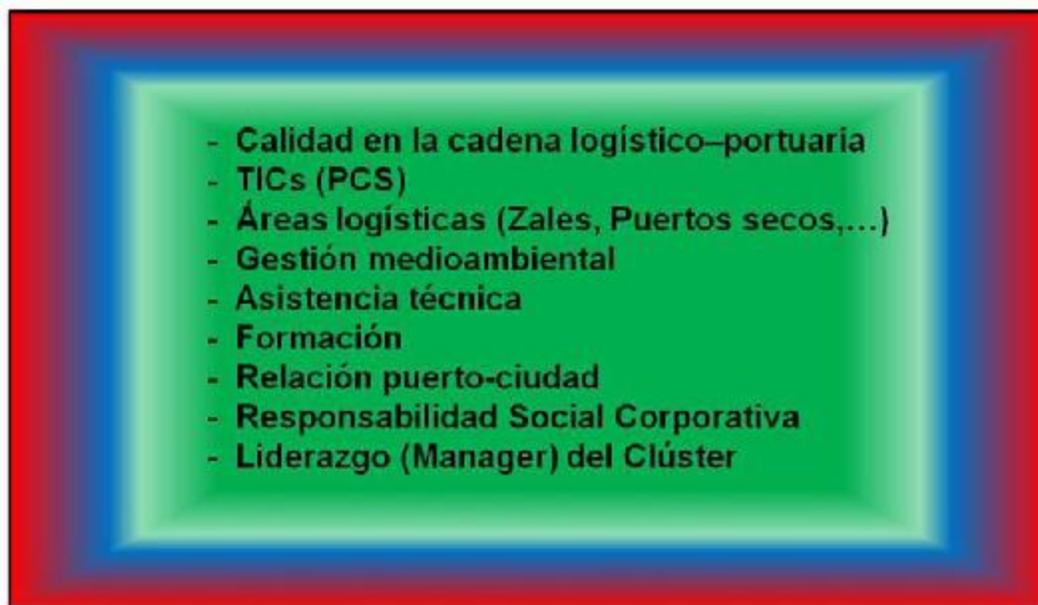
puertos que intenta integrar intereses de todos los *stakeholders* y además hacerlos trabajar en conjunto para mejorar el servicio global ofrecido a los clientes, más allá incluso de los límites del puerto (Figura 8 y Figura 9).

Figura 8: Evolución de las funciones de los puertos



Fuente: Monfort y al. (2010)

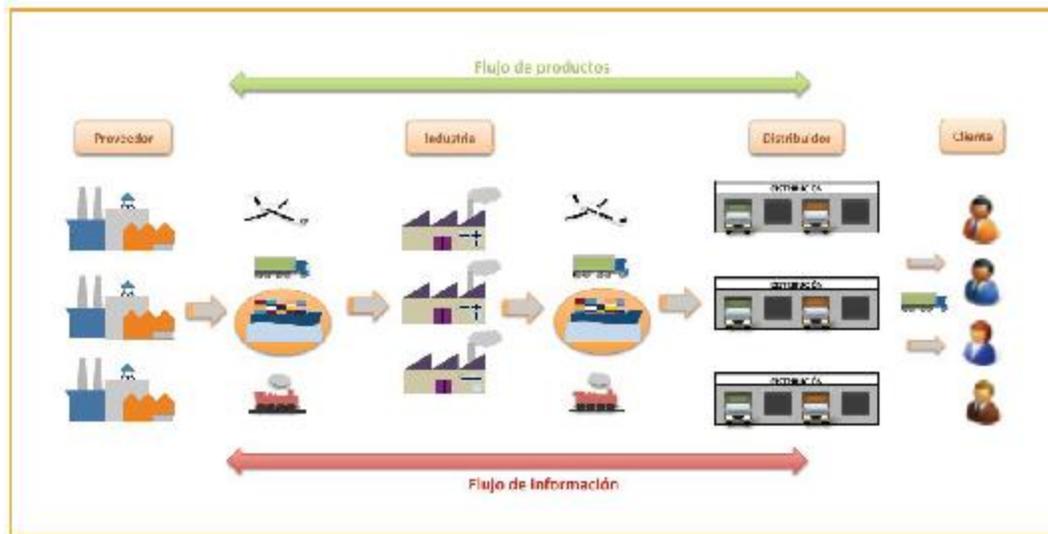
Figura 9: Iniciativas del *Cluster Manager*



Fuente: Monfort y al. (2010)

Esta nueva función es importante puesto que los servicios que se dan en los puertos, ya no se valoran aisladamente, por cuanto tienen un papel, un peso y una responsabilidad en la calidad de servicio de la cadena de suministro global percibida por el cliente final (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). De modo que la red de agentes involucrados en generar los servicios internos (usuarios) y clientes finales debe ser conocida, controlada y gestionada (gobernanza) para procurar esa calidad de servicio.

Figura 10: Cadena de Suministro global



Fuente: Monfort y al. (2011)

En el caso de esta Iniciativa Privada, YPH se compromete a prestar los servicios portuarios que venían siendo brindados en esta Terminal por los diversos operadores portuarios y empresas de servicios complementarios. Además se compromete a la redacción y actualización de un Manual de Servicios Portuarios que especifique y detalle dichos servicios.

YPH se compromete también a la no discriminación de ningún cliente del puerto, al uso eficiente de la infraestructura, y a un desarrollo armónico y sostenible durante toda la vida de la concesión.

Todo ello siempre sin perjuicio de las atribuciones legales, reglamentos y demás disposiciones legales expedidas por todos aquellos organismos públicos con autoridad y competencias en diversos aspectos relacionados con la concesión y los servicios en ella prestados, tales como el Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos (CNMMP), por la Subsecretaría de Puertos, Transporte Marítimo y Fluvial (SPTMF), por la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar (APPB), y por el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE) y de los demás órganos de la Administración del Estado, así como de lo establecido en el marco regulatorio relacionado aplicable a la APG. Dicho Manual de Servicios Portuarios podrá ser modificado en todo momento, a efectos de tener en cuenta la evolución de las necesidades en el margen del futuro desarrollo.

YPH se compromete a brindar en forma continua y permanente los siguientes servicios básicos:

- Uso de muelle por las Naves.
- Transferencia de Contenedores Llenos, Ship to gate
- Transferencia de Carga General, Ship to gate
- Transferencia de Carga Banano, Ship to gate
- Almacenaje de Contenedores
- Almacenaje de Carga General en Patios
- Almacenaje de Carga General no Contenedorizada en Bodegas
- Almacenaje de Carga General no Contenedorizada en Bodegas Especiales
- Transferencia de Contenedores Vacíos
- Reestiba de Contenedores
- Pesaje de Vehículos
- Consolidación/Desconsolidación de Contenedores
- Conexión y Energía a Contenedores Refrigerados (Reefers)
- Operaciones para Aforo o Inspección de Contenedor
- Operaciones para Aforo o Inspección de Carga General no contenerizada.
- Porteo de contenedores
- Porteo de Carga General
- Recepción / Despacho Contenedores
- Recepción / Despacho Carga General
- Tarifa de Uso de Facilidades por Remolcadores.

Y todos aquellos servicios existentes ó potenciales que no se reserve la APPB para su correcta función de Propietario, Planificador, Regulador y Controlador, ó en funciones operativas relacionadas con seguridad, protección, ó en las institucionales que requieren de mediación con otros organismos públicos.

2.2.2.2 MODELO RELACIONAL:

Por último, el modelo de negocio es el mecanismo por el cual un negocio busca generar ingresos y beneficios; es cómo la Autoridad Portuaria planifica su actividad y sus relaciones con el Concesionario ó con otros agentes para ofrecer los servicios portuarios y es una parte esencial de la Propuesta de Valor del Puerto a sus clientes.

Las clasificaciones que se presentan a continuación de modelos de negocio portuarios se basan en ese “equilibrio” de funciones y servicios repartidos entre lo público y lo privado, donde lo público suele referirse a esa Autoridad Portuaria local o al propio puerto, pero podría ser alguna instancia pública diferente en algún caso, y lo privado se refiere normalmente a un concesionario, o bien a la multitud de diferentes agentes y empresas privadas que actúan o trabajan para el cumplimiento de las funciones y servicios. Estos modelos distinguen entre inversión en infraestructura y superestructura, y la prestación de servicios portuarios – en particular, el de estiba de buques, definiendo quien realiza cada función.

Las Tabla 1 Tabla 2, siguiendo con el mismo código de colores empleado hasta el momento, recogen los grandes grupos de modelos de titularidad y gestión portuarios, nombrados en la columna de la izquierda de la siguiente figura y descritos más adelante, y en la fila superior las funciones y servicios a abastecer (en el caso de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.6** de una forma más desplegada), de modo que en las celdas intermedias, cruce de cada modelo con cada función o servicios, tenemos para cada caso a quien se atribuye, o público (verde) o privado (rojo).

Tabla 1: Modelos de titularidad y gestión portuarios

Modelo	Inversiones		Prestación de servicios	
	Infraestructura	Superestructura	Estiba	Otros
Public Serviceport	Pública	Pública	Pública	Mayoría pública
Tool port	Pública	Pública	Privada	Público-privada
Landlord port	Pública	Privada	Privada	Público-privada
Private Serviceport	Privada	Privada	Privada	Mayoría privada

Fuente: Monfort (2012b)

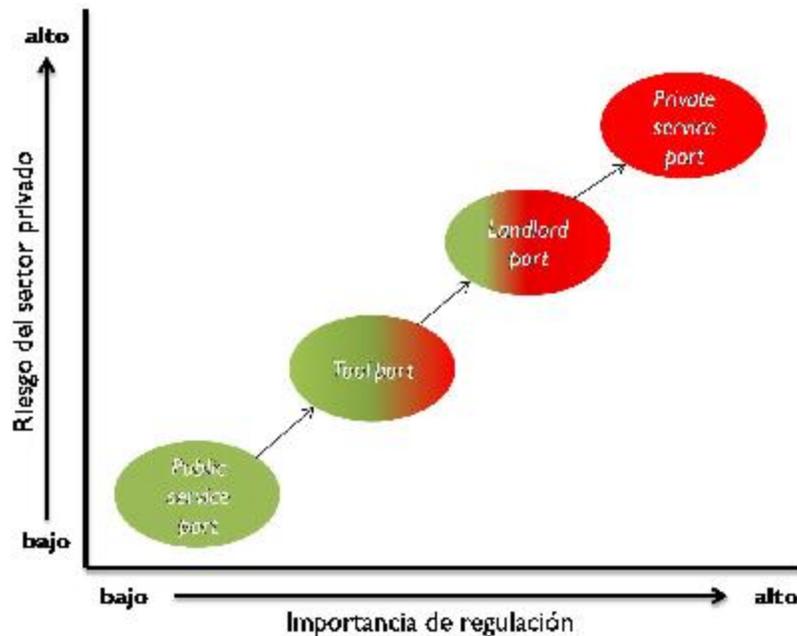
Tabla 2: Modelos de titularidad y gestión portuarios II

	Administración	Gestión operativa	Infraestructura operativa	Infraestructura portuaria	Superestructuras (Edificios)	Manipulación de carga	Practicaje	Remolque	Amarre y desamarre	Dragado	Otras funciones
Public Serviceport	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red
Tool port	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Landlord port	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Private Serviceport	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Green

Fuente: World Bank (2007)

Estos modelos, que son evoluciones de otros modelos históricos, tienen diferentes connotaciones de riesgo para los privados, y también diferentes demandas de normativa y control para lo público como representa el siguiente gráfico (Figura 11).

Figura 11: Riesgo e importancia de regulación de los modelos de gestión portuaria



Fuente: World Bank (2007).

Una Autoridad Portuaria pública gestionada bajo el modelo “public serviceport” invierte en todo tipo de infraestructuras y superestructuras, y presta todos los servicios portuarios.

Una Autoridad Portuaria pública en un modelo “*tool port*” invierte en todo tipo de infraestructuras y superestructuras y son empresas privadas las que prestan servicios de manipulación de mercancías.

En un puerto gestionado bajo el modelo “*landlord*”, la Autoridad Portuaria pública invierte en infraestructura de accesibilidad marítima y generación de aguas abrigadas (obras de abrigo y de atraque), y son operadores privados quienes invierten en superestructura portuaria y, ocasionalmente en obras de atraque.

En los puertos “*Private Serviceport*”, la Autoridad Portuaria privada invierte en todo tipo de infraestructuras y superestructuras y presta todos los servicios portuarios.

Por último, hace algunos años dentro de la terminología de los modelos de negocio portuarios ha aparecido el modelo de “*landlord avanzado*”, en el que la función de los puertos es la de ser facilitadores de la actividad económica, de la competitividad del tejido social y empresarial y de su sostenibilidad ambiental, así como coordinadores de los diferentes agentes y administraciones que intervienen en el paso por puerto de buques y mercancías. En consecuencia, las Autoridades Portuarias, en el ejercicio de su autonomía, como responsables de la gestión de los puertos y en calidad de líderes de dichos Clústeres Portuarios, tienen el deber de promover el ejecución de mecanismos que persigan la generación de valor y riqueza para el territorio en el que se encuentran, agilicen la actividad portuaria y les permitan diferenciarse del resto de la oferta de capacidad y servicios portuarios, y esto pasa, en gran medida, por buscar el máximo equilibrio entre Eficiencia y Eficacia, a la vez que de una buena Efectividad ó Impactos. Es aquí donde la Asociación Público-Privado juega un importantísimo papel: Nada más claramente indicador de la búsqueda de la eficiencia de los recursos ya dispuestos que el hecho del interés del privado en seguir invirtiendo nuevos recursos sobre los ya dispuestos públicos, y con rigurosos trabajos que muestren una buena eficacia como medida del interés del Negocio y del Comercio Exterior del País (funciones de *Clúster Manager*).

Los anteriores son modelos teóricos y en la práctica, los sistemas portuarios y los puertos contemplan realidades híbridas ricas en matices.

Sin caer en dogmas, la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar debe migrar del modelo “*tool port*” hacia el “*landlord avanzado*”, no tanto en lo que a la titularidad de la inversión se refiere, sino más bien a la forma de concebir los servicios.

Bajo un modelo “*landlord avanzado*”, la APPB prestaría algunos de los servicios generales, aquellos que la lógica segregación física del propio terminal portuario objeto de la concesión ó delegación del resto de funciones de la APPB indique, y delegaría la prestación de los servicios específicos en un Operador Portuario comprometido (Yilport) de acuerdo con las Normas que regulan los servicios portuarios en el Ecuador (SPTMF 116/12).

Así, sus funciones serían las siguientes:

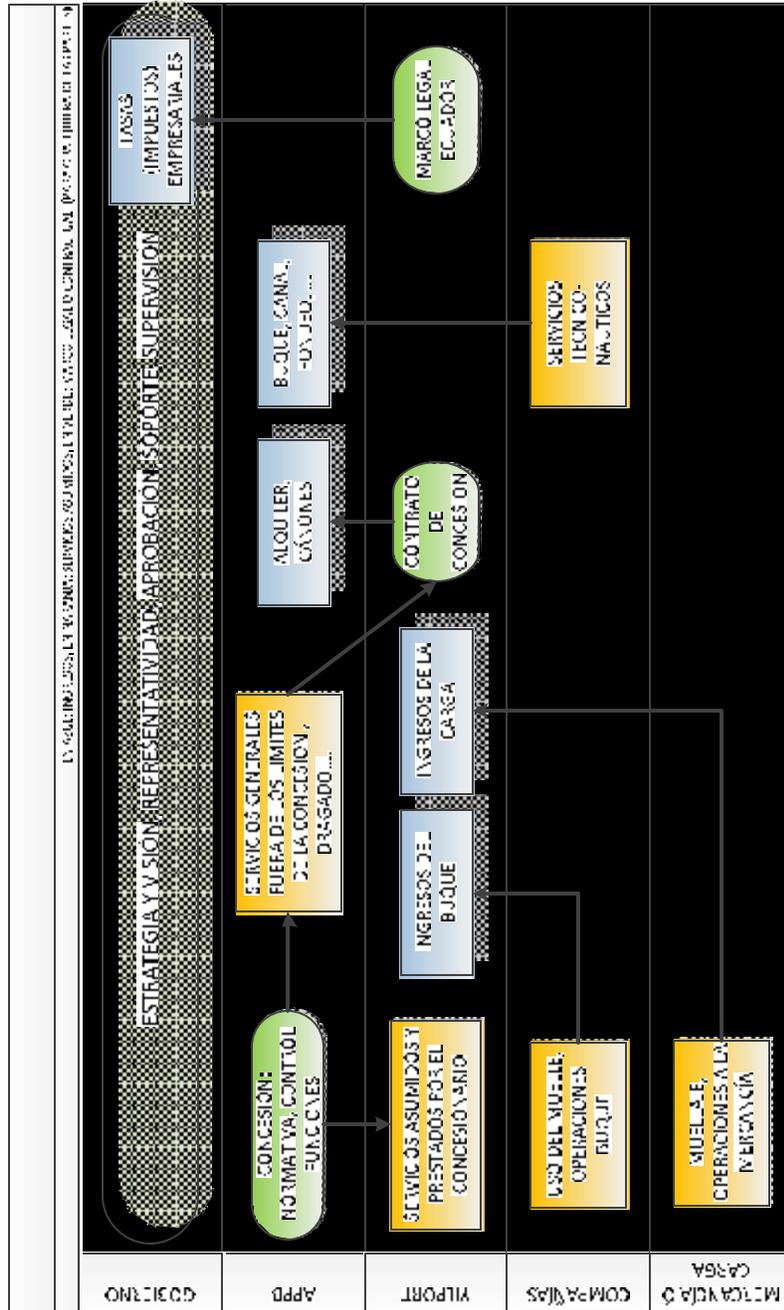
Tabla 3: Funciones de la APPB

Función reguladora	3.A. Regulación de los procesos de prestación de servicios portuarios específicos que no ejecuta directamente (pliegos reguladores), incluyendo mecanismos de control de cumplimiento
Función de propietario del dominio público o <i>landlord</i>	3.B. Cesión de espacios para la prestación indirecta de los servicios bajo la modalidad de concesión
Función operativa	3.C. Prestación de algunos de los servicios generales 3.D. Planificación y gestión de puertos marítimos Exteriores al Terminal si las hubiese (gestión de atraques y de acceso marítimo ó Control de Tráfico Marítimo)
Funciones de <i>Cluster Manager</i>	Ejercicio del liderazgo en: 3.E. Calidad en la cadena-logístico-portuaria 3.F. Implantación de TICs 3.G. Áreas logísticas (ZALes, puertos secos) 3.H. Gestión medioambiental 3.I. Asistencia técnica 3.J. Formación 3.K. Relación puerto-ciudad 3.L. Responsabilidad Social Corporativa

Fuente: Monfort y al.

Basado en lo anterior, el modelo de negocio se conceptualizaría como sigue:

Figura 12: MODELO DE NEGOCIO



Fuente: Yilport (2013).

2.3 ESCENARIO: LOS PUERTOS DE ECUADOR.

Para dotar del rigor necesario a ésta Iniciativa Privada, como propuesta que es, y tras haberse expuesto el entendimiento e interpretación del Marco Legal de Ecuador que la permite, procede analizar y mostrar el Escenario en el que encaja. Tomando el símil Teatral, se puede entender como la representación de una obra, donde diferentes actores (navieras, operadores logísticos y portuarios, organismos públicos e internacionales, exportadores, importadores, asociaciones, etc.), diferentes Escenarios (los puertos de Ecuador, los puertos regionales ó próximos a Ecuador, las tendencias en la Economía Mundial, en la Cadena Logística, etc.) se ponen en acción para mostrar una Obra (el Comercio Exterior de Ecuador) al servicio de su Público (la Sociedad Ecuatoriana, el Medioambiente).

Para una mayor claridad, se ha desagregado la exposición de dichos Escenarios en tres epígrafes:

- Los Puertos de Ecuador: los activos portuarios presentes de Ecuador.
- Los Puertos Regionales próximos a Ecuador, sus características ó activos.
- El Negocio Marítimo, Logístico-Portuario, la Economía y el Comercio de la Región y de Ecuador, y los Actores que intervienen.

2.3.1 PUERTO BOLIVAR.

Las infraestructuras del Puerto de Puerto Bolívar se ubican en la provincia de El Oro, cantón de Machala, en la parroquia de Puerto Bolívar, a la entrada del canal Santa Rosa, ubicado al sur del Golfo de Guayaquil, y al abrigo natural de la Isla Jambelí. Las coordenadas geográficas exactas de su localización son las recogidas en la Tabla 4. Esta ubicación lo sitúa estratégicamente a 13 millas náuticas de las rutas de tráfico internacional que a través del Canal de Panamá conectan la Costa Oeste de Suramérica con el Océano Atlántico (Figura 13). Sus muelles se encuentran a 4.5 millas náuticas desde la boya de mar.

Tabla 4: Coordenadas Geográficas de Puerto Bolívar.

Latitud:	03° 15' 55" Sur
Longitud:	80° 00' 55" Oeste

Distancia marítima/Distancia terrestre
Fuente: APPB (2009c)

Figura 13: Ubicación de Puerto Bolívar y otros puertos de la WCSA respecto a las rutas internacionales de tráfico marítimo



Fuente: The geography of transport systems website

El puerto, situado en las inmediaciones de la ciudad de Machala, dista por carreteras de primer orden 182 kilómetros de Guayaquil, 190 km de Cuenca, 235 km de Loja, 79 km del paso fronterizo de Huaquillas, y 80 km de Tumbes (Perú); y se encuentra conectado por carreteras de segundo orden con Zamora (300 km) y con Macas (440 km). Su *hinterland* geográfico y comercial abarca el sector austral ecuatoriano, sirviendo eficientemente a las provincias de El Oro, Azuay, Loja, Cañar, Zamora, el sector más cercano de las provincias del Guayas y Morona Santiago y el norte peruano (Figura 14).

Figura 14: Ubicación de Puerto Bolívar y su *hinterland*



Fuente: APPB.

La Tabla 5 muestra como las ciudades del Norte de Perú Chiclayo y Paita se encuentran a menor distancia, por mar y por tierra respectivamente, de Puerto Bolívar que el Puerto de Callao, lo que supone una clara oportunidad para Puerto Bolívar. Cabe destacar que desde los Acuerdos de Paz firmados por ambos países en 1995 se ha triplicado en volumen del intercambio comercial entre estos y quintuplicado en tránsito anual de vehículos (www.planbinacional.org.pe).

Tabla 5: Distancias comparadas entre Puerto Bolivar y Callao con Chiclayo y Paita.

	Chidayo	Paita
Puerto Bolívar	313 millas/ 596 km	154 millas/ 493 km
Callao	351 millas/ 763 km	665 millas/ 1,022 km

Fuente: APPB (2010).

Sin embargo, la concesión del Puerto de Paita con la intención de construir 300 metros de línea de atraque con 13 metros de calado, equipada con 2 grúas pórtico para la atención de buques Panamax, puede influir negativamente en la captación de carga del norte de Perú. Actualmente,

Paita es segundo puerto de contenedores del Perú, por detrás del Callao, y sus operaciones se centran en productos agrícolas, pesqueros, minerales y derivados del petróleo,

Si se consideran los orígenes y destinos de las mercancías que pasan a través de Puerto Bolívar, así como el propio Comercio Exterior de la Región, tendríamos como “Foreland” de Puerto Bolívar el que muestra la Tabla 6

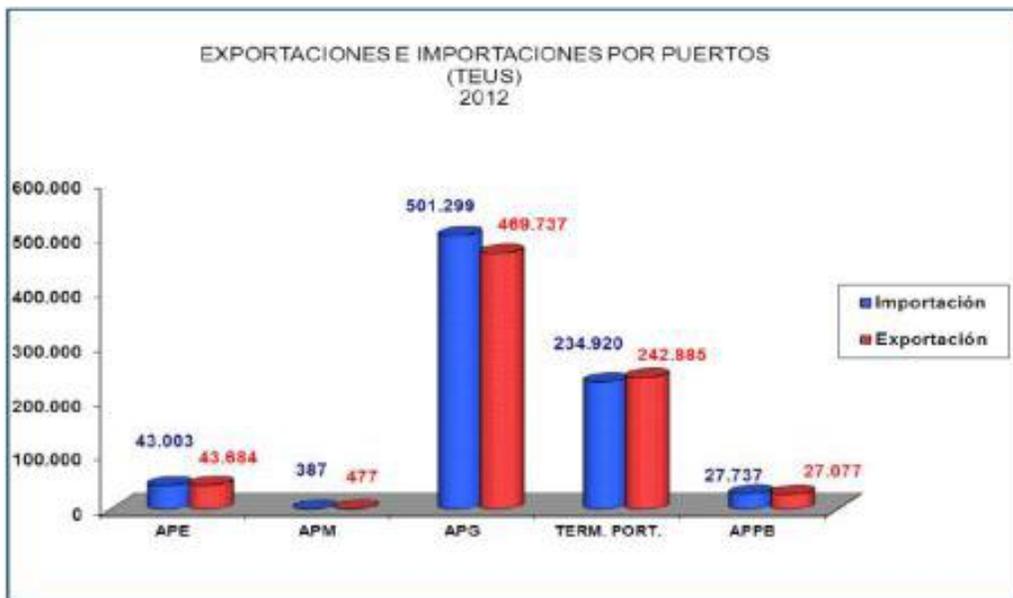
Tabla 6: *Foreland* de Puerto Bolívar

EXPORTACIÓN	IMPORTACIÓN
Estados Unidos	Estados Unidos
Bélgica	Panamá
Holanda	Bélgica
Panamá	China
China	Canadá
Canadá	Costa Rica
Costa Rica	Holanda
Holanda	Inglaterra
Inglaterra	Alemania
Alemania	Portugal
Portugal	Italia
Italia	Rusia
Rusia	Siria
Siria	
Guatemala	
Yugoslavia	
Polonia	
España	

Fuente: Boletín Estadístico APPB

La estructura logística de producción y consumo de la región, provoca que gran parte del *hinterland* de Puerto Bolívar coincida con el del Puerto de Guayaquil. Además, el manejo de productos de la misma naturaleza hace que los *forelands* de ambos puertos se superpongan, lo que convierte a Guayaquil, tanto a la Autoridad Portuaria como a los terminales privados, en un competidor directo de Puerto Bolívar, lo que históricamente ha perjudicado en el crecimiento de este segundo puerto. Las Figura 15 y Figura 16 muestran esa pérdida de Puerto Bolívar a favor de Guayaquil, potenciada por la contenedorización del banano y su consiguiente desplazamiento a Guayaquil que ha consolidado dicho tráfico de contenedores en modo único aislado del resto del sistema portuario.

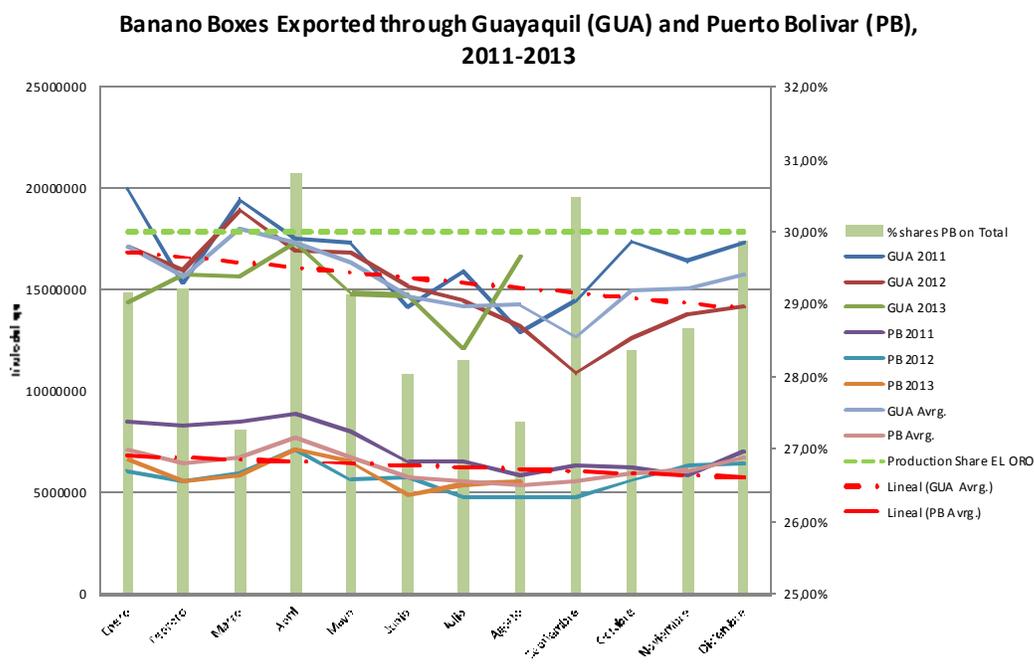
Figura 15: Exportaciones e Importaciones por Puertos Ecuador 2012.



Fuente: SPTMF 2013.

También se puede observar en la Figura 16 cómo la cuota de cajas de banano exportadas a través de Puerto Bolívar ha sido siempre inferior, con excepción de dos meses, a la que le corresponde por producción, lo que lleva implícito que dichas diferencias han sido embarcadas a través de Guayaquil, considerando sólo un año (2012).

Figura 16: Cajas de Banano exportadas a través de Guayaquil y Puerto Bolívar 2011-2013



Fuente: SPTMF 2013.

La Figura 17 ilustra las instalaciones con las que cuenta Puerto Bolívar para la prestación de sus servicios y que se describen a continuación. Además, con el objetivo de atender a la demanda creciente y de modernizarse y adaptarse a las tendencias marcadas por el comercio internacional de mercancías, actualmente se están desarrollando las infraestructuras necesarias para apoyar su transformación hacia la manipulación de carga contenedORIZADA.

Figura 17: Instalaciones de Puerto Bolívar



Fuente: APPB

2.3.1.1 AGUAS PORTUARIAS

Las aguas portuarias de Puerto Bolívar comprenden desde la boya de mar, que se encuentra a 4.5 millas náuticas del puerto, hasta la zona de atraque y la zona de fondeo (Figura 18).

Figura 18: Aguas portuarias de Puerto Bolívar



Fuente: Fundación Valendiaport; Foto: Google Earth

La ubicación privilegiada de Puerto Bolívar en el Canal de Santa Rosa al abrigo de la isla de Jambelí ofrece al puerto una protección natural y lo convierte en sitio seguro para el atraque y la operación de buques. Asimismo, el canal, de 200 metros de ancho y señalizado con boyas luminosas, sirve de acceso al puerto y de área de fondeo.

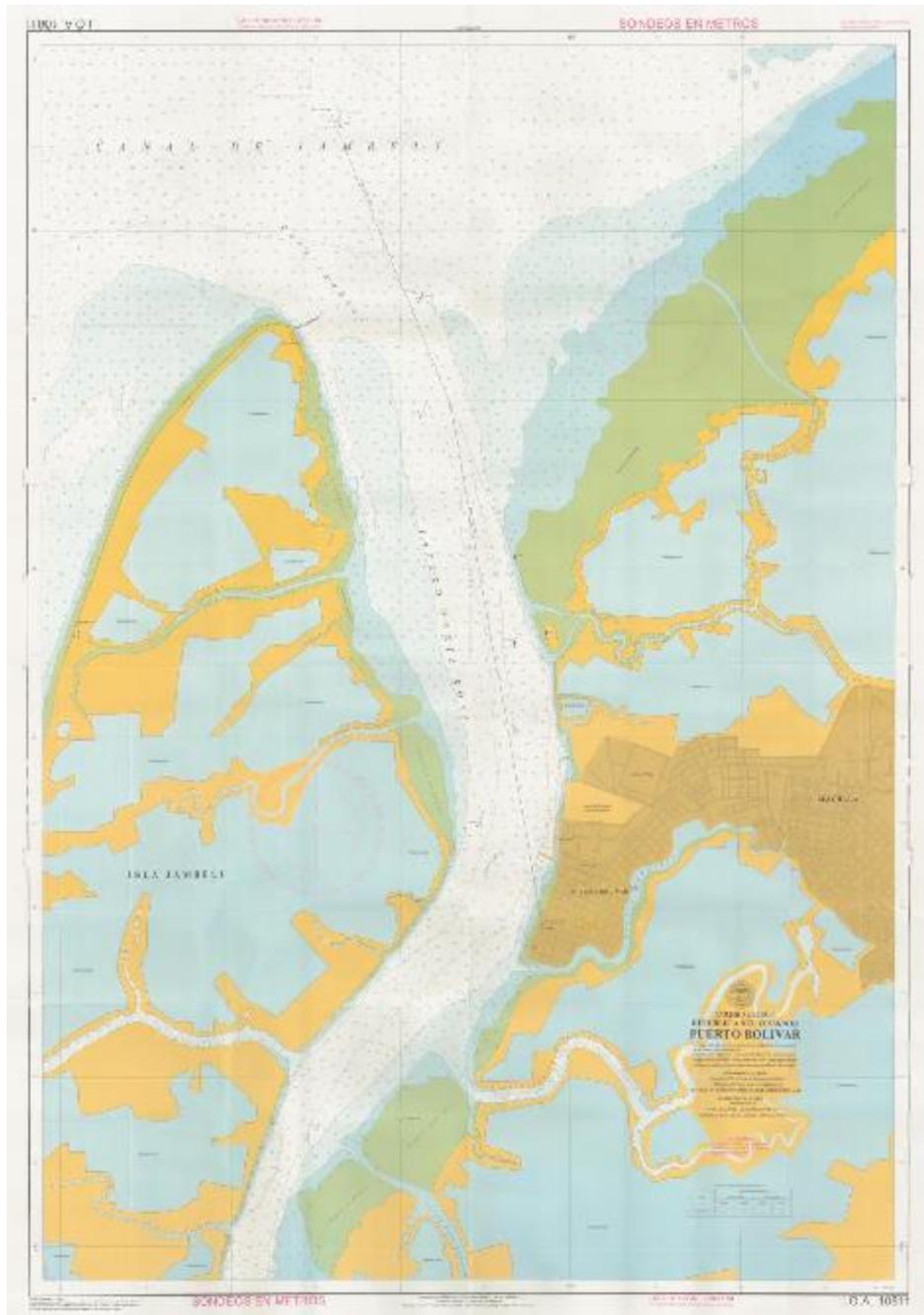
Las aguas del canal son tranquilas y ofrecen unas condiciones de navegación favorables, lo que facilita las maniobras de los buques a la vez que resguarda a los buques fondeados.

Por la situación geográfica y las características topográficas del área en que se encuentra Puerto Bolívar, el comportamiento de los vientos presenta algunas anomalías. Los vientos predominantes y de mayor magnitud, durante gran parte del año, tienen influencia de los cuadrantes suroeste y noroeste, aunque que en los meses de enero a abril aparecen vientos con componentes del cuadrante noreste. En términos generales por la mañana los vientos son tenues o están en calma, mientras que por la tarde son más fuertes. La velocidad media de los vientos es de 2 a 4 m/s, siendo mayores durante la época seca, de junio a octubre, cuando alcanzan valores de hasta 6.3 m/s. Ocasionalmente se registran ráfagas de hasta 15 m/s (APPB 2010b).

La corriente en el eje del canal es de 1.5 nudos y es consecuencia de las mareas. De acuerdo con datos facilitados por Consulsismica (2009) en su estudio, la carrera de marea en el Canal de Santa Rosa es de 3.27 metros, es decir, el nivel máximo de mareas alcanza +3.27 metros sobre MLWS (*Mean Low Water Springs*).

El calado actual del canal se encuentra entre -9 y -12 metros MLWS; en los muelles el calado es algo mayor (Figura 19). Para el año 2012, se tiene proyectado un dragado para el canal hasta la cota de -12 metros MLWS. A medio plazo se pretende alcanzar una profundidad de -14 metros MLWS (Zambrano 2011). El potencial calado de las instalaciones de Puerto Bolívar es una de sus principales ventajas competitivas respecto al Puerto de Guayaquil, actualmente el primer puerto de Ecuador y que, con una lámina de agua máxima de 10 metros, tiene importantes problemas de calado debido a su ubicación en el cauce del río Guayas.

Figura 19: Batimetría de las aguas portuarias de Puerto Bolívar



Fuente: APPE

2.3.1.2 ESPACIOS PORTUARIOS

El espacio del que dispone la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar es de 419,943 m². Este se encuentra completamente cercado por la valla del puerto y está ocupado por edificios administrativos e institucionales, entidades financieras, viales de circulación interna, estacionamientos, patios de almacenamiento y bodegas (APPB, 2009c). El frente marítimo de este espacio portuario se materializa en 620 metros de línea de atraque divididos en cuatro puestos de atraque o atracaderos situados por parejas en dos muelles distintos, el muelle espigón y el muelle marginal.

Además, Puerto Bolívar cuenta con una reserva de espacio portuario (Tabla 7) que posibilita futuras expansiones de la superficie de la que el Puerto dispone para llevar a cabo sus operaciones.

Tabla 7: Reserva de espacio portuario

Área	Superficie (m ²)
Área 1	39,463
Área 2	24,774
Área 3	24,200
Área 4	216,500
TOTAL	304,937

Fuente: APPB

El puerto también dispone de un espacio de perfil costero que tiene una extensión de 420 metros para la ampliación del muelle marginal.

La puesta en uso de la totalidad de esta reserva de espacio supondría multiplicar por 1,7 tanto el espacio portuario disponible actualmente como la línea de atraque.

La Figura 20 muestra el plano general de uso de espacios portuarios de Puerto Bolívar. En él, además de las instalaciones del Terminal Marítimo Internacional, consta la infraestructura proyectada (Ampliación Terminal).

Figura 20: Plano general de uso de los espacios portuarios de Puerto Bolívar



Fuente: APPB

2.3.1.3 EL TERMINAL MARÍTIMO INTERNACIONAL

Actualmente, en Puerto Bolívar, las operaciones de exportación del banano y otras operaciones de importación y exportación de productos por vía marítima se realizan en unas instalaciones conocidas como Terminal Marítimo Internacional.

Según el Estudio de Mercado a Tráfico Marítimo Internacional (APPB, 2009a y 2009b), la capacidad de esta instalación es de 1,705,877 toneladas y 258,678 contenedores; en el Hito 1.2 se profundizará en estos cálculos. Este apartado se centra en el análisis cualitativo de las infraestructuras de las que se sirve el Terminal Marítimo Internacional para dar servicios a navieras y cargadores; es decir, las obras de atraque, las áreas de almacenamiento, el equipamiento y los accesos al puerto, así como el modelo de explotación.

2.3.1.3.1 OBRAS DE ATRAQUE

Actualmente, como obras de atraque, Puerto Bolívar dispone de un muelle espigón, un muelle marginal y un muelle de cabotaje operativos. Estos permiten atracar simultáneamente hasta 4 buques de mercancía, que pueden ser de carga general o buques tanque. La Figura 21 ubica las obras de atraque de Puerto Bolívar en la línea de costa.

Figura 21: Obras de atraque de la APPB



Fuente: APPB

Muelle espigón

El muelle espigón alberga los atracaderos 1 y 2, y es un pantalán de pilotes y losa de hormigón armado en forma de I, con un delantal de 130 metros de longitud, 30 metros de anchura, y 12.5 metros de calado para el atraque simultáneo de 2 buques de hasta 20,000 TPM, uno a cada lado. Este muelle está unido a tierra por medio de una pasarela de 100 metros de

longitud y 14 metros de ancho, cuyo eje forma 300° respecto a la alineación de la línea de costa.

Muelle marginal

Un muelle marginal, también de pilotes y losa de hormigón armado, situado en la línea de costa, con una longitud de 356 metros, una anchura de 15 metros, y 12,5 metros de calado permite el atraque simultáneo de dos buques de hasta 20.000 TPM, uno a continuación del otro. Este muelle, que aloja a los atraques 3 y 4, está unido a tierra por medio de tres pasarelas de 27 metros de longitud y 14 metros de ancho que forman dos espejos de agua.

La Tabla 8 resume las características de los atracaderos 1, 2, 3 y 4 dedicados a la manipulación de mercancías.

Tabla 8: Características de los atraques 1, 2, 3 y 4

Atracadero	Ubicación	Largo (m)	Ancho (m)	Calado (m sobre MLWS)	Capacidad portante (t/m²)	Características
1	Muelle espigón	130,00	30,00	12,50	5	Losa HA sobre Pilotes
2	Muelle espigón	130,00	30,00	12,50	5	Losa HA sobre Pilotes
3	Muelle marginal	180,00	25,00	12,50	5	Losa HA sobre Pilotes
4	Muelle marginal	180,00	25,00	12,50	5	Losa HA sobre Pilotes

Fuente: Zambrano (2010)

Muelle de cabotaje

El muelle de cabotaje es también un muelle en espigón sobre pilotes, en este caso en forma de T, situado al Sur de las instalaciones del Puerto, en el malecón de Puerto Bolívar, cuya longitud es de 60 metros y su calado de 5.7 metros. Actualmente, esta infraestructura ha sido destinada al atraque de lanchas que se dedican exclusivamente al turismo.

El Plan Emergente para el Desarrollo de la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar 2008-2010 (APPB, 2008) identifica la facilidad de entrada, salida y maniobra de los buques en las instalaciones como una fortalezas del puerto. Esto se debe a la superficie de lámina de agua abrigada y a la profundidad actual de las aguas que con dragado puede alcanzar -14 metros MLWS.

2.3.1.3.2 ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

El área total dedicada al almacenamiento en Puerto es de 218.240 m², es decir un 51.97% de la superficie terrestre actual del puerto. La Tabla 9 desglosa la superficie por bodegas y patios.

Tabla 9: Resumen de las áreas de almacenamiento

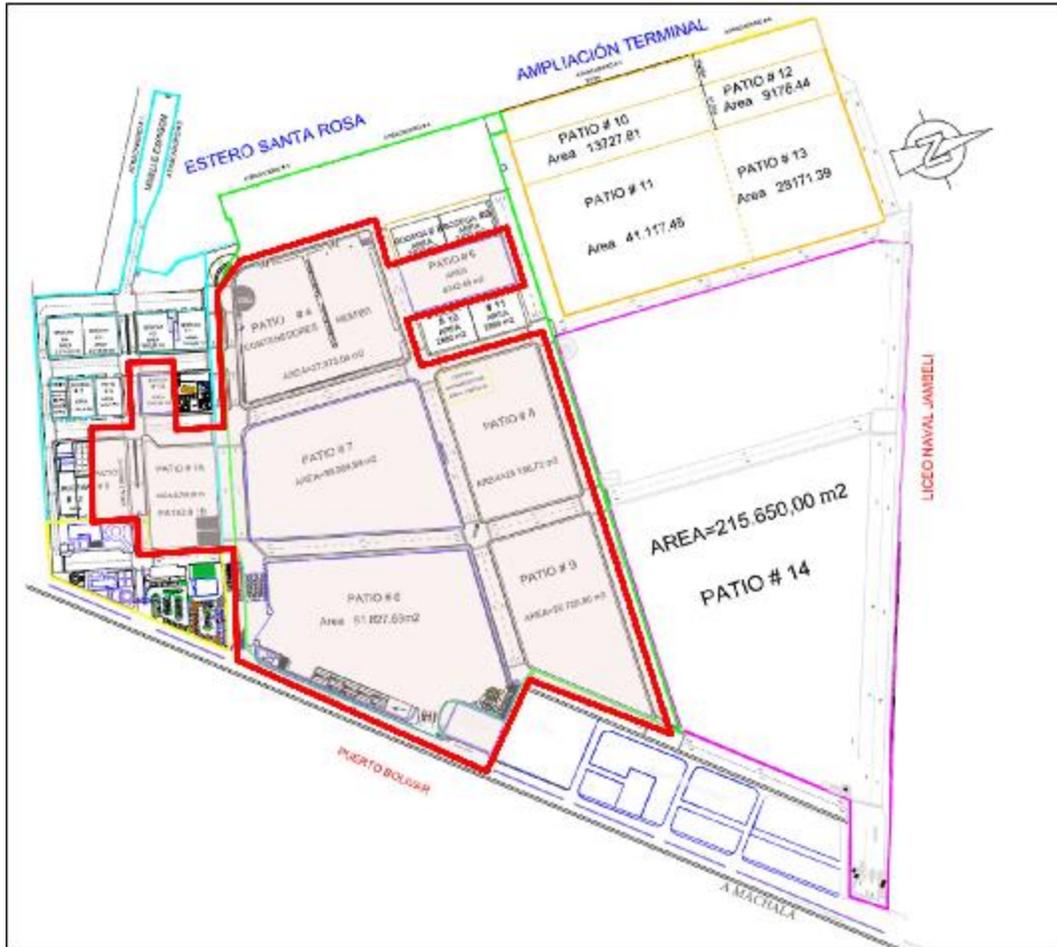
	SUPERFICIE (m ²)	USO
BODEGAS CUBIERTAS ABIERTAS		
Bodega 3	2,016	paletizado
Bodega 4	2,016	paletizado
Bodega 8	2,400	paletizado
Bodega 9	2,400	paletizado
Bodega 10	2,880	paletizado
Bodega 11	2,880	paletizado
SUBTOTAL	14,592	
BODEGAS CUBIERTAS CERRADAS		
Bodega 1	1,944	paletizado, otros
Bodega 2	1,993	paletizado, otros
Bodega 5	1,140	paletizado, otros
Bodega 6	324	carga general
Bodega 7	324	carga general
Bodega 12	3,694	paletizado, otros
Bodega 13	2,043	carga general
SUBTOTAL	11,462	
PATIOS PAVIMENTADOS		
Patio 1	9,793	contenedores
Patio 2	3,989	contenedores
Patio 3	1,506	equipos
Patio 4	27,975	contenedores reefer
Patio 5	8,242	vehículos
Patio 6	51,828	vehículos y contenedores
SUBTOTAL	103,333	
PATIOS LASTRADOS		
Patio 7	38,965	
Patio 8	23,167	
Patio 9	26,721	
SUBTOTAL	88,853	
TOTAL	218,240	

Fuente: APPB

Patios

Actualmente Puerto Bolívar cuenta con 9 patios que ocupan 192,186 m², lo que equivale al 88.06% de la superficie del puerto dedicada a almacenamiento y al 45.77% de la superficie total del puerto. Estos se clasifican en patios pavimentados (53.77%) y patios lastrados (46,23%) y se extienden por el área señalada en la Figura 22.

Figura 22: Ubicación de los patios del Terminal Marítimo Internacional



Fuente: APPB

El Patio I tiene una superficie de 9,793 m² asfaltada y cercada por una malla metálica. Su uso principal es el almacenamiento de contenedores (Figura 23).

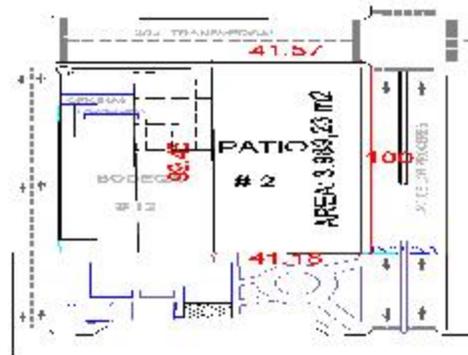
Figura 23: Fotografía y plano del Patio I



Fuente: APPB

El Patio 2, ubicado al sur del Patio I, es el más cercano a las oficinas de la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar y tiene una superficie de 3,989 m² pavimentada y también dedicada al almacenamiento de contenedores (Figura 24).

Figura 24: Fotografía y plano del Patio 2



Fuente: APPB

El Patio 3, ubicado al oeste del Patio 1 y cerca del muelle de espigón, es el de menor tamaño de todos con 1,506 m² de superficie pavimentada con hormigón. Es un patio abierto (sin valla) dedicado al almacenamiento de equipos (Figura 25).

Figura 25: Fotografía y plano del Patio 3



Fuente: APPB

El Patio 4, ubicado junto al atraque sur del muelle marginal –atracadero 3-, tiene una extensión de 27,975 m². Su superficie está pavimentada con asfalto y está cercado. Está equipado con tomas de corriente puesto que está diseñado para el almacenamiento de contenedores tipo reefer (Figura 26).

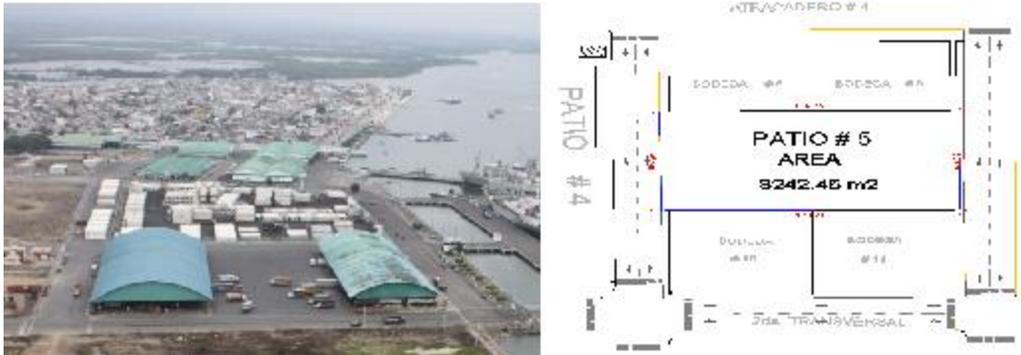
Figura 26: Fotografía y plano del Patio 4



Fuente: APPB

El Patio 5, situado junto al atraque norte del muelle marginal –atracaero 4-, y rodeado por las Bodegas 8, 9, 10 y 11, mide 8,242 m². Su superficie no cercada y pavimentada con asfalto se utiliza para el aparcamiento de vehículos (Figura 27).

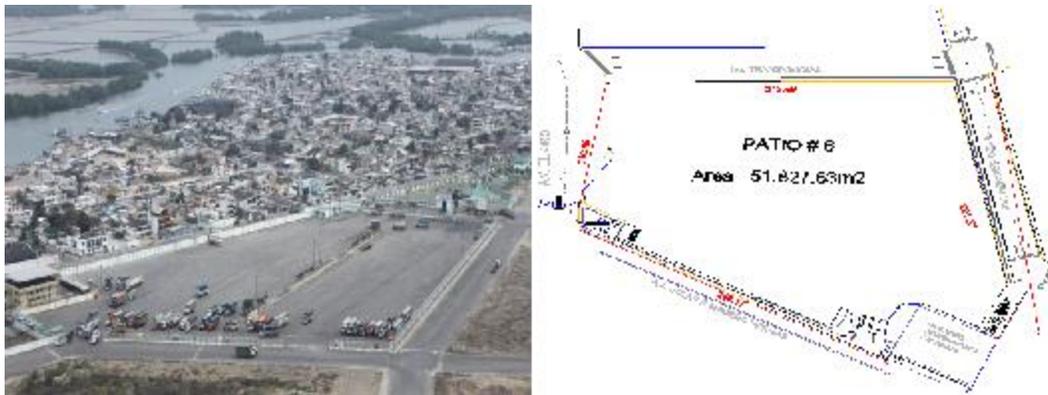
Figura 27: Fotografía y plano del Patio 5



Fuente: APPB

El Patio 6, situado junto a la valla del puerto, tiene una extensión de 51,828 m² no cercada y asfaltada que se utiliza para el aparcamiento de vehículos, aunque, según lo proyectado, en el futuro la mitad de su superficie esté destinada al almacenamiento de contenedores (Figura 28).

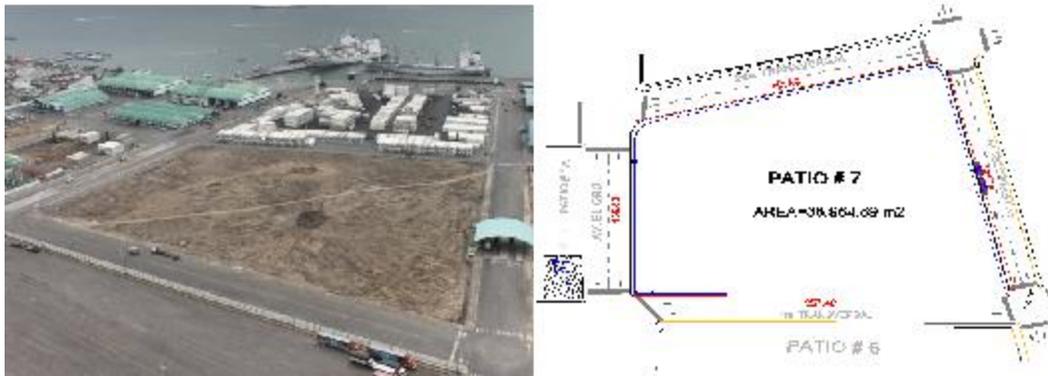
Figura 28: Fotografía y plano del Patio 6



Fuente: APPB

El Patio 7, rodeado por los patios 1, 4, 6 y 8, tiene una superficie de 38,965 m² abierta y no pavimentada. Actualmente no se le da ningún uso, pero tras su pavimentación se destinará a almacenamiento de contenedores cerrados y reefers (Figura 29).

Figura 29: Fotografía y plano del Patio 7



Fuente: APPB

El Patio 8, ubicado al norte de las instalaciones actuales entre los patios 5 y 9, ocupa una extensión de 23,167 m². Es un patio abierto no pavimentado, aunque con la subbase ya ejecutada, que se emplea para el almacenamiento de vehículos de carga. En un futuro su uso será el de almacenar vehículos (Figura 30).

Figura 30: Fotografía y plano del Patio 8



Fuente: APPB

Por último, el Patio 9, al norte del Patio 6, mide 26,721 m² y también es un patio abierto no pavimentado. A día de hoy no está destinado para ningún uso. Tras su acondicionamiento, está proyectado que se utilice para realizar labores de mantenimiento de contenedores (Figura 31).

Figura 31: Fotografía y plano del Patio 9



Fuente: APPB

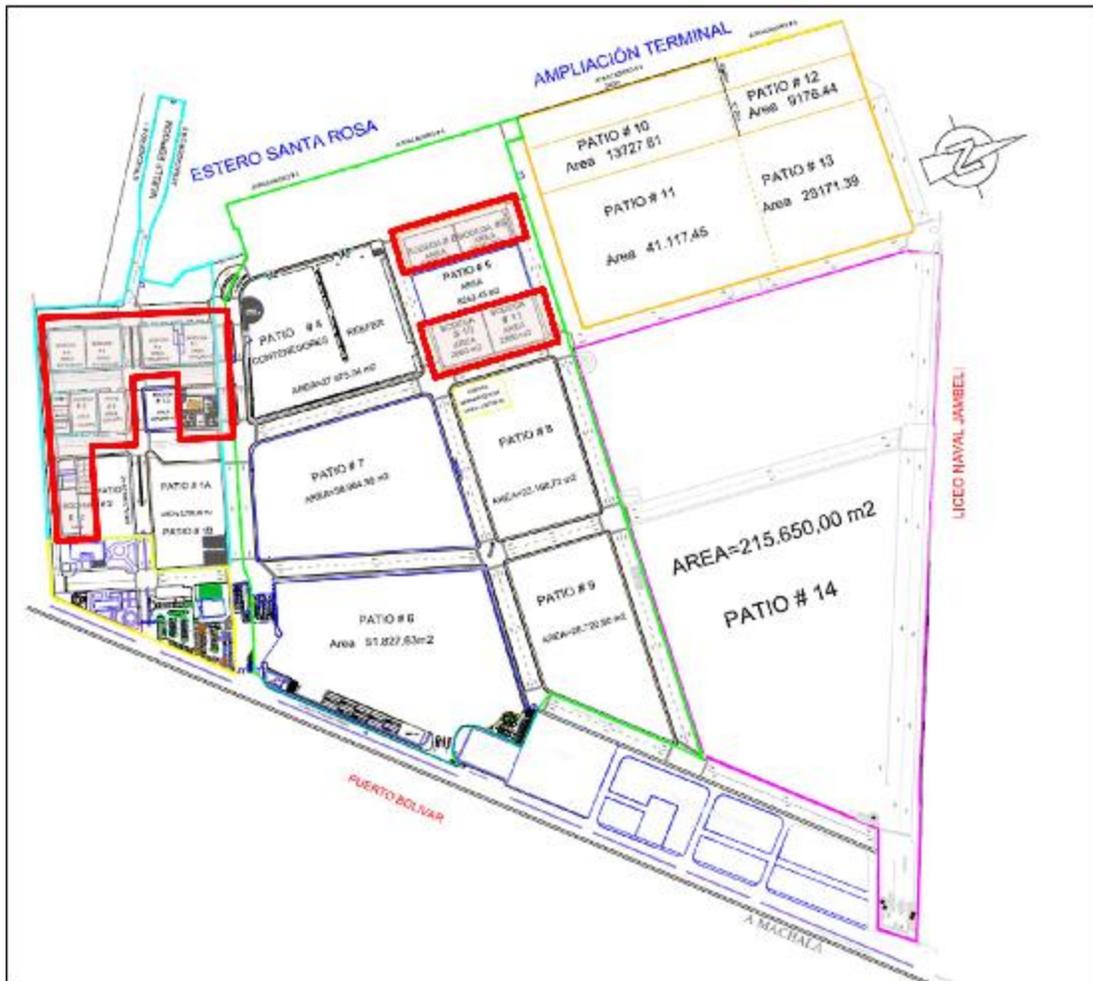
La oferta de patios para el almacenamiento se completará con otros 5 patios proyectados, algunos de los cuales ya se están ejecutando y que elevarán la oferta de tomas reefer a 960. Estos son los patios 10, 11, 12, 13 y 14.

Bodegas y almacenes

Las instalaciones de Puerto Bolívar cuentan con 13 bodegas, entre abiertas y cerradas, con una superficie total cubierta de 26,054 m², lo que equivale al 11.94% de la superficie de almacenamiento total y al 6.21% del área total del puerto. Las bodegas abiertas ocupan 14,592 m² (el 6,7% del total), y las cerradas 11,462 m² (el 5,3%).

Dentro de la planta del Terminal Marítimo Internacional las bodegas se encuentran ubicadas en las inmediaciones del muelle espigón y del atracadero 5 del muelle marginal, según muestra la Figura 32.

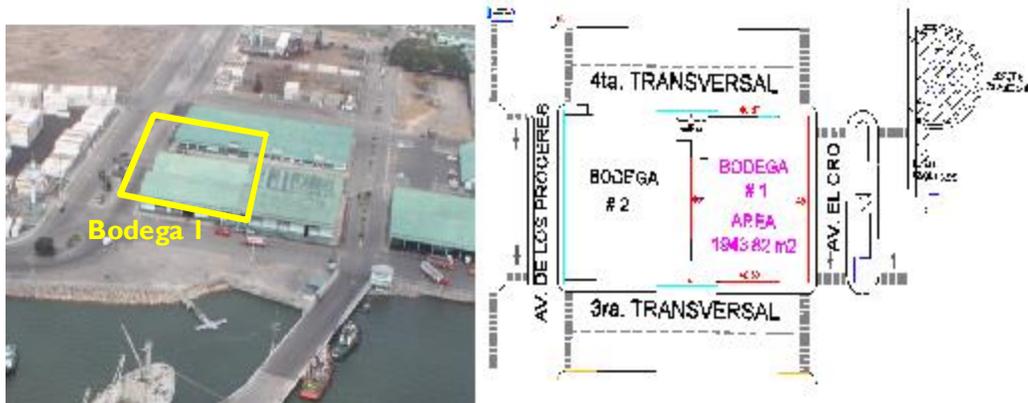
Figura 32: Ubicación de las bodegas del Terminal Marítimo Internacional



Fuente: APPB

La Bodega 1, ubicada junto al muelle de espigón, al norte del mismo, es un almacén cerrado de 1,944 m² dedicada al almacenamiento del banano paletizado. Está proyectada la apertura de sus paredes (Figura 33).

Figura 33: Fotografía y plano de la Bodega 1



Fuente: APPB

La Bodega 2, ubicada junto al muelle de espigón, al norte del mismo, al lado de la Bodega 1, es un almacén cerrado algo mayor que la Bodega 1, de 1,993 m², también dedicada al almacenamiento del banano paletizado. De igual modo, está proyectada la apertura de sus paredes (Figura 34).

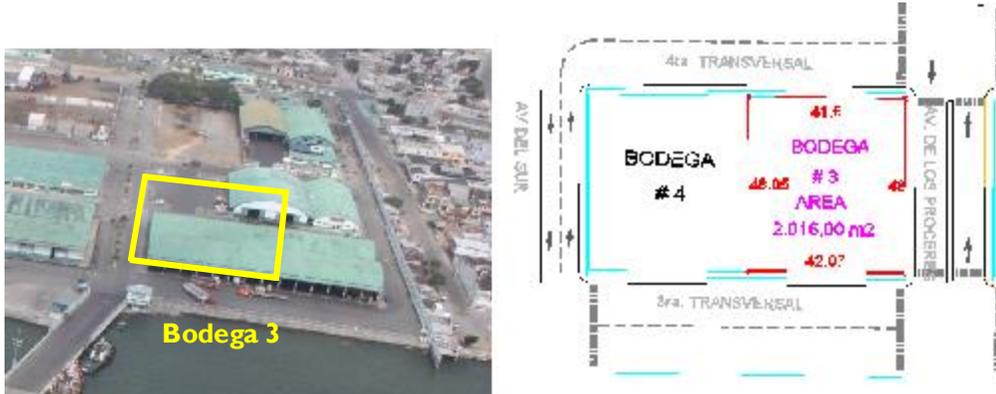
Figura 34: Fotografía y plano de la Bodega 2



Fuente: APPB

La Bodega 3, ubicada junto al muelle de espigón, al sur del mismo, entre las Bodegas 2 y 4, consiste en un almacén abierto de 2,016 m², también dedicada al almacenamiento del banano paletizado (Figura 35).

Figura 35: Fotografía y plano de la Bodega 3



Fuente: APPB

La Bodega 4, ubicada junto al muelle de espigón, al sur del mismo, al lado de la Bodega 3, es idéntica en superficie, estructura y uso a la Bodega 3 (Figura 36).

Figura 36: Fotografía y plano de la Bodega 4



Fuente: APPB

La Bodega 5, situada entre el Patio 3 y las Bodegas 6 y 7, es un almacén cerrado de 1,140 m², dedicada al almacenamiento del banano paletizado, aunque está proyectado que su uso futuro sea el de taller para reparaciones (Figura 37).

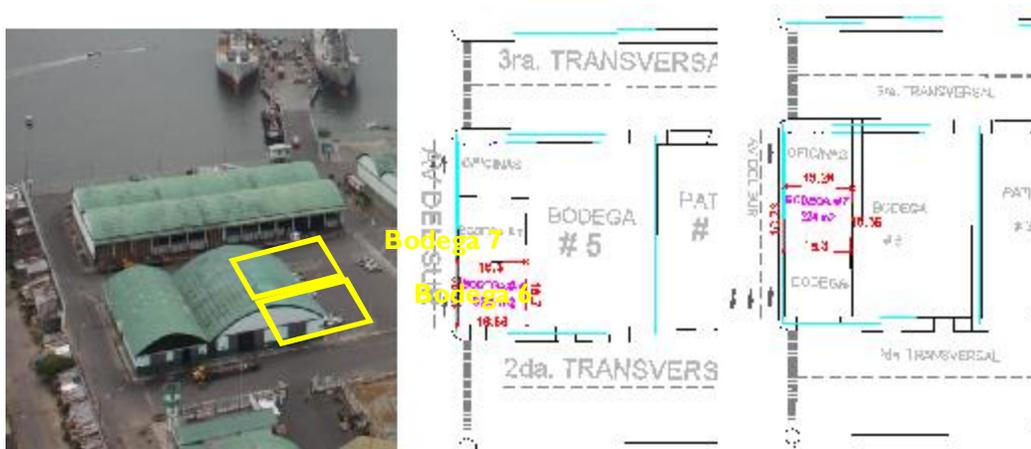
Figura 37: Fotografía y plano de la Bodega 5



Fuente: APPB

Las Bodega 6 y 7, que se encuentran junto a la Bodega 5 y limitan por el sur con la valla del puerto, son sendos almacenes 324 m² dedicados al almacenamiento de otras mercancías (Figura 38).

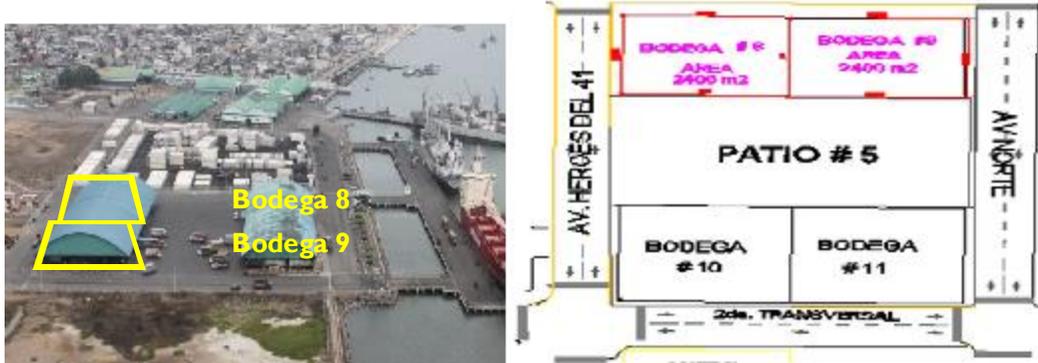
Figura 38: Fotografía y plano de las Bodegas 6 y 7



Fuente: APPB

Las Bodega 8 y 9, ubicadas entre el atracadero 4 y el Patio 5, son dos almacenes abiertos 2,400 m² dedicados al almacenamiento de banano paletizado (Figura 39).

Figura 39: Fotografía y plano de las Bodegas 8 y 9



Fuente: APPB

Las Bodega 10 y 11, situadas entre el Patio 5 y el Patio 8, son dos almacenes abiertos 2,880 m² también dedicados al almacenamiento de banano paletizado (Figura 40).

Figura 40: Fotografía y plano de las Bodegas 10 y 11



Fuente: APPB

La Bodega 12, ubicada al sureste del recinto portuario, junto a las oficinas de la Autoridad Portuaria, está compuesta por dos almacenes que suman un total de 3,694 m², ambos dedicados al almacenamiento del banano paletizado (Figura 41).

Figura 41: Fotografía y plano de la Bodega 12



Fuente: APPB

Por último, la Bodega 13, ubicada junto al Patio 3, en la parte posterior de la Bodega 2, es un almacén cerrado de 2,042 m² de superficie de uso múltiple (Figura 42). Esta proyectada su readecuación.

Figura 42: Fotografía y plano de la Bodega 13



Fuente: APPB

2.3.1.3.3 EQUIPAMIENTO

El Terminal Marítimo Internacional de Puerto Bolívar desarrolla operativa multipropósito con equipos polivalentes. El equipamiento del que disponía para la realización de sus operaciones en 2010 es el que recoge la Tabla 10.

Tabla 10: Equipamiento de Puerto Bolívar (2010)

UNIDADES	MAQUINARIA	TIPO	CAPACIDAD
1	Remolcador Río Jubones	Remolcador	1500HP por motor (2 motores)
1	Remolcador Isla Puná	Remolcador	900HP por motor (2 motores)
1	Remolcador Tomebamba	Remolcador	750HP por motor (2 motores)
1	Remolcador Arenillas	Remolcador	400HP por motor (2 motores)
1	Portacontenedor	Portacontenedor	45 t
4	Portacontenedor	Portacontenedor	35 t
1	Portacontenedor	Portacontenedor	10 t
1	Cabezal y Plataforma	<i>Terminal Truck</i>	35 t
12	Cabezal y Plataforma	<i>Terminal Truck</i>	30 t
10	Cabezal y Plataforma	<i>Terminal Truck</i>	20 t
23	Montacarga Eléctrico	<i>Electric Pallet Truck</i>	2 t
21	Carretilla Palet	<i>Carretilla Pallet</i>	1 t
12	Montacarga	CPQYD30	3,0 t
4	Montacarga	GP30-G/LP	2,8 t
46	Montacarga	6FGU25	2,5 t
6	Montacarga	5FDC20	2,0 t

Fuente: APPB (2010)

Actualmente el puerto no cuenta con equipamiento especializado para la manipulación de carga contenedorizada.

2.3.1.3.4 ACCESOS AL PUERTO

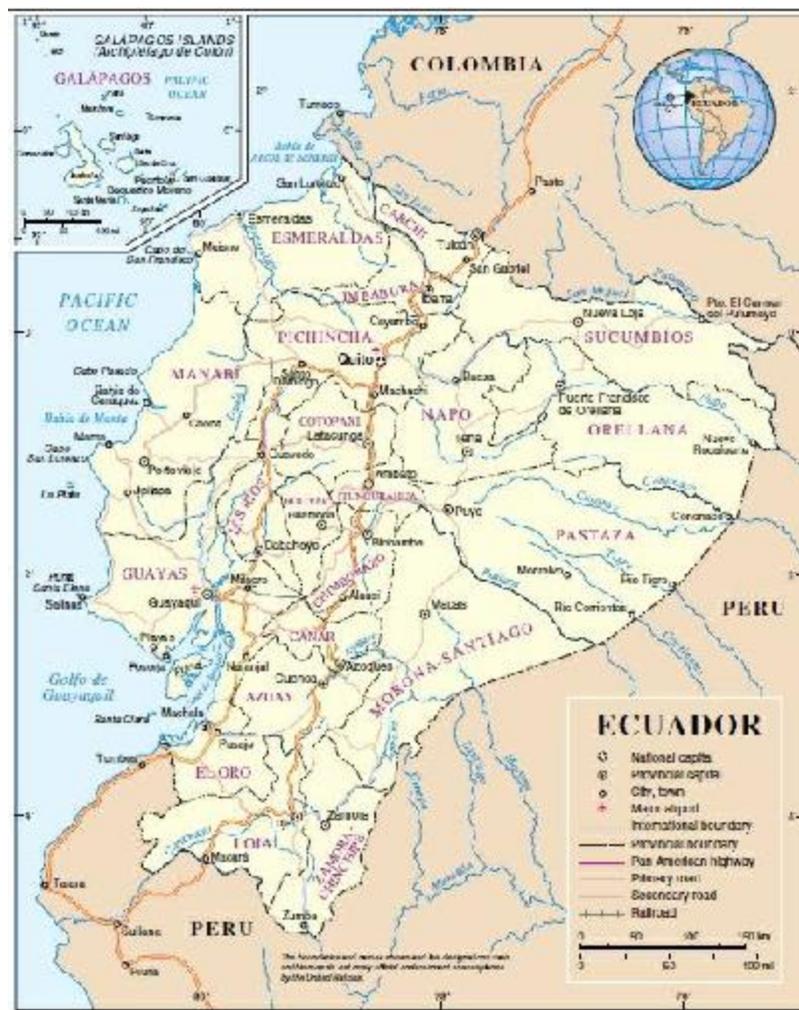
En líneas generales, en lo que a comunicaciones por vía terrestre se refiere, la red viaria de Ecuador en los últimos años, ha sufrido un enorme desarrollo llegando a ser una de las mejores en América del Sur y con numerosas iniciativas ya en ejecución para potenciar sustancialmente el comercio y el desarrollo, como la de implementar vías rápidas o autopistas a lo largo de su territorio o mejorar la red de caminos vecinales. Actualmente cuenta con una

red viaria señalizada, compuesta por 43,200 km de caminos, de los cuales 5,600 km (13%) se encuentran pavimentados.

Actualmente, las vías de mayor importancia son la Panamericana y el Eje del Amazonas.

La carretera Panamericana atraviesa el país de norte a sur, uniendo Tulcán (frontera con Colombia) con Macará (frontera con Perú), pasando por Quito. Tiene un recorrido de 1,400 km y es la principal vía de comunicación del país, tanto en el interior como con los países limítrofes. En el mapa de carreteras de la Figura 43 se observa como la alternativa costera de la Carretera Panamericana pasa cerca de Machala.

Figura 43: Red viaria de Ecuador

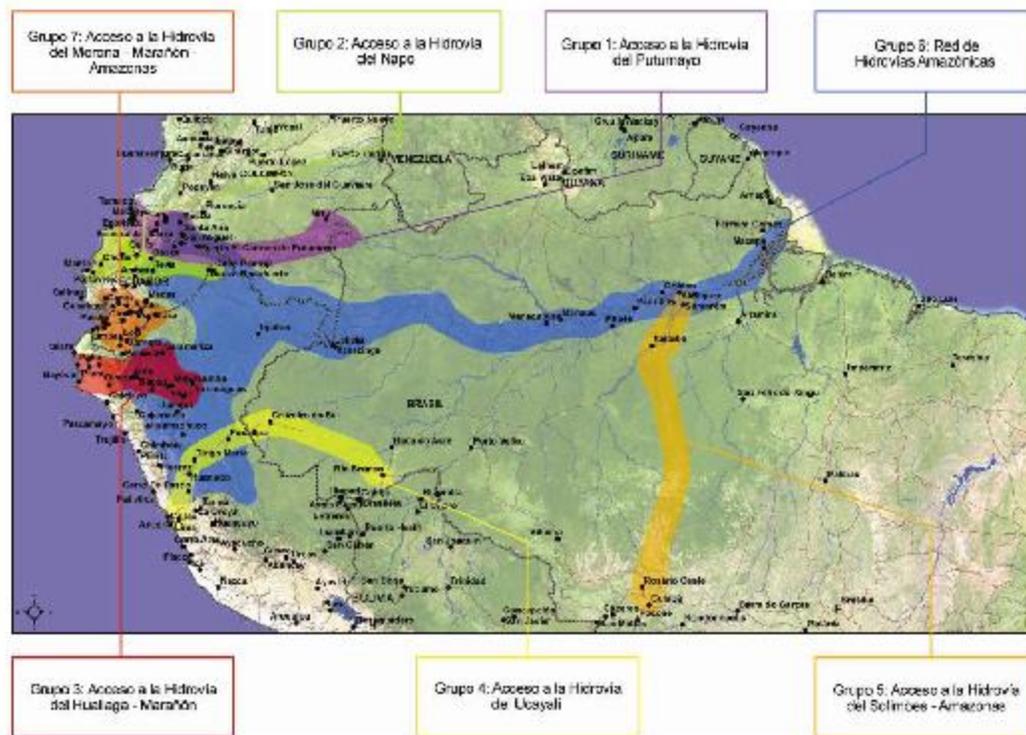


Fuente: www.mapacarreteras.org

El Eje del Amazonas cruza de norte a sur toda la Amazonía ecuatoriana, enlazando la mayoría y más importantes ciudades de la misma.

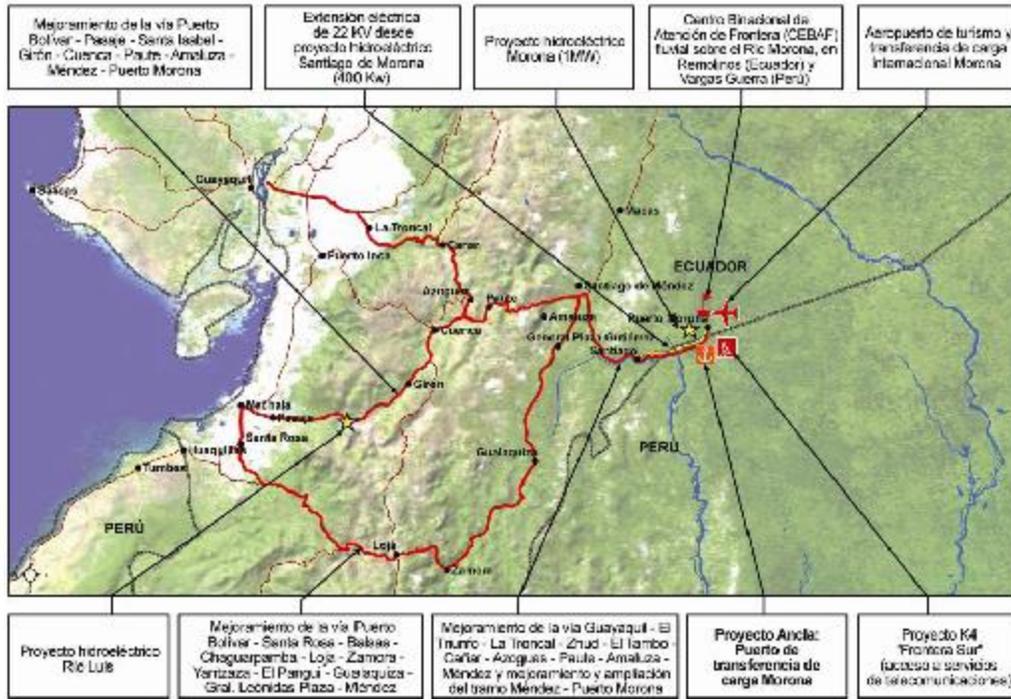
Como puede verse en la Figura 44, Machala queda incluida dentro del Grupo 7 de desarrollo del eje, de la Hidrovía del Moroña-Marón-Amazonas, cuyo objetivo es “mejorar la logística de integración nacional entre las provincias ecuatorianas de Guayas, Cañar, Azuay y Morona Santiago, así como El Oro, Loja y Zamora Chinchipe para consolidar la oportunidad de integración internacional de la mitad sur del Ecuador y del noroeste de Perú con el estado de Amazonas de Brasil, a través de una vía fluvial hacia Manaus” mediante los proyectos recogidos en la Figura 45. Entre estos proyectos se encuentran dos iniciativas que afectan directamente a la conectividad terrestre de Puerto Bolívar, como son el “Mejoramiento de la vía Puerto Bolívar-Puerto Morona” y el “Mejoramiento de la vía Puerto Bolívar-Méndez” (IIRSA, 2010). Estos, además de mejorar el acceso de su *hinterland* al puerto, lo ampliarán ya que el área de influencia de esta Hidrovía es de 4.5 millones de kilómetros cuadrados, 52 millones de habitantes y tiene un producto bruto estimado en 93,000 millones de dólares basado en actividades pesqueras, agrícolas, relacionadas con la industria petrolífera y gasífera, y con la producción de caucho, cacao, textiles, artesanías, etc.

Figura 44: Eje del Amazonas



Fuente: IIRSA (2010)

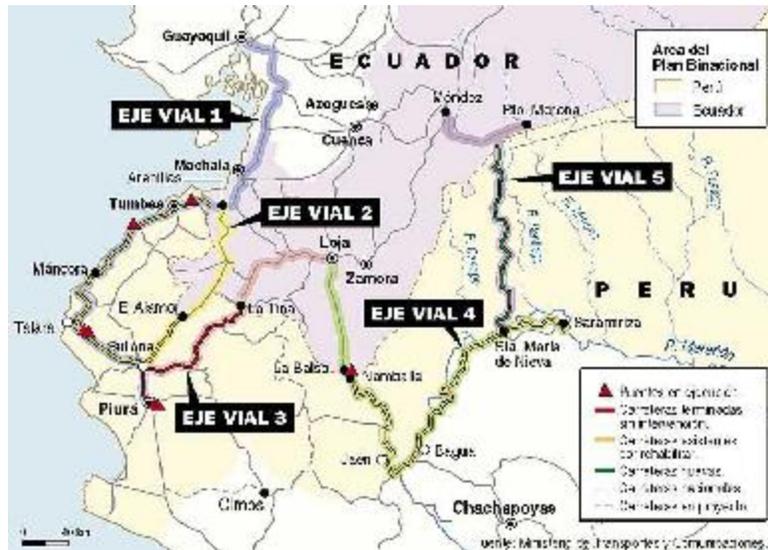
Figura 45: Proyectos del Grupo 7 del Eje del Amazonas



Fuente: IIRSA (2010)

De igual modo, cabe destacar que actualmente Perú y Ecuador están llevando a cabo un Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú Ecuador (www.planbinacional.org.pe) que contempla 4 programas; incluyendo los Programas Nacionales Ecuatoriano y Peruano de Construcción y Mejoramiento de la Infraestructura Productiva en las Regiones Fronterizas entre estos cuatro. Uno de los proyectos de estos programas es el de la mejora de los ejes Viales Binacionales Perú – Ecuador, cuyo objeto es conformar mediante la mejora, la rehabilitación o la construcción una red de interconexión terrestre entre ambos países formada por cinco ejes viales (Figura 46), de aproximadamente 2,176 km que sirva de soporte al desarrollo de la zona fronteriza común. El Eje Vial I, entre Piura (Perú) y Guayaquil (Ecuador), de 538 km de longitud y que forma parte de la Carretera Panamericana, pasa a escasos kilómetros de Machala. Este Plan y en concreto este proyecto, facilitarán la integración del norte del Perú en el *hinterland* de Puerto Bolívar.

Figura 46: Proyecto de mejora de los ejes Viales Binacionales Perú – Ecuador del Plan Binacional



Fuente: www.planbinacional.org.pe

En la actualidad, las vías más utilizadas para el transporte de mercancías por carretera en Ecuador son:

Quito – Sto. Domingo de los Colorados – Guayaquil.

Esmeraldas – Quito – Tulcán/Lago Agrio.

Manta – Pedro Garbo – Guayaquil

Manta – Flavio Alfaro – Santa Domingo

Quito – Latacunga – Riobamba – Cuenca

Cuenca – Santa Isabel – Machala

En el plano de comunicaciones con su *hinterland*, el Plan Emergente para el Desarrollo de la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar 2008-2010 (APPB, 2008) señala la fácil conexión con otras ciudades de la región por vía terrestre como otra de las fortalezas del puerto. Puerto Bolívar cuenta con una red de transporte integrada por la infraestructura vial que se encuentra bastante desarrollada, con múltiples obras de mejoramiento y ampliación que constituyen una buena red vial de transporte para el manejo de la producción; entre las vías que se pueden nombrar como destacadas por su magnitud, se tiene:

El eje vial Guayaquil – Machala – Tumbes – Piura

La vía Puerto Bolívar– Machala – Pasaje-Girón-Cuenca-Paute-Amaluza-Méndez-Puerto Morona

La vía Puerto Bolívar – Machala – Santa Rosa - Balsas - Chaguarpamba – Loja – Zamora-Yantzatta-El Pangui-Gral.Leonidas Plaza y Méndez

Los tramos más transitados de estas vías, tanto por viajeros como por mercancías son Machala-Guayaquil, Machala-Cuenca y Machala-Loja.

A nivel local, Puerto Bolívar se encuentra a 10 minutos por carretera de la ciudad de Machala. El sistema actual que vincula a la ciudad de Machala y su puerto con las zonas colindantes, centros de producción, provincias limítrofes y el resto del país es una red en buenas condiciones de funcionamiento. La vía principal de acceso al puerto, la Avenida Bolívar Madero Vargas, de dos carriles por sentido, la nueva vía a la Primavera, la vía a Pajonal y la vía al Limón, todas ellas asfaltadas, atraviesan el núcleo urbano de Machala. Estas sumada a las vías de circunvalación Norte y Sur constituyen una red de circulación que hasta el momento ha garantizado la comunicación con el puerto.

No obstante, existen tramos congestionados, especialmente el tramo correspondiente a la unión de la vía perimetral norte con la congestiones, especialmente en el tramo correspondiente a la unión de la vía perimetral norte con la Avenida Bolívar Madero Vargas hasta el ingreso a las instalaciones portuarias. Esta avenida fue inicialmente concebida para convertirse en un corredor de desarrollo que vinculase Machala con la parroquia de Puerto Bolívar y no como corredor de mercancías. Es previsible que estos problemas empeoren tanto al aumentar los flujos de tráfico por el crecimiento de exportaciones e importaciones como por el desarrollo de nuevos núcleos urbanos.

En 2001, la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar ya consideraba necesario construir un sistema vial que contribuyese eficientemente al flujo fácil de mercadería desde y hacia el puerto (Asociación DIPLAN–ASTEC, 2001). Actualmente existe un proyecto para la construcción de un acceso norte a Puerto Bolívar (APPB, 2012).

2.3.1.3.5 MODELO DE EXPLOTACIÓN

Por último, respecto al modelo actual de explotación del Terminal Marítimo Internacional, hasta la fecha, este ha sido un terminal público operado por Operadores Portuarios de Buque y Operadores Portuarios de Carga, apoyados por Empresas de Servicios Complementarios, con autorización para la el desarrollo de su actividad, de acuerdo a lo previsto en el “Reglamento de Servicios Portuarios para las Entidades Portuarias del Ecuador”, expedido por la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, Resolución No. 0001/08, publicado en el Registro Oficial No. 323 de 24 de abril de 2008, en un marco de la libre contratación y

competencia y garantizando la libre contratación en su oferta de servicios, según establece dicho reglamento.

Los Operadores Portuarios de Buque (OPBs) eran los autorizados para la prestación de servicios a los buques, que consistían en la “*gestión y ejecución de las actividades de ayuda a las naves para su acceso, estadía y salida de los puertos y zonas de aproximación y fondeo que sean necesarias para una apropiada navegación y permanencia en los mismos*”.

Se entendían por servicios al buque, y por tanto competencias de los OPBs, los siguientes:

- Practicaje
- Remolque
- Asistencia (lancha, amarre y desamarre, apoyo logístico, comunicaciones y otros que tengan que ver con el movimiento de las naves)
- Salvamento y contra incendios
- Mantenimiento de fondos y facilidades de navegación (dragado, balizamiento)
- Servicios básicos de agua y energía, utilizando instalaciones del puerto
- Abastecimiento de agua, lubricantes y combustibles por medio de buques tanques

En 2010, los Operadores Portuarios de Buque Autorizados para operar en Puerto Bolívar eran los de la Tabla II.

Tabla II: Operadores Portuarios de Buque – 2010

Número de Autorización	NOMBRE
75	NAVIPAC S.A.
77	SEREPOR S.A.
101	ECUAESTIBAS S.A.
76	SETRALMAR DEL ECUADOR
80	SOUTHPILOTS
86	OCEANBAT S.A.
95	SERVILACHPAC LTDA.
97	SAGEMAR
99	POLARIS PILOTS SERVICES S.A.
70	MARITIMA DE COMERCIO S.A.

Fuente: Boletín Estadístico 2000-2010

Los Operadores Portuarios de Carga (OPCs) estaban autorizados para la prestación de servicios a la carga, que consistían en la “*gestión y operación del movimiento y almacenamiento de las cargas en las áreas portuarias y sus actividades conexas*”.

Se entendían por servicios a la carga, y por tanto competencias de los OPCs, los siguientes:

- Carga y descarga (equipo y personal)
- Movilización en el área portuaria
- Depósito y almacenamiento
- 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

En 2010, los Operadores Portuarios de Buque Autorizados para operar en Puerto Bolívar eran los de la Tabla 12.

Tabla 12: Operadores Portuarios de Carga – 2010

Número de Autorización	NOMBRE
74	MARESSEMA
123	SUPERESTIBA
81	DARIJO S.A.
83	ARETINA S.A.
88	CABANA S.A.
87	EUROTRANS CIA. LTDA.
123	PRESE
89	OROESTIBA S.A.
91	OPESA S.A.
125	SERMATRAN S.A.
92	ECUAESTIBAS S.A.
103	OPORTAMA CIA. LTDA.
109	TECNINAVE S.A.
160	EMBARFRU
113	CONMAREC S.A.

Fuente: Boletín Estadístico 2000-2010

Por último, las Empresas de Servicios Complementarios (ESCs), como su nombre indica, estaban autorizadas para la prestación de servicios complementarios que consistían en la “gestión de apoyo o complemento para los servicios portuarios a la carga o al buque y la escala de los buques”.

Se entendían por servicios a la carga, y por tanto competencias de los ESCs, los siguientes:

- Ajustador de Siniestro (autorización de la Superintendencia de Bancos)
- Aprovechamiento de agua

- Aprovisionamiento de combustibles por autotanque
- Aprovisionamiento de combustibles por buque tanque
- Aprovisionamiento de combustibles y aceites lubricantes por autotanque
- Aprovisionamiento de combustibles y lubricantes por autotanques
- Aprovisionamiento de víveres
- Consultoría técnica
- Control de entrega de combustible (autorización de la D. N. H)
- Empapelado interior de contenedores
- Fumigación (con la presentación del permiso otorgado por la Dirección Provincial de Salud)
- Inspecciones a la carga
- Inspección de equipos
- Inspección y mantenimiento subacuático limpieza de naves y muelles
- Mantenimiento de naves y equipos
- Operación de báscula
- Pasacabos (operan desde el muelle cogiendo las tiras de amarre)
- Provisión de defensas flotantes
- Provisión de equipos y repuestos
- Provisión de suministros
- Recarga y mantenimiento de extintores y equipos contra incendios (autorización del Cuerpo de Bomberos)
- Recolección de desechos sólidos
- Recolección y desalojo de basuras y residuos sólidos y líquidos
- Reparación e inspección de contenedores
- Seguridad física
- Sellado de bodegas
- Servicios balsa salvavidas (certificado de estación autorizada emitido por la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial)
- Supervisión y control de carga
- Telefonía celular
- Transporte de gente de mar
- Otros de apoyo al buque o a la carga
- Otros servicios de apoyo al buque o a la carga, que se incorporen a futuro

En 2010 estaban autorizadas las siguientes empresas para la realización de los servicios complementarios recogidos en la Tabla 13.

Tabla 13: Empresas de servicios complementarios - 2010

Número de Autorización	NOMBRE	TIPO DE SERVICIO
72	SERCAOCHO CIA. LTDA.	Mantenimiento de de naves y pasacabos provisión de agua
73	TASESA C.A.	Reparación e inspección de contenedores
122	JAUCIA	Tarja
78	ESPOMALIA C. LTDA.	Mantenimiento y limpieza de naves (solo pintura)
79	SERVIDASA	Prov. De víveres y recolección de desechos sólidos y líquidos
82	INTERMASE CIA. LTDA.	Provisión de víveres y agua- mantenimiento de naves y des. Basura
85	ARETINA S.A.	Mantenimiento y reparación de contenedores
124	FELVENZA	Inspección a la carga
90	ATALVAZ CIA. LTDA.	Provisión de agua y víveres, mantenimiento de naves
93	FORSEMAX CIA. LTDA.	Servicio de seguridad
94	PROBUCAM S.A.	Provisión de víveres
104	REMANASUM S.A.	Pasacabos
98	GUAQUEV S.A.	Aprovisionamiento de víveres y agua
100	TRUST CONTROL INT. S.A.	Inspección a la carga
127	BRUNDICORPI S.A.	Inspección a la carga
102	SERVITRARA CIA. LTDA.	Tarja e inspección de carga
110	SIDELCORSA CIA. LTDA.	Seguridad física
129	POWER PACK INC S.A.	Tramite
108	SERMAGENSAS	Provisión de víveres y agua
111	SERVIALTAR	Tarja e inspección de carga
45	COTECNA DEL ECUADOR S.A.	Inspección a la carga y tarja
115	OMSE ALCIVAR CIA. LTDA.	Seguridad física
117	INSPECTSERV S.A.	Inspección a la carga
116	CONTARJA C. LTDA.	Tarja
130	SERVICRES CIA. LTDA.	Aprovisionamiento de víveres y agua
130	TELEORO CIA. LTDA.	Telefonía celular
121	PROVIPORTO	Provisión de víveres- mantenm.de naves-telefonía- desechos sólidos

Fuente: Boletín Estadístico 2000-2010

No obstante, con fecha del 12 de abril de 2012, existe una Resolución del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, signada con el No. SPTMF 116/12 y firmada en Guayaquil por el

entonces Subsecretario de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, el Ing. Walter Segovia Muentes, que resuelve la aprobación de las “Normas que regulan los servicios portuarios en el Ecuador” que entran en vigor a partir de su publicación en el Registro Oficial, y la derogación del “Reglamento de Servicios Portuarios para las Entidades Portuarias del Ecuador”, así como todas sus reformas.

Las “Normas que regulan los servicios portuarios en el Ecuador” anexas a esta resolución, mantienen las figuras Operador Portuario de Buques y Operador Portuario de Carga, aunque su definición cambia. Así, esta norma, en su Sección I, artículo I “Definiciones” establece, entre otras:

“1.34. Operador Portuario: se refiere a la persona jurídica que debidamente matriculada y habilitada ante la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, está en capacidad de brindar cualquiera de los servicios portuarios establecidos en las presentes Normas.

1.35. Operador Portuario de Buque (OPB): es el Operador Portuario cuyos servicios técnicos especializados se brindan directamente a los buques o naves facilitando el acceso, permanencia y salida de las naves desde una zona de servicio portuario o terminales portuarios.

1.36. Operador Portuario de Carga (OPC): es el Operador Portuario cuyos servicios técnicos permiten la gestión y ejecución de actividades técnicas especializadas para la transferencia de carga, cuyas que se desarrollan dentro de naves/buques o dentro de un recinto portuario. Los OPC deberán disponer de máquinas especializadas, equipos, herramientas, implementos de seguridad para sus trabajadores, debidamente capacitados y especializados para su rango.”

Como novedad aparece el Operador Portuario de Pasajeros (OPP) y se sustituyen las Empresas de Servicios Complementarios por Operadores de Servicios Portuarios Conexos (OSPC).

“1.37. Operador Portuario de Pasajeros (OPP): es el Operador Portuario cuyos servicios técnicos permiten la gestión y ejecución de actividades técnicas especializadas para el embarco y desembarco de pasajeros en un terminal portuario que reúna las condiciones especiales para este fin y para los buques especializados en el transporte de personas.

1.38. Operadores de Servicios Portuarios Conexos (OSPC): es el Operador Portuario que presta servicios técnicos especializados y adicionales de apoyo al buque, carga o pasajeros.”

Las competencias de estos operadores portuarios varían ligeramente en su definición de las que ejercían hasta la fecha, ampliándose en algunos casos.

Finalmente define 1.57 Servicio Portuario como *“las actividades técnicas especializadas que se desarrollan en los espacios acuáticos y/o terrestres de las jurisdicciones portuarias, para atender a los*

buques y barcasas, a la carga y pasajeros; que pueden ser de prestación pública directa, indirecta, privada, mixta o de economía popular y solidaria, a través de personas jurídicas matriculadas”.

Estas Normas son de “cumplimiento obligatorio para la prestación de servicios portuarios que se ejecuten dentro de las jurisdicciones portuarias de las Entidades Portuarias y Terminales Portuarios Habilitados, marítimos o fluviales; sean estos públicos, privados, mixtos o terminales petroleros” (Sección II, anexo a la Resolución No. SPTMF 116/12), por lo que Puerto Bolívar deberá adaptar la explotación de sus infraestructuras a esta nueva normativa, para lo que ya ha redactado su nuevo “Reglamento para la emisión, de permisos de operación; para los Operadores Portuarios de carga, buque, pasajeros y servicios conexos” (APPB, 2012b).

2.3.2 GUAYAQUIL.

El Puerto de Guayaquil está formado por terminales públicos y privados. Los públicos siguen modelos de concesión de la APPB, y son CONTECON (propiedad de ICTSI) y ANDIPUERTO, y son actualmente los líderes en Guayaquil, y en Ecuador, en sus segmentos, contenedores y “agribulk”. Los puertos privados que manipulan “agribulk” son: Ecuagran, Fertisa y Trinipuerto. La terminal portuaria privada de Industrial Molinera ha sido cerrada recientemente. Los puertos privados que manipulan contenedores son: TPG y Bananapuerto. Y por último, el terminal privado de VOPAK maneja graneles líquidos.

Los terminales privados no parecen participar en justa correspondencia al mantenimiento de todas las instalaciones y servicios portuarios que les permiten a ellos mismos seguir operando, como tampoco parecen hacerlo con las necesidades logísticas y medioambientales.

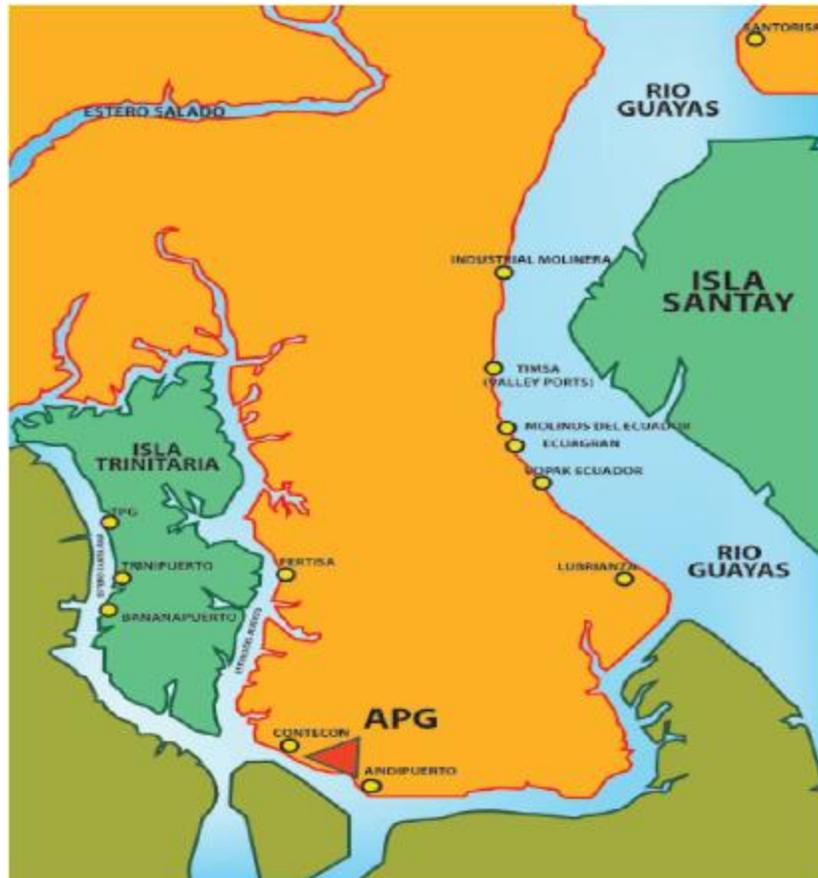
Todo buque con destino a cualquier terminal portuario de Guayaquil necesita pasar por el Canal de Acceso, con una longitud de aproximadamente 70 km, y variando en más o en menos en función, lógicamente, de la ubicación de cada terminal. Como mínimo, tres prácticos se requieren en cada sentido del canal, que por otra parte tiene un elevado tráfico.

El calado en el acceso al canal está limitado a 8,23m y con marea alta a 9,76m. En los muelles, el calado máximo es de 10m para Contecon, y baja a 8m. para los terminales privados en el río Guayas.

No se conoce por YPH un estudio que haya sido ejecutado para estimar todos los condicionantes y necesidades de un dragado acorde a la demanda, pero se barajan cifras tan dispares como USD\$ 50 Millones y hasta USD\$ 100 Millones. Como en la mayoría de puertos fluviales, una vez efectuado el dragado inicial, comienza la fase no menos costosa y exigente de dragados de mantenimiento, con altas frecuencias. Además, al acceso al canal tiene un fondo rocoso (“Los Goles”), que debería ser volado para alcanzar la profundidad necesaria. Lo que está en duda es la viabilidad e interés económico o su eficiencia.

La estación de prácticos está situada al NorOeste de la Isla de Puna, con un tramo de canal de calado natural de 9,75m. SudOeste.

Figura 47: Terminales Portuarias de Guayaquil.



Fuente: CAMAE 2011

2.3.2.1 TERMINALES PÚBLICOS DE GUAYAQUIL

2.3.2.1.1 ANDIPUERTO

El terminal público de Andipuerto fue concesionado por la APG en 1999, por 25 años. Esta Concesión debería ser revisada en breve.

Andipuerto está ubicada dentro del llamado “Puerto Nuevo”, en el extremo Este del mismo, junto a Contecón, que está a su Oeste.

Dispone de varias básculas, desde 5 a 80 TM. Múltiples Cargadoras Frontales, mini cargadoras y palas (o excavadoras), de la marca Caterpillar en su mayoría, para manipular granos a bordo y en tierra. Dispone también de descargadoras neumáticas.

Andipuerto maneja diversas mercancías de su segmento, como trigo, harina de soja, arroz, clinker, cebada, pet coke, fertilizantes, mercancía general (acero, maquinaria,...), cargas de proyecto y vehículos.

Está certificada ISPS (PBIP) y también ISO 9001-2000.

Figura 48: Características de ANDIPUERTO.

BERTH	
1 berth. Length 150 m. for vessels up to 230 m.	
STORAGE AREA	
SILOS	3 x 6,000 TM 2 x 450 TM Storage capacity 19,000 TM
TANKS	3 x 3,200 TM 1 x 240 TM Storage capacity: 11,000 TM
WAREHOUSES	10 covered warehouses with floor and concrete walls 2 covered multipurpose warehouses without walls Total area: 63,000 sqm Storage capacity: 320,000
EQUIPMENT	
<ul style="list-style-type: none"> • 11 Grabs track radio controled • 9 Hoppers • 8 Kalmar terminal trucks (32 Tons) • 6 Flat heds • 5 dump trailers of 35 cbm capacity 	
OTHER	
<ul style="list-style-type: none"> • 5 Bagging units: 40 MT/hour • 4 Portable elevators • 4 clamps for paper handling 	

Fuente: CAMAE 2011

2.3.2.1.2 CONTECON

Se accede al terminal a través del mismo canal de acceso que Andipuerto como se ha descrito anteriormente. El canal es de 51 millas náuticas de largo y 122m de ancho y tiene un calado oficial de 9,75 m.

CONTECON, una filial de ICTSI, ha implementado Navis (SOT, o TOS en Inglés) para la estiba, la facturación y la transmisión de datos a los clientes y las autoridades. El puerto cuenta con circuito cerrado de televisión, acceso por huella dactilar y alarmas de incendio. El puerto cuenta con la certificación ISPS, y ha recibido las siguientes certificaciones:

- BASC (Alianza de Negocios por Comercio Seguro)
- ISO 9001 (Sistema de Gestión de Calidad)
- ISO 14001 (Sistema de Gestión Ambiental)
- OHSAS 18001 (Seguridad de Gestión y el Sistema Sanitario de los Recursos Humanos)
- ISO 28000 (Sistema de Gestión de Seguridad en la Cadena Logística)

Figura 49: Características de CONTECON

BERTH	
Total length: 1,625 meters Berths of Multipurpose terminal (2 to 6) Berths of Container terminal (1, 1A, 1B y 1C) 9 positions	
STORAGE AREA	
<ul style="list-style-type: none"> • 18 HAS yard for full containers • 4 HAS CFS • 3 HAS yard for empty containers 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 HAS banana stuffing • 2 HAS BBC area
EQUIPMENTS	
<ul style="list-style-type: none"> • 3 Post Panamax gantry crane (51 Tons) • 3 mobile crane (100 Tons) • 12 Transainers RTG (40 Tons) • 25 terminal trucks 	<ul style="list-style-type: none"> • 31 Trailers • 40 forklifters 3 / 20 Tons • 15 Reachstackers (45 Tons) • 5 x Sidelifters (10 Tons)
GENERAL FACILITIES	
<ul style="list-style-type: none"> • 12 gates (entry / exit) • 2,212 reefer connections 	

Fuente: CAMAE 2011

La concesión: El marco legal de las concesiones APG a tanto Andipuerto y Contecon difiere sustancialmente de la Iniciativa Privada de Puerto Bolívar y no será revisada en este documento.

La importancia económica de la concesión de Guayaquil es enorme, y no se puede poner en duda que así seguirá siendo, con independencia de el proyecto de YPH. Lo que no obsta para reafirmar las conclusiones en este trabajo mostradas sobre la imperiosa necesidad de modernización de infraestructuras para Guayaquil, seguramente bajo otro modelo más eficiente y menos micronizado.

2.3.2.2 TERMINALES PRIVADOS DE GUAYAQUIL

2.3.2.2.1 FERTISA

Fertisa, situada en el sur de Guayaquil, fue construida en 1964 y adquirida en 1994 por el Holding Favorita Fruit.

Se puede acceder a la terminal a través del canal principal al Puerto de Guayaquil. Los buques tienen que navegar aproximadamente 50 MN hasta el Canal El Muerto, a través del Canal Morro. El calado está estimado en 9,75m (agua salada).

La terminal tiene un área total de 120.000 metros cuadrados con una zona de apilamiento de 50.000 metros cuadrados.

La terminal ofrece una gama de servicios portuarios: (des)carga, llenado/vaciado, pesaje, mantenimiento y reparaciones. Además, Fertisa tiene depósitos aduaneros y almacenamiento temporal.

Figura 50: Características de FERTISA

BERTH
<ul style="list-style-type: none"> Length: 297 m 2 mooring dolphins at 50 meters away at each side of the pier.
STORAGE AREA
<ul style="list-style-type: none"> 100,000 sqm For stacking containers and general cargo Covered area (warehouses) for LCL cargo
EQUIPMENTS:
<ul style="list-style-type: none"> • 3 full containers reachstacker • 1 empty container reachstacker • Gear equipment for loading/unloading cargo
COMMUNICATION AND SECURITY SYSTEM:
<ul style="list-style-type: none"> • CCTV security system • Antidrug Police Squad K9 patrols
CERTIFICATIONS:
<ul style="list-style-type: none"> • ISPS code • BASC

Fuente: CAMAE 2011

2.3.2.2.2 PUERTO TRINITARIA (TRINIPUERTO S.A.) - BULK TERMINAL

Trinipuerto es una instalación de a granel que maneja mayoritariamente grano y carbón. La terminal se puede acceder a través del canal principal al Puerto de Guayaquil. Los buques tienen que navegar aproximadamente 50 MN hasta canal de Santa Ana. El calado está estimado en 9,75 m (agua salada).

La terminal tiene un área total de 58.146 metros cuadrados.

Se prevé la construcción de un segundo muelle en la terminal y 2 nuevos almacenes de 25,00 toneladas cada uno.

Figura 5I: Características de TRINIPUERTO

BERTH	
125 m long for vessels up to 220 m LDA	
STORAGE AREA	
14 Grain warehouses for storage up to 140,000 MT	
EQUIPMENTS	
<ul style="list-style-type: none"> • 7 x Hydraulic grabs (2 x 6 cbm, 2 x 4.2 cbm, 3 x 3.38 cbm) • 2 x Mechanical grabs of 6 cbm • 10 x mini loaders • 1 payloader with bucket 5 cbm 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 bagging machines: 50 MT/Hr. • 1 fertilizer mixer • 1 dozer • 4 portable belt conveyor: 150MT/Hr.
SECURITY	
<ul style="list-style-type: none"> • Electric perimetral fence. • Magnetic sensors in every warehouse. 	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV security system

Fuente: CAMAE 2011

2.3.2.2.3 ECUATORIANA DE GRANOS (ECUAGRAN S.A.)

Ecuagran está situado en el margen izquierdo del río Guayas, en el sur de la ciudad. La terminal ha estado en operación desde 1974, ofreciendo servicios relacionados con las cargas a granel. Ecuagran maneja principalmente grano.

El terminal se puede acceder a través del canal Cascajal o Canal de Jambelí. El calado está estimado en 6,5 millones (agua dulce).

Ecuagran ha implementado sistemas informáticos de control de plantas y lleva a cabo análisis y seguimiento de los productos en su laboratorio. Varios servicios se ofrecen para a la carga: (des)carga, pesaje, almacenamiento, (pre-)limpieza, fumigación, secado, ventilación, mezcla, envasado y envío.

Figura 52: Características de ECUAGRAN.

STORAGE CAPACITY	
<ul style="list-style-type: none"> • 29 metallic flat bottom silos 2000 MT. • 4 metallic conical silos - 750 MT. • 1 metallic conical silo -150 MT. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 metallic conical silo -100 MT. • Warehouses - 5000 MT. Total: 66,250 MT
EQUIPMENTS	
<ul style="list-style-type: none"> • 5 of 100 MT/ Hr. vacuum • 2 of 100 MT fixed, powered suctioning machines 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 of 300 MT conveyors • 3 of 300 MT/ Hr. conveyors • 2 of continuous flow scales

Fuente: CAMAE 2011

2.3.2.2.4 TPG: TERMINAL PORTUARIO DE GUAYAQUIL

La terminal Portuaria de Guayaquil se encuentra en el extremo sur oeste de la ciudad, Isla Trinitaria. TPG es la única terminal privada orientada exclusivamente al manejo de contenedores.

El terminal se puede acceder a través del canal principal al Puerto de Guayaquil. Los buques tienen que navegar aproximadamente 50 MN hasta el canal de Santa Ana. El proyecto tiene un calado estimado de 9,75m (agua salada).

El puerto cuenta con varias instalaciones: una zona de llenado/vaciado, Oficina de Aduanas y Oficina Bancaria. El puerto cuenta con la certificación ISPS y ha recibido las siguientes certificaciones:

- ISO 9001 - 2008
- BASC

Figura 53: Características de TPG (Terminal Portuario de Guayaquil).

BERTH	
-2 piers, length 360 m, width 31.5 m	
STORAGE AREA	
- 103,000 sqm of container yard able to store a yearly average of 200,000 containers	
EQUIPMENTS	
<ul style="list-style-type: none"> • 2 STS Gantry cranes (50 tons) • 3 x 100 Tons Shore Cranes • 13 x reach stackers for full container • Yard trucks for internal movement of containers. • Forklift: 3 x 20 tons • 9 x 80 Tons electronic weight bridges 	
PORT SERVICES	
<ul style="list-style-type: none"> • Loading • Storage • Services for LCL cargo. • Stuffing/unstuffing 	<ul style="list-style-type: none"> • Power outlets for reeler connection • Dispatches
SECURITY SYSTEM	
- Security system CCTV and biometric controls.	

Source: CAMAE 2011

2.3.2.2.5 BANANAPUERTO - TERMINAL MULTIPROPÓSITO

Bananapuerto, una terminal multiusos, se encuentra en la Avenida Los Angeles, en la zona sur de la ciudad de Guayaquil. Bananapuerto comenzó a funcionar en junio de 2002 y es operada por Naportec, una subsidiaria de Dole Ecuador.

El terminal se puede acceder a través del canal principal al Puerto de Guayaquil. Los buques tienen que navegar aproximadamente 50 MN hasta el canal de Santa Ana. El proyecto tiene un calado estimado de 9,75 metros (agua salada).

La terminal tiene una superficie total de 120.000 metros cuadrados donde se ofrece una amplia gama de servicios portuarios tanto para la carga como para el buque. Estos servicios son: almacenamiento, llenado/vaciado, manipulación/manejo, refrigeración, almacenamiento, alquiler de equipos, inspección, mantenimiento y reparación de contenedores, suministro de agua, suministro de electricidad y inspecciones de contenedores (frigoríficos y carga seca).

Bananapuerto tiene varias instalaciones: almacenes, estaciones de lavado, naves frigoríficas, etcétera. El puerto cuenta con la certificación ISPS y ha recibido las siguientes certificaciones:

- ISO 9001: 2008
- BASC 2008

Figura 54: Características de BANANAPUERTO.

BERTH	
320 m long. Capacity for simultaneous attention of two vessels.	
STORAGE AREA	
<ul style="list-style-type: none"> • Warehouses: 4,700 sqm for palletized bananas and general cargo. • 1,700 M2 area for general break bulk cargo. • 9,000 M2 of covered warehouse area. • 726 power outlets for reeler connection 	
EQUIPMENTS	
<ul style="list-style-type: none"> • 130 Gensets • 5 full container handlers • 2 RTGs • 17 yard hustlers • 27 Forklift • 39 Pallets Jacks • 389 Terminal trucks 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 empty container handlers • 4 Power Packs • 3 Forklift Clamps • 2 Weighbridge • 1 Gottwald Crane
COMMUNICATION AND SECURITY SYSTEM	
<ul style="list-style-type: none"> • Electronical, radial, telephonic • Boat patrolling • CCTV security system • GPS controlled cargo haulage • Antidrug Police Office 	

Fuente: CAMAE 2011

2.3.2.2.6 VOPAK

La terminal VOPAK Ecuador se encuentra en la parte sur de la ciudad en la zona Guasmo Norte y al margen izquierdo del río Guayas. El terminal está especializada en productos químicos y productos petro-químicos.

La terminal se puede acceder a través del canal Cascajal o Canal de Jambelí con un calado estimado de 6.50m (agua dulce).

El puerto ha implementado sistemas de lucha contra incendios (espuma, monitores, hidrantes y mangueras) y sistemas de refrigeración de tanques. El puerto cuenta con estaciones de servicio (gasolineras) para cargar o descargar los tanques.

VOPAK esta certificada con la ISPS y ha recibido la certificación ISO 9001.

Figura 55: Características de VOPAK.

BERTH	
Dook with vehicular access.	
STORAGE CAPACITY	
Area: 24,238 sqm 56 tanks with capacity for storage 19,300 cbm of liquid, fuel and lubricating oils.	
EQUIPMENT	
• Berth pipe, tank and filling stations.	• Special hoses to connect and discharge from vessels to berth infrastructure.
PORT SERVICES	
The terminal has a software platform that enables customers to monitor real-time operations.	

Fuente: CAMAE 2011

2.3.3 MANTA

Geográficamente, Manta es el puerto SACP más cercano a Asia. Se encuentra a 25 kilómetros de distancia de las rutas de transporte marítimo internacionales y 600 millas náuticas de distancia del Canal de Panamá. Tiene acceso a mar abierto y un calado de 12 metros. El puerto cuenta con la certificación ISPS.

El puerto maneja varios tipos de carga: contenedores, carga a granel (trigo, harina de soja), carga general y vehículos.

Cuenta también con 11 hectáreas de área de almacenamiento para contenedores, vehículos y carga general. Ofrece servicios adicionales tales como el mantenimiento de las embarcaciones y los equipos, suministro de logística, comunicaciones, pesaje, banca, etcétera.

Figura 56: Características del Terminal Portuario de MANTA

BERTH			
Pier	Lenght	Width	Draft
# 1	200 m	45 m	11 m
# 2	200 m	45 m	12 m
# 3	200 m	45 m	11 m
# 4	200 m	45 m	11 m
RoRo 1	13 m	18 m	7 m
RoRo 2	13 m	18 m	7 m

EQUIPMENTS	
<ul style="list-style-type: none"> - 10 Terminal trucks - 2 Reach stackers of 40 tons. - 1 Empty handler - 3 Forklift 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Gottwald mobile crane of 100 tons. - 1 spreader - 80 reefer connections - 3 tugs

PORT SERVICES	
To vessels: <ul style="list-style-type: none"> - Tugs - Pilots - Bunkering 	<ul style="list-style-type: none"> - Supply of drink water and provisions - Garbage removal
To cargo: <ul style="list-style-type: none"> - Stuffing/ unstuffing - Load and discharge 	<ul style="list-style-type: none"> - Storage - RoRo

CRUISE SERVICES	
<ul style="list-style-type: none"> - Embark and disembark passengers - Communications 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordination with port operators - Postal services

Fuente: CAMAE 2011

El puerto de Manta tiene una forma única: en F mirando al mar, para compensar el poco calado. Las zonas de almacenamiento se encuentran lejos de las operaciones de los buques, lo que aumenta el costo de manejo y los efectos negativos para el medio ambiente (las emisiones y los costes de combustible). La ampliación de la línea actual sólo es posible a través de la recuperación, haciendo de esto un desarrollo costoso para el manejo y aún más para compensar el limitado almacenamiento que existe en el muelle.

La zona interior inmediata es la ciudad de Manta. La zona interior ampliada es el noroeste de la región de Guayaquil y Quito, la capital. Manta es líder en manipulación de granos en el Ecuador, pero no tiene la infraestructura y el equipo necesarios para ofrecer servicios mejorados.

2.3.4 ESMERALDAS

El puerto de Esmeraldas tiene una ubicación geográfica privilegiada, ya que es el puerto ecuatoriano más cercano al Canal de Panamá. El puerto está a tan sólo 25 millas de la línea de tráfico internacional que conecta el extremo sur de América Latina al Canal de Panamá. El

puerto está conectado a través de carretera a las principales ciudades como Quito. Cuenta con la certificación ISPS.

El puerto cuenta con acceso a mar abierto y un calado de 11,5 metros. La superficie total del puerto es de 70 hectáreas. Las instalaciones generales incluyen patios abiertos (280.000 metros cuadrados), almacenes (9.400 metros cuadrados), un taller y la estación de combustible.

Una amplia gama de servicios son ofrecidos a las naves y a la carga. Los servicios para los buques incluyen remolcadores, pilotaje, amarre, suministros de energía, agua y el abastecimiento de combustible. Los servicios de carga incluyen carga y descarga, almacenamiento, despacho, inspección y des-relleno.

Figura 57: Características del Terminal Portuario de ESMERALDAS.

BERTH		
<ul style="list-style-type: none"> Berth 1: Length: 105 m. Width: 25 m. Draft: 7 m. Berths 2 and 3: Length: 350 m. Width: 30 m. Draft: 11.5 m. Berth RoRo: Length: 16 m. Width: 20 m. 		
New project 2011: <ul style="list-style-type: none"> 1 berth of 337 meters 		
STORAGE AREA		
<ul style="list-style-type: none"> Main warehouse: 7,200 sqm Auxiliar warehouse: 1,250 sqm IMO cargo warehouse: 130 sqm 	<ul style="list-style-type: none"> Open storage paved yard for general cargoes and vehicles: 126,000 sqm Open storage yard not paved: 130,000 sqm General paved area for wood chip's storage: 18,000 sqm Paved area for Public Commercial Depots: 16,300 sqm Tanks for palm oil: 10,500 MT 	
<ul style="list-style-type: none"> Container yards Full containers: 55,000 sqm. Empty containers: 11,500 sqm. 		
EQUIPMENTS		
<ul style="list-style-type: none"> 1 Reach stacker (45 tons) 2 Top loader (45Ton) 1 Top loader for empty containers (9 tons) 7 Forklift (10 TM, 7 TM, 4 TM and 3.5TM) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Spreader for empty containers 4 Terminal trucks Multipurpose DEMAG mobile crane: 400 tons of capacity. 	
TYPE OF CARGOES		
Imports <ul style="list-style-type: none"> Steel products Vehicles Project cargoes Steel pipes Cement 	<ul style="list-style-type: none"> CKD Machinery Clinker Gypsum 	Exports <ul style="list-style-type: none"> Wooden chips Wood Palm oil Vehicles

Fuente: CAMAE 2011

El puerto tiene una ubicación ideal para atender y prestar servicios a la ciudad de Esmeraldas. La ampliación de la instalación portuaria actual es difícil debido a la ciudad que la rodea.

2.4 ESCENARIO: LOS PUERTOS REGIONALES PRÓXIMOS A ECUADOR.

La región SACP tiene diversos puertos con importancia local y de transbordo. YPH quiere posicionar a Puerto Bolívar como uno de los líderes de SACP.

2.4.1 BUENAVENTURA & AGUADULCE

El puerto Colombiano de Buenaventura es la principal puerta de entrada al país por el Pacífico. Es una amalgama de diferentes terminales y operadores. Buenaventura es un enclave para las navieras cercano al Canal de Panamá. Buenaventura maneja el 80% de todas las exportaciones de café Colombianas, y el 60% de todas las exportaciones.

El calado del Canal de Buenaventura limita sus tráficos. No permite la entrada a los buques que las navieras querrían a fecha de hoy.

Figura 58: Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura y Aguadulce (Colombia).



Fuente: SPRBUN

El Canal tiene una longitud equivalente a 31,5 Km ó 17 MN. La profundidad es de 9,1m. en marea baja en el exterior (desde el mar a Punta Soldado), y en el interior (boyas 23-24 a 40) la profundidad es de 12,5m. en marea baja. La amplitud del canal es de 200m. en el exterior, y de 160 en el interior.

Está gestionado bajo régimen de concesión de administrador portuario por la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (SPRBUN)..

TCBuen es el nombre de la filial de TCB (España), que opera un terminal de contenedores desde Mayo de 2011. La inversión en la primera fase fue de USD\$ 240 Millones. El terminal tiene un calado de 14m. a lo largo del muelle y está equipado con 2grúas STS y 7 RTGs. La segunda fase comenzó en Julio de 2012, por un importe de USD\$ 100 Millones, para alcanzar la capacidad de 600.000 TEUs. La segunda fase estaba planeada en principio para 2017, pero la demanda hizo que fuese casi simultánea a la Fase I. En su quinta fase, se diseñó para alcanzar 1.500.000 TEUs. Las Fases se irán implementando en función de la demanda.

Figura 59: TCB (Buenaventura – Colombia).



Fuente: TCB

El puerto se centró en almacenaje y distribución locales. Dos almacenes están dedicados al café, y tiene unos 8.000 “slots” para almacenaje de contenedores. El terminal manipula aproximadamente el 30% de toda la carga de Buenaventura.

El futuro de la terminal está directamente vinculado a la economía de Colombia, ante las limitaciones del Canal para atraer transbordos. La infraestructura es de pilotes y patio rellenado y ganado al mar, lo que tiene un elevado coste que se refleja en el OPEX y las tarifas.

SPRBUN es el histórico puerto de Buenaventura, y tiene diversos terminales de granos, contenedores, mercancía general, etc.

La terminal de granos sirve a Buenaventura y a múltiples molinos de la zona. Ofrece 1.520 TM/hora y tiene una capacidad de almacenamiento de 175.000 TM.

La terminal de Contenedores de SPRBUN está equipada con 6 grúas STS de ZPMC y 3 MHC que le dan una capacidad diaria de manipulación de contenedores en muelle de 19.500 TEUs. 22RTG's apoyan a dichas grúas en el patio.

La terminal multipropósito maneja carbón, líquidos en granel y mercancía general. Para el carbón dispone de 4.500 m² de área de apilado y 16.800 TM. Para manipular los graneles líquidos, está equipada con 14 tuberías independientes, y segregadas por bombas simultáneas con un moderno, seguro y eficiente sistema anti incendios. La eficiencia promedio es de 5.500 TM promedio diarias, dependiendo del tipo de producto, del buque, etc. La capacidad de almacenaje total es de 230.000 m³, con un muelle dedicado de 190m.

Figura 60: Puerto de Buenaventura (SPRBUN).



Fuente: PortStrategy

En Mayo 2013, DPW adquirió el 19% por USD\$ 150 Millones, de SPRBUN, a la compañía chilena operadora portuaria SAAM. En 2014, SPRBUN necesitará invertir aproximadamente USD\$ 300 Millones como se describe en el Contrato de Concesión. Dichos USD\$ 300 Millones son parte de una inversión total de USD\$ 450 Millones.

SPRBUN está altamente congestionada en muelle y en patio. Hasta ahora todos los proyectos de ampliación se focalizan en ampliar línea de atraque, pero sin aumentar sensiblemente el calado que reclama el mercado, lo que puede limitar su crecimiento a lo meramente local, pero perdiendo competitividad.

ICTSI, en asociación con PSA, han iniciado el proyecto de puerto de Aguadulce, también en Buenaventura, que sí va a tener muelle y calado más competitivo. Tendrá una capacidad de

2.700.000 TEUs en su máxima expansión, con 1500m. de línea de atraque, y un calado de 14,5m en la primera fase, y 15,5m. en la segunda. Nueve grúas STS. También 250m. de muelle dedicado a carbón y cereales.

Figura 61: Proyecto de Terminal ICTSI-PSA en Aguadulce (Buenaventura-Colombia).



Fuente: ICTSI

En Septiembre 2013, PSA compró a ICTSI una participación de su concesión de 30 años. El proyecto está sufriendo demoras. El terminal esperaba iniciar operaciones en 2013. Tiene elevados costes extra para adquirir suelo y construir accesos.

2.4.2 PAITA

Paíta es un puerto al Norte del Perú, cercano a la frontera con Ecuador, y competidor directo de PB. Hoy por hoy consta de un muelle “jetty” ó “finger” de 370m. de longitud, con calado de 10m. La terminal de contenedores ha alcanzado 150.000 TEUs, que es su máxima capacidad actual. El muelle está equipado con 2 MHC, pero con problemas de autorización de uso por APN. La mayoría de buques que escalan siguen usando medios propios.

Paíta exporta cacao y banano peruanos. Importaciones son básicamente cereales y fertilizantes.

Su expansión es difícil y cara, por lo escarpado del terreno, lo que inferirá en las tarifas.

Figura 62: Puerto de Paita (2010).



Fuente: Desconocida

La concesión se otorgó en Marzo de 2009, por Proinversión, a Terminales Euroandinos, formado por Tertir Terminais (Portugal) y Cosmos (Perú). Los ganadores, Terminales Euroandinas, ofrecieron USD\$ 128 Millones de inversión en la primera y segunda fase, con USD\$ 100 Millones adicionales. Sus tarifas fueron (oferta) de USD\$ 120,00 para el 20' y de USD\$ 151,43 para el 40'. El compromiso incluye una nueva terminal con muelle lineal, 12 acres, y no menos de 13m.de calado. Hay indefinición en el compromiso de adquirir STS ó MHC.

2.4.3 CALLAO

Callao es el puerto de Lima, capital de Perú. Es su mayor puerto, y líder en SACP. Tiene tres terminales: una de contenedores operada por DPWC, otra polivalente operada por APMT, y una de carga de concentrado de mineral. Aloja además a la Marina de Guerra y sus astilleros,

Callao es actualmente el hub para transbordos en la región especialmente de Asia a SACP. El calado ya es de -15m. y puede fácilmente llegar a -16m.

En junio 2006, DPW y Uniport consiguieron la concesión por 30 años, para desarrollar una terminal de contenedores que ha alcanzado a mover 1.300.000 TEUS en 2012, muy por encima de su capacidad teórica. La terminal comenzó a operar en 2010.

Figura 63: Terminal de Contenedores Muelle Sur, DPWC.



Fuente: DP World Callao

Está equipada con 6 STS, 650m. de línea de atraque, y 21,5 Ha. DPW ya ha anunciado en Octubre de 2013 su segunda fase para alcanzar 960m. de línea de atraque y 30 Ha, con 4 STS más, y un total de 30 RTGs. Trabaja 24/7.

APMT Callao es el último concesionario de Callao, y se quedó con todo el resto, que estaba en manos de ENAPU. APMT ganó el concurso internacional en Abril de 2011, e inició operaciones en Julio del mismo año.

APMTC es una terminal multipropósito, que se especializará en contenedores y cereales, manteniendo carga general y roro, así como minerales.

Tiene 5 fases de expansión, hasta alcanzar los 2.500.000 TEUs de capacidad, con opción de tomar la futura ampliación Norte exterior del Callao.

Figura 64: Puerto del Callao-Perú.



Fuente: Desconocida.

2.5 ESCENARIO: PERSPECTIVA DEL NEGOCIO, COMPETITIVIDAD.

Según la metodología adoptada y antes presentada, el “Escenario” en que se encuadra esta Iniciativa Privada se ha desagregado en tres epígrafes: el primero era el 2.3 (ESCENARIO: LOS PUERTOS DE ECUADOR.), el segundo era el 0 (El puerto tiene una ubicación ideal para atender y prestar servicios a la ciudad de Esmeraldas. La ampliación de la instalación portuaria actual es difícil debido a la ciudad que la rodea.

ESCENARIO: LOS PUERTOS REGIONALES PRÓXIMOS A ECUADOR.), para así estimar la capacidad ó potencial de los activos portuarios que compiten, se complementan ó están estrechamente relacionados con Puerto Bolívar. Procede ahora, bajo este tercer epígrafe dedicado a Escenario, analizar y presentar el Aspecto Económico ó de Negocio que se sirve ó se puede servir a través de dichos puertos y sus activos antes mencionados.

En los últimos años, Latino América en general, y en particular la región de Sud América Pacífico, están viviendo cambios, tanto desde el interior con políticas más sociales y progresistas, como desde el exterior por el interés positivo que generan en otras economías mundiales, ya sea para invertir ó para adquirir sus recursos y productos. Dichos cambios parecen ser determinantes, dentro del contexto de la economía Mundial, con sus crisis y recuperaciones, de la bonanza y crecimientos positivos de sus economías.

Este documento no puede ser un tratado sobre ello, y se limita a exponer esos crecimientos como base que justifica no sólo el interés inversor, sino la necesidad social y medioambiental de Ecuador de mejorar sus infraestructuras portuarias, como ya en repetidas ocasiones el actual Gobierno de Ecuador ha expresado.

Para ello, se exponen unas breves pero claras informaciones tomadas de fuentes reconocidas y creíbles que muestran dichos crecimientos económicos que conllevan necesidades logísticas y de infraestructuras.

Por un lado se exponen las de la Región (Figura 65 y Figura 66) , y luego las de Ecuador (Figura 67). Son datos muy “macro”, pero que no obstante sostienen el interés de la propuesta de la Iniciativa Privada en cuanto sirven para dar credibilidad a las cifras de demanda esperada que más adelante se incluyen.

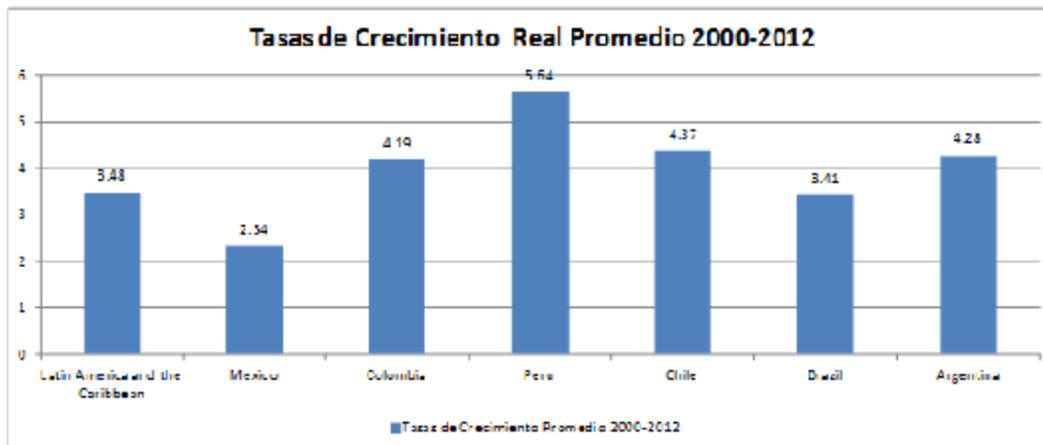
Por otro lado, y para considerar la muy empleada pero no por ello menos rigurosa metodología de correlación entre Crecimiento del PIB y del Tráfico de Contenedores por puerto, se han incluido las Figura 68Figura 69 y **Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Como se puede observar, en el caso de Ecuador sería difícil emplear esta metodología como base para la Previsión de demanda. Pero, no obstante, se observa como los crecimientos del volumen de contenedores manejados en puertos en Ecuador ha aumentado considerablemente, y ello a pesar de no participar de los transbordos en la región, como sí lo hacen Callao, Balboa ó Buenaventura, y debido a los limitantes de las actuales instalaciones. Lo que muestra un gran potencial de crecimiento.

Figura 65: El Crecimiento Económico reciente en la Región. (Alianza del Pacífico).



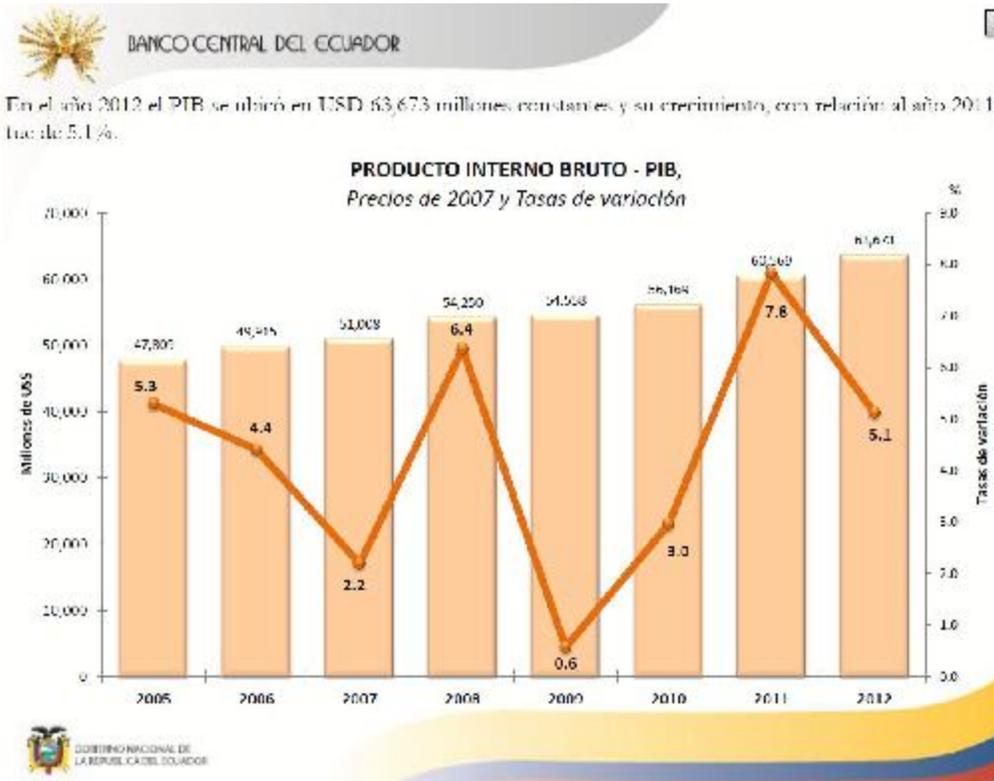
Fuente: Wordpress 2013

Figura 66: El crecimiento Económico en la Región en los últimos años.



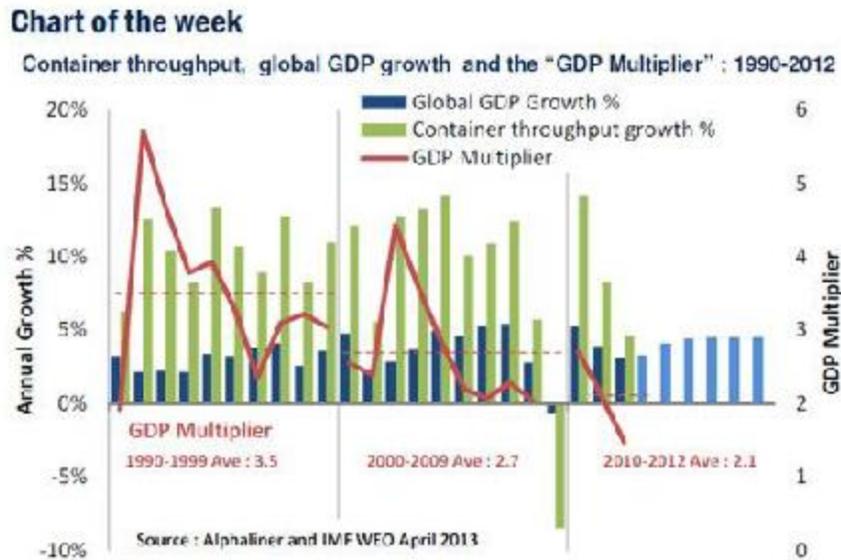
Fuente: RPP, 2013.

Figura 67: El crecimiento del PIB de Ecuador en los últimos años.



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2013.

Figura 68: La Proporción Crecimiento PIB con Tráfico Contenedores en Puerto, baja.



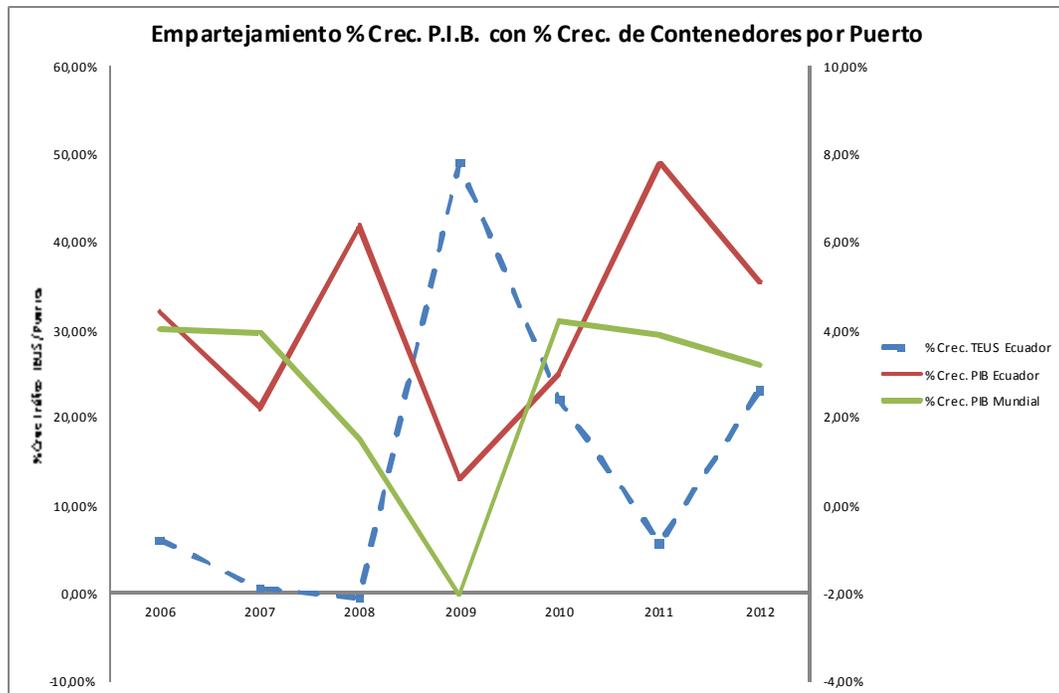
Fuente: FMI, 2013.

Figura 69: Comparativa Crecimientos PIB Ecuador y Global Mundial.



Fuente: World Bank, World Development Indicators. 2013.

Figura 70: Correlaciones entre %Δ PIB Ecuatoriano, Mundial y el %Δ de Tráfico de Contenedores por puertos en Ecuador.



Fuente: Yilport, datos de FMI, World Bank, propios.

Siguiendo con esta breve “puesta en escena”, ó exposición del Escenario de Negocio en que se enmarca esta propuesta, es necesario descender de lo más “macro” a una exposición más detallada de la economía y del comercio exterior del Ecuador.

Para ello, se ha tomado como fuente acreditada rigurosa el trabajo efectuado por la consultora ALG para el BID y el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad del Gobierno del Ecuador y denominado “Estrategia para reforzar la Logística y la Facilitación del Comercio Exterior”.

Se han tomado diversas dispositivas de presentaciones efectuadas por ALG al respecto. Todas las que se han incluido en este documento se han considerado relevantes para los objetivos y el alcance del mismo.

En la Figura 71 se pueden ver las caracterizaciones productivas de Ecuador. Si bien queda fuera del alcance de este documento el análisis ya sea cualitativo ó cuantitativo de los diferentes sectores productivos, de sus distancias a los puertos, lo que si se considera relevante es plantear la reflexión de que una economía como la Ecuatoriana, en crecimiento, con múltiples actividades productivas y logísticas que están por venir, y que por tanto todavía no están físicamente ubicadas, y con un objetivo estratégico de mejora de la matriz productiva, debería considerar no concentrar en exceso su logística portuaria. Ello supondría predeterminar futuros desarrollos, modernización de los actuales activos, en modo que se aumente un desequilibrio entre áreas del país. Tanto la población actual y futura del Ecuador, como su diversidad productiva actual y deseable futura, no deberían estar condicionadas a un único gran puerto.

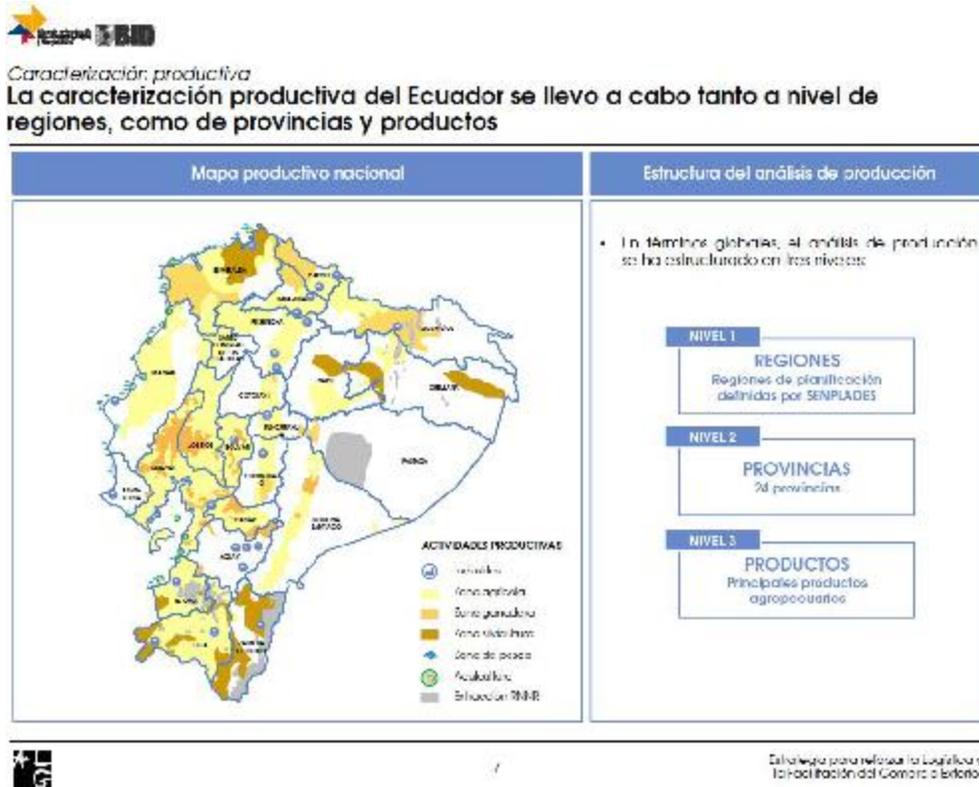
Se ha de tener en cuenta la cercanía de la frontera con Perú, y su fisonomía. La APPB ya ha llevado a cabo diversas actuaciones promocionales en la zona de Tumbes y otras. Si bien Paíta es la competencia directa, se halla en una fase incipiente, en la que todavía es posible avanzar más rápido y ofrecer desde Puerto Bolívar las ventajas a las Navieras que permitiesen decantar su decisión. En el caso de que Paíta se equipase con antelación a Puerto Bolívar, sería difícil retomar esos tráficós y la posición logística. De modo que posicionarse antes en la región puede marcar diferencias.

Además de las anteriores consideraciones, la competencia entre puertos de la zona tal y como existen hoy en día se quebraría en cuanto uno de ellos se modernice y equipe acorde a las nuevas demandas de la cadena logística en la región.

La Figura 72 muestra cuáles son los principales socios comerciales de Ecuador. Gran parte de esos “volúmenes” viaja en modo aéreo. Pero es interesante ver el aumento de importancia de Asia y Latinoamérica. Con la apertura del nuevo canal, se pueden encontrar muchos informes sobre sus posibles efectos. Pero lo bien cierto es que muchos buques de tamaños mayores al

actual Panamax estarán navegando muy cerca de Ecuador y la región. El puerto que no esté preparado para aceptarlos, asume un gran riesgo de depreciación.

Figura 71: Caracterización Productiva de Ecuador

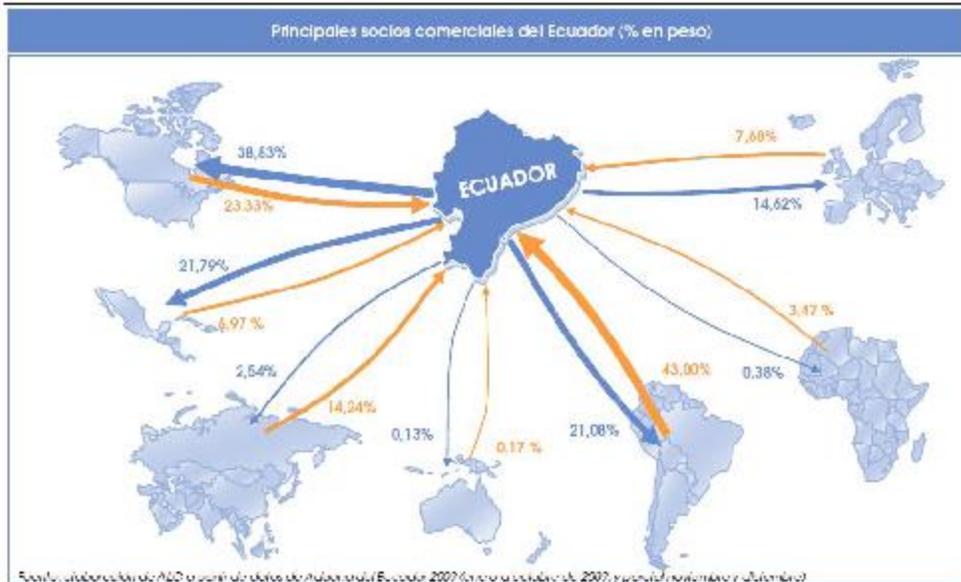


Fuente: ALG para BID y MCPEC, 2011.

Figura 72: Principales Socios Comerciales de Ecuador.

Caracterización de comercio exterior

El principal socio externo del Ecuador en exportaciones es América del Norte, mientras que América del Sur es el principal proveedor



Fuente: ALG para BID y MCPEC, 2011.

Siguiendo con este análisis de competitividad y del escenario del negocio, es necesario tratar la logística interna, ó del “Hinterland” de Ecuador. Más adelante se exponen las informaciones también de ALG en que se ven las concentraciones actuales tanto de la industria como de la distribución, y que luego se comentarán.

Pero lo cierto es que la red viaria de Ecuador tiene un claro eje Norte-Sur, con concentraciones de radiales ó transversales especialmente en el Occidente, y casi nulas en el Oriente. Puerto Bolivar está bien situado en dicho eje N-S, pero con desventaja en distancia con respecto a Guayaquil para los actualmente principales centros productivos y de distribución. La principal ventaja de Puerto Bolívar es su “hinterland” bananero, que garantiza unos volúmenes elevados. Pero por desgracia, la necesidad de equipo frigorífico en la exportación estará siempre condicionando los equilibrios de flujos entre llenos y vacíos. En menor medida, esto afecta a Guayaquil también.

Pero la necesidad de “sacar” Guayaquil a aguas más profundas, y considerando las actuales opciones, llevarían a igualar la distancia entre un Nuevo Puerto de aguas profundas de Guayaquil (se ha considerado Posorja) y Puerto Bolivar.

Otra consideración respecto a Guayaquil es la de la dificultad de mantener el actual puerto interior si se pusiese en funcionamiento un nuevo puerto exterior. Pocas de las navieras que actualmente escalan en Guayaquil “interior” lo harían, dado que las economías de escala del servicio en conjunto minimizarían las ventajas “locales” de menor distancia a los puntos de carga o descarga. Si a ello unimos que éstos puntos de carga ó descarga no son “perennes”, y que también se desplazan con los cambios logísticos y

competitivos, se puede imaginar el que el nuevo puerto exterior de Guayaquil arrastraría a la mayoría de actuales servicios.. Y es así como otro ú otros puertos podrían convivir en Ecuador.

No obstante, considerando los volúmenes actuales, y los posibles crecimientos, es difícil pensar en más de dos puertos interoceánicos. Hay ciertos tipos de cargas que pueden ser más “esclavos” de sus destinos, como de hecho el propio banano. Pero los rendimientos considerados como “eficientes” para los muelles y los patios, hacen difícil pensa en exceivas instalaciones que mantengan su eficiencia y eficacia en equilibrio.

Todas estas consideraciones anteriores exceden en realidad del alcance de este documento, pero pueden ser útiles para soportar la convicción de Yilport sobre la oportunidad que conjuga puerto Bolívar para sostener cargas tradicionales y con gran sensibilidad social como el banano de el Oro, con la de potenciar la mejora de la matriz Productiva, especialmente en el Sur y Oriente del Ecuador, a la vez que combinando su futuro y potencial con un posible nuevo Puerto Exterior de Guayaquil.

La Figura 73 muestra la topología de principales vías de Ecuador, y su relativa importancia. Los trabajos en desarrollo de desdoblamiento de la vía entre Machala y Guayaquil no cambiarán la distancia, pero si sustancialmente la calidad de la logística.

La Figura 74 refuerza los argumentos ya expresados. Es posible aprovechar la ya existente “linealidad” para desarrollar la capilaridad logística y las infraestructuras ya existentes en Puerto Bolívar.

Figura 73: Análisis Topología Comunicaciones Ecuador.



Fuente: ALG para BID y MCPEC, 2011.

Figura 74: Principales Corredores Logísticos del Ecuador.



Fuente: ALG para BID y MCPEC, 2011.

Figura 75: Comparativa Distancias en Kms desde Quito a opciones portuarias.



Fuente: Calcularruta.com, elaboración Yilport.

La Figura 75 muestra como el más que probable escenario a medio plazo, en que Puerto Bolívar “cooptiese” (cooperar+competir) con Guayaquil Exterior (considerando General Villamil como referencia), supondría cambios relevantes en la logística actual, lo que con el tiempo ayudaría a diversificar la oferta y con ello la proximidad a mayor parte de la Sociedad.

Finalmente, la Figura 76 muestra la presente concentración de logística en Ecuador. Muchos de los nombres representados son bien conocidos, pero demandan de servicios de aéreo y no de marítimo. Por el contrario, otros nombres no incluidos, demandan en cambio de mucho mayor capacidad y

también de alternativas a los actuales servicios portuarios. Así, yilport ya ha estado en contacto con diversos agentes, algunos de los cuales no figuran abajo, pero que tienen gran volumen de carga.

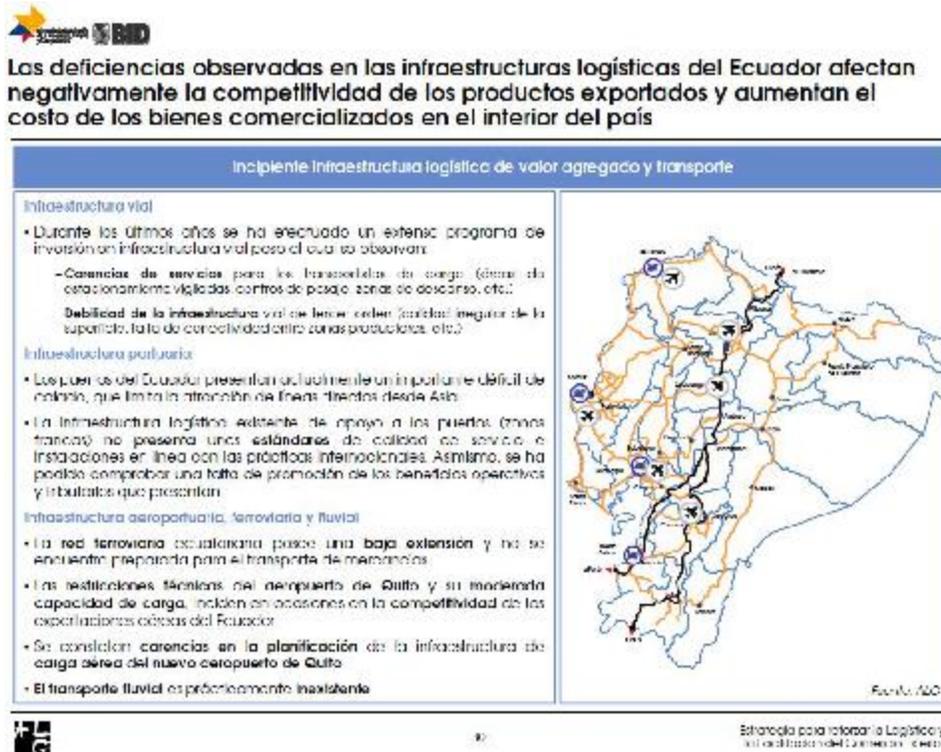
Figura 76: Oferta Logística del Ecuador.



Fuente: ALG para BID y MCPEC, 2011.

La Figura 77 y Figura 78 se han incluido para apoyar la premisa de esta iniciativa en lo que respecta a la necesidad de mejora de infraestructura portuaria en Ecuador.

Figura 77: Logística, Infraestructuras y Competitividad del Ecuador en 2010.



Fuente: ALG para BID y MCPEC, 2011.

Como conclusión a esta parte del escenario en que se ha analizado a los puertos de Ecuador, desde un enfoque logístico, se puede exponer:

- Ecuador podría tener Capacidad teóricamente para albergar los crecimientos de los próximos años casi sin construir nuevos muelles y patios.
- Pero esto es irreal si se considera el tipo de Demanda venidera, tanto por tipo de buque, como por la calidad (productividades, rendimientos, equipos, etc.). Ello lleva a una necesidad de nuevas infraestructuras y superestructuras acordes a esa demanda, y que además se distribuyan en modo que se integre en las políticas sociales y económicas del Ecuador.

Figura 78: DAFO del Transporte y Logística del Ecuador por ALG, 2010.

Análisis DAFO del transporte y logística en el Ecuador

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso institucional para situar la logística y el transporte como sectores prioritarios para el desarrollo de Ecuador. • Presencia de una generación de jóvenes profesionales con altos niveles de formación académica, en disciplinas relativas a la logística y administración de empresas. • Importante estudio de inversión en infraestructura vial de primer orden, que ha mejorado realmente la conectividad entre las principales poblaciones y reducido el tiempo de viajes. • Solidez de la demanda de servicios de transporte y logística. • Presencia de un sentimiento de urgencia de cambio, tanto entre los operadores informales como formales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos niveles de informalidad en el sector de transporte de carga y pasaje. • Elevada edad y baja idoneidad de los vehículos de carga pesada circulando en Ecuador. • Precios de flete de transporte bajos que y aumento generalizado de los costos. • Carencia de formación no solo en capacidades generales, sino en operativas relativas al transporte y logística. • La logística es percibida por parte del sector productivo como un centro de costos. • Reducida utilización de las tecnologías de información e innovación en procesos.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Previsiones de crecimiento económico sostenible y estabilidad de las principales indicadores macroeconómicos. • Creciente importancia de América del Sur en el comercio mundial. • Desarrollo de la multimodalidad, mediante la colonización del transporte fluvial y el desarrollo de ferrocarril. • Introducción de la transformación del sector en la agenda pública mediante la Política Nacional de Logística. • Los espacios productivos del Ecuador se caracterizan por producir con necesidades logísticas complejas. • La perspectiva de la firma de acuerdos de libre comercio, así como la bajada de los salvaguardes e impuestos a la importación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La presencia mayoritaria de unidades de negocio desarticuladas en el territorio nacional con limitado acceso a operaciones formales. • El progresivo aumento de empresas del sector productivo que internalizan el transporte. • La actual crisis de los mercados financieros y de deuda soberana. • La resistencia al cambio por parte de los agentes informales.

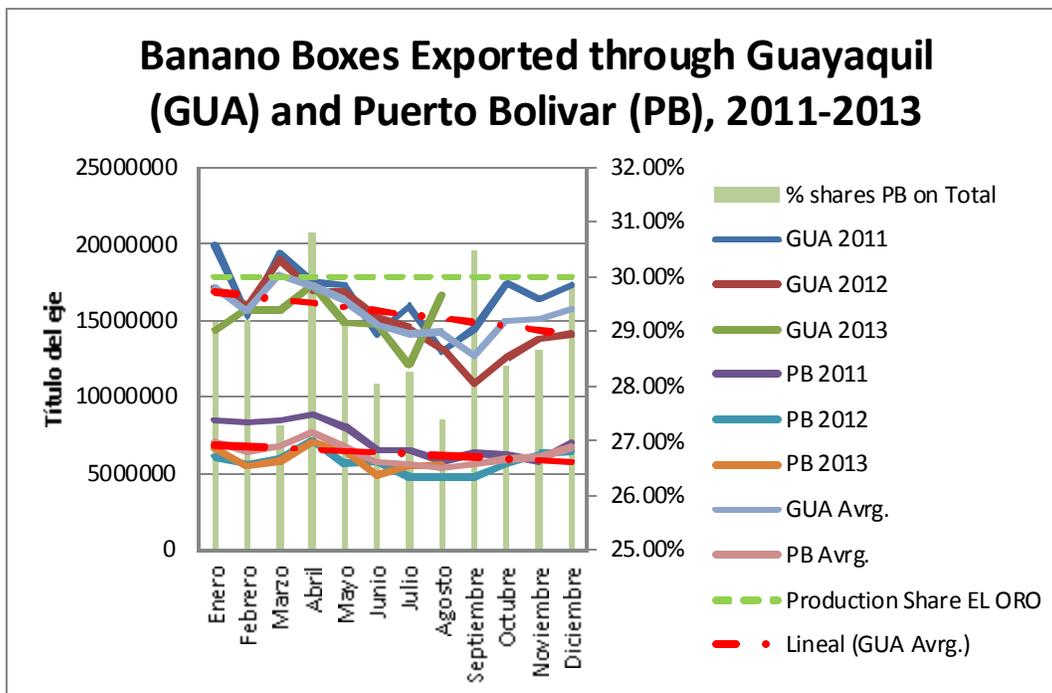
Fuente: ALG para BID y MCPEC, 2011.

2.5.1 TRÁFICO DE BANANO.

La principal carga de Puerto Bolívar ha sido históricamente el plátano ó banano. El banano era cargado y enviado a granel dentro de bodegas refrigeradas de buques en régimen tramp por lo general. Este tipo de cadena de suministro se ha convertido cada vez más competitiva. Los buque reefer actuales fueron construidos en tiempos en que la eficiencia de combustible no era relevante. La tendencia hacia la contenedorización de las cargas perecederas se comprueba al ver las muy pocas nuevas construcciones de buques reefer, los que se desgazan, y el aumento de los contenedores frigoríficos.

Puerto Bolívar compite con Guayaquil por el banano, como ya se ha expuesto anteriormente, y como se muestra de nuevo en la Figura 79, donde se ve la diferencia negativa entre lo que corresponde a Puerto Bolívar (banano) como hinterland propio, y la realidad.

Figura 79: Evolución del tráfico de banano Puerto Bolívar vs. Guayaquil.



La Figura 80 muestra la mencionada tendencia a la contenedorización.

Figura 80: Evolución de la contenedorización del Banano.

2005	7
2006	6
2007	8
2008	35
2009	35
2010	38
2011	52

(Source: R. Bright, The reefer revolution and its impact on the Banana trade, 2012)

Dicha tendencia a la contenedorización hace que la demanda pase de ser la del tipo de buque reefer, de poco calado y eslora, a la de los grandes portacontenedores que cada vez con mayor tamaño y frecuencia llegan a SACP. Callao se ha convertido en el único hub desde Panamá hacia el Sur. El primer puerto que se consolide entre ellos tendrá opciones de éxito. Y Ecuador necesita que sus puertos mantengan el status intercontinental para ayudar a a competitividad de sus productos.

La carga de banano ha caído en 2012 debido a cambios regulatorios. Sin embargo, 2013 parece será más próspero y se espera que los efectos positivos sean similares en 2014. La capacidad de atraque añadido en Puerto Bolívar tendrá en cuenta el aumento del volumen de banano a granel. Sin embargo, el plátano actualmente en contenedores del Puerto Bolívar interior no fluye de vuelta al puerto de Puerto Bolívar. La falta de capacidad de manejo de contenedores dirige estos volúmenes a otros puertos de la región. Esto aumenta el costo de la cadena de suministro para el plátano y a su vez reduce la competitividad.

La intención de construir una planta de frigoríficos en Puerto Bolívar expandiría las oportunidades actuales de la cadena de suministro para el mercado del banano. Puerto Bolívar podría posicionarse como un centro logístico de la oferta del mercado del banano con servicios de valor añadido como el de aumentar la vida útil del producto. Eficiencia energética de enfriamiento de la carga, pre - enfriamiento, llenados, almacenamiento refrigerado controlado, etc son varios de los servicios que garantizarían beneficios para el mercado bananero ecuatoriano.

A pesar del bajón de la actividad económica mundial, Ecuador ha demostrado ser resistente en la industria portuaria. Los puertos de Guayaquil se han beneficiado del aumento del grado de contenerización de la economía ecuatoriana. Sin embargo, la contenedorización requiere la capacidad de atender a las embarcaciones de mayor tamaño. La capacidad de contenedores del puerto limitada y puede detener el desarrollo económico del Ecuador. Las tasas de

crecimiento más lento en el segmento de contenedores son sólo parcialmente atribuibles a la recesión económica Mundial. Las tasas de crecimiento más lentas están directamente relacionados con los niveles de congestión en las instalaciones de manipulación de contenedores ecuatorianos.

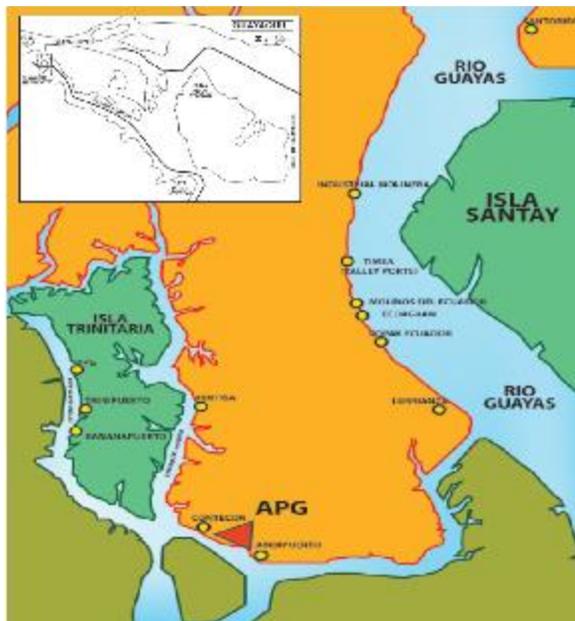
2.5.2 CEREALES Y RESTO “AGRIBULK”.

Guayaquil.

La ciudad de Guayaquil tiene puertos públicos y privados. El puerto público Andipuerto es el líder actual de cereales en el Ecuador. Los puertos privados de manejo de grano son: Ecuabulk, Ecuagran, Fertisa, Trinipuerto, Fertigran y TPI. El puerto privado de manejo de grano Industrial Molineara ha sido cerrado.

Después de Guayaquil, el puerto de Manta es el segundo manejador de grano en términos de volumen en el Ecuador.

Figura 81: Ubicación de los Terminales Portuarios de Guayaquil



El Andipuerto puerto público cae bajo la Autoridad Portuaria de Guayaquil. Fue concedido en 1998 por una duración de 20 años. La concesión necesita renegociación inmediata.

Todos los buques con destino a Guayaquil tienen que pasar los diferentes canales de acceso para llegar al puerto, 70 kilómetros en tierra adentro. Al menos 3 pilotos diferentes son necesitados en esta vía marítima extremadamente congestionada.

El calado en los canales de acceso está restringido en marea baja a 9.76m y 8.23m en marea alta. En el muelle, la profundidad máxima es de 10 m para los puertos públicas y baja a 8m en las terminales privadas a lo largo del río Guayas.

- ANDIPUERTO:

Figura 82: ANDIPUERTO.

	Andipuerto
Area	13ha
Longitud Muelle	150m
Max LOA	210m
Max Calado	9.75m
Cap. Almacenaje	(aprox.) 250,000MT



Andipuerto esta añadiendo más capacidad de almacenamiento, sin cambios en los atributos de la terminal - esto significa un aumento en el tiempo de almacenaje de la carga.

Andipuerto atiende a sus clientes con varios cubos, tolvas, cintas transportadoras, camiones y remolques. El buque necesita ser orientado o el equipo necesita ser prestado por terceros partidos para las operaciones de buque-a-tierra.

- TRINIPUERTO:

Figura 83: TRINIPUERTO.

	Trinipuerto
Area	60,000sqm
Longitud Muelle	130m
Max LOA	220m
Max Calado	9.75m
Cap. Almacenaje	140,000MT



Trinipuerto trabaja con todas las terminales de los alrededores de Isla Trinitaria. Estas terminales se encuentran más lejos del punto de acceso del canal Guayaquil. Trinipuerto tiene varios cubos, tolvas y demás equipo relacionado a su disposición, pero carece de equipo operacional buque-a-tierra. El max. DWT para esta instalación es de 60.000.

- ECUAGRAN:

Figura 84: ECUAGRAN

	EcuGran
Area	17,000m ²
Longitud Muelle	110m
Max LOA	185m
Max Calado	8m
Cap. Almacenaje	66,250MT



EcuGran es un centro privado del Rio Guayas, más allá desde el punto canal de acceso de Andipuerto. Las instalaciones de aguas abajo tienen capacidades de calado y almacenaje que estan cayendo en picada. EcuGran atiende a sus clientes con transportadores con un limite de 600MT/hr.

Manta

Manta es el segundo más grande manejador de grano de Ecuador en términos de volumen. El puerto está bajo la jurisdicción de la Autoridad Portuaria de Manta. El PA se sometió a un contrato de concesión previamente, pero este falló poco después del otorgamiento de la concesión.

El puerto de Manta tiene una forma única: en F mirando al mar. El calado cerca a la costa es mínimo. Este tipo de puerto tiene la ventaja de tratar con el calado, pero esto tiene costos muy altos de infraestructura (recuperación) y costes operativos (distancia desde el barco hasta el área de almacenamiento).

Figura 85: Ubicación Puertos Ecuatorianos



En 2012 Manta importó aproximadamente 284.000 toneladas de trigo y 30.000 toneladas de maíz.

El terminal más lejano mar adentro tiene un máximo calado a lo largo del lado de 12m, y las terminales cercanas a la costa tienen un calado rápidamente disminuyente. Desde el terminal de calado de 12m, la carga debe viajar aproximadamente 1.500m a la puerta del puerto – dado que el puerto no tiene instalaciones de almacenamiento de granos - y en adelante a los molinos y/u otros clientes. Esto tiene un efecto perjudicial sobre el manejo de la productividad en este trayecto.

El puerto tiene varios cubos y un MHC con brazo de agarre a su disposición para el manejo del grano. En general, los buques necesitan tener su propio equipo para lograr una productividad razonable.

Puerto Bolivar

En Puerto Bolívar se espera y necesita dragar a -12 metros, lo que debería comenzar dentro de 2013, y que de otro modo no sólo lo condena a ser poco competitivo, sino que además sería ineficiente al haberse construido ya el nuevo muelle 5 con capacidad de llegar a -14m. Así será capaz de manejar todos los buques de grano actualmente atendiendo al Ecuador. El plan para dragar a -16,5 metros permitirá a buques mucho más grandes atracar en el puerto, lo que permitirá economías de escala.

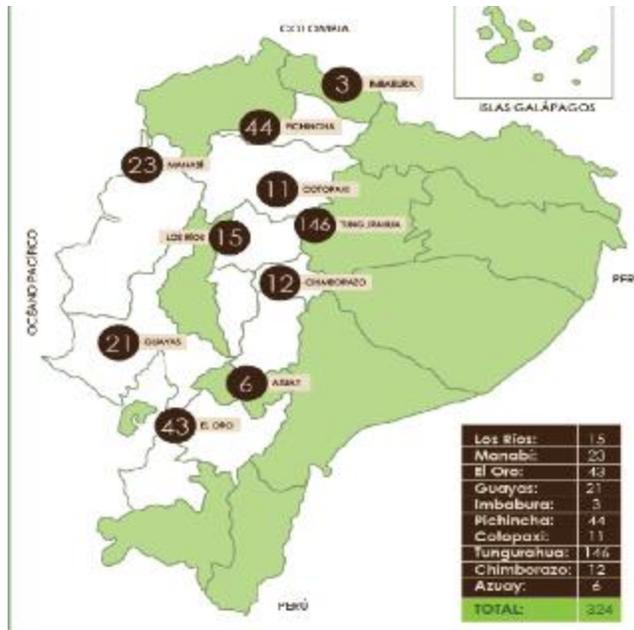
La longitud del amarradero existente es de 300 metros, más que toda la competencia existente. El plan contempla la ampliación de la longitud de muelle operativo existente unos 1068m, lo que supondría desarrollar un Plan Maestro ó Director, en que se acordase con todas las instituciones, especialmente con la Marina del Ecuador, y poder desarrollar una mejor solución, que considere además la posibilidad del Astillero. Astillero que por otra parte sería necesario plantear en otro PPP con la Marina del Ecuador como posible y deseable socio.

Se evitará el enfoque de canal en Guayaquil, los costos de pilotaje y las horas de espera, al tiempo que se garantizará un puerto seguro para todos los buques de grano a través de la protección natural de la isla Jambelí.

La zona de almacenamiento se encontrará en el interior del puerto. La zona que se podrá atribuir al manejo de grano es más grande que la competencia existente combinada. YPH pretende introducir equipos de manejo de granos de *última generación* y zonas de almacenamiento para atender a grandes volúmenes de grano, combinados con igual capacidad operativa y de productividad.

Instalaciones para camiones, maniobras y áreas de espera permitirán a los clientes de última fase beneficiarse de la entrega puntual y precisa mediante el uso de sistemas de puertas y otras tecnologías.

Figura 86: Distribución de los Centros de Elaboración de Proteína Animal (fuente AFABA).



El mapa a la izquierda ha sido proporcionado por AFABA e indica la ubicación de las plantas de alimentos existentes en el Ecuador.

La Provincia de El Oro tiene más plantas que Guayas y se encuentra estratégicamente ubicada para servir Guayas y el eje Norte-Sur de plantas en el Ecuador. El 21% de las plantas ecuatorianas se encuentran en El Oro o provincias adyacentes.

El proyecto de la autopista a Guayaquil y más al Norte afectará positivamente la conectividad de Bolívar.

El tiempo de conducción de Machala a Ambato (la mas céntrica) es 355 kilometros, es decir, más de 4h 45min, en comparación con los 378km/4h45min a Manta y los 277km/3h53min a Guayaquil. Debe tenerse en cuenta que la congestión del tráfico en Guayaquil no está tomada en cuenta en este cálculo.

La desventaja que se percibe de esta ubicación se verá compensada por los atributos de Bolívar:

(1) Canal de Acceso: coste de espera y coste de pilotaje

El canal de acceso Guayaquil está muy congestionado. Nuestras estimaciones indican un promedio de tiempo de espera de 12 horas, lo qual significa elevadas tasas a los buques buques. Varios pilotos (prácticos) (3 para Guayaquil, en comparación con 1 para Bolívar)

también encarecen a Guayaquil frente a Puerto Bolívar. Además, la capacidad de atraque esta limitada y los retrasos al acercarse al puesto de atraque son comunes.

(2) La puerta de la congestión y la carretera: el coste de transporte

La congestión dentro del puerto, a sus puertas y a través de las principales arterias de Guayaquil retrasa los tiempos de entregas y aumenta innecesariamente el consumo de combustible, la contaminación en zona urbana y el coste del transporte. Puerto Bolívar no se enfrenta a este tipo de congestión y YPH tiene un Plan de transacción en puertos muy eficiente y amigable. Se espera que las obras de ampliación y mejora de las rutas de acceso a Machala y la variante de Puerto Bolívar se concluyan.

(3) Economías de escala: coste operativo y de transporte de mercancías menor

Capacidades de calado y de almacenamiento sin igual en Puerto Bolívar (si todos los planes se ejecutan), combinadas con la oportunidad de formular los procesos operativos óptimos con socios, haran disminuir el coste por tonelada de mercancía.

(4) Eficiencia barco-a-tierra: menos tiempo en el puerto

La estrategia de buque grande, empíricamente, conlleva una mayor productividad y eficiencia, reduciendo así muellaje y afines. El buque podrá terminar operaciones más rápidamente con una menor pérdida de tiempo.

(5) Consolidación: oportunidades de almacenamiento.

La zona de almacenamiento de Puerto Bolívar es capaz de apoyar la estrategia para buques grandes por su capacidad.

2.5.3 CARBÓN, CEMENTO Y COQUE DE PETRÓLEO.

YPH ha estado investigando el mercado del carbón, cemento y coque de petróleo, en línea con nuestra visión de puerto multipropósito. La investigación de mercado indica que alrededor de 2 millones de toneladas de carga están buscando un puerto de entrada en el Ecuador hoy en día. El plan maestro de Puerto Bolívar se está desarrollando de acuerdo con estos datos de mercado.

2.6 ESTUDIO DE LA DEMANDA: PREVISIÓN DE TRÁFICO.

Este es un aspecto de extrema importancia, y que por motivos de competitividad no se desarrolla en éste documento. Lo que sí se incluye son los valores de los volúmenes que YPH ha estimado, y por supuesto que ha utilizado en sus estudios de viabilidad para poder plantear esta IP.

Las informaciones de partida se han obtenido de la propia APPB ó de fuentes como el SPTMF (sus anuarios estadísticos), y de algún otro estudio de los propios clientes consultados, y que también quieren mantener confidencial.

Tabla 14: Valores de Demanda estimados en el Proyecto

	2015 (estimado)	Año 37 concesión
Contenedor	156,000 TEU	1,651,297 TEU
Cereales	400,000 tons	NC
Cemento, carbón, coke, pet coke	400,000 tons	NC
Banano (convencional)	1,570,528 tons	1,687,093 tons
RoRo	3,096 CEU	13,739 CEU
Mercancía General (no contened.)	112,457 tons	120,804 tons
Almacén Frigorífico	320 TEU	1,295 TEU
Almacén Frigorífico	15,000 m ³	29,948 m ³

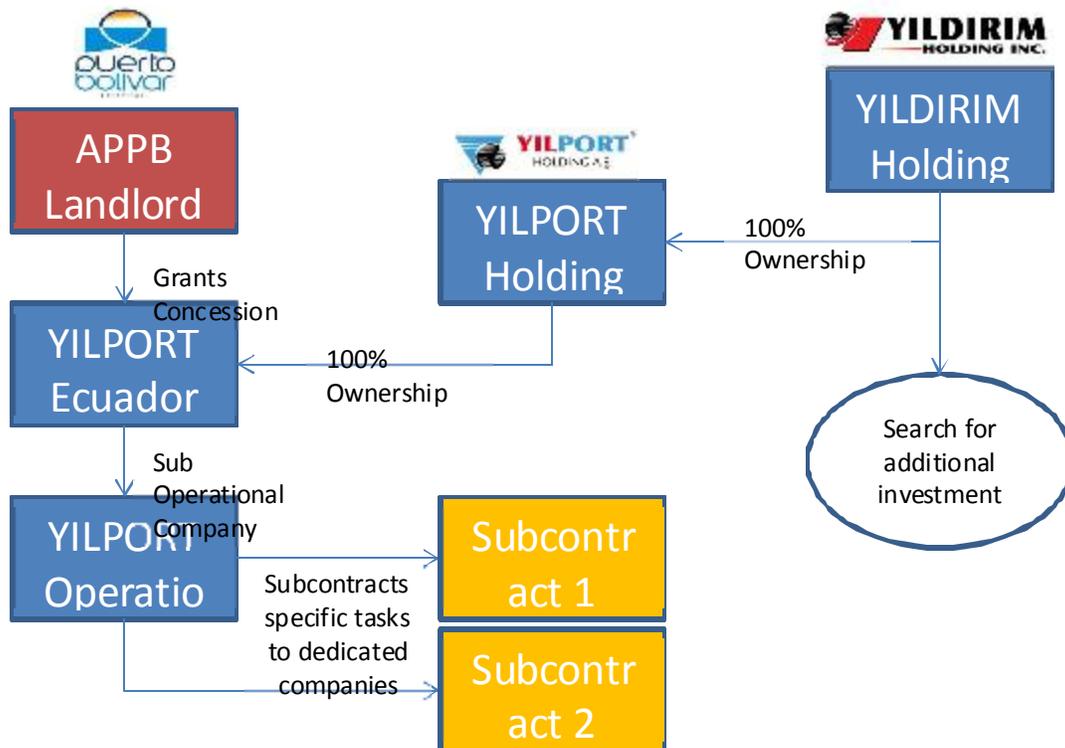
Añadir que se han mantenido contacto con clientes presentes y potenciales, tanto de PB como de Ecuador en su conjunto. Algunos de ellos han mostrado su firme voluntad de integrarse en el proyecto.

La demanda prevista es fundamental para los epígrafes siguientes en que se dimensiona el proyecto para poder atenderla, así como en el modelo económico financiero que lo sustenta.

2.7 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

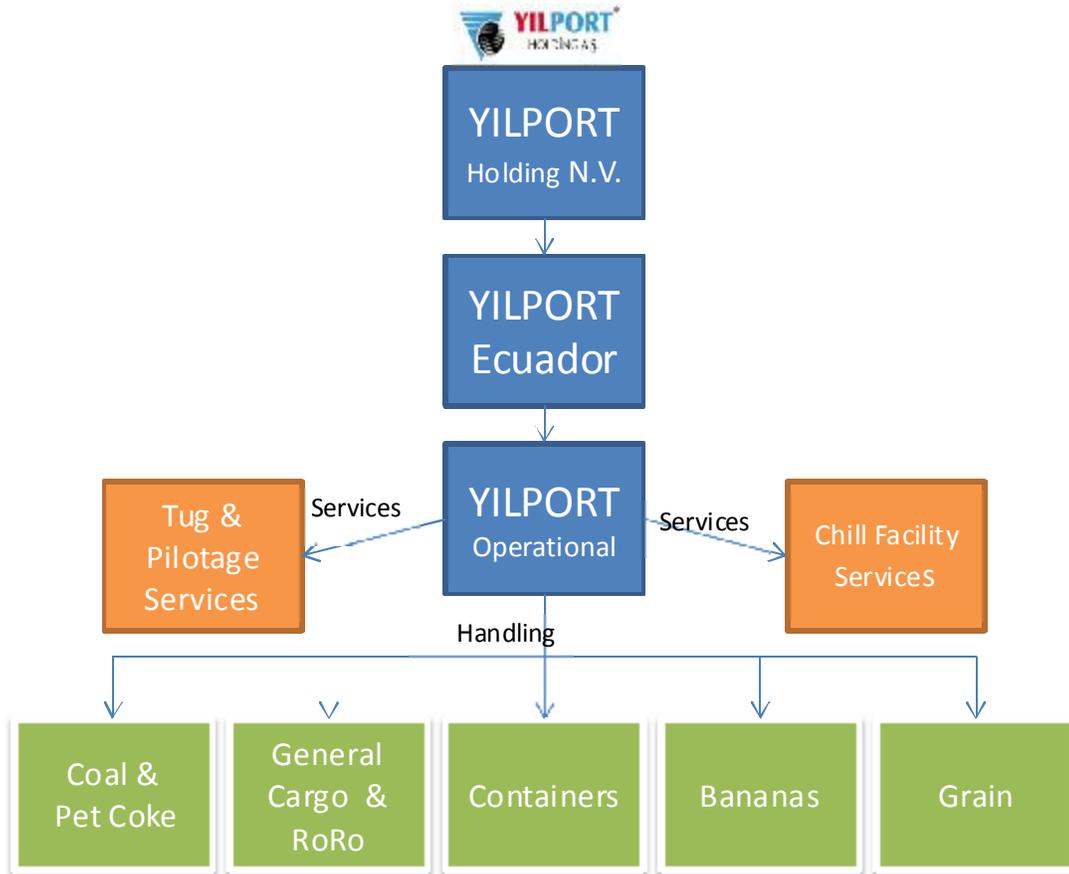
2.7.1 ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

En éste capítulo se describe el Proyecto para Puerto Bolívar que sustenta a esta IP. Para ello, se muestra (primero la propia estructura empresarial y su relación con APPB



YILPORT Holding NV, registrada en los Países Bajos, es una subsidiaria de propiedad total de YILDIRIM Holding, el grupo turco de Empresas conglomerado. YILPORT Holding NV establecerá una filial local "YILPORT Ecuador" (o nombre similar) que será la tenedora del contrato de concesión por la Autoridad Portuaria APPB. YILPORT Ecuador sub contratará con "YILPORT Operativo" que podrá tener socios locales. YILPORT Operativo realizará las tareas que le sean asignadas por YILPORT Ecuador y podrá contratar a otras empresas para realizar tareas definidas como seguridad, transporte o similar. YILPORT Holding NV tiene como objetivo construir y operar puertos polivalentes en los mercados en crecimiento clave que proporcionan servicios de valor añadido a sus clientes. Como retratado en el plan maestro, YPH tendrá varios segmentos y servicios operacionales:

Figura 87: La estructura operativa de YPH para Ecuador.



Los siguientes componentes de esta propuesta son aquellos que se ajustan a lo requerido en el Decreto 582 de Febrero 19 de 2015, en su artículo 7, puntos 1, 2 y 3.

2.7.2 PROPUESTA DE YILPORT: ANTEPROYECTO (INFRAESTRUCTURA, SUPERESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, Punto I del Artículo 7 del Decreto 582).

El Proyecto de YPH para PB se desagrega en tres fases. Diferentes escenarios de crecimiento de las mercancías y compromisos relacionados a ello serían los disparadores de los inicios de cada fase. Ello sería acordado en el Contrato de Concesión.

- Primera fase (FASE I):



YPH proveería dos grúas móviles de inmediato, así como el equipo necesario de apoyo a las mismas, para arrancar con las operaciones en todos los segmentos posibles en función de la demanda conseguida. Esto sería en realidad una **Fase 0**, en que se dispondría de los patios actuales para operar con “Reachstackers” y con las grúas móviles en el muelle.

YPH equiparía el nuevo muelle 5 con 3 grúas carro portacontenedores (entrega estimada fines de 2015) y su equipo de apoyo: 1 cargadora frontal de vacíos, 2 “reachstacker” y 15 tractoras con sus plataformas. El patio de contenedores tendría 6 bloques de RTG. La capacidad anual de manipulación sería aproximadamente de 350.000 teus. Las últimas tecnologías serían implementadas para aumentar la productividad, eficiencia y eficacia.

- Sistema Operativo de Terminal: NAVIS N4.
- Conexiones WiFi.
- Tecnología de Comunicación por radio.
- Mensajería EDI.
- Gestión orientada a Procesos y Trazabilidad.
- Puertas Automatizadas
- Sistemas de Ventanilla Única.
- Atraques con “Ventanas”.

Además, YPH buscará las deficiencias y cuellos de botella de todos los tráficos y servicios, para su mejora, mediante ingeniería de procesos. YPH buscará el reconocimiento internacional a través de certificaciones de calidad, seguridad, medioambientales, protección, etc. YPH colaborará activamente con las autoridades tales como Ministerio de Transportes y Obras Públicas, la SPTMF, APPB, Aduanas, Policía de Fronteras, Ministerio de Coordinación de la Producción, etc.

Para almacenaje y distribución de granos, YPH construirá diversos silos con capacidad de 45.000 TM, que se expandirían hasta 75.000 TM si la demanda lo pide. Al inicio, el transporte horizontal desde el buque a silo (importación) se efectuará con camiones volquete y tolvas, para, en función de la demanda, cambiar a sistemas de cintas transportadoras.

El almacenaje de carbón, cemento, pet coke ó similares será a cielo abierto al principio, con lonas para cubrirlos si es necesario. Esto evolucionará a silos cerrados, probablemente tipo Domo, cuando la demanda lo justifique.

YPH aportará nuevos remolcadores (1 en principio), de mayor potencia y tracción, e implementará los sistemas necesarios para la mejora del practicaje y el amarre.

Se construirá un almacén frigorífico para almacenaje ó pre enfriado de banano, ó de otros perecederos que lo necesiten. Será de diseño modular, tanto en el equipo de frío como en la estructura. Tendrá una capacidad aproximada de 30.000 m³, y que como se ha dicho será fácilmente expandible en función de la demanda. Este almacén mejorará la calidad del banano, su ciclo de vida dentro de la cadena de frío. Este almacén ofrecerá nuevas oportunidades a los exportadores de perecederos del Ecuador.

Como ya se ha dicho, el canal, y las zonas de maniobra deben ser dragados a -12m, tal y como la APPB planea (-11,50m según los últimos estudios), para poder tener las condiciones de competitividad mínimas.

Los dragados se plantean sean ejecutados por una de las partes en función del equilibrio económico-financiero que se alcance, y de los niveles de compromiso de todas las administraciones para colaborar en su planificación, aprobación y ejecución. YPH entiende que es asunto de extrema delicadeza, y que requiere de una participación de la parte pública, cuando no de su asunción, con independencia de que los costes sean asumibles y distribuibles en función del equilibrio económico financiero de la Concesión y del interés general, sin agravios comparativos con otros puertos del Ecuador.

-**Segunda Fase:** Escenario de bajo crecimiento (FASE 2A).



YPH iniciará la construcción de un muelle alineado con el anterior y de 350 m. adicionales, preparado para dragado a -16,5 m. Además se adquirirán 3 grúas más STS, los RTG's necesarios para atenderlas con eficiencia, y el equipo auxiliar necesario. Este nuevo muelle aumentará la capacidad anual de manipulación de contenedores a 900.000 TEUs. Así mismo, la capacidad de patio de contenedores se expandirá para dar cabida a los mismos.

La expansión en instalaciones y equipos para los tráficós de cemento, carbón, etc, estará planificada pero condicionada a la demanda que se consiga y a los requerimientos de la misma. YPH llevará a cabo los trabajos para poder almacenar hasta 20.000 TM de fertilizante.

La demanda puede determinar la expansión del Almacén Frigorífico, ya sea para el banano ó para otro tipo de productos.

Se espera que la Administración Pública involucrada se coordine para la terminación de la ampliación de la carretera de Machala con Guayaquil, así como la variante de Puerto Bolívar.

-Segunda Fase: Escenario de alto crecimiento (FASE 2B).



La Fase 2B se activaría bien tras la Fase 2A, o directamente desde la Fase I, en función de la demanda de los tráficos.

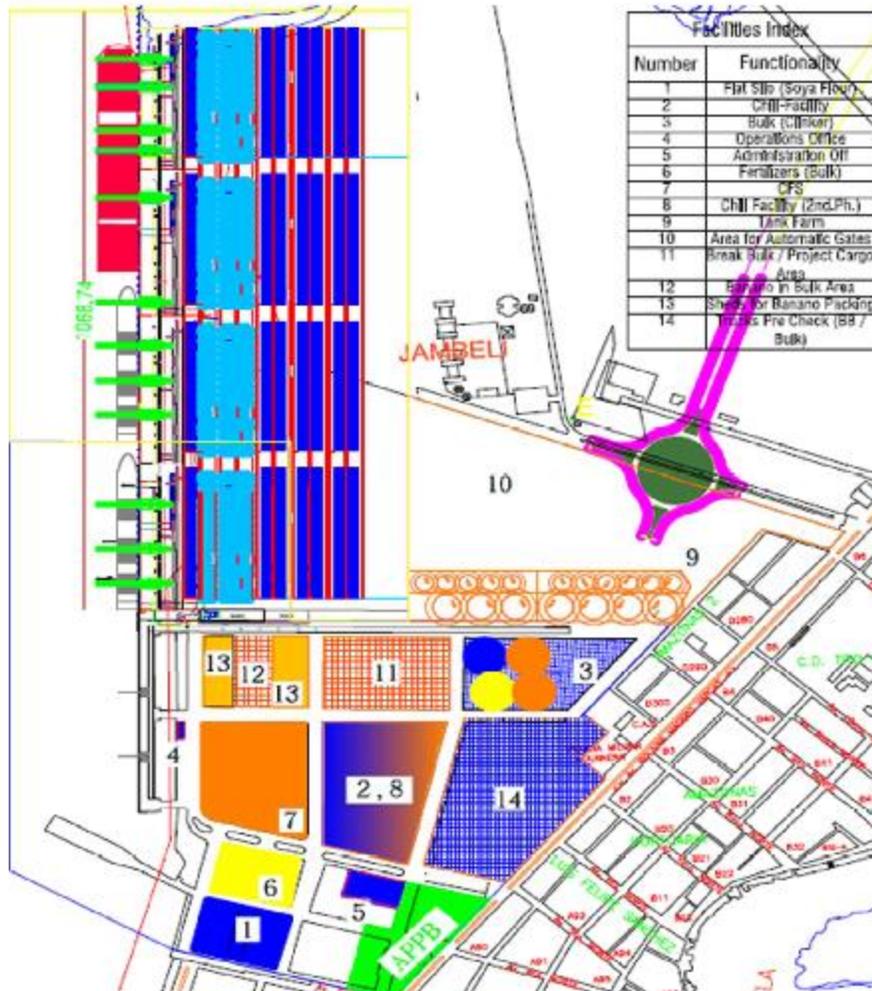
La diferencia con la Fase 2A sería:

- Un nuevo muelle de 418 m., equipado con 5 grúas STS, los RTGs necesarios para atenderlas con eficiencia, así como a las puertas terrestres, y el equipo auxiliar necesario. La capacidad de manejo de contenedores anual pasaría a ser del 650.000 TEUs.

- La expansión de las instalaciones y equipos para Cemento, Carbón, etc, seguirían siendo función de la demanda conseguida.

Como ya se ha dicho, se solicita del Gobierno y de todas las instituciones involucradas la coordinación y trabajo conjunto para desarrollar un Plan Maestro que cubra todas estas potencialidades y compromisos de YPH.

The dredging up to 16.5m draft, based on the APPB study on the draft potential in the canal, turning basin and at the berth, will be performed by APPB.

- Tercer Fase (FASE 3):


Se adquirirían dos grúas STS adicionales, de la capacidad siempre (como las anteriores) para atender con holgura a los buques potenciales de mayor porte. Igualmente, se adquirirían los RTGs y el equipo auxiliar necesario. La capacidad anual alcanzaría la cifra de 2.050.000 TEUs.

YPH trabaja ya en el estudio de mercado para atender a graneles líquidos, para lo que construiría los silos necesarios, con sus instalaciones auxiliares. YPH tiene una gran experiencia en este mercado.

Practicaje, amerre, remolcadores, como cualquier otro servicio prestado, será ampliado en función de la demanda y de los rigurosos criterios de calidad fijados.

2.7.3 PROPUESTA DE YILPORT: PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (Punto 2 del Artículo 7, Decreto 582).

Tal y como requerido en el Artículo 7 del Decreto 582, se adjunta un Plan Económico Financiero de la Iniciativa Privada.

Este Plan Económico Financiero da soporte al anterior apartado de Anteproyecto, por cuanto que recoge las estimaciones de inversión necesarias para los diseños antes incluidos. Se recogen además con su cronología ajustada a la necesidad de ajustar la capacidad a la demanda prevista o estimada, y que también se refleja en éste Plan Económico Financiero.

(Debido a las dimensiones del Plan impreso, se adjunta como documento aparte, referenciado como Anexo I: “Plan Económico Financiero”)

2.7.4 PROPUESTA DE YILPORT: CRITERIOS DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DERIVADOS DE LA OPERACIÓN Y/O EXPLOTACIÓN DE LA OBRA (KPI's, MANUAL DE CALIDAD, PLAN OPERATIVO, MANUAL DE SERVICIOS, Punto 2 del Artículo 7, Decreto 582).

El Contrato de Concesión, como materialización de la oferta definitiva que se presente en su momento, deberá regular la forma y contenido del Plan Operativo y del Manual de Servicios correspondiente, así como los mecanismos de modificación del mismo cuando se requiera.

YPH se compromete a prestar los servicios portuarios que venían siendo brindados en PB por los diversos operadores portuarios y empresas de servicios complementarios, así como

El Manual de Servicios indicará los procedimientos a ser aplicadas por YPH sin perjuicio de las atribuciones legales, reglamentos y demás disposiciones legales expedidas por el Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos (CNMMP), por la Subsecretaria de Puertos, Transporte Marítimo y Fluvial (SPTMF), por la APPB, y por el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE) y de los demás órganos de la Administración del Estado, así como de lo establecido en el marco regulatorio relacionado aplicable a la APPB; pudiendo ser modificado en todo momento, a efectos de tener en cuenta la evolución de las necesidades en el margen del futuro desarrollo.

YPH y los clientes respetaran los procedimientos que se establezcan en este documento sin perjuicio del cumplimiento de la legislación vigente en materia portuaria, aduanera y ambiental.

Para ajustarse al nuevo Decreto 582, YPH desarrollará un Manual de Calidad y un Conjunto de Indicadores (KPI's, tanto "lead" como "lag"). Estos indicadores permitirán acordar los Niveles de Servicio adecuados para la casuística de Puerto Bolívar, así como determinar los "disparadores" que determinen los hitos de la Concesión, medir los niveles de cumplimiento y de satisfacción, los de Eficiencia vs Eficacia, y poder "Comparar" las productividades y resultados con otros puertos de Competencia.

YPH cuenta en su equipo con personal con experiencia Mundial en el diseño de Stándares de Indicadores Portuarios, tales como el CTQI.

2.7.5 PROPUESTA DE YILPORT: CRITERIOS DE MANTENIMIENTO PROPUESTOS (Punto 3 del Artículo 7, Decreto 582).

Los Criterios de Mantenimiento de la obra Civil se ajustarán:

- A los actualmente aplicados por la APPB, y reflejados como ejemplo en el Anexo 2 de este documento.
- Al Marco Legal vigente en Ecuador que sea aplicable.
- A las recomendaciones internacionales y mejores experiencias o estado del arte, para lo que YPH cuenta con su propia empresa de construcción y mantenimiento de obra civil con experiencia en puertos
- A los criterios de Seguridad y Protección aplicables.

Los Criterios de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones Portuarias (Superestructuras) se ajustarán:

- A normas internacionales reconocidas como FEM
- A las recomendaciones de los propios suministradores.
- Al Estado del Arte en este tipo de Mantenimiento.

En cualquier caso (obra civil y equipos), siempre se planificará el Mantenimiento según

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Predictivo
- Mantenimiento Reactivo

2.8 PORQUÉ YILPORT ES LA MEJOR OPCIÓN PARA PUERTO BOLÍVAR.

YILPORT Holding NV está intrínsecamente vinculada a las industrias a las que sirve directamente. YPH es un operador portuario mundial único, con su carácter industrial. Es nuestro compromiso con los clientes finales y comerciantes que nos ha posicionado como un operador de puerto multipropósito de clase mundial.

Nuestra amplia gama de servicios y experiencia nos permite construir y operar puertos de usos múltiples que mejoran la cadena de suministro total de nuestros estimados clientes y devolver valor máximo a la comunidad y el país. Manejo de tipos de carga clave como el grano, cemento y carbón eficiente reducirá el costo de la logística para los clientes finales y el Pueblo de Ecuador.

YPH está totalmente comprometido con el proyecto Puerto Bolívar y no tiene intereses en competencia en SACP. YPH construirá y operará una terminal portuaria “estado del arte” que puede rivalizar con toda la competencia en la región durante la duración de la concesión. La probada capacidad de manejar múltiples tipos de carga con los índices de productividad más altos establece YPH como líder portuario. YPH ha acumulado experiencia interna y está listo para desplegarse rápidamente.

YPH cuenta con un equipo verdaderamente multinacional y multicultural. YPH es un empleador de igualdad de oportunidades con el compromiso de los empleados de alto nivel. Nos caracterizamos por las tasas de baja rotación de personal. YPH da la bienvenida a la diversidad y considera que el equipo global como clave para el desarrollo portuario internacional. Alta inversión en las personas YPH se ven en todos los niveles y a través de nuestra cartera. Tecnología y TI son un ingrediente clave en el ADN de YPH. Los sistemas que desplegamos a nivel internacional son soluciones probadas para mejorar la cadena de suministro global para todas las partes interesadas en el puerto. Esto por lo que respecta a aduanas, compañías de transporte, a los clientes y a la Autoridad Portuaria. La transferencia de conocimientos se inicia de inmediato y tendrá efectos a largo plazo en toda la cadena de suministro. YPH tiene certificaciones ISO e ISPS en todas sus terminales. Aprovechamos nuestros procesos internos para ser reconocidos a nivel internacional y para asegurar que nuestro compromiso con la calidad a los clientes y nuestra gente.

2.9 BENEFICIOS DEL PROYECTO / INFLUENCIAS.

2.9.1 BENEFICIOS ECONÓMICOS PARA APPB Y LA ADMINISTRACIÓN DE ECUADOR.

El modelo de negocio considera dos conceptos que materializan los flujos económicos entre las dos partes:

- “Lease” ó Arrendamiento: YPH debe pagar a APPB por los activos que toma, en función de los actuales estados contables, y planificando los futuros.
- “Royalties” ó Cánones ó Tasa variables en función de la mercancía y buques manejados.

Los beneficios económicos para la APPB se plasman de dos modos:

- 1- En el aseguramiento de los niveles de ingreso actuales que permitan su sostenibilidad, y un equilibrio económico financiero en el que en función de las inversiones y de los servicios prestados sean sostenibles ambas partes.
- 2- El aumento de sus ingresos en forma de “royalties” y en función del aumento de los volúmenes de buques y de mercancías.

El equilibrio se basa en el interés mutuo en modernizar y hacer crecer a PB, lo que permite que dichos aumentos se materialicen en beneficios económicos para ambos.

2.9.2 BENEFICIOS SOCIALES (RSC).

En el GRUPO YILDIRIM, nuestro apoyo a la educación nos lleva a abordar proyectos escolares en diferentes partes de Turquía y en el resto del mundo.

Figura 88: (Colegio de Educación Secundaria Garip-Zeycan YILDIRIM en Samsun - Turquía)



El primero de dichos proyectos es el Colegio de Educación Secundaria de Ciencias Garip-Zeycan YILDIRIM construido por el GRUPO YILDIRIM en Samsun, que abrió sus puertas en junio de 2009. La escuela cuenta con una capacidad total de 570 estudiantes, así como un dormitorio para 200 de ellos, y se ha convertido rápidamente en la mejor escuela secundaria en Samsun desde el día de su inauguración. Gracias a la inversión de 5 millones de dólares hecha por el GRUPO YILDIRIM para este colegio, un total de 378 estudiantes (202 chicas y 176 chicos) recibieron su educación aquí en 2012. Cada año, los estudiantes representan con éxito tanto a si mismos como a su colegio en concursos y competiciones locales y nacionales. También tienen mucho éxito en el examen de Selección Nacional de ingreso a la Universidad de Turquía (el llamado ÖSYS). La escuela también organiza actividades sociales tales como de educación familiar para jóvenes de 7 a 19 años de edad, así como para sus padres, *además de torneos de* baloncesto, voleibol, tenis de mesa y fútbol, eventos de fin de año y concursos de talento.

Figura 89: (Bachillerato Técnico Vocacional de Logística Industrial YILPORT en Dilovasi - Turquía)



Otro de los proyectos de educación del GRUPO YILDIRIM es el Bachillerato Técnico Vocacional de Logística Industrial YILPORT, construido en el marco de la Campaña "100%

Apoyo a la Educación", y se espera que esté terminado en el año 2014. Este instituto contará con 24 aulas y tres talleres, esta siendo construido gracias a una inversión de 4 millones de dólares, y estará ubicado en una superficie de 7.000 m² cedidos por el Municipio de Dilovasi.

Figura 90: (Kindergarten Gemlik Gubre en Gemlik - Turquía)



EL GRUPO de Empresas YILDIRIM se hace cargo de las necesidades de educación de todas las edades, incluidos los más pequeños en el Kindergarten Gemlik Gubre. La Escuela Primaria de Elazig se asegura de proveer la mejor educación a los niños para mejorar sus vidas.

Figura 91: (Escuela Primaria ETI Krom en Elazig - Turquía)



GEMPORT y la Provincia de Bursa han firmado un protocolo para el Bachillerato Anatoliano GEMPORT que estará ubicado en Gemlik, Bursa. La construcción está programada para comenzar en el año 2014. Igualmente, YILFERT y la Provincia de Bursa han firmado un protocolo para el Bachillerato Vocacional de **Logística Industrial Garip YILDIRIM**, que también estará ubicado en Gemlik, con la construcción prevista para terminar en el año 2014.

El GRUPO YILDIRIM sigue prestando su pleno apoyo para la educación en el ámbito internacional también, habiendo invertido en una escuela turca e internacional que sea planea construir en Gabón. ETI KROM no sólo contribuye a la educación de las generaciones futuras en su kindergarten, sino que la fábrica también ha ido organizando torneos de fútbol durante todo el año y ha comenzado a llevar acabo reuniones sobre el Museo KROM ETI.

EL GRUPO de Empresas YILDIRIM trata de devolver a la comunidad cuando se presenta la oportunidad, ya sea con el patrocinio corporativo del equipo de fútbol Samsunspor en Samsun, hasta organizando eventos deportivos en Elazig. *Más aún*, el Grupo ha invertido en los museos y zonas de ocio de toda la comunidad. Un sinnúmero de donaciones han sido presentadas en una variedad de campos.

EL GRUPO de Empresas YILDIRIM esta dedicado al medio ambiente. Una comunidad limpia y sana necesita un medio ambiente limpio. Todas las empresas filiales del GRUPO de Empresas YILDIRIM han realizado grandes inversiones en tecnologías respetuosas del medio ambiente para minimizar su huella ecológica.

YILPORT Holding ha electrificado todo su equipo RTG y STS, reduciendo el consumo de combustibles fósiles y la eliminación de gases nocivos a la atmósfera. La flota de YILPORT Logistics se adhiere a las últimas y más ambientales normas de la Unión Europea. La Política del Agua Limpia asegura que el sustento de la comunidad en torno a las bahías es tomado en cuenta durante todos los procesos de toma de decisiones. En caso de que se requiriese diesel para la operación, YILPORT ha seleccionado las opciones más limpias y se esfuerza por minimizar su consumo.

Otras filiales del GRUPO YILDIRIM están tomando enfoques similares en sus procesos operativos del día a día. YILYAK, el manejador de carbón y coque, ha invertido fuertemente en tecnología de supresión de polvo para garantizar ambientes limpios alrededor de sus numerosas instalaciones por toda Turquía. Tipos dedicados de carbón se obtienen y comercializan a base de su bajo impacto ambiental, asegurando un consumo ecológico. YILFERT, la rama de fertilizantes del GRUPO YILDIRIM, participa activamente en varias iniciativas y plataformas ambientales para compartir e incorporar las mejores prácticas en toda Turquía.

La Responsabilidad Social Corporativa del GRUPO YILDIRIM gira en torno a (1) Educación, (2) Iniciativa y (3) Medio Ambiente. Estamos dedicados a devolver a la comunidad.

3 YILPORT: CAPACIDAD Y EXPERIENCIA.

YILDIRIM Holding está presente en multitud de sectores industriales, incluyendo operaciones de minería, energía, construcción naval, fertilizantes, inversión, logística y gestión de los puertos. El Holding YILDIRIM está buscando activamente oportunidades de inversión en las economías en crecimiento que proporcionen sinergias a nuestra cartera diversificada de empresas y así aumentar nuestra competitividad. Así, además de interés en puertos YILDIRIM seguirá buscando nuevas oportunidades en el resto de sectores en los que ya está presente, como también en otros que sean de interés.

YILDIRIM Holding ha invertido más de USD \$ 2 mil millones de USD en los últimos 5 años en el sector del transporte marítimo y del puerto. YILDIRIM posee el 24 % de la tercera línea de contenedores en el mundo CMA CGM, que es un elemento integrante de la alianza P3 recién formado. YILDIRIM posee y opera instalaciones de construcción naval, ofrece arrendamiento de buques, transporte y servicios de logística de extremo a extremo.

YILPORT Holding es un operador portuario mundial que maneja más de 4 millones de TEU al año. Tenemos la visión de construir y operar el estado de la técnica de los puertos polivalentes y plataformas logísticas integrales que crean valor para los clientes del puerto y proporcionar servicios innovadores. YILPORT Holding tiene experiencia operativa portuaria mundial e incorpora las mejores prácticas globales para asegurar que se cumplan los estándares de calidad en todo momento.

YILPORT cree en la transferencia de conocimientos y el empleo de la población local que permitan la sostenibilidad a largo plazo de las inversiones.

Puerto Bolívar aportaría un gran valor a la visión sinergia YILDIRIM. El plan maestro para el puerto va a crear nuevas oportunidades de inversión para YILDIRIM en fertilizantes, logística, minería, etcétera. Puerto Bolívar sería el primero de una serie de inversiones en Ecuador que vinculen a la cartera YILDIRIM global.

La oportunidad de aprovechar la infraestructura de Puerto Bolívar existente permitiría YILPORT para innovar en la cadena logística de la costa del Pacífico Sur América. Un puerto multipropósito con los estándares de YILPORT crecería para convertirse en un actor regional en el sector del transporte marítimo. Nuestras ventajas competitivas podrían maximizar el retorno de la inversión y generar efectos económicos positivos para el Ecuador.

Nuestro plan de negocios y estudio de viabilidad subrayan el potencial de crecimiento de Ecuador y la necesidad de un puerto de clase mundial para complementar y reforzar esto. Se trata de los atributos únicos de Puerto Bolívar, que a su vez en la puerta de enlace preferido

en Ecuador y un centro para toda América del Sur. La capacidad YILDIRIM y YILPORT para atraer y desviar el tráfico actual y futuro de Puerto Bolívar garantiza el potencial de crecimiento del puerto.

4 GESTION MEDIOAMBIENTAL.

Los aspectos Medioambientales y Sociales son determinantes para poder valorar la calidad y bondad de cualquier proyecto, y especialmente los portuarios.

La República del Ecuador tiene un completo marco legal con respecto a los aspectos medioambientales, que debidamente ha ido cumpliendo la APPB hasta la fecha. Así, esta Iniciativa Privada parte de asumir cuanto ya la APPB ha hecho en Planificación y Gestión Medioambiental, pero, lógicamente, debe expresar claramente el conocimiento del marco legal medioambiental vigente y así el compromiso de Yilport para cumplirlo.

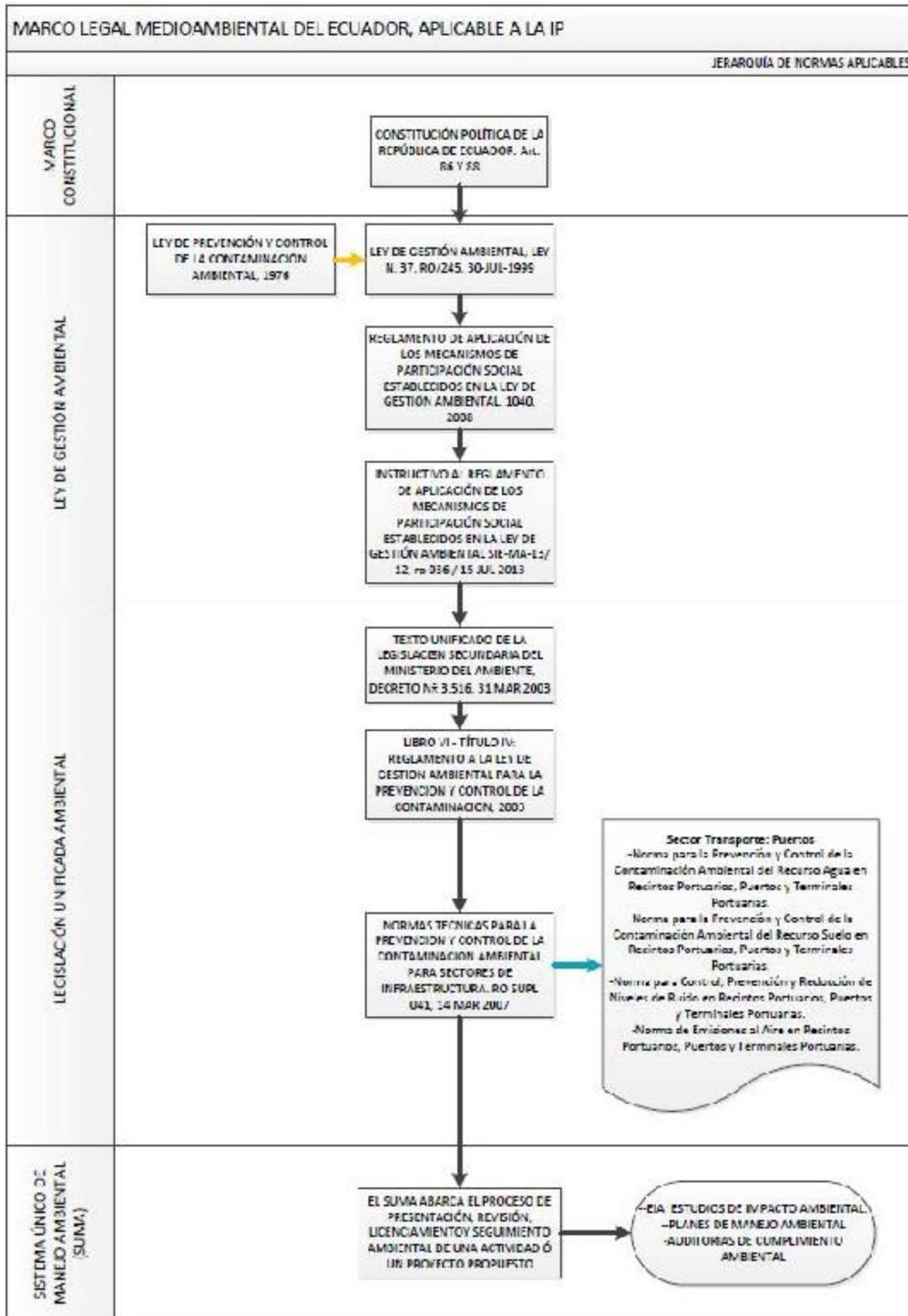
Excede el alcance de éste documento el incorporar toda la documentación al respecto que obra en poder de la APPB, desde estudios previos a informes de Impacto Ambiental, Planes de Manejo Ambiental y sus Auditorías.

Pero Yilport se compromete no sólo a recabar y continuar con lo ya hecho, sino a coordinar con la APPB el desarrollo de la nueva Gestión Medioambiental para el Terminal Portuario de Puerto Bolívar, presente y futuro. De este modo, todos los proyectos de ampliación aquí incluidos, deberán contar con todos los requisitos medioambientales que marque la ley. Para ello, se contratará a expertos locales con conocimiento de las particularidades de la zona y del marco legal.

Se he confeccionado un gráfico (Figura 92), que pretende ser suficientemente explicativo, tanto de las leyes y normas, como de las secuencias y procesos. El gráfico sirve además para mostrar los compromisos que Yilport toma al respecto del cumplimiento de dicho marco legal ambiental.

El entorno cercano al terminal portuario incluye tanto zonas urbanas, como de recreo y restauración, embarcaderos para turismo, pesca, etc. Las metodologías conocidas y disponibles para gestión medioambiental den Puertos consideran todas estas particularidades. En concreto, se plantea emplear un sistema de Gestión Medioambiental conjunto (para APPB y Yilport) que siga la metodología de ECOPORT (de Valenciaport).

Figura 92: Marco Legal Medioambiental de los Puertos en Ecuador.



5 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.

YILPORT Holding espera recibir la concesión a la mayor brevedad y se estima que podría ser a principios de la segunda mitad (2M) de 2014. A partir de dicho momento, YILPORT comenzaría las operaciones en Puerto Bolívar, sin solución de continuidad, pero con las inversiones en equipos ya expuestas con anterioridad en 0.

5.1 COSTE DEL PROYECTO: INVERSIONES, OBLIGACIONES, AGENDA.

El primer gran lote de la inversión está previsto que entre en funcionamiento en el tercer trimestre de 2015 (T3/2015) con la llegada de grúas carro portacontenedores (STS). Además, YILPORT Holding invertirá en la superestructura, posiblemente con socios comerciales, para los segmentos operativos clave. La primera inversión se estima en USD\$ 50 millones, en su mayoría inversiones en superestructura. En ese momento, Puerto Bolívar sería el terminal portuario mejor equipado del Ecuador.

La segunda fase de inversión estaría operativa en T3/2018 y vería incrementada la inversión en infraestructura: ampliación del muelle y pavimentación de la zona portuaria. El puerto se convertiría en la terminal portuario más grande de Ecuador. En un escenario de aumento de la demanda pesimista, la inversión para la Fase 2A se estima en USD\$ 100 millones con aproximadamente dos tercios dedicados a la infraestructura. En función de cómo se desarrolle la demanda y las condiciones de mercado, se podría obviar la Fase 2A y pasar directamente a la Fase 2B, ó bien, se ampliaría la Fase 2A a la Fase 2B en su momento. La Fase 2B supondría una inversión adicional sobre la Fase 2A, tanto en infraestructura como en superestructura, de hasta USD\$ 200 millones. Puerto Bolívar se convertiría en el terminal portuario más grande de SACP, con los actuales activos de la competencia. Sólo los puertos Panameños rivalizarían en nivel de capacidad.

La fase final de inversión (Fase 3), incluye más superestructura y manejo especializado equipos, así como ampliación de las instalaciones existentes. La Fase 3 se estima en aproximadamente US\$ 50 Millones . La inversión se basa en la demanda y las condiciones de mercado.

En línea con la concesión de 37 años, los equipos y las instalaciones serían restaurados o renovados durante el tiempo de vida del puerto. La inversión asciende aproximadamente a unos USD\$ 140 millones.

Con todo ello, YPH desarrollaría el proyecto previsto con una inversión conjunta de aproximadamente USD\$ 540 millones, uno de los proyectos de desarrollo portuario más grandes de todo el Mundo.

5.2 INGRESOS PARA YPH: TARIFAS, CONDICIONES.

Para estimar los ingresos del terminal portuario de Puerto Bolívar, se ha basado en los casos similares en Ecuador y en la región en general. Se han analizado las tarifas de todos los competidores. Pero YPH entiende y pretende posicionarse en zona lógicamente competitiva, pero no tanto por precios individuales unitarios, sino globales en servicio a los clientes, explotando más eficientemente los recursos, y disponiendo de los activos que la demanda necesita (eficacia), para que la satisfacción del cliente venga tanto por el Valor servido como por los costes competitivos.

Con respecto a los equipos e infraestructuras, YPH trabaja con proveedores de primera línea Mundial, no precisamente identificados con productos baratos, sino innovadores, punteros y fiables.

Además, las mejores prácticas operativas globales se implementarán en Puerto Bolívar, garantizando un bajo costo de explotación. Esto aumentará la competitividad del puerto. Las características únicas del puerto, como canal de acceso corto, no congestionado, etcétera, merecen ser valorados por los clientes.

5.3 INGRESOS DE LA PARTE PÚBLICA (APPB Y ADMINISTRACIÓN DEL ECUADOR): TASAS Ó CÁNONES.

YILPORT Holding estima que el proyecto generará aproximadamente USD \$ 700 millones para la Autoridad Portuaria de APPB y USD \$ 500 millones en impuestos al Gobierno en los próximos 37 años de la concesión.

5.4 PLAN FINANCIERO: RATIOS/INDICADORES FINANCIEROS, CÁLCULO.

YPH ha construido un modelo de negocio para evaluar la viabilidad económico-financiera de las inversiones previstas en Puerto Bolívar.

Este modelo tiene como metodología la definición de unas asunciones iniciales, fijas y periódicas, entre las que están la demanda, los ratios de crecimiento ó de incremento, tarifas, capacidades, etc.

Con ello se pronostica los ingresos potenciales que pueden ser generados en función de la demanda prevista, y considerando las capacidades de muelle, equipos y patio, resultado de las nuevas inversiones en infraestructura, maquinaria y equipo, y para la duración de contrato. Los ingresos, lógicamente, contemplan todos los servicios asumidos, ya sean de manipulación y depósito, como técnico-naúticos, etc.

Como el contenedor es relativamente nuevo en Puerto Bolívar, los supuestos se basan en la cantidad de carga de contenedores que la región potencialmente tiene y que el terminal portuario puede tomar de sus competidores, en particular, Guayaquil. Pero por otra parte, y como ya se ha expuesto con la Figura 16: Cajas de Banano exportadas a través de Guayaquil y Puerto Bolívar 2011-2013), Guayaquil se ha ido “adueñando” de parte del banano de El Oro debido a la contenedorización.

Las dinámicas y tendencias de crecimiento regional e internacional dinámicas son considerados en la previsión de volúmenes de 37 años. Para las estimaciones de banano se emplean datos históricos como una base y se aplica tras ello un modesto crecimiento que refleja crecimiento pasado media se utiliza en este tipo de carga.

Se supone que habrá volumen adicional de grano, cemento y coque de petróleo y carbón. Además, el requisito de una instalación de frío en el transporte de plátano es incorporado como un nuevo valor para los clientes de Puerto Bolívar, que lógicamente viene de un aumento de la eficiencia del uso de la Terminal en su conjunto, gracias a las reducciones de tiempos de espera de buques y camiones. Esto aumenta en paralelo al crecimiento del volumen de banano. Los supuestos de precios se basan principalmente en los precios de mercado existentes. No hay aumento de tarifa estimado más que el de la propia inflación.

Los Costos para las operaciones se calculan según cuatro categorías para toda línea de negocio, laboral, energía, mantenimiento y gastos generales. Gastos indirectos y de ventas se añaden como costos de operación. Las estructuras existentes en Ecuador y los propios puertos de Yildirim se utilizan como puntos de referencia. Al igual que en los precios de venta, los costos también aumentan con la inflación en unidad de base.

6 YILPORT: CAPACIDAD Y EXPERIENCIA.

6.1 CAPACIDAD FINANCIERA.

YILPORT Holding es una filial de propiedad completa del Grupo de Compañías YILDIRIM. YILDIRIM Holding apoya la iniciativa de YILPORT Holding para el proyecto Puerto Bolívar y continuará buscando oportunidades de inversión en la zona portuaria de Puerto Bolívar y en sus alrededores.

El Grupo de Compañías YILDIRIM es un conglomerado privado y familiar que cuenta con más de 10 segmentos de negocios. Más de 8 dedicados empleados aseguran que YILDIRIM satisface sus estimados clientes y produce valor en todos los procesos. Esta receta ha demostrado ser un éxito, puesto que desde el año 2002, el Grupo ha aumentado su valor en un 1,500 %. En 2002, el Grupo ha diversificado con éxito su cartera, previamente compuesta puramente de carbón. En 2012, la cartera YILDIRIM es robusta y equilibrada. Los segmentos principales se centran en la minería, fertilizantes y productos químicos, gestión de puertos, carbón y coque, transporte marítimo y construcción naval.

El valor empresarial del Grupo de Compañías YILDIRIM está estimado en más de USD \$ 6,5 mil millones, con un valor de activos de aproximadamente USD \$ 3.5 mil millones. Los ingresos anuales superan los USD \$ 1 mil millones y los fuertes márgenes EBITDA garantizar la viabilidad a largo plazo del Grupo. El Grupo ha invertido más de US \$ 3 mil millones y tiene varios proyectos en tramitación hoy en día.

El Grupo YILDIRIM ha ocupado numerosos titulares de noticias internacionales. El acuerdo CMA CGM de 2011 trata de una participación del 20 % que está valorada en USD \$ 500 millones. La compra de MECHEL (minería y materiales) pasó los USD \$ 425 millones. El Grupo de Compañías ha recibido la confianza de los bancos Turcos e internacionales y cuenta con anchas habilidades financieras.

YILPORT Holding fue establecido en 2012 para gestionar la creciente cartera de puertos de última generación. Hoy en día, YILPORT Holding opera la planta de productos secos a granel más grande de Turquía (Rotaport) y es el mayor operador portuario privado en términos de instalaciones y segmentos de negocio manejados. Cuando el proyecto de contenedores en Gemlik entre en funcionamiento en 2014, YILPORT Holding será el operador portuario más grande de Turquía en términos de volumen. Teniendo en cuenta el Malta Freeport, YILPORT se convirtió en el mayor operador de puertos Turco en 2011.

Creemos firmemente que nuestra estrategia de crecimiento para Puerto Bolívar es comolementaria con el objetivo del Gobierno del Ecuador el de APPB para maximizar el

potencial industrial del puerto y de la región para el beneficio del pueblo ecuatoriano. Estamos seguros de que podemos crear valor para Puerto Bolívar, Machala Región y Ecuador a través de la creación de una alianza ganar-ganar para lograr la sostenibilidad de las operaciones y la inversión. Esta Iniciativa Privada es una prueba del esfuerzo.

YILPORT Holding se centra en la creación de valor para sus empleados, accionistas, comunidad y región industrial. Más de USD \$ 1 mil millones han sido invertidos en los puertos de YILPORT Holding para asegurar que nos mantenemos a la vanguardia de la competencia y nos expandimos en Turquía y por el mundo. YILPORT Holding representa aproximadamente el 12% del Grupo de Compañías YILDIRIM y es considerado un sector estratégico clave.

6.2 OPERATIONAL EXPERIENCE

6.2.1 YILPORT GEBZE

Figura 93: GEBZE Port.



Capacidad de Contenedores: 550.000 TEU

Capacidad GC: 4.000.000 de toneladas

Carga líquida: 1.000.000 toneladas

Número de Atracaderos: 6

Longitud Total Atracadero: 1.445 m

Situado en la costa noroeste del Mar de Mármara, YILPORT Gebze proporciona servicios múltiples tales como servicios de contenedores, carga general, carga líquida y servicios de CSA.

YILPORT Gebze tiene tres instalaciones, es decir, la Terminal Principal de la bahía, la Terminal Interior que se encuentra a 1 km de la Terminal Principal y la Terminal de la E-5, que se encuentra a 7 km de la Terminal Principal.

La Terminal Principal cuenta con 119.311 m² de superficie, 11 bloques de RTG y más de 500 espacios refrigerados. El Terminal Interior tiene una superficie de 26.500 m², 11.000 m² de área de almacenamiento y un sistema de puertas automatizado. El Terminal de la E-5 tiene una superficie de 99.000 m².

YILPORT Gebze tiene varias ventajas sobre la competencia en la Región de Marmara : su tecnología, proporcionando eficiencia y facturación más rápida, su ubicación permitiendo medios de transporte más rápidos y menos costosos a los alrededores de Estambul.

Por otra parte, tal y como se presenta en la siguiente figura, YILPORT Gebze tiene previsto ampliar su capacidad, lo que proporcionará al puerto un amarradero más largo y un muelle más profundo, permitiendo atracar a los buques más grandes y proporcionando así una ventaja única para YILPORT Gebze sobre la competencia.

YILPORT Gebze ofrece servicios de contenedores que incluyen carga, descarga, desplazamiento y servicios de almacenamiento con una capacidad de 550.000 TEU. YILPORT Gebze sirve a todo tipo de cargas y ocupa una superficie de 90.000 m². Otra instalación de YILPORT Gebze es un depósito aduanero de 5.000 m² de tipo A. Los tipos de carga general son los siguientes: bobinas, tuberías, maquinaria de construcción pesada, etcétera, con una capacidad de depósito de más de 120.000 m³, y 86 tanques de almacenamiento con capacidades que oscilan entre los 100 m³ a los 7.400 m³. Los líquidos se cargan y descargan con servicios adicionales opcionales. Los líquidos incluyen productos químicos orgánicos e inorgánicos, combustibles, disolventes... El CFS cuenta con dos instalaciones separadas, una dentro de la Terminal Principal y otra fuera de la Terminal Principal, con una capacidad combinada de manejo diario de 500 TEU. Los servicios de CFS incluyen aquellos de relleno, extracción, inspección, toma de muestras , amarre, y traslado de líquidos.

6.2.2 GEMPORT

Figura 94: GEMPORT



Capacidad de Contenedores: 600.000 TEU

Almacenamiento: 11.500 m²

RoRo: 400000 CEU

Número de Atracaderos: 8

Longitud Total Atracadero: 1.051 m

Gemport ofrece manipulación de contenedores, RoRo, carga general, minería, almacenamiento de materiales, CFS, remolcadores y los servicios de practicaje. Gemport también realiza servicios de practicaje a las embarcaciones de todos los puertos ubicados en Gemlik.

YILPORT Holding añadió Gemport a su cartera de puertos a través una adquisición del Grupo IsBank en 2012. Expandiendo Gemlik y Gemport y formando un puerto más grande en conjunto, se espera que generen sinergias.

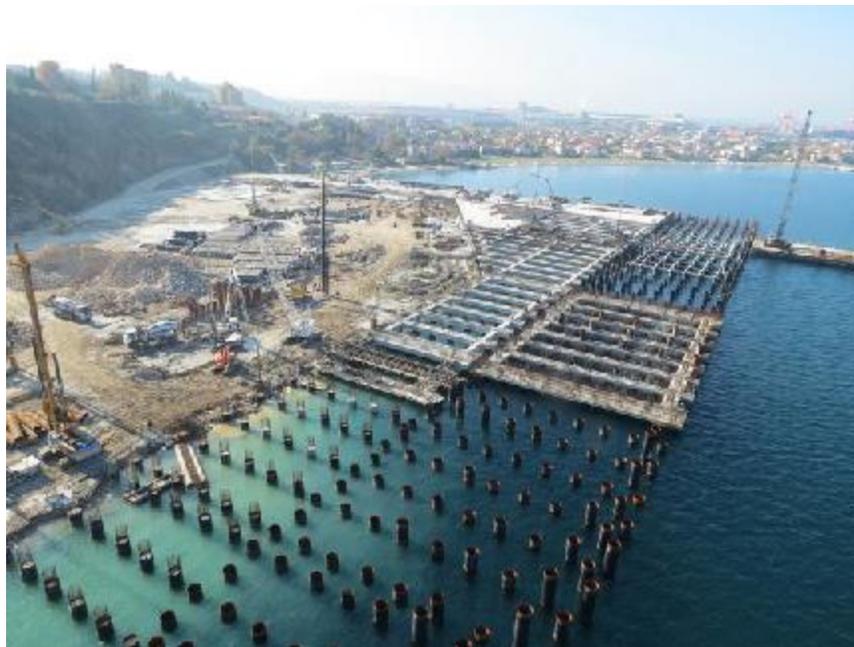
Hoy en día, además de los vehículos en la terminal RoRo, el puerto maneja todo tipo de mercancías, principalmente piezas de recambio de automóviles, productos de hierro y acero, papel, celulosa y textiles crudos en su terminal de contenedores de carga.

Gemport esta conectado con los principales centros de producción industrial y de comercio, como las ciudades de Bursa y Kocaeli, a través de la autopista D575.

La terminal de contenedores de carga de Gempport tiene una capacidad de manipulación de contenedores de 660.000 TEU. Gempport tiene una cuota del mercado del 60% en el área de Gemlik. 6.000 m² de depósito aduanero y 5.500 m² de zona cerrada de almacenamiento temporal ofrecen almacenaje, servicios de almacenamiento y de CFS. Los servicios de practica y remolcación se proporcionan para ayudar a los barcos a navegar con seguridad. El terminal RoRo de Gempport tiene una capacidad de 400.000 CEU y Gempport tiene una cuota del mercado del 62%.

6.2.3 YILPORT GEMLIK

Figura 95: YILPORT GEMLIK.



Número de Atracaderos: 2

Longitud Total Atracadero: 1.040 m

El puerto Gemlik es una inversión nueva que se encuentra en la costa del Mar de Mármara, a 7 km de la autopista Bursa - Estambul y al lado de Gempport. Al comienzo, el puerto será capaz de manejar 600.000 TEU por año. Se estima que la cantidad total de gastos de capital (CAPEX) para que YILPORT Gemlik entre en funcionamiento será de aproximadamente USD \$ 130,000,000.

Se está previsto que el puerto inicie sus operaciones en el segundo trimestre del 2014. Se estima que en 2020, la capacidad del puerto se amplie 1.000.000 TEU por año. YILPORT Gemlik se encargará tanto de contenedores de hasta 600.000 TEU como de carga a granel de

hasta 4.000.000 toneladas en 2014. YILPORT Gemlik ofrecerá depósito aduanero de 4.000 m² cerrados y 2.000 m² temporales.

6.2.4 ROTAPORT

Figura 96: ROTAPORT.



Capacidad GC: 3 millones de toneladas
Almacén: 40.000 m²
Número de Atracaderos: 6
Longitud Total Atracadero: 880 m

Rotaport ofrece principalmente servicios de almacenaje y de terminal a sus clientes. En comparación con otras empresas relacionadas, los clientes de Rotaport son contratados con una duración que oscila generalmente entre los tres y cinco años. Esto puede otorgar una ventaja de ingresos sostenibles ya que el contrato obligue a los clientes a un volumen mínimo de operaciones masivas.

YILPORT Holding añadió Rotaport a su cartera de puertos después de adquirirlo de Holding Seament en 2012. Actualmente, YILPORT Holding posee una participación total de las acciones de Rotaport.

Rotaport ha estado operando en Korfaz, Kocaeli, desde 1995 con la capacidad de almacenamiento más grande de la región con sus almacenes generales y terminales de grano y cemento. Además de cemento y grano, Rotaport ofrece servicios a terceros partidos para negocios de carbón, carga general, carga de proyectos y líquidos.

Rotaport tiene una capacidad de descarga de 15.000 toneladas por día y enlaces a dos estaciones de tren. Con un calado de 23 metros, puede manejar barcos de talla panamax y más grandes. Los almacenes en Rotaport ofrecen servicios a una gran variedad de productos incluyendo productos secos a granel, metales y cargas líquidas, así como alimentos y materiales de construcción.

6.2.5 MALTA FREEPORT

Figura 97: MALTA FREEPORT.



Capacidad de Contenedores: 3,5 millones de TEU
Número de Atracaderos : 6
Longitud Total Atracadero: 2.646 m
Calado de Atracadero : 17 m

Malta Freeport Terminal Limited (MFTL) fue creado en 1988 y ofrece manipulación de contenedores y servicios de almacenamiento industrial en la región mediterránea . En noviembre de 2011, CMA CGM transfirió la mitad de sus acciones en MFTL a YILPORT HOLDING y en consecuencia YILPORT HOLDING obtuvo el 50% de las acciones.

MFTL se centra en el concepto de 'Hub', o 'centro', en el que la carga se descarga desde grandes buques madre y es transmitida a una red de puertos regionales por buques alimentadores regulares y frecuentes. Alrededor del 95 % del tráfico de contenedores de MFTL es negocio de trasbordo. Ocupando el 12º puesto entre los principales puertos europeos en la actualidad, MFTL es un centro de transbordo, relacionado a nivel mundial con más de 115 puertos.

Las instalaciones de almacenamiento de MFTL incluyen el almacenamiento, la reparación, la inspección, el montaje de luz, etcétera. El Terminal Uno tiene una longitud de muelle de línea principal de 1.168 m, una superficie total de 457.500 m², 10.139 espacios de contenedores en tierra y 606 puntos de contenedores refrigerados. El Terminal Dos tiene una longitud total en funcionamiento de muelle de 1.478 m, 4.946 espacios de contenedores en tierra, 288 puntos de contenedores refrigerados y una superficie total de 222.500 m². Es servido por 12 super grúas post-Panamax en el muelle, cuatro de las cuales tienen capacidad de elevación de doble 40' y las otras ocho son capaces de manejar amantillos gemelos.