

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE
MANABI - ULEAM**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, INVESTIGACIÓN
Y COOPERACION INTERNACIONAL - CEPIRCI.**

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN PORTUARIA

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE:
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN PORTUARIA**

TEMA:

**“APORTE DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA EN EL
DESARROLLO DEL PUERTO DE PUERTO BOLÍVAR”**

AUTOR:

ING. JOSE ZAMBRANO MATAMOROS

DIRECTOR:

ING. FLOR MARÍA CALERO GUEVARA

Manta – Manabí - Ecuador

AÑO 2012

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI
ULEAM**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, INVESTIGACIÓN Y
COOPERACION INTERNACIONAL - CEPIRCI.**

MAESTRIA EN ADMINISTRACION PORTUARIA

Los Honorables Miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación sobre el tema:

**“APORTE DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA EN EL
DESARROLLO DEL PUERTO DE PUERTO BOLÍVAR”**

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, INVESTIGACIÓN Y
COOPERACION INTERNACIONAL. CEPIRCI.

CERTIFICADO DE APROBACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor de la Tesis de Grado cuyo título es “**APORTE DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA EN EL DESARROLLO DEL PUERTO DE PUERTO BOLÍVAR**”, correspondiente a la Maestría en Administración Portuaria del CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, INVESTIGACIÓN Y COOPERACION INTERNACIONAL. CEPIRCI de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Certifico: que he procedido a la revisión del documento en referencia, habiendo ejercido las funciones asignadas a mi persona con la asesoría desde el anteproyecto hasta la culminación de la investigación, estando de conformidad con el trabajo efectuado por lo cual autorizo al **ING. JOSE ZAMBRANO MATAMOROS** la presentación final por escrito de la tesis.

Ing. Flor María Calero Guevara

TUTORA

Manta, Diciembre del 2012

AGRADECIMIENTO

En primera instancia a Dios por haberme permitido ilustrar mi mente adquiriendo nuevos conocimientos y experiencias en este campo tan apasionante y a la vez de alto cambio en cuanto a las exigencias tecnológicas.

A mis profesores, de la hermana República de Chile, que por el tiempo de dos años, sin interrupciones de ninguna clase impartieron su sabiduría en el ámbito teórico y práctico, transmitiendo sus valiosas experiencias en los puertos de su país, con nosotros.

Su labor fue la de verdaderos amigos y sin limitaciones, nos dieron lo mejor de ellos, guiándonos con sus experticias, respetando nuestros criterios y dejándonos todo un legado para enfrentar los retos del futuro en nuestros trabajos.

A la Universidad San Antonio de Machala, en cuyas aulas se nos brindó las comodidades necesarias para la impartición de clases y a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, suscriptora del convenio por medio del cual permitió que ésta maestría se haya llevado a cabo, con un excelente desenvolvimiento y una feliz conclusión, en definitiva al personal de ambas universidades.

En forma muy particular, a la Ing. Flor María Calero Guevara, tutora de mi tesis, profesional que demostrando un elevado conocimiento y compromiso, así como la dedicación de su valioso tiempo, fue factor clave y determinante en éste trabajo.

A mi familia, mi esposa María del Carmen Santillán Samaniego, mis hijos, María José, Adrián, Andrei y Paúl, que con su amor y comprensión, me dieron el aliento y la fortaleza para seguir con mis estudios, muchas veces realizando sacrificios que significaron fines de semana dedicados al aprendizaje y a las tareas que se desarrollaron como parte del programa.

DEDICATORIA

A mi esposa María del Carmen Santillán Samaniego,

A mis hijos: María José, Adrián, Andrei y Paúl,

A mi abnegado Padre y a la recordada memoria de mi Madre.

Con cariño:

José Ciro Zambrano Matamoros.

DECLARACIÓN:

La argumentación, la propuesta, el sustento de la investigación y de los criterios vertidos, son originalidad del autor y responsabilidad del mismo.

INDICE

CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 2.1** Planteamiento del Problema
 - 2.1.1 Contexto Macro
 - 2.1.2 Contexto Meso
 - 2.1.3 Contexto Micro
 - 2.1.4 Análisis Crítico
 - 2.1.5 Prognosis
 - 2.1.6 Formulación del Problema
 - 2.1.7 Delimitación del Problema
 - 2.1.8 Justificación
- 2.2** Objetivos
 - 2.2.1 General
 - 2.2.2 Específicos

CAPITULO III.- ELEMENTOS CENTRALES DEL MARCO REFERENCIAL

- 3.1 Antecedentes investigativos
- 3.2 Fundamento filosófico
- 3.3 Fundamento teórico
- 3.4 Fundamento legal
- 3.5 Hipótesis

CAPITULO IV.- METODOLOGIA DE TRABAJO

- 4.1 Modalidad básica de la investigación
- 4.2 Universo y muestra
- 4.3 Técnicas e instrumentos de investigación
- 4.4 Operacionalización de variables
- 4.5 Recolección y tabulación de la información

CAPITULO V.- ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- 5.1 Descripción de los resultados
 - 5.1.2 Percepción de los beneficios de la implementación de la zona de actividad logística ZAL
 - 5.1.3 Elementos estructurales disponibles
 - 5.1.4 Debilidades existentes para implementar la ZAL
- 5.2 Análisis de los resultados
- 5.3 Comprobación de la hipótesis

CAPITULO VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 6.1 Conclusiones
- 6.2 Recomendaciones

CAPITULO VII.- ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

- 7.1 Justificación
- 7.2 Fundamentación
- 7.3 Objetivos de la propuesta
- 7.4 Importancia de la propuesta
- 7.5 Ubicación sectorial
- 7.6 Factibilidad
- 7.7 Perfil del proyecto para la implementación de la zona de actividad logística de Puerto Bolívar
 - 7.7.1 Análisis logístico de los sectores económicos y de las cadenas
 - 7.7.2 Estimación de la demanda de los servicios con base espacial y demanda de suelo ZAL portuaria.
 - 7.7.2.1 Servicios a empresas
 - 7.7.2.2 Servicios a vehículos
 - 7.7.2.3 Servicios personales
 - 7.7.2.4 Otras dotaciones
 - 7.7.3 Tipología y clasificación funcional de la zona de actividad logística ZAL
 - 7.7.4 Definición de las áreas funcionales de la zona de actividad logística ZAL
 - 7.7.4.1 Área de servicios centrales
 - 7.7.4.2 Área de logística y transformación
 - 7.7.4.3 Área logística multifuncional
 - 7.7.4.4 Área logística mono funcionales
 - 7.7.4.5 Área mono cliente
 - 7.7.5 Redimensionamiento de las áreas funcionales, referencias internacionales
 - 7.7.6 Características principales accesos viales en la zona de actividad logística ZAL
 - 7.7.7 Recomendaciones de dimensionamiento para instalaciones operativas y administrativas de la zona de actividad logística ZAL
 - 7.7.8 Ubicación de la zona de actividad logística de Puerto Bolívar
 - 7.7.9 Modulación de la etapa I de la zona de actividad logística
 - 7.7.10 Módulo I: área funcional de servicios centrales
 - 7.7.11 Módulo II: área funcional de logística y transformación
 - 7.7.12 Módulo III: área logística multifuncional
 - 7.7.13 Módulo IV: área logística mono funcional
 - 7.7.14 Módulo V: área logística mono cliente
 - 7.7.15 Resumen de las áreas logísticas funcionales
 - 7.7.16 Etapa II de la zona de actividad logística
 - 7.7.17 Plano de distribución e implantación de los espacios de la ZAL
- 7.8 Descripción de los beneficiarios
- 7.9 Plan de acción
- 7.10 Administración
- 7.11 Financiamiento
- 7.12 Presupuesto
- 7.13 Evaluación

MATERIAL DE REFERENCIA

1. Bibliografía
2. Anexos
 - 2.1 Ubicación de la zona de actividad logística respecto a la ciudad de Machala
 - 2.2 Implantación de la zona de actividad logística relacionado al puerto.
 - 2.3 Distribución de los módulos de la zona de actividad logística
 - 2.4 Ubicación del puerto de Puerto Bolívar
 - 2.5 Implantación de la infraestructura del puerto de Puerto Bolívar
 - 2.6 Estadísticas actualizadas al 2011 sobre el movimiento comercial del puerto
 - 2.7 Estadísticas de proyecciones de cargas con implementación de los proyectos de desarrollo Estratégico concluidos.
 - 2.8 Corredores logísticos de Suramérica costa sur pacífica relacionada
 - 2.9 Corredores logísticos del Ecuador
 - 2.10 Principales productos exportables de las provincias de la zona 7
 - 2.11 Principales productos de importación del país
 - 2.12 Plan de infraestructura del puerto de Puerto Bolívar al 2020
 - 2.13 Implantación del centro de control refrigerado
 - 2.14 Esquema del centro de control refrigerado.
 - 2.15 Zona de actividad logística de los ámbitos macro, meso micro

I. RESUMEN

La globalización del comercio y la industria, la internacionalización de capitales y las alianzas y fusiones de las empresas en los ámbitos regionales y mundiales, ha dado como resultado nuevos modelos gestión para el desarrollo y crecimiento que están cambiando continuamente los escenarios y que obligan a flexibilizar en tratados comerciales y acuerdos para poder competir en las cuotas de participación del negocio.

En el desarrollo del comercio, la transportación juega un papel preponderante en el manejo de las mercancías de origen a destino, desde los centros de producción a los consumidores finales, siendo los puertos los eslabones principales de la cadena logística. Las nuevas tendencias de abaratamiento de costos, así como proporcionar servicios eficientes y eficaces con estándares de calidad y respeto al medioambiente, han hecho indispensables la búsqueda de nuevas modalidades de almacenamiento y manejo de las mercancías, donde los centros de apoyo logístico en todas sus formas, desempeñan un papel preponderante.

Para completar el ciclo, la logística a emplearse para almacenar, empaquetar, etiquetar, clasificar, efectuar controles de calidad, antinarcóticos, fitosanitarios y de servicios conexos o complementarios, han determinado la necesidad de una verdadera especialización y enlace entre las cadenas logísticas para el manejo de las mercancías y productos de importación y exportación para las entregas con el concepto de puntualidad justo a tiempo. Las denominadas zonas de apoyo logístico son los puntos clave intermedios para dar agilidad bajo la especialización y clasificación y añadir valor agregado al actual movimiento comercial y de la transportación. A estas zonas de apoyo se adicionan los puertos secos que unen las cadenas intermodales y los centros especializados de almacenamiento y manejo de cargas.

En las zonas de actividad logística (ZAL) se desarrollan principalmente la consolidación y des consolidación de contenedores, almacenamiento de todo tipo de mercancías,

inspecciones de todo tipo a la carga, etiquetados, embalajes, servicios complementarios a las mercancías y a las dependencias que conforman la ZAL, entre otros.

Las experiencias de países europeos como España y Alemania; de Asia en países como China y en nuestro continente en Sudamérica con Colombia y Chile entre otros, refleja el gran aporte de las ZAL, para complementar los servicios portuarios, desconcentrar la actividad en los puertos y generar el incremento en los volúmenes de mercancías debido a la diversidad de negocios que en éstas se realizan.

Al momento actual debido a la concentración de la actividad bananera en la provincia de El Oro y en su entorno, sitio de ubicación y de servicio del puerto, existe un desbalance entre las exportaciones e importaciones, motivando que los barcos salgan llenos y retornen con pocos productos, lo que incrementa el valor por tonelada transportada y limita el posicionamiento de nuevas líneas navieras con carácter regular.

Las proporciones actuales se reflejan en la siguiente tabla estadística del 2011:

MOVIMIENTO DE CARGA	TONELADAS/AÑO	%
Exportaciones banano	1.876.318	92,55
Exportaciones varias	37.676	1,90
Importaciones varias	113.265	5,60
Total carga general	2.027.259	100,00

Fuente: Estadísticas operativas Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar

El puerto de Puerto Bolívar tiene en su hinterland la zona industrial de Cuenca y la producción agrícola, pecuaria y comercial del norte peruano que con la implementación de la ZAL, puede concentrar parte de su desarrollo en éstas instalaciones especializadas, equilibrando las mercancías de importación con las de exportación, generando nuevos tráficos de líneas regulares a ser atendidas con la infraestructura del nuevo muelle No. 5 y equipos que entrarán a brindar sus facilidades en el año 2013.

El aporte de zona de actividad logística en el desarrollo de puerto Bolívar se sustenta en:

- ✓ La tendencia a la contenerización del banano en el Free Control Center en proyecto de implementación.
- ✓ El crecimiento de nuevos centros de producción nacional en las zonas de planificación 7 de SENPLADES con las provincias de El Oro, Loja y Zamora. De la región 6 a Azuay, Cañar y Morona.
- ✓ Explotación de minería en el sector de la cordillera del Cóndor y el Proyecto Ecuacorrientes, que tendrá como punto de salida al exterior la Provincia de El Oro.
- ✓ El impulso en importantes obras viales de conectividad nacional e internacional.
- ✓ El aeropuerto regional de carga y pasajeros de Santa Rosa en línea directa al puerto, zona de actividad logística, aeropuerto y zona de frontera.
- ✓ Desarrollo de la red de hidro-vías que conectan al amazonas, en éste sector el río Morona.
- ✓ La consolidación y des consolidación de todo tipo de cargas provenientes del puerto y su nuevo muelle para contenedores.
- ✓ El almacenamiento de contenedores y todo tipo de cargas en las instalaciones.
- ✓ El desarrollo de actividades de valor añadido como etiquetados, inspección de contenedores y cargas.
- ✓ Implementación de parte de labores de la industria del sector austral de Cuenca y el manejo de sus necesidades de insumos de importación y exportación de sus productos.
- ✓ Almacenamiento de contenedores de trasbordo para las zonas de frontera especialmente del norte Peruano.

Como aporte nacional, está la red de plataformas logísticas planteadas en el Modelo Conceptual y que de norte a sur, son: la zona de actividad logística de pasos de frontera norte en Tulcán y sur en Huaquillas; ZAL en Manta y en puerto Bolívar, en el Oriente, y puertos secos en Santo Domingo.

I. ABSTRACT

The globalization of trade and industry, the internationalization of capital and alliances and mergers of companies in the regional and global, has resulted in new management models for the development and growth that are continuously changing scenarios that require flexible commercial treaties and agreements in order to compete in the business participation fees.

In the development of trade, transportation plays a major role in the handling of goods from origin to destination, from the production centers to end users, with the port main links of the logistics chain. The new trends of reduction in costs as well as provide efficient and effective services with quality standards and respect for the environment, have become indispensable finding new forms of storage and handling of goods, where logistical support centers in all its forms play a role.

To complete the cycle, the logistics to be used for storing, packing, labeling, sorting, quality checks, narcotics, pesticides and related or complementary services, have determined the need for real expertise and liaison between supply chains for management of goods and import and export products for deliveries to the concept of punctuality in time. The so-called logistics support areas are the key points to give agility intermediate low specialization and classification and add value to the current commercial movement and transportation. To support these areas dry ports are added linking intermodal chains and specialized centers for storage and handling of loads.

In areas of logistics activity (LAZ) are mainly the consolidation and consolidation des containers, storage of all kinds of goods, inspections of all kinds to the load, labeling, packaging, goods complementary services and agencies that make up the LAZ, among others.

The experiences of European countries such as Spain and Germany, in Asia in countries such as China and South American continent with Colombia and Chile, among others, reflects the large contribution of ZAL to complement port services, decentralize port activity and generate increased freight volumes due to the diversity of businesses that they are made.

At the present time due to the concentration of the banana industry in the province of El Oro and its environment, site location and port services, there is an imbalance between exports and imports, encouraging the boats leave full and return with few products, increasing the value per ton transported and limits the positioning of new shipping lines on a regular basis.

The current ratios are reflected in the following table statistics 2011:

MOVIMIENTO DE CARGA	TONELADAS/AÑO	%
Exportaciones banano	1.876.318	92,55
Exportaciones varias	37.676	1,90
Importaciones varias	113.265	5,60
Total carga general	2.027.259	100,00

The port of Puerto Bolivar has in its hinterland Basin industrial area and agricultural production, livestock and trade in northern Peru that with the implementation of the LAZ, can concentrate part of its development in these specialized facilities, balancing the import goods the export, generating new traffic liner to be served with the infrastructure of the new pier No. 5 and equipment coming to offer their facilities in 2013.

The contribution of logistics activity area Bolivar port development is based on:
The trend towards containerization of bananas in the Free Control Center in project implementation.

The growth of new domestic production facilities planning areas SENPLADES 7 with the provinces of El Oro, Loja and Zamora. In the region 6 to Azuay, Canar and Morona. mining exploitation in the sector of the Cordillera del Condor and Ecuacurrents project, which will starting point outside the Province of El Oro
The major road works momentum in national and international connectivity. Regional Airport passenger loading and Santa Rosa in direct line to the port, logistics activity area, airport and border zone.
Development of the network of hydro-roads connecting the Amazons, in this sector, Morona river.

Consolidation and consolidation des all types of cargo from the port and its new dock for containers.

The storage containers and all types of loads on the premises.
The development of value-added activities as labeled container and cargo inspection.

Implementation of industry work southernmost sector management Basin and its input requirements for import and export of their products. Storage containers transshipment point for border areas especially in northern Peru.

As national contribution, is the network of logistics platforms raised in the Conceptual Model and north to south, are the logistics activities zone border crossing north and south Tulcán Huaquillas; ZAL port in Manta and Bolivar in the East, and dry ports in Santo Domingo.

APORTE DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA EN EL DESARROLLO DE PUERTO BOLÍVAR

CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN

La zona de actividad logística, es un espacio territorial de complemento a las actividades que realiza un puerto, especializada en el almacenaje, consolidación y des consolidación de todo tipo de cargas, especialmente contenedores, de servicios complementarios agregadores de valor y en muchos casos de transformación y complementación industrial.

El trabajo consiste en, mediante el análisis de los movimientos de cargas que se movilizan por el puerto, determinar la importancia y necesidad de la implementación de la zona de actividad logística, como componente generador de nuevos flujos de todo tipo de cargas, desagregados en componentes de productos, semielaborados y elaborados de la industria para incrementar el movimiento comercial del puerto.

De igual manera, preparar un plan de implementación de la zona de actividad logística (ZAL) Portuaria, a desarrollarse en dos etapas de consolidación con los componentes adecuados para iniciar las operaciones de almacenamiento de contenedores, consolidación y des consolidación, dotación de bodegas de frío para cargas perecibles y las instalaciones para toda la logística de las empresas de servicios complementarios, conexos y de instituciones de registro y control, así como las propias de la administración.

El puerto de Puerto Bolívar, inició sus actividades de transporte marítimo portuario internacional, en la década de los años 50, como una necesidad de atender la exportación de bananos sembrados en las haciendas de la compañía United Fruit Company en las parroquias de Tenguel en la provincia del Guayas y Pagua y Río Bonito en El Oro.

El banano producido en las haciendas, era transportado a través del sistema fluvial y de mar, en barcazas y en la rada de Puerto Bolívar se embarcaban los racimos con destino al exterior, siendo uno de los principales destinos los Estados Unidos en los años enunciados.

Posteriormente en el año 1963, se dio inicio al terminal marítimo internacional con la construcción de un muelle de espigón para la atención de dos barcos y el año 1983, entró en funcionamiento el muelle marginal para dos naves adicionales, infraestructura que cuenta con áreas de respaldo de patios y bodegas, así como instalaciones para contenedores refrigerados.

Los volúmenes de cargas manejados para el comercio exterior han sido, en los años 1970 con 500.000,00 toneladas/año; 1980 con 980.000,00 toneladas/año, para 1996, 1.599.568,00 toneladas/año; año 2.000, 1.743.288,00 toneladas/año; y, 2010, 2.040.296,00 toneladas/año; de las cuales, la tendencia de crecimiento ha sido considerable en carga general y contenedores, y en relación directa con la producción de la provincia y el entorno, sin embargo ha existido un desbalance entre las cargas que se exportan y las de importación en porcentajes de aproximadamente 90% a 95% de exportación y 5% a 10% de importación.

El puerto de Puerto Bolívar, es parte del sistema nacional portuario conjunto con Esmeraldas, Manta y Guayaquil ubicados de norte a sur en el perfil marítimo ecuatoriano de la costa de sudamérica, es el segundo puerto en importancia por su movimiento comercial de cargas alcanzando el año 2011 las 2.027.259 toneladas/ año y 53.943 TEUS/ año. La totalidad de los puertos del Ecuador lo conforman además los terminales petroleros y 21 terminales privados de los que 19 están ubicados en el puerto Marítimo de Guayaquil y al menos 4 de los mismos son de importancia por atender todo tipo de mercancías; ellos son: Banana Puerto, Fertisa, Terminal Portuario de Guayaquil (TPG) y Trinipuerto.

Posicionamiento por carga movilizada el año 2011 de los Puertos de Ecuador

PUERTO	CARGA TON/AÑO	%
Esmeraldas	857.350	4,48
Manta	722.840	3,78
Guayaquil	9.628.062	50,34
Puerto Bolívar	2.027.259	10,60
Puertos Privados	5.892.006	30,80
Totales	19.127.517	100,00

Fuente: Anuario estadístico de Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial

Puerto Bolívar tiene una ubicación estratégica al sur del Ecuador en la provincia de El Oro y a la entrada del canal de Santa Rosa en el Archipiélago de Jambelí al sur del golfo de Guayaquil en la costa sudamericana. Sus conexiones marítimas son directas por el oeste a los países de norte américa, sudamérica y Asia y por el Canal de Panamá para cubrir la costa este de norte y Sudamérica y Europa.

Las coordenadas geográficas son: 03°15'55'' latitud sur y 80°00'01'' longitud oeste, el ingreso de las naves a los sitios de atraque, se realiza por un corto canal de acceso de 4,5 millas náuticas protegido por un rompeolas natural la isla de Jambelí con tiempo máximo de media hora de maniobras e interrumpidamente las 24 horas del día.

Las conexiones terrestres con las zonas de producción promedian los 35 Km y las distancias a las ciudades de Guayaquil, Cuenca y Loja están entre los 180 a 190 Km; al Sur para el paso de frontera dista 65 Km y hasta Piura en el norte peruano se tienen distancias de 370 Km. Las carreteras son de primer orden y actualmente se están ampliando las vías Machala – Guayaquil y Machala – Huaquillas con la frontera sur hacia el nuevo puente internacional Ecuador – Perú.

Las rutas de conexiones aéreas están atendidas por un aeropuerto regional moderno en la ciudad de Santa Rosa el mismo que cuenta con pista de 3 Km y está para movilizar cargas y pasajeros y los enlaces son la ciudad Capital Quito, con vuelos menores a las ciudades de Cuenca y Tumbes y Piura.

En la planificación estratégica para el desarrollo del puerto, se identificó el año 2000, la necesidad de la ampliación de la infraestructura portuaria con una nueva línea de atraque a continuación del actual muelle marginal, para adicionar un nuevo sitio de atraque a los que cuenta el terminal que son dos en el muelle de espigón y dos más en el actual marginal.

Los años 2008 y 2009 se actualizaron el plan estratégico y el plan de desarrollo de infraestructura portuaria en la que constan entre las principales obras:

Un nuevo atracadero denominado N. 5 con 240 metros de longitud más un duque de alba a 60 metros y 98,75 de ancho de plataforma en estructura de losa de hormigón sobre pilotes con una capacidad de estándar internacional de 5,0 ton/m². El diseño es para montaje de grúas de pórtico Ship-to-Shore, Ruber Tires Gantry y demás equipo de apoyo.

La capacidad de calado de la nueva terminal es para atender barcos de hasta 14,00 metros de calado en la más baja de las mareas y la estructura puede soportar un incremento a los 16,00 metros el momento que la demanda lo solicite.

El proyecto de expansión comercial del puerto contempla obras de carácter estratégico como la provisión de una subestación eléctrica, una planta de generación térmica para garantizar suficiente energía al crecimiento programado y el desarrollo de una Zona de Actividad Logística unida al terminal por una nueva vía de conexión por el norte.

En la actualidad se construye el nuevo muelle N. 5, previsto para terminarse en diciembre de éste año, estando en preparación de la documentación para el proceso de adquisición de las grúas de pórtico, Ruber Tires Gantry, reach stacker y tracto camiones de arrastre para porteo de cargas.

La especialización de la nueva obra está para manejo de contenedores en proyecciones del millón de TEUS en un horizonte de 15 años, adicionando al muelle de 240 metros los 160 metros restantes hasta el límite de los terrenos del puerto, con proyecciones a completar en el futuro los 800 metros lineales en el sentido norte, separando la operatividad de la actual infraestructura de los muelles espigón y marginal actuales para el manejo de carga refrigerada, especialmente el banano por medio de un nuevo modelo de gestión de administración de la parte operativa controlando y desarrollando la eficiencia y eficacia para incrementar la productividad del mismo.

La terminal de contenedores estará integrada con la conexión mediante la nueva vía en el norte con la zona de actividad logística donde se desarrollarán todas las actividades conexas de apoyo propias de éstos centros logísticos de manejo de todo tipo de mercancías y servicios complementarios.

En el modelo conceptual de plataformas logísticas, aprobado por el ministerio coordinador de la producción empleo y competitividad, se incluyó un Free Control Center para la contenerización del banano, estudio que se está por terminar y que puede ser implantado como parte del negocio de la zona de actividad logística.

CAPITULO II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1.1 Contexto Macro

El creciente desarrollo comercial mundial, la globalización de los mercados productivos y de consumo, la internacionalización de capitales y las necesidades de las entregas de los insumos, componentes y productos justo a tiempo, han hecho indispensables la implementación de nodos, redes y cadenas logísticas dentro de las que destacan por su implementación creciente las denominadas “ZONAS DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS”.

Las ZALs Portuarias, aparecen inicialmente en los puertos europeos a mediados de los años sesenta, fundamentalmente en puertos de la República Alemana y en los denominados países bajos, con zonas francas inicialmente y parques de distribución asociados.

Las ZALs, emergen como respuesta de los puertos a rediseños de las redes de distribución europeas que tienden a la concentración en un número limitado de rutas y centros comerciales; los puertos que constituyen centros de ruptura modal y concentradores de tráfico, aparecen rápidamente como localizaciones en las que se ejercen funciones que dan valor añadido al manejo de las mercancías.

En el mundo, la creación de estos centros logísticos, abarcan los países como China que posee la más grande población mundial y donde se asientan los puertos de contenedores más grandes del mundo, los que han cobrado gran relevancia y se han convertido en los más grandes en infraestructura y los más transitados.

El 80 % de estos puertos se encuentran cerca de grandes conglomerados logísticos, zonas francas, terminales de contenedores, etc. Están conectados con vías ferroviarias, carreteras, canales marítimos y fluviales.

Los más destacados por su movimiento comercial son: Shanghai, Shenzhen, Hong Kong, Guangzhou, Ningbo Zhousan, Qingdao, Tianjin, Dalian, entre otros, junto a los cuales se han establecido corredores logísticos de gran importancia.

En Europa, otro país de gran trayectoria en desarrollo logístico es España, el que cuenta con una verdadera red compuesta con nodos subregionales, regionales, suprarregionales e internacionales. Ejemplarizan las zonas de actividad logística de los puertos de Barcelona, Sevilla, Valencia, Algeciras y de centros interiores como Madrid.

Los diversos centros son conectados por diversos medios de transporte marítimo, aéreo, ferroviario y fluvial, con sus puertos, aeropuertos, terminales ferroviarios, y una completa red vial.

2.1.2 Contexto Meso

En Latinoamérica en la denominada dorsal del Pacífico la mejora económica de los países ha potenciado el desarrollo de múltiples proyectos de infraestructura logística.

El proceso logístico, incluye aspectos como: planificaciones de cargas, redes de orígenes y destinos (flujos); organización del transporte multimodal, grupaje y almacenaje intermedios o para distribución, empaquetado, envasado, control de calidad de los productos; inspecciones, aduana.

En México la progresiva vinculación de la industria mexicana con los mercados norteamericanos y Canadá, ha generado la modernidad de sus puertos y aeropuertos y ha buscado soluciones eficientes para el manejo y distribución de las cargas.

Los centros logísticos más importantes están relacionados a sus principales puertos y aeropuertos a lo largo de 11.000 kilómetros de litoral, localizados 97 puertos, siendo 16 los

principales; entre los que han desarrollado zonas logísticas, el Puerto de Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Veracruz, Ensenada, Altamira, Chiapas.

En Colombia se han desarrollado los centros de intercambio modal, plataformas logísticas y las Zonas de Actividad logística. El modelo de implementación logística colombiano, integra 20 plataformas consideradas claves para la mejora de la competitividad del país, distribuidas en: centros de carga aérea, ZAL portuarias, puertos secos, plataformas multimodales, áreas logísticas de distribución urbana, áreas logísticas de consolidación de cargas y aéreas de apoyo en los pasos de frontera.

Las zonas de actividad logísticas portuarias, se localizan en los principales puertos de: Santa Martha, Barranquilla, Cartagena, Turbo y Buenaventura. El proyecto de ZAL de Cartagena de Indias, está dentro del modelo conceptual de integración conocido como “Centro de Logística Intermodal”, actuando como agente integrador centroide de los servicios logísticos que apoyan los flujos comerciales, construyendo sinergias con las Terminales Portuarias, Terminales Aéreas, Centros de Producción y Consumo, incrementando la competitividad de las empresas que interactúan.

La misma se caracteriza por ser una zona de ruptura de las redes de transporte en las que se concentran: Servicios logísticos de valor añadido, servicios logísticos generales, servicios generales, servicios derivados de centros empresariales, con el propósito de obtener economías de escala, evitando los desplazamientos costosos y ofreciendo servicios integrales, teniendo en consideración los diversos medios de transporte, favoreciendo el transporte marítimo y las redes de comercio exterior.

En Perú, parte del hinterland de puerto Bolívar en su zona norte, el desarrollo logístico está dado por una red de plataformas ubicadas de norte a sur del territorio en los perfiles costaneros y al interior del país en la selva amazónica.

Está compuesta por centros de distribución urbana, ZAL Portuarias, Centros de Carga Aérea, Plataformas Multimodales y Centros de Apoyo en pasos de frontera.

Los centros de distribución urbana en las ciudades de mayor población e importancia: Abancay, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cerro de Pazco, Chiclayo, Cusco, Huancavelica, Huancayo, Huánuco, Huaraz, Ica, Iquitos, Lima-Callao, Matarani, Nazca, Juliaca, Pucallpa, Piura, Puerto Maldonado, Tacna, Tarapotó, Trujillo y Tumbes.

ZAL Portuarias en: Paita, Salaverry, Chimbote, Iquitos, Ílo, Matarani, Yuri maguas, Pacallpa, Callao, Pisco y San Juan.

Centros de Carga Aérea: En los Puertos de Lima, Arequipa, Cusco, Iquitos, Pucallpa, Piura, Chiclayo y Trujillo.

Plataformas Multimodales: Ubicadas en Yuri maguas, Callao, Ílo y Matarani.

Apoyos en pasos de frontera: Tumbes, Latina, Desaguadero, Iñapari y Santa Rosa. Las zonas de actividades logísticas que tienen incidencia en puerto Bolívar son, La Zona de Puerto de Callao y la más próxima geográficamente, del puerto de Paita en el norte peruano.

Zona de actividad logística de Callao. El objetivo principal es constituirse en un centro de servicios logísticos que conecten el puerto, aeropuerto, centros de distribución y acopio en la Ciudad de Lima y los diversos nodos de la red logística del territorio peruano.

La distribución de usos y áreas funcionales de la plataforma contempla: Truck Center, servicios a los vehículos, aparcamientos para camiones, centro de servicios y recepción de la ZAL, depósito de contenedores, área de parcelas de naves integradas, áreas de parcelas individuales, recinto aduanero, zonas verdes. La desagregación de usuarios de la ZAL está dado de la siguiente manera: Sector logístico, operadores logísticos, transportistas, empresas de handling, agentes de aduana, courier; sector industrial, importadores, exportadores, cargadores; administración, gobierno nacional, gobierno regional, aduana,

municipio; Otros, restaurantes, talleres, centros de formación, tiendas comerciales, gestor de residuos.

Las acciones de complemento para garantizar el funcionamiento eficiente y reducir los impactos de circulación metropolitana son: Desarrollo de un corredor segregado para la carga de la zona logística al puerto, corredor preferencial para el transporte de carga de la ZAL a la ciudad, corredor preferente de transporte de carga ZAL ciudad noroeste, corredor preferente de transporte público ZAL ciudad noreste y corredor preferente de transporte público ZAL ciudad sur.

Zona de actividad logística de Paita.- La cercanía de la misma y por ser el sector del norte peruano parte del hinterland geográfico y comercial de Puerto Bolívar, hace necesario ver la complementariedad que se puede obtener del proyecto con los corredores logístico de la denominada Dorsal del Pacífico Latinoamericano.

La ZAL de Paita, proyecta una inversión de USD 47,095.387 y está compuesta por: áreas comunes, superficie vial, veredas, estacionamiento para camiones, planta de tratamiento, grupo electrógeno, zonas verdes y zonas recreacionales. Áreas de operación, depósitos de almacenamiento temporal, depósito de contenedores, naves para almacenes, planta fitosanitaria. Área destinada a servicios complementarios, Centro de servicios, truck center, centro de tratamiento de residuos sólidos.

En el caso de Chile, se denominan de acuerdo a la ley del país zonas de extensión de apoyo logístico, destacándose la del puerto de Valparaíso que tiene como finalidades el aumento de áreas de respaldo al puerto de Valparaíso, mejorar los procesos y operaciones logístico-portuarios, el desarrollo de actividades de valor añadido, el descongestionamiento de la ciudad.

Los servicios están dados para las actividades comunes, ingresos al puerto, controles físicos y documentales, aforos de aduana; Actividades conexas y servicios complementarios a empresas, personas y vehículos; Actividades conexas y complementarias en el parque

logístico, servicios a la carga, transporte y distribución, industrias, depósito de contenedores.

2.1.3 Contexto micro.-

El desarrollo del comercio internacional, del que nuestro país es parte, se caracteriza por un proceso de constante lucha por obtener mayores niveles de eficiencia y competitividad, como única manera de conquistar y mantener mercados.

Cada día es más evidente la incidencia de los costos del transporte en la competitividad de los productos en los mercados externos e internos. La transportación multimodal permite obtener ahorros substanciales en los procesos de distribución física de las mercancías de exportación e importación posibilitando así al sector empresarial la competencia de sus productos en los mercados externos.

El transporte multimodal ha hecho posible convertir en ventajas, los obstáculos de la combinación de modos de transporte, mediante el desarrollo de modernas tecnologías de planeación y operaciones de transporte, siendo las zonas de actividad logísticas el enlace y complemento para su implementación.

Nuestro país está inmerso en todos estos cambios, por lo que se ha creado en el Código de la Producción las denominadas zonas especiales de desarrollo económico como un marco general que contenga otras zonas de tratamiento especial como las ZAL Portuarias, puertos secos, diques para mantenimiento y reparación de naves, astilleros entre otros.

Para las zonas de actividad logísticas de apoyo a los puertos, se consideran para Esmeraldas, Manta, Guayaquil y Puerto Bolívar; es muy probable la inclusión de una zona para los puertos fluviales de salida al corredor amazónico.

La zona de actividad logística para puerto Bolívar, constituye un aporte directamente relacionado con el crecimiento del puerto y sus proyectos de desarrollo planificado que

lleva adelante. Actualmente, se está construyendo un nuevo muelle a continuación del actual marginal de 240 metros de longitud y un ancho de plataforma de 40 metros, adicionando el patio de respaldo para el manejo de contenedores, que suman los 97,25 metros de ancho; ésta nueva ampliación, permitirá adicionar la capacidad de atención a naves especializadas y a la diversificación de la carga que es manejada por el puerto.

2.1.4 Análisis crítico

La transportación de las cargas exportables de la producción nacional y las de importación de bienes y consumo, se realiza en un alto porcentaje vía marítima, aproximadamente el 95%, el resto por transportación terrestre por los pasos de frontera norte y sur.

Estos polos de intercambio comercial con el resto del mundo, se realiza a través de cuatro corredores portuarios, los puertos de Esmeraldas, Manta, Guayaquil y puerto Bolívar, de carácter estatal y 19 terminales privados en la jurisdicción de Guayaquil, de los cuales al menos 5 de ellos son de importancia, para mover todo tipo de mercancías.

Por medio de los mismos se atienden las necesidades de ambos sectores, importación y exportación de la producción nacional, siendo nuestro principal producto el banano, seguido de piñas, mangos, flores, atunes, camarones entre los principales.

Los centros de desarrollo de la industria en Ecuador, están bien definidos en el orden de: Guayaquil, Quito y Cuenca, las provincias restantes y regiones son de menor importancia en cuanto al tema, siendo a través de los descritos que se atiende al momento todos los requerimientos de consumo del país tanto en productos de exportación como de importación.

La carga comercial de productos de exportación e importación del hinterland geográfico y comercial de puerto Bolívar abarca las provincias de El Oro, Loja, Zamora, Azuay, Cañar, Morona Santiago y el norte de Perú, la misma que por razones de distribución logística, muchas veces no se realizan por el puerto natural, sino que lo hacen en rutas de mayor

recorrido terrestre, creando demoras e incrementando los costos de los productos al consumidor final.

Las causas de esta problemática es no contar con una adecuada infraestructura logística de apoyo, que permita el transporte por los medios más idóneos, el acopio y almacenaje, embalaje y dotación de más servicios especializados, propios de la actividad de la logística para la futura distribución.

La implementación de una red que contemple centros de acopio y clasificación de cargas, nodos de enlace y zonas de apoyo en puertos y aeropuertos, se hace indispensable para lograr la eficiencia y eficacia en la provisión de servicios puerta a puerta.

El crecimiento de las industrias de Cuenca en productos elaborados como línea blanca de artefactos electrodomésticos, cerámicos, licores, industria textil, amplían los mercados del sur ecuatoriano y se expanden al norte peruano a las regiones de Tumbes, Piura, Chiclayo y Lambayeque. En producción agropecuaria se destaca el cultivo de camarón, la papa, la caña de azúcar destinada al biocombustible.

El reciente aeropuerto regional de Santa Rosa, para transporte de cargas y pasajeros, es otro factor de importancia y que al momento está subutilizado, constituyendo una carga presupuestaria no rentable para el estado ecuatoriano. La ubicación de esta infraestructura portuaria, de corte moderno y muy cercano al puerto, constituye una oportunidad para la integración logística entre la zona industrial de Cuenca, la producción del sur ecuatoriano y norte peruano y la ubicación del proyecto de zona de actividad logística de apoyo a puerto Bolívar.

La sustentabilidad del proyecto está en el desarrollo productivo de la región, que la podemos desagregar en: cultivos agrícolas y pecuarios consolidados en las seis provincias ecuatorianas y norte de Perú; puerto marítimo de Puerto Bolívar, aeropuerto regional de carga y pasajeros de Santa Rosa, planta de generación de gas del golfo, aprovisionamiento de agua permanente en la represa de Tahuín Río Arenillas, proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico, de Minas en el límite Azuay y El Oro, polo turístico en las Islas del

Archipiélago de Jambelí, bosque Petrificado de Puyango, turismo ecológico y religioso en la parte alta de la provincia, entre otros.

2.1.5 Prognosis.-

El desarrollo del proyecto e implementación de la zona de actividad logística de apoyo a Puerto Bolívar, se constituiría en parte de la cadena de abastecimiento y suministro de las diversas mercancías y productos que comercializan nuestras regiones con el resto del mundo.

La condición de apoyo, favorecería todos los procesos para las cadenas de abastecimiento de origen a destino. La trazabilidad de la carga utilizando diversos medios de transporte, concentraciones para almacenamiento, clasificación, embalajes, inspecciones de aduana, fitosanitarias, refrigeración y traslado final hasta el puerto y embarque al buque.

Las labores desarrolladas al interior de la ZAL, permitiría el desarrollo de nuevos mercados al consumidor final, descongestionarían las partes operativas, tanto de las instalaciones fabriles como de la Terminal Portuaria al efectuarse todas las labores complementarias agilizando y ordenando la cadena de abasto, almacenamiento y despacho. Esta condición, favorecería las economías de escala y la especialización.

Con la misma, estarían garantizadas nuevas fuentes de empleo y trabajo y el desarrollo de nuevas experticias y aprovechamiento de nuevas tecnologías en construcciones, equipos mecánicos, medios de transporte, equipos de comunicación y de informática, favorecería la conectividad, la calidad del servicio y la seguridad correspondientes.

Aportaría ventajas competitivas para posicionar al puerto como punto clave de la cadena de transporte, optimizando la función de nodo de transferencia, con la armonización entre los distintos eslabones de la cadena portuaria (manipulación, transporte, almacenamiento, pesajes, inspecciones); la integración efectiva entre los diferentes agentes de la Comunidad

Portuaria, consignatarios, la regulación ordenada de los agentes implicados con el fomento de la competitividad empresarial.

Todas estas ventajas que ofrecen los centros logísticos, favorecería el incremento sustancial de las cargas del entorno de influencia del puerto de Puerto Bolívar, al desarrollarse otras opciones de servicios de valor añadido, consolidando y des consolidando las mercancías, dando servicios aduaneros ágiles y la seguridad a las mismas, esto crearía las condiciones para las importaciones a través de líneas regulares y dando el balance e igualdad de flete lleno de ingreso y salida de los buques que recalán en nuestros terminales.

2.1.6 Formulación del Problema

La no implementación de la zona de actividad logística con servicios integrales de apoyo al Puerto afectaría significativamente el incremento de cargas de importación especialmente, que afectaría el balance equilibrado entre mercancías de ambas modalidades, resultando que los buques en su ciclo de líneas regulares lo hagan con cargas completas.

Esta condición se reflejaría en menos costos para los dueños de las cargas y además al incrementarse importaciones también aumentaría porcentualmente las exportaciones de otros bienes y servicios de esas zonas industriales y de producción al resto del mundo y la creación de nuevas fuentes de trabajo para los habitantes de Puerto Bolívar, la región y el país.

2.1.7 Delimitación del Problema

Para el desarrollo del proyecto, es necesario el análisis de la viabilidad de la implantación de la zona de actividad logística como apoyo al crecimiento de Puerto Bolívar y como una solución moderna para la cadena de abastecimiento de origen a destino y la entrega de productos comerciales puerta a puerta y con el “justo a tiempo”.

La no existencia de la zona de actividad logística de apoyo al puerto de Puerto Bolívar, limitaría el incremento de las cargas de importación del hinterland geográfico y comercial al no existir la infraestructura donde desarrollar nuevas modalidades de manejar las mercancías así como los trabajos complementarios y de valor agregado propios de estas zonas. Esta condición afectaría el nivel de crecimiento de empleos nuevos y la condición socio económica y el bienestar de la población de los habitantes Puerto Bolívar, parroquia urbana donde se encuentra el puerto, la ciudad de Machala cabecera cantonal de la provincia de El Oro y la región.

Esta propuesta tiene un contexto de solución en un tiempo inmediato que puede ser ejecutado en un período de un año con la implementación de una primera etapa con los servicios iniciales de consolidación y desconsolidación de contenedores, embalajes, etiquetados, inspección y control, servicios complementarios y la segunda para dos años con el incremento de nuevos servicios de envergadura mayor incluyendo industrial y de valor añadido de acuerdo a las necesidades del crecimiento propio del centro.

2.1.8 Justificación

El proyecto tiene una trascendencia importante para el desarrollo de la actividad comercial, industrial y de generación de nuevas fuentes de trabajo especializado y de servicios complementarios de las zonas de planificación de la Senplades; zona 6 con las provincias de El Oro, Loja, Zamora Chinchipe; zona 6 y las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago y el corredor comercial internacional de Ecuador - Perú en la frontera sur, favorecido por el Convenio de Cooperación Internacional del Acuerdo de Paz entre ambas naciones.

Se destaca que en el marco de este tratado se vienen ejecutando importantes obras de conexión vial, eléctrica, de homologación de procesos y trámites de aduana, de transporte entre los dos países. La zona norte de Perú desarrolla en la actualidad corredores comerciales transversales de oriente, sierra y costa, en vialidad terrestre, puertos, aeropuertos, puertos fluviales y proyectos de agricultura, pesca y turismo.

Los corredores comerciales de transferencia y valor agregado estarían dados por:

a).- Acopio en almacenaje para contenerización y refrigeración de Banano.- Recepción de camiones con bananos en cajas sueltas para el acopio, consolidación y almacenamiento temporal en contenedores refrigerados y su posterior transferencia al terminal portuario y buque. Esta se realizaría en patio con toma refrigerada, equipos de powerpack o bodega refrigerada.

b).- Consolidación y desconsolidación de mercancías de importación y exportación.- Recepción, para acopio y consolidación o desconsolidación de todo tipo de mercancías procedente del entorno comercial del puerto. Etiquetados, clasificación y despacho al cliente final.

c).- Almacenamiento y empaquetado de productos de la zona industrial de Cuenca.- Acopio y almacenamiento para clasificación, empaque y etiquetado de todo tipo de mercancías procedente de ésta industria; se realizarían todas las actividades complementarias y de valor agregado para su posterior exportación o ingreso a la región para sus clientes finales.

d).- Recepción y almacenaje de carga aérea para el Aeropuerto Regional de Santa Rosa.- Almacenamiento y realización de todas las actividades complementarias de consolidación, paletas, embalaje, etiquetados, inspección y trámites aduaneros y pagos de impuestos para el traslado al aeropuerto.

e).- Almacenaje y despacho de cargas en tránsito y trasbordo.- De todo tipo de mercancías de la región sur de Ecuador y del norte de Perú en el corredor de transporte transfronterizo. Los servicios brindados serían todos los necesarios para cubrir la logística documental, de tratamiento a las cargas y de traslado.

f).- Servicios complementarios de abastecimiento.- Provisión de materiales, víveres, avituallamientos, restaurante, desalojo de desechos, etc.

g).- Atención de Entidades Gubernamentales: Aduana, Servicio de Rentas Internas, Control de Calidad Agropecuaria, Policía Antinarcoóticos, Migración; Oficinas de atención privada como Banca, Transitarios, Seguros.

La implementación de la zona de actividad logística de apoyo a Puerto Bolívar, se desarrollaría como parte del proyecto macro de infraestructura logística que vienen impulsando los Gobiernos de Ecuador y Perú en el marco de la corriente mundial que se viene dando actualmente.

Como ejemplos exitosos de los nexos logísticos entre zonas y puertos, están los de los puertos de Barcelona, Valencia, Algeciras, Málaga, Almería, Cádiz, entre otros; puertos en la República China y cercanos a nosotros, Los Complejos Logísticos en Colombia y sus puertos principales en Chile con la ZEAL de Valparaíso y los proyectos de Perú.

2.2 OBJETIVOS:

2.2.1 General

Determinar el aporte de una zona de actividad logística al desarrollo e incremento de volúmenes de carga para el puerto de Puerto Bolívar, especialmente las de importación con servicios nuevos, altamente competitivos, agregadores de valor, identificando las cadenas de abastecimientos de las cargas y mercancías de origen a destino y que generarán nuevas fuentes de empleo para la población.

2.2.2 Específicos

1. Identificar la tendencia de incremento de cargas de importación como principal componente para el equilibrio entre exportaciones e importaciones.

2. Determinar los beneficios que se lograrían para la población con la puesta en funcionamiento del proyecto planteado en el puerto de Puerto Bolívar y para los integrantes de la cadena logística de productos y servicios.
3. Identificar los elementos estructurales disponibles para la implementación de la ZAL en el puerto de Puerto Bolívar.
4. Identificar las debilidades existentes para la implementación de una ZAL en el puerto de Puerto Bolívar.

CAPITULO III.- ELEMENTOS CENTRALES DEL MARCO REFERENCIAL

3 MARCO TEORICO

3.1 Antecedentes de estudio sobre el tema, que sirven de base a la nueva investigación

Los puertos son el eslabón más importante para el transporte de mercancías, productos, bienes de servicio y productos de la industria, así como también de los productos que producen los habitantes del sector; es el lugar donde se produce la ruptura de las cargas, donde comienza y termina una nueva modalidad de transporte, sitio donde se desarrollan una serie de trabajos y de servicios propios de la actividad y por ello están íntimamente vinculados al desarrollo de proyectos de conectividades logísticas; de allí que es necesario el antecedente retrospectivo del crecimiento del puerto tanto en los volúmenes manejados por sus terminales como de la infraestructura actual y de las proyecciones y alcances de las obras portuarias de desarrollo para el corto y mediano plazo.

La ampliación de la cobertura del puerto de Puerto Bolívar y sus proyectos de expansión comercial proyectos conexos como las ZAL portuarias, se sustentaron en las siguientes secuencias de planificación:

El año 2000 se realizó el estudio de los planes estratégicos y maestros para los puertos del sistema nacional portuario de los que se derivaron los planes estratégicos y maestros de los puertos ecuatorianos y el de Puerto Bolívar en particular, en éste documento ya se identificó la necesidad de construir un nuevo muelle para atender barcos de mayor calado y eslora , de nuevos patios y bodegas de respaldo y de equipar los terminales con equipos de carga y descarga de mercancías de mayor capacidad y adecuadas a la realidad del entorno.

Posteriormente, el año 2006 se actualizó el plan de infraestructura de acuerdo a las nuevas tendencias mundiales del tamaño de los buques, adecuando sus proyectos de desarrollo para profundidades en accesos marítimos y frentes de atraque a los 12,5 metros en la más baja marea en el corto plazo y a 14 metros en el largo plazo. En el mismo se replanteó las características para los nuevos muelles, áreas de respaldo y equipamiento de equipos de muelle y para porteo de mercancías.

El plan emergente para el desarrollo de Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, del 1 de septiembre del año 2008 y resolución 0981, se propone la ampliación de las actuales instalaciones con obras prioritarias como: Construcción del nuevo muelle N. 5, incrementar las tomas refrigeradas del patio para contenedores REEFER, pavimentación de nuevos patios para contenedores secos y carga general, la ampliación del sistema eléctrico de tomas refrigeradas y los dragados en áreas de aproximación al muelle y canal, a los 12,50 en la más baja marea, profundidades con la que se cuenta en la actualidad. Además se plantea la necesidad de especialización y diversificación de los servicios, la dotación de equipos para el mejor manejo de cargas, la potenciación de nuevos mercados y los enlaces con los proyectos logísticos de la cadena de suministros en los conceptos de mejora de servicios integrales de puerta a puerta.

El actual Máster Plan de Desarrollo Portuario para el período 2011-2020, destaca en las obras de mayor trascendencia y soporte al crecimiento comercial: Construcción de las dos nuevas líneas de atraque, 5 y 6, adicionando 400.0 metros lineales de muelle marginal a las actuales que son de 360 metros, por un ancho de plataforma de 98.80 metros para la terminal especializada de contenedores, equipos como Grúas de pórtico sobre rieles (Ship to Shore), Grúas móviles, para patios de respaldo; Riber Tire Gantry, Stradel Carriel, Reach Stacker, tracto camiones para porteo de cargas y otras maquinarias de apoyo; reforzamiento y ampliación del actual muelle marginal; en generación eléctrica una nueva sub - estación para garantizar la carga refrigerada, pavimentación de patios para carga general y contenedores. En los de carácter estratégico está una nueva planta de generación térmica a gas y la implementación de una zona de actividades logísticas a ubicarse en terrenos aledaños al Puerto, a una distancia de un kilómetro en su lindero norte. Como se

puede visualizar, todos ellos suman sinergias para la propuesta de desarrollo de la zona de actividad logística, como aporte al desarrollo de Puerto Bolívar.

Actualmente el gobierno nacional construye nuevas obras en todo el país y en lo particular en la provincia, un moderno sistema vial de enlace tanto cantonal como provincial y de integración con el Perú, un nuevo puente Internacional y centros de atención de pasos de frontera integrados; en obras mayores, el aeropuerto regional de carga y pasajeros de Santa Rosa y está proyectado un parque industrial regional para las provincias de las zonas de planificación 7 y 6 (El Oro, Loja, Zamora, Azuay, Cañar y Morona). En desarrollo de cadenas logísticas, están terminados los estudios para un puerto seco en Huaquillas y un FREE CONTROL CENTER (Centro especializado para atender el banano de la zona y contenerizarlo) en Puerto Bolívar.

Como aporte legal a estos proyectos de desarrollo, se aprobó recientemente el Código Orgánico de la Producción, publicado en el R/O N. 351 de 29 de diciembre de 2010 y que en su articulado, Título IV , refiere sobre las “Zonas Especiales de Desarrollo económico”, que de acuerdo al art. 34, expresa: “El gobierno nacional podrá autorizar el establecimiento de zonas especiales de desarrollo económico (ZEDE), como destino aduanero, en espacios delimitados del territorio nacional, para que se asienten nuevas inversiones, con los incentivos que se detallan en la presente normativa; los que estarán condicionados al cumplimiento de los objetivos específicos establecidos en este código, de conformidad con los parámetros que serán fijados mediante norma reglamentaria y los previstos en los planes de ordenamiento territorial.

Art. 35.- Ubicación.- “Las Zonas Especiales de Desarrollo Económico se instalarán en áreas geográficas delimitadas del territorio nacional, considerando condiciones tales como: preservación del medio ambiente, territorialidad, potencialidad de cada localidad, infraestructura vial, servicios básicos, conexiones con otros puntos del país, entre otros, previamente determinados por el organismo rector en materia de desarrollo productivo, y en coordinación con el ente a cargo de la planificación nacional y estarán sujetas a un tratamiento especial de comercio exterior, tributario y financiero”.

3.2 Fundamento filosófico.-

Las zonas de actividades logísticas de apoyo al desarrollo de los puertos, son parte de la cadena integral de nodos logísticos como aeropuertos, puertos secos, zonas francas, plataformas mono modales, plataformas multimodales; áreas logísticas en los pasos de frontera, áreas logísticas de consolidación de cargas regionales.

En estos centros se desarrollan todas las labores de procesamiento de la carga como embalajes, puesta de carga en paletas y enzunchados, ordenamiento, almacenamiento, llenado de contenedores; a los contenedores servicios de porteos, refrigeración, mantenimiento. De igual forma se dan muchos servicios agregadores de valor e interactúan varias modalidades de transporte con las atenciones complementarias como reparaciones mecánicas; a más de atención al personal con áreas de comedores y otros conexos propios de la actividad.

Toda esta gama de actividades involucra al interior de los centros logísticos, la utilización de personal especializado, desarrollo tecnológico, equipos modernos, sistemas integrados de comunicación local, regional y mundial, software y hardware, que ocupan mano de obra directa. En forma indirecta los servicios se relacionan con otras actividades de interés local de la comunidad, la región, el país y el mundo, siendo por tal motivo grandes generadores de empleos con el consiguiente beneficio económico y progreso de las economías familiares, lo que se convierte en motor generador de otros modos de demanda de servicios como de construcción, inmobiliarios, de comercio en todas las modalidades.

Estando relacionado directamente el proyecto con el aporte al crecimiento del área de expansión comercial del puerto, en este campo también se producen los beneficios sociales de generación de nuevos empleos y la dinamía propia del crecimiento de negocios y actividades en el entorno.

La población a beneficiarse con el proyecto, es la del hinterland que atenderá la ZAL, siendo la misma la de Puerto Bolívar, esto es la parroquia urbana de Puerto Bolívar, la ciudad de Machala, las provincias integrantes de la zona 6: El Oro, Loja y Zamora y de la zona 7: Azuay, Cañar y Morona Santiago; las cifras se detallan a continuación:

Provincia de El Oro	631.679	Habitantes
Provincia de Loja	442.011	Habitantes
Provincia de Zamora	87.663	Habitantes
Provincia de Azuay	702.994	Habitantes
Provincia de Cañar	231.528	Habitantes
Provincia de Morona Santiago	135.2997	Habitantes
Total del Hinterland nacional	2.231.172	Habitantes

En el norte de Perú, en las regiones más próximas y consideradas como de influencia comercial con el Puerto, se tienen:

Departamento de Tumbes	200.360	Habitantes
Departamento de Piura	1.500.000	Habitantes
Departamento de Lambayeque	1.151.411	Habitantes
Departamento de Loreto	971.136	Habitante

Total del Entorno de la Frontera Norte de Perú 3.822.907 Habitantes

En la provincia de El Oro, en forma directa operan 40 empresas exportadoras e importadoras dedicadas a los sectores de banano, plátanos, mangos, piñas, camarón, pesca blanca, fertilizantes, vehículos y maquinarias entre otros. Entre los beneficiarios en forma indirecta se relacionan 7.335 productores de banano a nivel nacional; en la provincia de El Oro están registrados 2.800 productores dedicados a la actividad bananera, entre grandes, medianos y pequeños. La mano de obra de la actividad bananera según el proyecto de la ampliación del puerto es de aproximadamente 30.570 por semana.

A más se indica que en las provincias de El Oro, Loja y Zamora, existen 1.405 empresas, de las cuales el 27,97 % corresponden a pequeñas empresas, el 24,41% a microempresas, el 11,81 % a la mediana empresa y solamente el 3,27 % a las grandes empresas. De estas empresas existentes el 97,37 % no tienen relaciones vinculadas al comercio exterior, y el restante 3,63 % exporta productos como banano, plátanos, piña, mango, papaya, maracuyá, guayaba, cocos, guanábana entre otros (cifras del estudio de postulación de proyectos Senplades sobre el muelle).

3.3 Fundamento teórico a partir de las categorías básicas.-

La propuesta de la zona de actividad logística y su aporte al desarrollo del puerto de Puerto Bolívar, nace como consecuencia de una necesidad elemental para fortalecer el crecimiento comercial e industrial y la generación de un nicho de nuevas empresas de servicios de apoyo y complemento a las redes de acopio y distribución de mercancías del punto de origen a los del consumidor final en las entrega puerta a puerta.

Además como una respuesta moderna y técnica a la actual corriente de mejoramiento de la calidad de los servicios, de la seguridad y del cuidado al medio ambiente a los mejores costos en los mercados globalizados en los que se manejan las economías de escala, que tienen como finalidad proveer los mejores productos y ofertas al consumidor final.

La respuesta va además como un mecanismo de generación de nuevos empleos, de una mano de obra altamente calificada y a la solución de problemas de corte social a través del empleo digno que asegura mejor calidad de vida en un ambiente solidario y sustentable.

El enfoque del proyecto está dado inicialmente a recoger las experiencias de los modelos ya existentes, de las diversas modalidades de zonas de apoyo logísticas, muchas de las cuales, de acuerdo a la legislación de sus países, reciben nominaciones distintas, pero con los mismos objetivos y funcionalidades.

Los ejemplos van desde el contexto mundial en los países de mayor crecimiento comercial y en vías de desarrollo, ubicados generalmente en la triada de la población mundial y la riqueza como los países asiáticos, los europeos y norte América, anexando la India, Brasil y los Países Árabes ricos en petróleo. Se tomaron ejemplos de las experiencias de los países de la dorsal del pacífico latinoamericano desde México a Argentina y Chile en el Sur del continente.

El análisis crítico relaciona directamente los planes portuarios de crecimiento, con los diagnósticos fundamentados en las cifras del movimiento comercial y las proyecciones de los servicios actuantes, nuevas facilidades y la infraestructura física de desarrollo en cuanto a obras civiles y de avance tecnológico incluyendo maquinarias y equipos. Contempla además los flujos comerciales que por diversas razones no utilizan las instalaciones del puerto y se derivan a otros modos de transporte con mayores recorridos y costos adicionales.

La prognosis, hace la reflexión de la necesidad de implementación de la zona de actividad logística como aporte al desarrollo del incremento de la actividad comercial y el incremento de las mercancías para el puerto especialmente la generación de cargas de importación para equilibrar los volúmenes de cargas de exportación e importación de los buques que recalán en el puerto de Puerto Bolívar. Se compara la afectación cualitativa y cuantitativa de no darse el proyecto que a más del aporte al desarrollo de más carga y servicios para el terminal portuario, complementa el aeropuerto regional de carga y pasajeros de la ciudad de Santa Rosa, y los proyectos constructivos viales de la provincia, la región y la red panamericana que une la frontera sur con el Perú.

El Proyecto completa el eslabón necesario para el desarrollo de la red logística nacional que como una Política de Estado se viene implementando con los marcos legales correspondientes y la construcción de nuevas infraestructuras de carreteras, energía eléctrica, comunicaciones y tecnologías en todas las ramas de la actividad productiva del país, que se enlaza con las redes logísticas de la región y del mundo.

3.4 Fundamento Legal.-

La propuesta de desarrollar la zona de actividad logística y su aporte al desarrollo del puerto de Puerto Bolívar se sustenta en leyes, reglamentos y normativas del Estado Ecuatoriano, los que en orden de supremacía se enuncian:

Constitución de la República del Ecuador.- Art, 313.- *“El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia”.*

“Los sectores estratégicos de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social”.

“Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.”

Art. 314.- *“El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructura portuaria y aeroportuaria, y los demás que determine la ley.”*

“El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos y establecerá su control y regulación”.

Art. 337.- *“El Estado proveerá el desarrollo de infraestructura para el acopio, transformación, transporte y comercialización de productos para la satisfacción de las necesidades básicas internas, así como para asegurar la participación de la economía Ecuatoriana en el contexto regional y mundial a partir de una visión estratégica.”*

Art. 339.- *“El estado promoverá las inversiones nacionales y extranjeras, y establecerá regulaciones específicas de acuerdo a sus tipos, otorgando prioridad a la inversión nacional. Las inversiones se orientarán con criterios de diversificación productiva, innovación tecnológica, y generación de equilibrios regionales y sectoriales”.*

“La inversión extranjera directa será complementaria a la nacional, estará sujeta a un estricto respeto del marco jurídico y de las regulaciones nacionales, a la aplicación de los derechos y se orientará según las necesidades y prioridades definidas en el plan nacional de desarrollo, así como en los diversos planes de desarrollo de los gobiernos autónomos descentralizados”.

“La inversión Pública se dirigirá a cumplir los objetivos del régimen de desarrollo que la Constitución consagra, y se enmarcará en los planes de desarrollo nacional y locales, y en los correspondientes planes de inversión.”

Ley general de Puertos, decreto supremo N.289. RO/67 de 15 abril 1976.

Art. 1.- *“Todas las instalaciones Portuarias del Ecuador, marítimas y fluviales, así como las actividades relacionadas con sus operaciones que realicen organismos, entidades y personas naturales o jurídicas se registrarán por las disposiciones contenidas en esta ley”.*

Art. 2.- *“Las funciones de planificación, dirección, coordinación, orientación y control de la política naviera y portuaria nacionales se ejercerán a través de los siguientes organismos:*

- a) Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos;*
- b) Dirección de la Marina Mercante y del Litoral;*

c) *Entidades Portuarias.*”

Decreto Presidencial N.8. De 15 de enero 2007, R/O 18 de 8 febrero 2007.

Art.1.- *“Créase el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, cuya estructura y funciones específicas constarán en el Reglamento Orgánico Funcional de dicho Ministerio, y que constituye al actual Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones”*

Plan Nacional Para El Buen Vivir 2009-2013.-*“Objetivos nacionales para el Buen Vivir”*.

Objetivo 1: *“Auspiciar la igualdad, cohesión e integración social y territorial en la diversidad”*.

Políticas y lineamientos, Política 1.9. *“Promover el ordenamiento territorial integral, equilibrado y sustentable que favorezca la formación de una estructura nacional policéntrica”*.

a. *“Desarrollar un ordenamiento territorial sustentable, que viabilice la asignación de usos del suelo en función de las capacidades y potencialidades territoriales, así como una distribución equitativa de las infraestructuras básicas y de apoyo a la producción”*.

b. *“Jerarquizar adecuadamente y mejorar los servicios relacionados con vialidad, transporte terrestre, aéreo, marítimo, señalización, tránsito, logística, energía y comunicación, respondiendo a las necesidades diferenciadas de la población”*.

Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones. TITULO IV, Zonas Especiales de Desarrollo Económico. Capítulo I. Del objeto y constitución de las Zonas Especiales de Desarrollo Económico. R/O 351 de 29 de diciembre de 2010.

Art. 34.- *“El gobierno Nacional podrá autorizar el establecimiento de Zonas Especiales de Desarrollo Económico (ZEDE), como un destino aduanero, en espacios delimitados del territorio nacional, para que se asienten nuevas inversiones, con los incentivos que se detallan en la presente normativa; los que estarán condicionados al cumplimiento de los objetivos específicos establecidos en este Código, de conformidad con los parámetros que serán fijados mediante norma reglamentaria y los previstos en los planes de ordenamiento territorial”.*

Art. 36.- Tipos.- *“Las Zonas Especiales de Desarrollo Económico podrán ser de los siguientes tipos”:*

- a. *“Para ejecutar actividades de transferencia y de desagregación de tecnología e innovación. En estas zonas se podrá realizar todo tipo de emprendimientos y proyectos de desarrollo tecnológico, innovación electrónica, biodiversidad, mejoramiento ambiental sustentable o energético”;*
- b. *“Para ejecutar operaciones de diversificación industrial, que podrán consistir en todo tipo de emprendimientos industriales innovadores, orientados principalmente a la exportación de bienes, con utilización de empleo de calidad. En estas zonas se podrá efectuar todo tipo de actividades de perfeccionamiento activo, tales como: transformación, elaboración (incluidos: montaje, ensamblaje y adaptación a otras mercancías) y reparación de mercancías (incluidas su restauración o acondicionamiento), de todo tipo de bienes con fines de exportación y de sustitución estratégica de importaciones principalmente; y”;*
- c. *“Para desarrollar servicios logísticos, tales como: almacenamiento de carga con fines de consolidación y desconsolidación, clasificación, etiquetado, empaque, re empaque, refrigeración, administración de inventarios, manejo de puertos secos o terminales interiores de carga, coordinación de operaciones de distribución nacional o internacional de mercancías; así como el mantenimiento o reparación de naves, aeronaves y vehículos de transporte terrestre de mercancías. De manera preferente,*

este tipo de zonas se establecerán dentro de o en forma adyacente a puertos y aeropuertos, o en zonas fronterizas. El exclusivo almacenamiento de carga no podrá ser autorizado dentro de este tipo de zonas”.

“Los servicios logísticos estarán orientados a potenciar las instalaciones físicas de puertos, aeropuertos y pasos de frontera, que sirvan para potenciar el volumen neto favorable del comercio exterior y el abastecimiento local bajo los parámetros permitidos, en atención a los requisitos establecidos en el Reglamento de este Código”.

“Los bienes que formen parte de estos procesos servirán para diversificar la oferta exportable; no obstante, se autorizará su nacionalización para el consumo en el país en aquellos porcentajes de producción que establezca el reglamento al presente Código. Estos límites no se aplicarán para los productos obtenidos en procesos de transferencia de tecnología e innovación tecnológica”.

“Las personas naturales o jurídicas que se instalen en las zonas especiales podrán operar exclusivamente en una de las modalidades antes señaladas, o podrán diversificar sus operaciones en el mismo territorio con operaciones de varias de las tipologías antes indicadas, siempre que se justifique que la variedad de actividades responde a la facilitación de encadenamiento productivos del sector económico que se desarrolla en la autorizada; y que, la ZEDE cuente dentro de su instrumento constitutivo con la autorización para operar bajo la tipología que responde a la actividad que se desea instalar”.

3.5 Hipótesis.

Los beneficios que tendrá la población de Puerto Bolívar, de la ciudad de Machala, de la zona de las zonas 7 y 6 de planificación SENPLADES (zonas de influencia comercial del proyecto), están en función de la disponibilidad de elementos estructurales para la implementación de una zona de actividad logística en el puerto de Puerto Bolívar,

debiéndose identificar las potencialidades que apoyarán su desarrollo e implementación y controlar las debilidades que pudieran representar amenazas potenciales.

CAPITULO IV: MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

4 METODOLOGÍA.

4.1 Tipo de estudio.

El presente trabajo se lo realizará con un tipo de estudio descriptivo, ya que se enumerarán las características traducidas en datos de las variables de estudio propuestas.

4.2 Área de estudio

El estudio se lo realizará en el puerto de Puerto Bolívar, que es una de las parroquias de la ciudad de Machala, ubicada al oeste de la provincia de El Oro y la ciudad de Machala; posee una población de 300.000 habitantes, y se dedican en el caso de la parroquia urbana a la pesca artesanal por estar cerca al mar y la ciudad de Machala capital de la provincia de El Oro al comercio nacional, regional e internacional a través de su puerto y las demás actividades propias de una urbe en constante crecimiento; en menor intensidad y para grupos relacionados al proyecto, la provincia y las regiones 7 de planificación de SENPLADES con las provincias de El Oro, Loja y Zamora y de la Zona de planificación 6 con Azuay, Cañar y Morona; además se considera parte del norte peruano en la frontera Ecuador- Perú, por constituir parte del Hinterland Comercial del Puerto.

4.3 Universo y Muestra

El universo está conformado por los habitantes de la parroquia de Puerto Bolívar, donde se ubica Autoridad Portuaria, la ciudad de Machala y de las provincias integrantes de las zonas 6 y 7 de Planificación de SENPLADES, propios de la zona de influencia comercial e industrial y que serían los potenciales beneficiarios de la implementación de la ZAL y que en la totalidad asciende a 2.231.172 habitantes de todos los grupos de edades y género.

La muestra se la calcula a partir de un programa computarizado Epi Info versión 3.5.1, con los siguientes datos:

N: población total infinita

Z: nivel de confianza al 95%

e: error admisible 5%

p: prevalencia 34%

n: muestra 339

Por lo tanto se aplicará el instrumento de investigación a las personas mayores de 25 años de edad, con un balance adecuado en sus componentes de género, raza y de niveles culturales, que habitan en la zona de influencia geográfica y comercial.

4.4 Técnicas e instrumentos de investigación

Los métodos a utilizar en el presente trabajo son:

Deductivo: ya que por medio de este los resultados de la investigación serán sustentados por las teorías existentes.

Analítico: este método permitirá desestructurar las partes de las variables a ser analizadas por separado.

Sintético: porque permite integrar las partes de las variables analizadas en las conclusiones.

La técnica a utilizar será la encuesta para cumplir con el objetivo de beneficios de la implementación de zona de actividad logística, siendo la fuente de información personal. Para cumplir con el objetivo de identificar los elementos para la implementación de la ZAL, y de identificar las debilidades, y las tendencias de importación y exportación de mercancía, se recurrirá a la técnica de la observación cuya fuente de información será la

revisión documental de informes sobre el tema. El instrumento de investigación, se basará en las variables de estudio que se operacionalizan a continuación:

Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Tendencia de importación y exportación de mercancía	Probabilidades histórica - numérica de las importaciones y exportaciones de mercancía	Importación en los últimos 5 años	Toneladas y/o contenedores por años que se importan	
		Exportación en los últimos 5 años	Toneladas y/o contenedores por años que se exportan	
Beneficios	Bienes que recibe la comunidad de Puerto Bolívar, Provincia y la Región por la implantación de ZAL	Desarrollo productivo	Conectividad vial entre ciudades y Regiones	Sí No
		Desarrollo económico	Trabajo para pobladores	Sí No
		Desarrollo de competitividad en el comercio exterior	Mejoramiento en la importación	Sí No
			Mejoramiento en la exportación	Sí No
		Sostenibilidad	Manejo sustentable de recursos en la Zona costera	Sí No
		Desarrollo turístico	Actividad de paseo en el borde mar y aledaños	Sí No
			Cruceros	Sí No
Competencias náuticas y eventos	Sí No			
Elementos estructurales	Piezas de apoyo que forman parte de la ZAL	Prerrequisitos	Participación de Autoridad Portuaria	Sí No
			Presencia del Puerto (Infraestructura)	Sí No
			Zona de Actividad Logística de Campo	Sí No
			Terminal de Transporte Intermodal	Sí No
			Infraestructura de conexión	Sí No
Debilidades	Situaciones negativas que	Administrativas	Impedimentos de gestión administrativa	Sí No

no permiten implementar la ZAL	Técnicas	Impedimento de estructura técnica	Sí No
	Políticas	Impedimento de poder político	Sí No

4.5 Recolección y tabulación de la información

La tabulación de los datos se lo realizará por medio de una matriz elaborada en el programa computarizado de Excel, la presentación de los datos será por medio de cuadros de doble entrada y simples, incorporando gráficos en dependencia de las variables, ya sean pasteles o barras.

El análisis de los datos será por medio de la transformación de los datos de absolutos a porcentajes y el análisis cualitativo será a través de la descripción de la información recolectada e interpretación de la misma.

4.6 Aspectos éticos legales.

Para efecto de proteger a la población objeto de estudio, se mantendrá absoluta reserva de los nombres de las personas que intervienen en el estudio, siendo utilizada únicamente la información correspondiente al tema bajo la responsabilidad del autor.

CAPITULO V.- ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Descripción de los resultados

5.1.1 Tendencia de importación y exportación de mercancía

5.1.1.1 Tendencia del tonelaje que se importa por año en el Puerto de Puerto Bolívar

Cuadro 1

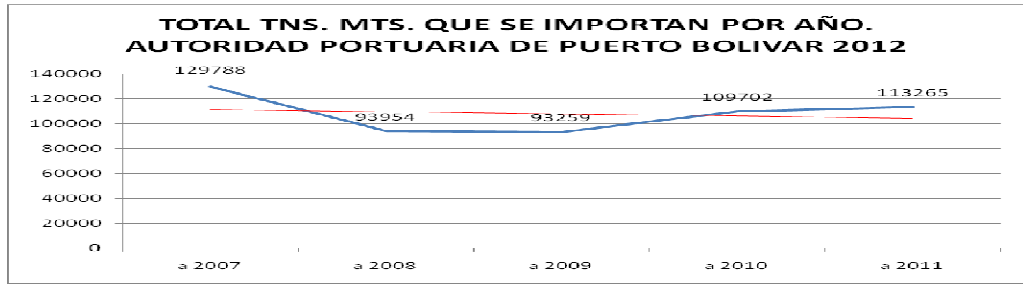
Toneladas que se importan por años	TOTAL TNS. MTS.
2007	129.788
2008	93.954
2009	93.259
2010	109.702
2011	113.265

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria
Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El cuadro representa la importación en medida de tonelaje que se realiza por Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar en los 5 últimos años.

Se observa que en los 5 años de análisis, en el año 2007 se han importado 129.788 toneladas métricas, sin embargo en los años subsiguientes del 2008 y 2009, decreció la importación, mejorando para los años 2010 y 2011, sin que se supere a la importación del año 2007. También se observa cómo la línea de tendencia se mantiene en los 5 años de manera horizontal, indicando que no existirá variabilidad de incremento en las importaciones, por el contrario habrán descensos, como se demuestra, si se mantienen las condiciones que actualmente están, situación que debe ser transformada de manera que la tendencia de las importaciones varíen positivamente y mejoren de manera que se incrementen.

Gráfico 1



Graf. 1 Tendencia del tonelaje que se importa por año en el puerto de Puerto Bolívar.

5.1.1.2 Tendencia del número de contenedores que se importa por año en el puerto de Puerto Bolívar.

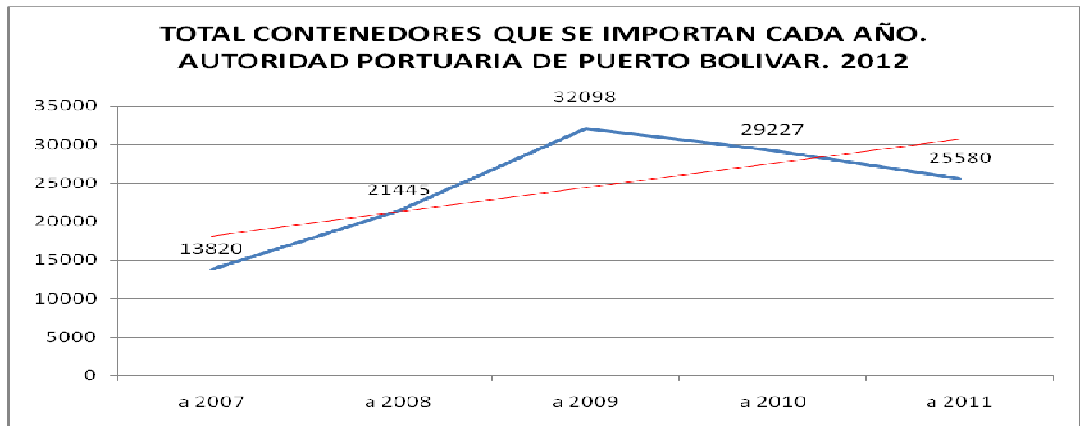
Cuadro 2

Contenedores (TEUS) que se importan por año	TOTAL TEUS
2007	13.820
2008	21.445
2009	32.098
2010	29.227
2011	25.580

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria
Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El cuadro demuestra el número de contenedores (TEUS) que se importan en los últimos 5 años a través de Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, denota que al inicio de los años de observación se inicia con 13.820 contenedores, que para el año 2008 aumenta considerablemente a 21.445 TEUS, para el año 2009 lograr su más alta importación con 32.098, para decrecer en los años siguientes con 29.227 en el 2010 y 2011 con 25.580. Sin embargo de haber descendido la importación, se nota que la diferencia es significativa entre año y año para el caso de contenedores, marcando una tendencia a incrementar las cargas por medio de éste tipo de modalidad, sobre todo si se manejan estrategias de incrementar facilidades adecuadas.

Gráfico 2



Graf. 2 Tendencia del número de contenedores que se importa por año en el Puerto de Puerto Bolívar.

5.1.1.3 Cuadro N° 3: Tendencia del tonelaje que se exportan por año en el Puerto de Puerto Bolívar.

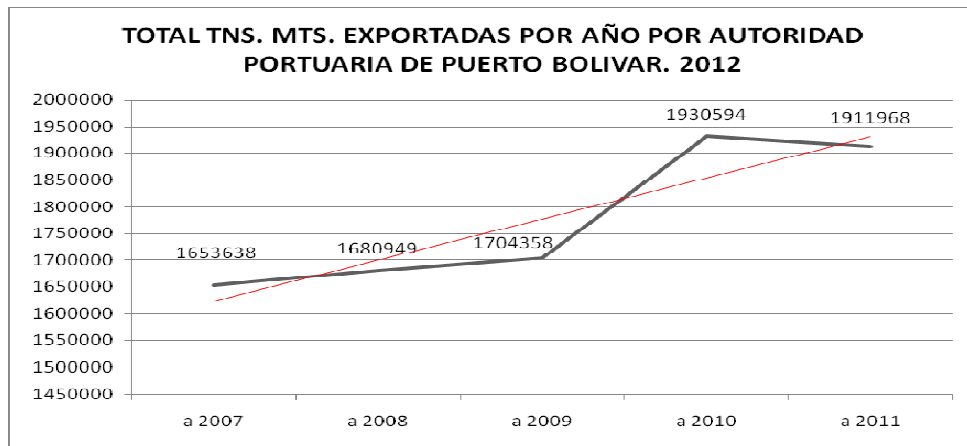
Cuadro 3

Toneladas que se exportan por año	TOTAL TNS /AÑO
2007	1,653.638
2008	1,680.949
2009	1,704.358
2010	1,930.594
2011	1,911.968

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria
Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El cuadro demuestra las toneladas métricas que se exportan en los últimos 5 años a través del puerto de Puerto Bolívar, observándose que en el transcurrir de los años el incremento se inicia de una manera paulatina hasta el año 2009 y para en el año 2010 sufre un incremento considerable a 1.930.594, existiendo otra vez poca diferencia para el año 2011; sin embargo la línea de tendencia marca que para los años subsiguientes probablemente las exportaciones se incrementarán, siempre y cuando se fortalezca el desarrollo sostenido con el comercio exterior.

Gráfico 3



Graf. 3 Tendencia del tonelaje que se exportan por año en el Puerto de Puerto Bolívar

6.1.1.4 Cuadro N° 4: Tendencia del número de contenedores que se exportan por año en el puerto de Puerto Bolívar.

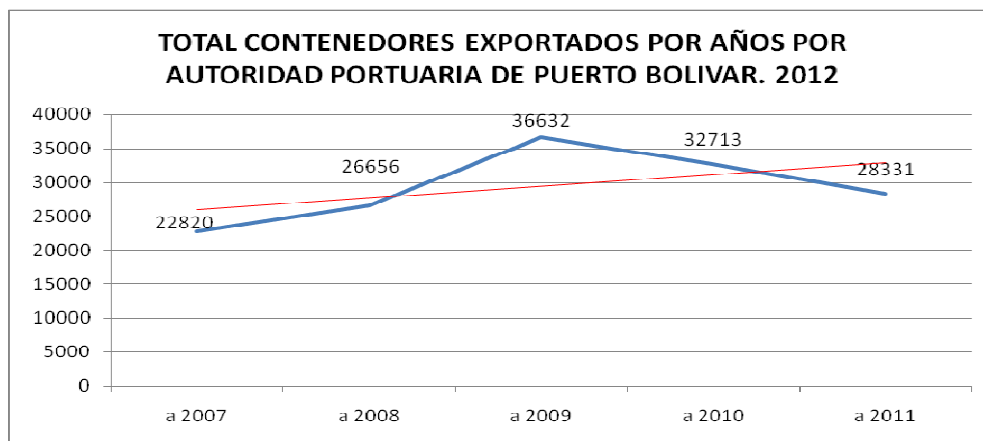
Cuadro 4

Contenedores (TEUS) que se exportan por año	TOTAL TEUS/AÑO
2007	22.820
2008	26.656
2009	36.632
2010	32.713
2011	28.331

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria
Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El cuadro representa los contenedores (TEUS) que se exportaron en los últimos 5 años a través de Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, y se puede observar que inicia el periodo de exportación con 22.820, creciendo el año 2008 a 26.656 TEUS y para el 2009, su tendencia se acelera llegando a 36.713, la exportación mejora considerablemente, siendo éste el año pico del período analizado, en los años 2010 y 2011, empieza a declinar la exportación a través de los contenedores, situación que como tendencia se observa que mejoraría en la medida que se establezca la implementación de zonas de apoyo logístico.

Gráfico 4



Graf. 4 Tendencia del número de contenedores que se exportan por año en el Puerto de Puerto Bolívar.

5.1.2 Percepción de los beneficios de la implementación de la zona de actividad logística ZAL

5.1.2.1 Percepción de los beneficios de la implementación de la zona de actividad logística (ZAL) en el desarrollo productivo.

Cuadro 5

Beneficio en la conectividad vial entre ciudades y Regiones.	Total	%
SI	305	90,0
NO	34	10,0
TOTAL	339	100,0
Beneficio en la creación de trabajo para la población		
SI	321	94,7
NO	18	5,3
TOTAL	339	100,0
Beneficio de mejoramiento en las importaciones		
SI	303	89,4
NO	36	10,6
TOTAL	339	100,0
Beneficio de mejoramiento en las exportaciones		
SI	320	94,4
NO	19	5,6
TOTAL	339	100,0
Beneficio en el manejo sustentable de las Zonas costeras		
SI	300	88,5
NO	30	8,8
TOTAL	339	100,0

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria

Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El presente cuadro, representa la percepción que tiene la población sobre los beneficios de la implementación de la zona de actividad logística (ZAL) en el desarrollo productivo y comercial del puerto de Puerto Bolívar, la ciudad de Machala lugar de asentamiento del complejo, la provincia y la región propio del entorno comercial e industrial.

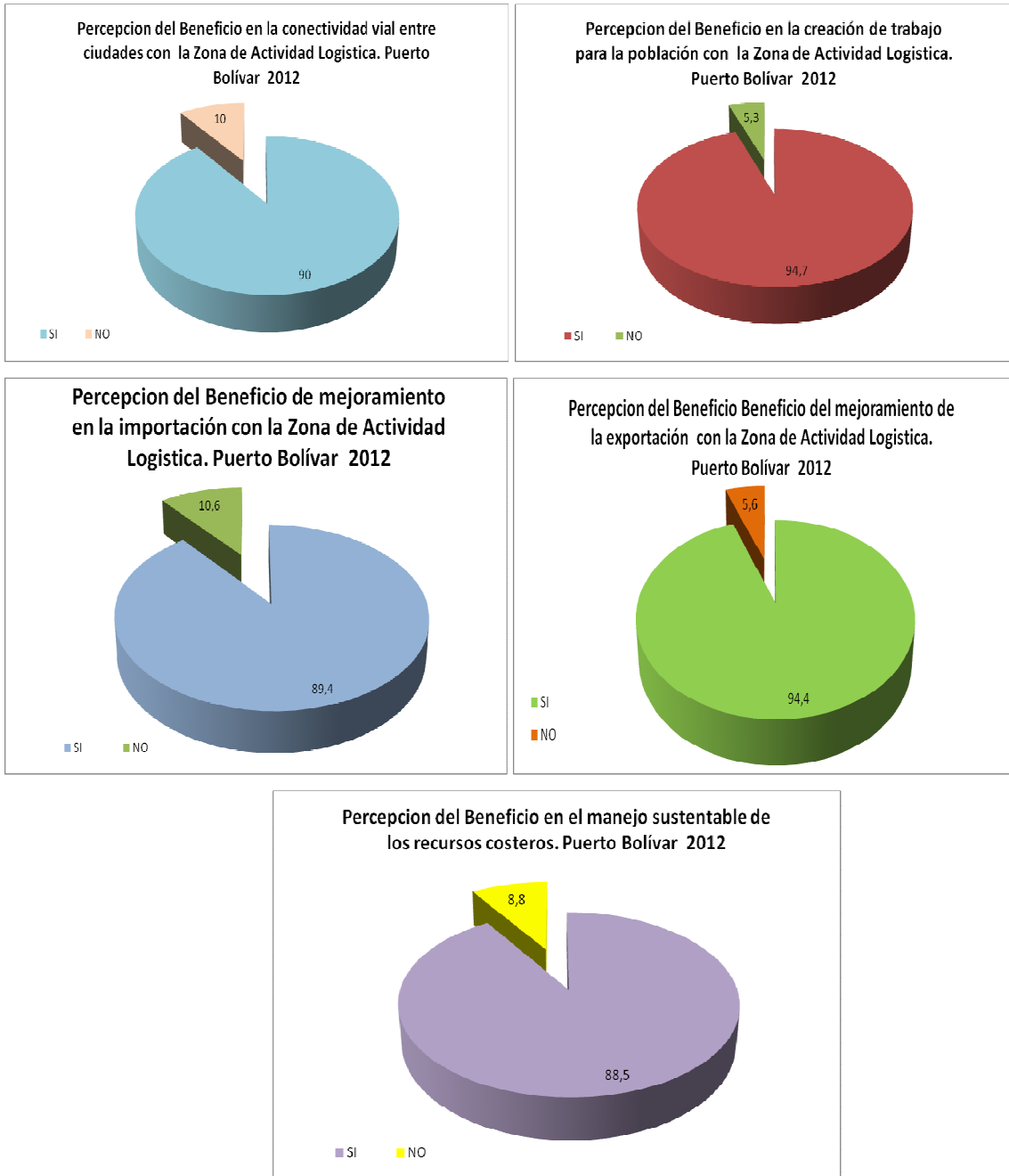
Se puede resaltar, que el 90% perciben que si hay un aporte significativo del proyecto en beneficio de la conectividad vial con otras ciudades, la implantación de la zona de actividad logística generará un notable intercambio de productos y mercancías que impulsará nuevas vías de conexión para atender estas nuevas demandas; el 94,7% indican que si es beneficioso por la creación de trabajo para la población por la generación de nuevas

modalidades de prestación de atención a las cargas y servicios conexos de valor añadido, un porcentaje de 89,4% expresan que existe beneficio en las importaciones a ser manejadas por la terminal portuaria como aporte de la zona de actividad logística para Puerto Bolívar; el 94,4% sostienen que se beneficiarán las exportaciones y además que el 88,5% establecen beneficios en el manejo sustentable de los recursos de las zonas costeras.

Los beneficios que se dan, son vinculantes y están entrelazados, en virtud que el desarrollo e implementación del proyecto de la zona de actividad logística para el puerto de Puerto Bolívar, generará un sinnúmero de beneficios en la comunidad, así pues se incrementarán muchos servicios nuevos, agregadores de valor e interactúan varias modalidades de transporte producto de las diversas actividades que son propias de la zona de actividad logística (ZAL) portuaria como: servicios de almacenes de avituallamiento, provisión de víveres, comidas, personal para talleres; administradores de oficinas, tiendas. Todos estos servicios se relacionan con otras actividades de interés local de la comunidad, la región, el país y el mundo, siendo por tal motivo de categoría determinante para nuevas modalidades de empleos con alta tecnificación que deberá ser atendida por los habitantes de la población local y regional, produciendo un cambio de la matriz educativa y de preparación de nuevos profesionales para atender este nuevo nicho de oportunidades que se presentan con el desarrollo de la zona de actividad logística para Puerto Bolívar.

Los proyectos de esta naturaleza, cambian el nivel de vida de los ciudadanos que habitan en el entorno y participan en los desafíos que imponen los adelantos de la modernidad y la adaptabilidad necesaria que se requiere al momento de mejorar los niveles de eficiencia y eficacia con sostenibilidad social y medioambiental, en beneficio de atender la actividad comercial e industrial de productos para la exportación e importación y los servicios que se requieren para beneficio de los integrantes de la comunidad.

Gráficas de percepción de los beneficios de la implementación de la ZAL.



Graf. 5 Beneficios de la implementación de la Zona de Actividad Logística (ZAL) en el desarrollo productivo

5.1.2.2 Percepción de beneficios en menor escala de la implementación de la zona de actividad logística (ZAL) en el desarrollo turístico.

Cuadro 6

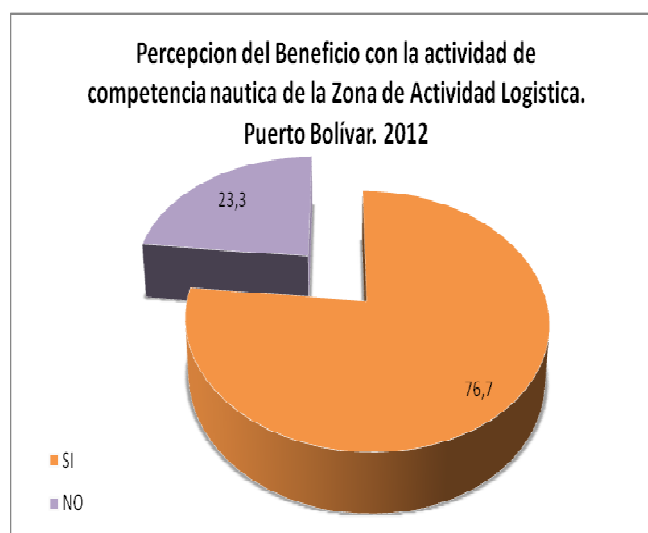
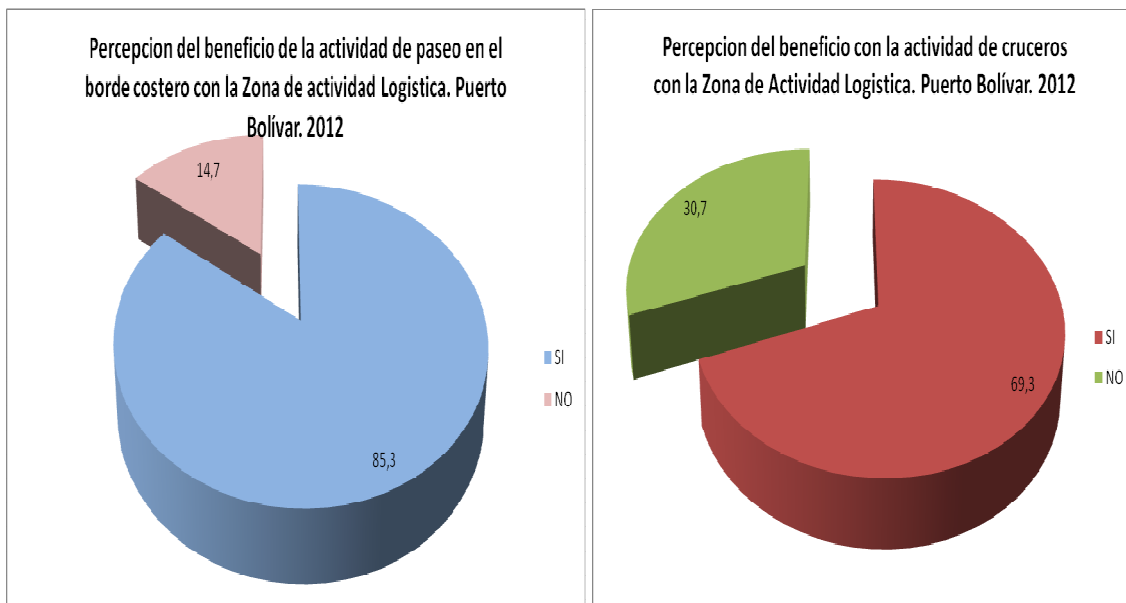
Beneficio con la actividad de paseo en el borde costero	Total	%
SI	289	85,3
NO	50	14,7
TOTAL	339	100,0
Beneficio con la actividad de cruceros		
SI	235	69,3
NO	104	30,7
TOTAL	339	100,0
Beneficio con la actividad de competencias náuticas		
SI	260	76,7
NO	79	23,3
TOTAL	339	100,0

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria

Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El presente cuadro demuestra la percepción que tienen los ciudadanos de Puerto Bolívar en relación al desarrollo turístico como componente menor, por la implementación de la zona de actividad logística en el Puerto de Puerto Bolívar en la que indican que en la actividad de paseos en el borde costero, el 85,3% están de acuerdo que se podría favorecer esta actividad; para la actividad de cruceros el 69,3% indican su aceptación en la ejecución; la actividad de competencias náutica el 76,7% indicaron que si es factible realizarlas.

Se puede indicar en todo caso que representaría una oportunidad de menor escala realizar este tipo de actividades deportivas como beneficio de valor agregado de la implementación de la Zona de Actividad Logística.



Graf. 6 Percepción de los beneficios de la implementación de la zona de actividad logística (ZAL) en el desarrollo turístico.

5.1.3 Elementos estructurales disponibles

5.1.3.1 Elementos de apoyo para la implementación de la zona de actividad logística

Cuadro 7

Prerrequisitos para implementar la ZAL	SI	NO
Participación de Autoridad Portuaria	X	
Presencia del Puerto (Infraestructura)	X	
Zona de actividad logística de campo	X	
Terminal de transporte Intermodal	X	
Infraestructura de conexión	X	

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria
Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El presente cuadro demuestra los prerrequisitos que se necesitan para la implementación de la zona de actividad logística, para lo cual hay la disponibilidad de ellos, siendo los mismos: Participación de Autoridad Portuaria, presencia del puerto (infraestructura), zona de actividad logística de campo, terminal de transporte intermodal e infraestructuras de conexión.

Estas condiciones, facilitan la implementación de la zona de actividad logística, en concordancia con las siguientes consideraciones:

La participación de la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, ente administrador del puerto y generador de los principales servicios que se complementarán en las instalaciones de la zona de actividad logística (ZAL), convirtiendo al conjunto en parte integral de la cadena de suministro de servicios portuarios y de apoyo de conectividad logística en el manejo y movilización de los productos y mercancías de origen a destino final (puerta a puerta).

Presencia del puerto, a través de la infraestructura para atraque de barcos, áreas de respaldo para contenedores y cargas en general, así como de equipamiento y nuevos proyectos para crecimiento de nuevos mercados. Además se complementa con el proyecto en marcha del FREE CONTROL CENTER para la contenerización del banano hacia los mercados de consumo.

Zona de actividad logística de campo, la instalación de la ZAL propiamente dicha con el complejo modular de las zonas de servicios de interconexión portuaria, zona logística, aeropuerto y ciudades del país y del norte de Perú.

Terminal de transporte intermodal, para atención de la movilidad de las cargas y mercancías entre los centros de producción y consumo, para nuestra realidad entre transporte marítimo, transporte por carretero y transporte aéreo.

Infraestructuras de conexión, por medio de los ejes viarios que unen las ciudades y los centros de producción agrícola, pecuaria, industrial y comercial, tanto nacional como internacional.

Las sustentaciones técnicas, económicas, sociales y medioambientales, están determinadas en los documentos de planificación y desarrollo del puerto, de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales y del gobierno central ecuatoriano, así como por los convenios de paz y cooperación Ecuador - Perú.

Tienen especial injerencia, el desarrollo sostenido de la productividad bananera de la provincia de El Oro, de las provincias de las zonas 6 y 7, y los proyectos de equilibrio zonal que se desarrollan con aporte del gobierno nacional, así como la decisión de explotación de los minerales de la cordillera del Cóndor para el mediano plazo.

Participación Autoridad Portuaria



Presencia del puerto (infraestructura)



Zona de actividad logística de campo



Infraestructura de conexión



Terminal intermodal transporte



5.1.4 Debilidades existentes para implementar la ZAL

5.1.4.1 Debilidades para la implementación de la zona de actividad logística (ZAL)

Cuadro 8

Debilidades para implementar la ZAL	SI	NO
Impedimentos de gestión administrativa		X
Impedimento de estructura técnica		X
Impedimento de poder político		X

Fuente: Registros de Autoridad Portuaria
Elaborado por: Ing. José Zambrano

Análisis: El cuadro está evidenciando las debilidades que tentativamente podría tener la implementación de la zona de actividad logística, la que indica que no hay impedimentos tanto de gestión administrativa como de estructura técnica y política, demostrándose su viabilidad en los aspectos legales, técnicos, económicos y sociales.

La Constitución de la República del Ecuador, expresa en su Art, 313.- *“El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia”*.

“Los sectores estratégicos de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social”.

5.2 ANALISIS DE RESULTADOS

Entre los resultados que se obtuvieron en el desarrollo del presente trabajo están:

Tendencias de las cargas de importación – exportación; cargas de importación en toneladas/año, inicia con 129.788 ton/año, experimentando ligera baja al 2008 con 93.954 ton/año, 2009 93.259 ton/año, incrementándose al 2010 en 109.702 y 113.265 en el 2011.

Para importación en contenedores, se tiene un aumento considerable del 2007 al 2008, que va de 13.820 TEUS/año a 21.445 TEUS/año el 2008, manteniéndose el crecimiento 2009 con 32.098 TEUS/año, para decrecer el 2010 a 29.227 y el 2011 a 25.580 TEUS/año.

En exportaciones, de carga general total toneladas/año, se tiene; partiendo de 2007 una tendencia al incremento para ésta modalidad de 1.653.638 ton/año en el 2007, a 1.680.949 ton/año para 2008, 1.704.358 ton/año el 2009; un pico máximo de 1.930.594 ton/año el 2010, para decrecer a 1.911.968 el 2011.

Para las exportaciones en la modalidad de contenedores (TEUS)/año, se tiene para el tiempo motivo del análisis, una tendencia al alza desde 2007 a 2009 con 22.820 TEUS/año en el 2007, 26.656 TEUS/año en 2008; 36.632 TEUS/año en el año 2009 como máximo, descendiendo ligeramente a 32.713 TEUS/año en 2010 y 28.331 TEUS/año el 2011.

En cuanto al resumen se comprueba que las cargas en exportación y en ton/año, ha tenido un crecimiento pequeño sostenido, en cambio para carga contenerizada, el resultado final en manejo de TEUS/año ha experimentado un incremento del orden del 8% con relación al año anterior con las observancias de pequeños decrementos, producidos el 2010 como producto de la crisis última de la región.

Es notable el desbalance entre cargas de exportación con las que se importan, estando en el orden estimativo promedio de 90 a 95 % entre las mismas, prevaleciendo las exportables sobre las de importación que representan entre el 5 y 10% respectivamente, pese a la

infraestructura existente en la instalaciones del puerto, ocasionadas principalmente por la carga cautiva de la producción bananera, cuyo transporte se realiza por barcos de tipo sub-estándar, en detrimento de las importaciones que utilizan buques de líneas regulares.

Este análisis de resultados, lleva al planteamiento que Puerto Bolívar necesita tener una extensión logística de apoyo, a más de su última construcción en infraestructura el muelle No. 5, para propiciar las condiciones favorables que brindan las zonas de actividad de carga en la generación de nuevos flujos de mercancías y nuevos tráficos de líneas regulares para transporte de mercancías de importación y trasbordo de las cargas, especialmente la manejada en contenedores con los puertos de la costa sudamericana del Pacífico.

En este contexto es indispensable el incrementar las importaciones por medio de nuevos mercados de la zona propia del hinterland geográfico y comercial del puerto en las áreas industriales del austro ecuatoriano y las exportaciones dando nuevos servicios agregadores de valor y de aquellos que necesitan nuevos embalajes, etiquetados, de la búsqueda de socios estratégicos, especialmente operadores logísticos globales que son quienes manejan los tráficos de trasbordo en la región.

Analizando la percepción de los beneficios de la implementación de la zona de actividad logística en el desarrollo productivo, los resultados son en su totalidad positivos con los resultados siguientes:

Beneficios para la conectividad vial entre las ciudades y regiones que conforman los enlaces para la cadena de abastecimiento de suministros y comercio, es del 90%, en ser beneficiarios de creación de trabajo en el orden de 94,7%, de mejoramiento de las importaciones el 89,4%, beneficio de las exportaciones el 94,4% y para el beneficio sustentable de las zonas costeras un 88,5 %.

La forma de medir tentativamente el impacto que tiene un proyecto es mediante la socialización con la comunidad para tener acercamientos como espacio de diálogos para saber lo que la comunidad desde su cosmovisión percibe sobre la implementación de un

proyecto, así pues, en relación al proyecto de implementación de la zona de actividad logística en el puerto de Puerto Bolívar, la apreciación que tiene la comunidad con respecto a los beneficios está en función del desarrollo productivo, de la generación de nuevas modalidades de atención a las mercancías y de nuevas fuentes de trabajo para los habitantes del entorno, la región sur y el país. Se asume como aceptación por parte de la comunidad la implementación del proyecto.

En los elementos estructurales disponibles, se ha probado contar con los prerequisites y se ha verificado que existen las condiciones técnicas para la implementación de la zona de actividad logística (ZAL) en función de la participación de la Autoridad Portuaria como administradora del puerto, presencia del puerto en cuanto a tener las infraestructuras y superestructuras para atención a todo tipo de cargas y los proyectos estratégicos y de avanzada para su crecimiento comercial; zona de actividad logística de campo, la ZAL a desarrollarse en terrenos cercanos al puerto a distancia de 1,5 Kilómetros en el norte, el terminal de transporte intermodal para movilidad tanto nacional como internacional e infraestructuras de conexión con las provincias y regiones del país y de enlaces internacionales con el sur peruano.

Además en cuanto a posibles debilidades para desarrollar el proyecto, se ha expresado que no existe impedimento por parte de las gestiones administrativas, de impedimentos de estructura técnica o del poder político; existiendo por el contrario apoyo legal, administrativo y técnico. La Constitución de la República Art, 337 consta, que *“El estado proveerá el desarrollo de infraestructura para el acopio, transformación, transporte y comercialización de productos para la satisfacción de las necesidades básicas internas, así como para asegurar la participación de la economía ecuatoriana en el contexto regional y mundial a partir de una visión estratégica”*.

El Código de la Producción en sus articulados, promueve y propicia el desarrollo de todo tipo de zonas de desarrollo especial, entre las que se encuentran las denominadas zonas especiales de desarrollo económico (ZEDES), como marco general que incluyen las zonas de actividades logísticas; para los casos particulares del estudio el documento, expresa:

Art. 36.- Tipos, Las Zonas Especiales de Desarrollo Económico podrán ser de los siguientes tipos;

b).-“Para ejecutar operaciones de diversificación industrial, que podrán consistir en todo tipo de emprendimientos industriales innovadores orientados principalmente a la exportación de bienes, con utilización de empleo de calidad. En éstas Zonas se podrá emprender en todo tipo de actividades de perfeccionamiento activo, tales como: transformación, elaboración (Incluidos: montaje, ensamblaje y adaptación a otras mercancías y reparación de mercancías) y reparación de mercancías (incluidas su restauración y acondicionamiento) de todo tipo de bienes con fines de exportación y de sustitución estratégica de importaciones principalmente; y,

c)” Para desarrollar servicios Logísticos tales como: almacenamientos de carga con fines de consolidación y desconsolidación, clasificación, etiquetado, empaque, re empaque, refrigeración, administración de inventarios, manejos de Puertos secos o terminales interiores de carga , coordinación de operaciones de distribución nacional o internacional de mercancías; así como el mantenimiento y reparación de naves aeronaves y vehículos de transporte terrestre de mercancías. De manera preferente, éste tipo de zonas se establecerán dentro de o en forma adyacente a Puertos y Aeropuertos, o en zonas fronterizas. El exclusivo almacenamiento de carga, no podrá ser autorizado dentro de éste tipo de zonas”.

“Los servicios logísticos estarán orientados a potenciar las instalaciones físicas de los puertos, aeropuertos y pasos de frontera, que sirven para potenciar el volumen neto favorable del comercio exterior y el abastecimiento local bajo los parámetros permitidos, en atención a los requisitos en el Reglamento de éste código”.

“Los sectores estratégicos de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social”.

Además que, en concordancia con la planificación estratégica y plan maestro de desarrollo de infraestructuras del puerto y los planes operativo anual y planes plurianuales, el desarrollo del puerto de Puerto Bolívar está basado en las necesidades de implementación de nuevos proyectos estratégicos para su crecimiento.

Se cuenta con los diagnósticos de los estudios de tráfico marítimo internacional y en las cifras del movimiento comercial y las proyecciones de movimiento de cargas con los servicios actuales, las nuevas facilidades y la infraestructura física de desarrollo en obras civiles que se construyen y de avance tecnológico incluyendo maquinarias y equipos.

Por lo tanto se concluye que es factible implementar la zona de actividad logística para apoyo al crecimiento comercial del puerto en cuanto a mercancías de importación principalmente y de exportación de la zona de influencia geográfica (Hinterland) y zona de influencia comercial (Foreland), con nuevos servicios agregadores de valor y de transformación industrial y de acopio, con el beneficio de fuentes de trabajo para beneficios de la población.

5.3 COMPROBACION DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis planteada es “Los beneficios que tendrá la población de Puerto Bolívar, de la ciudad de Machala, de la provincia de El Oro y la Zona del Austro, están en función de la disponibilidad de elementos estructurales para la implementación de una zona de actividad logística, en el puerto de Puerto Bolívar, debiendo controlar las debilidades identificadas y mejorar el incremento de las cargas de importación y exportación”.

Los beneficios identificados en la población están en relación a los del desarrollo productivo, desarrollo económico, desarrollo de competitividad en el comercio exterior y sostenibilidad, disponiendo de elementos estructurales para la implementación de la zona

de actividad logística, como: la participación de Autoridad Portuaria, presencia del puerto con su infraestructura, zona de actividad logística de campo, terminal de transporte intermodal e infraestructura de conexión con las ciudades del área de influencia comercial del puerto; no se han encontrado debilidades para la implementación de la zona de actividad logística (ZAL), marcándose la tendencia de aumentar sobre todo las importaciones con el comercio exterior.

CAPITULO VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES:

Luego de haber aplicado los instrumentos de investigación se puede concluir:

- ✓ La tendencia de la exportación e importación tanto en toneladas/año, como de los contenedores (TEUS) que se manejan en la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, ha mantenido fluctuaciones en los últimos 5 años; de hecho la tendencia va en aumento los últimos años, con porcentajes de crecimiento entre el 5% y 8%, respectivamente, especialmente en contenedores. La implementación de la zona de actividad logística fortalecería el proceso de aportar nuevos flujos de mercancías, especialmente de importación.
- ✓ En cuanto a las cargas de importación, presentan un desbalance en un elevado porcentaje comparativo, del porcentaje total manejado; los valores son exportaciones entre el 90% a 93% y en importaciones del 10% a 7%.
- ✓ Los beneficios de la implementación de la zona de actividad logística, está en función del desarrollo productivo, desarrollo económico, desarrollo de la competitividad en el comercio exterior y de la sostenibilidad.
- ✓ Para la implementación de la zona de actividad logística, se cuentan con elementos estructurales que son fortalezas como: Participación de Autoridad Portuaria, presencia del puerto, en infraestructura, superestructura, maquinarias y tecnología, zona de actividad logística de campo; terminal de transporte intermodal e infraestructura de conexión.
- ✓ De las posibles debilidades se verifica que no hay impedimentos para la implementación de la zona de actividad logística en cuanto a la gestión administrativa,

de estructura técnica, ni del poder político, ya que cumple con los prerequisites establecidos.

- ✓ En el puerto de Puerto Bolívar es factible ejecutar el proyecto de la zona de actividad logística porque se cuenta con el apoyo de la comunidad, se dispone de los prerequisites que se necesitan para su implementación y del apoyo tanto administrativo como técnico y político; proyecto que entraría a equilibrar la baja importación de productos manejados por los terminales y el crecimiento de este tipo de cargas con los beneficios ya descritos.

6.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Implementar estrategias de comercio exterior para mejorar la tendencia de incremento de los productos, servicios y mercancías de exportación y sobre todo los de importación de todo tipo de mercancías.
- ✓ Socializar más de cerca el proyecto de implementación de la zona de actividad logística con la comunidad y con los sectores productivos tanto industriales como comerciales de las zonas 6 y 7 de planificación de SENPLADES, que corresponde al hinterland de Puerto Bolívar y del norte del Perú, para sensibilizar a la comunidad no solo de los beneficios en el sector productivo - comercial, sino los económicos y recreacionales.
- ✓ Potenciar los elementos estructurales como la participación de Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, de la presencia del puerto en infraestructuras existentes, zona logística de campo, terminal de transporte intermodal; y la infraestructura de conexión entre las ciudades y regiones para viabilizar mejor la implementación del centro logístico.
- ✓ Socializar con los tenedores del poder político para que asuman el compromiso de apoyo para la implementación de la zona de actividad logística para el puerto de Puerto Bolívar.
- ✓ Elaboración del perfil de proyecto de implementación de la zona de actividad logística en el puerto de Puerto Bolívar por la factibilidad demostrada al disponer de apoyo de la comunidad, disponibilidad de los prerequisites que se necesitan para su implementación y del apoyo tanto administrativo como técnico y político.
- ✓ Proponer la contratación de los estudios de factibilidad y de diseño definitivos de la zona de actividad logística para Puerto Bolívar y que se inicie la puesta en marcha de la estructuración del modelo de gestión para la financiación, construcción y administración del proyecto.

CAPITULO VII.- ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

7.1 JUSTIFICACIÓN

La concentración del desarrollo de la industria en los grandes polos, por el norte, circundantes a la ciudad capital Quito, Guayaquil en la costa del golfo del mismo nombre y Cuenca en el austro, han sido factores determinantes para que la mayoría de mercancías de importación se realicen principalmente por el puerto de Guayaquil, el que atiende no sólo a la parte media y sur de todo el Ecuador, sino además a cargas que tienen como destino final el área norte del país.

Esta concentración de las importaciones, generan que los restantes puertos del sistema nacional portuario y en especial Puerto Bolívar, tengan un desbalance entre cargas de exportación e importación en rangos comprendidos entre el 90% para las exportaciones y un 10% de importaciones, incluyendo productos que por su distancia industria – puerto deberían ser atendidos por nuestras instalaciones como es el caso del parque industrial de Cuenca.

Esto ocasiona que las naves que recalán por Puerto Bolívar sean en su mayoría con fletamentos del tipo sub-estándares, en desmedro de los buques de línea que son los que movilizan en sus itinerarios comercios balanceados de exportación e importación imposibilitando por tanto, el crecimiento a la par sostenido, de cargas de importación para el sector de influencia comercial de Puerto Bolívar.

En relación al comercio de los contenedores de 20 pies (TEUS), la diferencia entre las importaciones y exportaciones van de manera casi paralela, siendo menor la importación a través de este medio de embalaje.

Ante esta situación, se debe implementar una forma estratégica de incrementar las importaciones con las exportaciones, de manera que exista el equilibrio comercial que permita el crecimiento del movimiento portuario con el beneficio inmediato a la población

del entorno, la región y el país , y sobre todo se potencie de manera efectiva y eficiente el trabajo de la Autoridad Portuaria, que permita a través de conexiones, entre el comercio exterior, llevarlo a las provincias más cercanas a su terminal marítimo internacional.

En este contexto, es indispensable la implementación de la zona de actividad logística como aporte directo a la generación y direccionamiento de nuevos flujos comerciales y de mercancías tanto de exportación e importación como producto de los servicios de valor añadido que estos centros proporcionan en la movilidad de producción y empleo.

7.2 FUNDAMENTACIÓN

La elaboración del proyecto será con el enfoque del proceso para el desarrollo tanto del puerto como de la zona de actividad logística, el que partirá de un estudio diagnóstico combinado entre la observación directa, aplicación de encuestas para obtener la percepción de los beneficios de la comunidad, y un mapeo de actores que potencialmente serian aliados, neutros u opositores del proyecto.

Se plantearán los objetivos, la importancia del mismo, la ubicación sectorial, la viabilidad, la descripción, el plan de acción, el monitoreo y evaluación del proyecto.

7.3 OBJETIVOS

- ✓ Diseñar un perfil como propuesta del centro de apoyo logístico con servicios altamente competitivos que respondan a las necesidades identificadas en las cadenas logísticas.

- ✓ Presentar el “Perfil del proyecto de implementación de la zona de actividad logística (ZAL)” a los organismos pertinentes para su aprobación, financiamiento e implementación.

7.4 IMPORTANCIA.

El proyecto tiene una trascendencia importante para el desarrollo de la actividad comercial, industrial y de generación de nuevas fuentes de trabajo especializado y de servicios complementarios para el crecimiento sostenido del puerto de Puerto Bolívar y de los habitantes de las zonas de planificación de la Secretaría Nacional de Planificación de Desarrollo (SENPLADES); zona 7 con las provincias de El Oro, Loja, Zamora Chinchipe; zona 6 con las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago y el corredor comercial internacional de Ecuador - Perú en la frontera sur, favorecido por el convenio de Cooperación Internacional del Tratado de Paz.

Se destaca que en el marco de este documento, se vienen ejecutando importantes obras de conexión vial, del puente en el sector de Huaquillas, Centro Binacional de Atención en Frontera (CEBAF) para homogenizar procedimientos de migración, aduanas y fitosanitarios entre los dos países, de conexión eléctrica, aeropuerto. La zona norte de Perú desarrolla en la actualidad corredores comerciales transversales de oriente, sierra y costa, en vialidad terrestre, puertos, aeropuertos, puertos fluviales y proyectos de agricultura, pesca y turismo.

7.5 UBICACIÓN SECTORIAL.

El sector en el que se ubica el proyecto es el productivo, por ser el que abarca la actividad comercial, industrial y de generación de nuevas fuentes de trabajo especializado y de servicios complementarios.

7.6 FACTIBILIDAD.

El proyecto es factible ejecutarlo en la medida que la comunidad perciba un proyecto beneficioso sobre todo en lo productivo disponiendo de elementos estructurales para la implementación de la zona de actividad logística, como: participación de Autoridad Portuaria, presencia del puerto, zona de actividad logística, terminal de transporte terrestre, infraestructuras de conexión; no se han encontrado debilidades para la implementación de la zona de actividad logística (ZAL).

7.7 PERFIL DEL PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA DE PUERTO BOLÍVAR.

La necesidad de implementación de la zona de actividad logística como aporte al crecimiento comercial de las cargas que se manejan por los terminales portuarios y como elemento sustancial para el balance entre mercancías de exportación e importación, se fundamenta principalmente:

En el análisis histórico de las estadísticas de movilidad en los últimos años y los estudios para la construcción del nuevo muelle No. 5, estudios de tráfico marítimo internacional y los estudios de los “Modelos conceptuales de plataformas logísticas” emprendidos por el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) y las estrategias contenidas en los planes portuarios de desarrollo para las infraestructuras portuarias y planes de ocupación de espacios, así como del potencial de los nuevos proyectos que se ejecutan en los puertos de la costa sur pacífica.

7.7.1 ANÁLISIS LOGÍSTICO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS Y DE LAS CADENAS.-

La gestión logística para la mercancía portuaria está sujeta a la evolución concreta del sector económico en que se encuadra; además de las tendencias en el orden logístico cada sector económico identificado es poseedor de su propio grado de maduración para servicios

logísticos. Las notables diferencias entre cada logística del sector económico, obliga necesariamente a su identificación y caracterización particular. Los análisis de las cadenas logísticas que alimentan los flujos de cargas históricas y actuales, permitieron identificar las diferentes tendencias de crecimiento y generación de potenciales productos relacionadas a las mismas, así como las que obedecen a los proyectos del gobierno central, los gobiernos provinciales, los sectores productivos e industriales del entorno y a las del mercado nacional y regional; así se han identificado:

- a. El incremento del banano en contenedores,
- b. Los contenedores de carga general;
- c. Pesca congelada, camarón,
- d. Automóviles y maquinarias,
- e. Gráneles vegetales, soja, trigo, maíz;
- f. Fosfatos y abonos,
- g. Cemento, Clinker;
- h. Madera en trozas,
- i. Productos de Papel, Bovinas;
- j. Pesca fresca, lonjas de pescado u otros cárnicos

a. Banano en contenedores y contenedores secos.

Para el año 2011 del total de toneladas de importación fueron de 2.027.259, en exportación fueron: 1.913.994, de los que 11.464 corresponden a contenedores de 40, es decir 22.928 TEUS de los 53.943 TEUS/año manejados por el Puerto.

Como respuesta a la tendencia, el gobierno nacional está desarrollando un estudio para la construcción de un centro de control refrigerado (Free Control Center) para atender la contenerización del banano, infraestructura que ocupa un área de 2,5 hectáreas de terreno.

Infraestructuras y equipos asociados para la operación.

Se necesita disponer de terminales con grandes calados en torno a los 12 y 14 metros, grandes superficies de almacenaje, puede ser válido un ratio de 600 metros desde la línea de

filo de costa, alineación de muelles, alrededor de 1000 metros y suficientes equipos como grúas portainer sobre carriles con spreader de 45 toneladas de carga y alcance amplio que permitan proporcionar un buen ritmo de carga/descarga.

Además se requieren equipos para apilamiento y porteo de contenedores como grúas trastainer, stadel carriel, grúas apiladoras y contar con conexiones eléctricas para contenedores refrigerados.

Respecto a la manipulación de la mercancía son necesarios almacenes para consolidación y des consolidación de la carga de tamaño variable en función directa de la mercancía y la del propio almacén; almacenes de distribución, almacenes reguladores, otros.

Servicios Y Operaciones:

Cuadro 9

SERVICIO	PRESTATARIO	ÁMBITO ESPACIAL	VALORACIÓN-COMENTARIO
Estiba/Desestiba	Empresa Estibadora	1ª línea	Manos numerosas
Clasificación mercancías	Empresa Estibadora	1ª Línea	Operativa, propia de pre y desembarque
Control aduanero	Agentes de aduanas	1ª línea	Mercancías deben pasar por control
Almacenaje	Operadores-Puerto	2ª y 3ª línea	Interesa ubicación en zona logística
Consolidación-Desconsolidación	Operadores-Puerto	2ª y 3ª línea	Conviene asociar otros de valor añadido
Carga y descarga	Operadores Portuarios	1ª ,2ª y 3ª línea	Elemento relevante en cadena con fuerte rotación
Transporte	Empresas de transporte	2ª y 3ª línea	Transporte intermodal preferible desde terminal portuaria
Otras Actividades	Operadores logísticos	2ª y 3ª línea	Actividades de valor añadido desarrollados en zona actividad logística

b. Pesca Congelada, Camarón.

La producción camaronera de la provincia de El Oro, es equivalente a la que se produce en Guayas, sin embargo, debido a la falta de plantas procesadoras, las exportaciones se realizan por los puertos y terminales de Guayaquil, existiendo un fuerte potencial para consolidar este nicho de negocios por medio de la zona de actividad logística.

Infraestructura y Equipamiento Asociado.

El almacenaje se realiza en Instalaciones con cámaras de frío. Además de las cámaras frigoríficas para el almacenamiento, también pueden existir otros tipos de infraestructuras para elaboración de envasados.

Otras instalaciones directa o indirectamente relacionadas con el cultivo de camarón y pesca son: secaderos de redes, fábrica de hielo, surtidores de gasolina, grupos de generación eléctrica, tomas de agua.

Servicios y Operaciones.-

Cuadro 10

SERVICIOS	PRESTATARIO	ÁMBITO ESPACIAL	VALORACIÓN-ACOMENTARIO
Estiba/Desestiba	El Armador	1ª línea	Sin utilizar la Sdad. de Estiba.
Clasificación mercancías	El Armador	1ª línea	
Control Aduanero	Agente Aduana	1ª línea	Actividad crítica: No se puede romper la cadena de frío.
Almacenaje	Operador- Puerto	2ª línea o 3ª línea	La ubicación tiene gran incidencia en los costes de acarreo.
Consolidación Desconsolidación	No procede	No procede	No procede
Carga y descarga transporte	El Operador portuario El transportista	1ª línea 1ª, 2ª y 3ª línea	Importante control de temperatura durante el transporte.

c. Automóviles y Camiones.-

La carga rodante, automóviles, camiones y maquinarias, es un rubro que ha ido en aumento los últimos años, existiendo interés por grupos importantes como el de los almacenes “ELJURI” que ya operan por Puerto Bolívar y la empresa Toyota que ha realizado acercamientos para el desembarque de vehículos y repuestos para abastecer básicamente el centro y austro de Ecuador.

Infraestructuras y Equipos Asociados.-

El desembarque se lo efectúa mediante rampas Ro-Ro en muelles marginales, la mayor parte de barcos de éste tipo trae rampas laterales que despliega la nave para las operaciones de descarga.

El almacenamiento de los vehículos se lo realiza en patios abiertos descubiertos situados al pie del muelle y los servicios pre entrega en naves adyacentes a las campas o patios. De igual manera se da el almacenaje para los diversos componentes necesarios para la actividad.

Servicios y Operaciones:

Cuadro 11

SERVICIOS	PRESTATARIO	ÁMBITO ESPACIAL	VALORACIÓN COMENTARIO
Estiba/Desestiba	Empresa Estibadora u Operador Portuario	1ª línea	Cualquier movimiento del vehículo requiere personal
Clasificación mercancías	Estibadores u Operador Portuario.	1ª línea	
Control Aduanero	Agente de Aduanas	1ª línea	
Almacenaje	Operador o Puerto	Patio 1ª línea	Muy consumidor del suelo
Consolidación desconsolidación	No procede	No procede	
Carga y descarga	Operador Portuario	1ª o 2ª línea	
Transporte	Operador Transportista	1ª línea	
Otras actividades	Operador logístico	Naves en 3ª línea	Servicios pre-entrega generadores de valor añadido.

d. Gráneles Vegetales.

La industria de producción de aves, ubicadas principalmente en El Oro y parte de la sierra medio y sur, ha generado el interés de los grupos involucrados, en especial por productores de alimentos balanceados como Asociación de Fabricantes de Balanceados (AFABA) que tienen sus plantas en los sectores descritos, en efectuar sus operaciones de importación de

los granos de maíz, soja y trigo por Puerto Bolívar, lugar en el que ven propicio instalar silos en puntos cercanos al puerto para almacenamiento y distribución.

Las operaciones de éste tipo suelen darse en primera y segunda línea por medio de bandas transportadoras, pero el acopio y distribución en terrenos cercanos al puerto de desembarque no existen.

Infraestructuras y Equipamientos Asociados.

Se requieren muelles sin condiciones especiales pero con calados entre los 12 y 14 metros, con infraestructuras y equipos como bandas transportadoras, equipo de succión para gráneles (shiploader) o grúa con cuchara para desembarque en volquetas y traslado a bodegas cercanas.

El almacenaje ha de ser cubierto para no dañar la mercancía y puede considerarse el mismo en 2ª y 3ª línea.

Servicios Y Operaciones

Cuadro 12

SERVICIO	PRESTATARIO	ÁMBITO ESPACIAL	VALORACIÓN-COMENTARIO
Estiba/Desestiba	Operador Portuario	1ª línea	Algunas infraestructuras compartidas con otras cadenas.
Clasificación Mercancías	Operador Portuario	2ª línea	Generalmente simultánea a la desestiba
Control Aduanero	Agente de Aduana	1ª y 2ª línea	Las inspecciones fitosanitarias pueden alargar el proceso
Almacenaje	Operador o Puerto	Silos en 1ª y almacenaje en 2ª y 3ª línea	Los almacenes Portuarios reguladores aumentan su importancia en la cadena.
Consolidación Desconsolidación	No aplica		
Carga y descarga	Operador Portuario	1ª y 2ª línea	Principalmente carga completa
Transporte	Empresa de Transporte	Dependiendo de almacén o silo	Gran repercusión del coste, por ello se potencia el uso de suelo
Otras actividades	Empresas especializadas	2ª línea o almacén	Susceptibles de mezclas, ensacados, otros.

e. Fosfatos y Abonos.-

La producción del banano y otras frutas, relacionan directamente el uso de abonos y fertilizantes que deben ser desembarcados por el puerto más cercano a los lugares de utilización. En épocas anteriores se efectuaron desembarques de urea al granel, la que era almacenada en bodegas cubiertas y posteriormente ensacadas y transportadas a su destino final. Muchos de los desembarques eran realizados en forma directa para desalojo rápido del terminal.

En la actualidad, las oportunidades de manejo de este tipo de cargas al granel se ven beneficiadas por la construcción de una nueva línea de atraque y más profundidades en sus canales de acceso.

Infraestructuras y equipamientos Asociados.

El desembarque de productos que se incluyen en esta cadena, exige en las terminales dedicadas a carga y descarga, grúas y sistemas de cintas transportadoras además de tuberías especiales para el fin. Es muy común que los equipos especializados sean de propiedad privada.

El almacenaje en silos o lugares cubiertos y las operaciones de manipulación de la mercancía se realizan casi siempre en las propias factorías del importador, ubicados en el propio puerto, siendo el mismo propietario de las superestructuras y equipos.

Servicios y Operaciones:

Cuadro 13

SERVICIO	PRESTATARIO	ÁMBITO ESPACIAL	VALORACIÓN-COMENTARIO
Estiba/Desestiba	Importador u Operador	1ª línea	Proceso diferente según sea importación o exportación
Clasificación mercancías	Importador u Operador	2ª línea	Proceso muy importante debido al control de calidad
Control Aduanero	Agente de Aduana	2ª línea	
Almacenaje	Importador o Puerto	2ª línea	Proceso diferente según sea importación o exportación
Consolidación desconsolidación	No aplica		
Carga y descarga	Importador u Operador	2ª línea	Generalmente en instalaciones fuera del puerto
Transporte	Empresa de Transporte	3ª línea	Distribución capilar por el cliente

f. Cemento Clinker.

La industria cementera nacional para completar su fabricación, importa clinker el que es desembarcado para posterior traslado a las plantas fabricadoras del producto; las dificultades de otros terminales han propiciado para que se realicen acercamiento con Puerto Bolívar para este tipo de cargas.

Infraestructuras y equipamientos asociados:

El desembarque necesita al menos un muelle especializado o la correspondiente terminal dedicada. Para efectuar las operaciones de estiba y desestiba se emplean ya sea sistemas de bombeo neumático con tuberías hasta depósitos o bandas transportadoras.

El almacenamiento necesita de silos o depósitos especializados para contener ese tipo de cargas a granel. El transporte por carretera se realiza en camiones tipo cisterna si éste está a granel, o de carga general si está en sacos.

Servicios y Operaciones:

Cuadro 14

SERVICIO	PRESTATARIO	ÁMBITO ESPACIAL	VALORACIÓN-COMENTARIO
Estiba/Desestiba	Empresa u Operador Portuario	1ª línea o 2ª línea	El coste de estiba tiene gran repercusión en el producto
Clasificación Mercancías	Propia Empresa	1ª y 2ª línea	En caso de diferencias de mercancías por tipo de cemento
Control Aduanero	Agente de Aduanas	1ª línea	Al no ser productos perecederos no tiene influencia capital
Almacenaje	Operador o Puerto	1ª y 2ª línea	Se realiza en silos, requiere escasa mano obra
Consolidación Desconsolidación			No se da esta operación en la cadena
Carga y Descarga	Propia u Operador	1ª, 2ª y 3ª línea	Escasa influencia en el costo y tiempo total de la cadena
Transporte	Empresa de transporte	1ª, 2ª y 3ª línea	El transporte marítimo no tiene competencia con otros modos
Otras actividades	Mezclados y ensacados por la Empresa	2ª y 3ª línea	Será necesario establecer medidas medioambientales.

7.7.2 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS CON BASE ESPACIAL Y DEMANDA DE SUELO EN LA ZAL PORTUARIA.

Producto del análisis logístico de los sectores económicos de las cadenas y de los flujos de mercancías a ser atendidas, se identificaron las cargas actuales, las de proyección para los próximos años y las potenciales a ser manejadas por las terminales, como efecto de la implementación de la zona de actividad logística, las mismas que de acuerdo a las líneas de embarque y desembarque, así como el almacenamiento y despacho de actividades de valor añadido, requieren de los sitios espaciales de suelo para su atención.

En concordancia con los mismos, se determinó las consideraciones metodológicas para la clasificación y estimación de la demanda para la zona de actividad logística portuaria, resumiéndose en el siguiente detalle:

7.7.2.1 SERVICIOS A EMPRESAS:

Comprenden los centros de empresas o negocios, incluyendo ofertas de oficinas; servicios aduaneros, servicios a empresas en locales y centros de comunicaciones.

Centros de Empresas o negocios, incluyendo ofertas de oficinas. Consideraciones.

- ✓ Su inclusión es recomendable en todos los casos y su dimensionamiento dependerá de la demanda de la plaza correspondiente.
- ✓ La consideración de los locales para oficinas han de ubicarse con los análisis previos de la naturaleza del mercado, en las zonas de las bodegas e instalaciones operativas o en lugares consolidados para éste fin.
- ✓ Determinación de tipos de oficinas asociativas, para agentes especializados, salas polivalentes.

Servicios a Empresas en Locales: Consideraciones.

- ✓ Oferta asociada al tipo de cargas y mercancías, así como a su modalidad de almacenamiento y servicios.

Centros de Comunicaciones: Consideraciones.

- ✓ Se trata de un servicio singular, asimilable metodológicamente a los diferentes locales y prestadores de los servicios.

Servicios Aduaneros y de otros controles: Consideraciones.

- ✓ La inclusión en la zona de actividad logística (ZAL), es altamente recomendable, aunque la decisión dependerá finalmente de la estructura de éstos servicios en el ámbito más amplio del puerto. Su dimensionamiento suele realizarse a demanda de la propia administración.

7.7.2.2 SERVICIOS A VEHÍCULOS:

Comprenden los servicios de aparcamiento de vehículos pesados; talleres y otros servicios a vehículos y estación de servicio.

Aparcamiento de vehículos pesados: Consideraciones.-

- ✓ Generalmente la demanda es muy elevada; su dimensionamiento ha de realizarse en consecuencia en base a la oferta de suelo realmente disponible, el régimen de explotación (se necesita un dimensionamiento mínimo para cubrir la vigilancia) y la existencia de otras ofertas próximas.

Talleres y otros servicios a vehículos: Consideraciones.-

- ✓ En muchos casos están asociados a la explotación de la propia estación de servicio y dependen de la operación del negocio de cada operador; la inclusión de talleres y servicio de reparación de contenedores suele ser conveniente.
- ✓ También para este caso es necesario el análisis de la oferta en competencia con el entorno.

Estación de servicio: Consideraciones.-

- ✓ Suele ser una unidad a incluir. Su dimensionamiento y su alcance dependen de su ámbito de captación, y la posibilidad de acceso desde grandes vías exteriores.
- ✓ El análisis de la oferta en competencia en el entorno, es obligatoria.

7.7.2.3 SERVICIOS PERSONALES:

Comprenden los servicios en locales comerciales y de Hotelería.

Servicios en Locales Comerciales: Consideraciones.-

- ✓ Se tiende cada vez más a una oferta combinada de local multimedia en general, vinculada a la estación de servicio, y algunos locales específicos para servicios singulares.

Hotel: Consideraciones.-

- ✓ Su inclusión raramente suele justificarse en base a la demanda interna de la zona de actividad logística (ZAL) o el puerto, sino en una necesidad mixta urbana y zonal, siendo la principal determinante.

7.7.2.4 OTRAS DOTACIONES:

Dotaciones singulares: Consideraciones.-

- ✓ Su inclusión es en buena medida, un factor de oportunidad, generalmente vinculada a la demanda de administraciones públicas; centro de bomberos, alguna dotación docente singular, centro de convenciones, etc.
- ✓ Su análisis ha de hacerse, en consecuencia caso a caso.
- ✓ Del libro: “guía para el desarrollo de zonas de actividades logísticas portuarias”.

7.7.3 TIPOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA (ZAL).

Para la tipología de la zona de actividad logística de Puerto Bolívar, se tomaron en cuenta una serie de criterios y características funcionales básicas como:

- I. Según su grado de integración con el área del puerto.
- II. Según su relación con la ubicación en la zona de servicio del puerto.
- III. Según su rol o grado de centralidad logística respecto a su hinterland.
- IV. Según la ordenación de la intermodalidad de transporte.
- V. Según su grado de concentración espacial.
- VI. Según su grado de especialización en la logística exclusivamente portuaria.
- VII. Según su nivel de multifuncionalidad o especialización sectorial.
- VIII. Según su ordenación interna.

Tomando en consideración el carácter de aportación al incremento comercial del puerto de Puerto Bolívar, al hinterland geográfico y comercial y a los flujos de mercancías y cargas a

ser manejadas por ambos complejos logísticos, la zona de actividad logística (ZAL) producto del estudio se enmarca en las siguientes tipologías:

Según su grado de Integración con el área del Puerto.- Como zona logística adyacente al puerto; ubicada en espacio fuera del puerto, pero en localización contigua al mismo, presentando una serie de posibilidades adicionales para la promoción, fundamentalmente la titularidad y régimen de suelo.

Según su relación con la ubicación en la zona de servicio del Puerto.- Como zona de actividad logística extra portuaria; ubicada fuera del límite administrativo de la zona de servicio del Puerto, independiente de su carácter patrimonial, ofreciendo como ventaja diferencial la posibilidad de una oferta en asociación o en venta de acciones, con otro régimen inmobiliario y por tanto con mayor facilidad de potenciales operadores privados.

Según su rol o grado de centralidad logística respecto a su “Hinterland”.- Como zona de actividad logística nacional, con el hinterland suprarregional, ampliando el radio de influencia regional directo.

Según la ordenación de la intermodalidad de transporte.- Como zona con intermodalidad integrada, que se constituye como un área funcional más, dentro de la zona de actividad logística (ZAL), con su propio régimen de explotación y funcionamiento, pero con una gestión y funcionalidad global.

Según su grado de Concentración espacial.- Como zona logística multicentro, compuesta por varios centros o áreas funcionales en ámbitos diferenciados, sin continuidad física, adaptada a las posibilidades concretas de disponibilidad de suelos y a los distintos requerimientos de relación con terminales Portuarios también alejados o dispersos. Algunos centros pueden localizarse dentro de la zona de servicio del puerto y otras fuera.

Según su grado de especialización en la logística exclusivamente Portuaria.- Pudiendo realizar actividades exclusivas o dominantes relacionadas con la Logística Portuaria, como

consolidación/desconsolidación, manipulación de mercancías que tienen como origen/destino las terminales portuarias, o bien efectuar actividades de logística mixta, como clientes/operadores que combinan tráficos directamente relacionados con la actividad portuaria y aquellos más relacionados con la logística metropolitana. La combinación de ambos tipos de tráficos, siempre presentes, puede ofrecer muchas variaciones.

Según su nivel de multifuncionalidad o especialización sectorial.- Como centro multifuncional, atendiendo a una demanda no sectorizada, que acoge a un amplio espectro de funciones logísticas estratégicas incluida la industria ligera.

Según su ordenación interna.- Como zona de actividad logística intensiva, presentando una mayor edificabilidad y menores espacios perdidos, centrada en un aprovechamiento intensivo del suelo y reduciendo el tipo de actividades con gran consumo de espacio abierto. Presentando edificabilidades medias brutas superiores a los 0,30-0,35 m²/m².

7.7.4 DEFINICIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES DE LA ZONA ACTIVIDAD LOGÍSTICA (ZAL).

Para nuestro caso de la zona de actividad logística para aporte al desarrollo y crecimiento de los flujos de cargas a movilizarse por las instalaciones y terminales de Puerto Bolívar, es conveniente hacer una clasificación específica y orientación de sus áreas funcionales; de hecho, distintas funciones estratégicas pueden converger y desarrollarse, total o parcialmente en áreas funcionales comunes con un carácter multifuncional.

Con el objeto de mejorar la viabilidad del proyecto de la zona de actividad logística (ZAL), una misma área funcional en el caso de compatibilidad, puede cumplir diversas funciones; la multifuncionalidad favorece la flexibilidad para el desarrollo operativo y su comercialización.

La clasificación modular de las áreas funcionales, constituye en el caso una recomendación de aplicación casi general; siempre suele ser posible la definición de una determinada

dimensión estándar de área de actividades en el que se agrupan y encajan la mayoría de las funciones y la reserva de alguno o varios módulos para su definición posterior a mediano y largo plazo, resulta muy conveniente en los casos de disponerse de los espacios.

Con estas consideraciones, a continuación se detallan las clasificaciones de las diferentes áreas funcionales para la zona de actividad logística de Puerto Bolívar.

7.7.4.1 Área de Servicios Centrales.-

Área que incluye actividades de servicios en general sin manipulación de mercancías.

Tipos de Actividades:

- ✓ Centro de servicios a personas
- ✓ Centro de servicios a los vehículos
- ✓ Centro de servicios empresariales
- ✓ Áreas de servicios comunes

Clientes Directos de la zona de actividad logística (ZAL) en ésta área:

- ✓ Empresas y asociaciones de servicios empresariales
- ✓ Empresas de comercio, concesionarios, arrendatarios
- ✓ Empresas de estaciones de servicios
- ✓ Talleres de servicios generales
- ✓ Empresas de telefonía, internet
- ✓ Delegaciones de aduana, control fitosanitario

Oferta a desarrollar en la zona de actividad logística ZAL:

- ✓ Edificio promovido para alquiler y concesión
- ✓ Parcelas para operadores especializados
- ✓ Suelo para operador integral, arriendo o concesión

7.7.4.2 Área de logística y transformación.

Área de Actividades Logísticas e instalaciones productivas de baja intensidad.

Tipos de Actividades:

- ✓ Logística de empresa, combinada con actividades productivas de baja intensidad en proporción minoritaria, compatible funcional y ambientalmente con el resto de la promoción.

Clientes Directos de la zona de actividad logística (ZAL) en ésta área:

- ✓ Empresas exportadoras e importadoras con necesidad de centros logísticos y pequeñas transformaciones.

Oferta a desarrollar en la ZAL:

- ✓ Suelos para clientes medios-grandes, venta o alquiler.
- ✓ Oferta modular, clientes con demandas medianas y grandes de naves o instalaciones especializadas.

7.7.4.3 Área Logística Multifuncional.-

Área Funcional para actividades que entrañan la manipulación de mercancías.

Tipos de Actividades:

- ✓ Centro de consolidación, fraccionamiento y almacenamiento de cargas.
- ✓ Áreas de almacenamiento y distribución (Distriparks).

Clientes Directos de la zona de actividad logística (ZAL) en esta área:

- ✓ Empresas de carga completa, de almacenaje, distribución.
- ✓ Agencias de carga fraccionada, operadores logísticos.
- ✓ Centros logísticos de empresas industriales.

Oferta a desarrollar en la zona de actividad logística (ZAL):

- ✓ Suelo para clientes medios y grandes en venta o alquiler.
- ✓ Oferta modular clientes con medianas demandas de naves en venta o alquiler.

7.7.4.4 Áreas Logísticas Mono funcionales.- Áreas dedicadas en exclusiva a la logística de un determinado sector.

Tipos de Actividades:

- ✓ Logística temática: todo tipo de productos y mercancías de importación, exportación, almacenes para etiquetados, embalados, clasificación y grupaje para transporte.

Clientes directos de la zona de actividad logística (ZAL) en ésta área:

- ✓ Empresas de carga completa, de almacenamiento/distribución, agencias de carga fraccionada, operadores logísticos.
- ✓ Centros logísticos de empresas industriales y el complejo de servicios y estructuras comerciales de apoyo.

Oferta a desarrollar en la zona de actividad logística (ZAL):

- ✓ La entidad promotora desarrolla las infraestructuras principales (Sistemas generales, varios servicios).
- ✓ Se vende, se arrienda o da en concesión a un promotor especializado o a grandes clientes, con demandas específicas y gran necesidad de suelo. Este promotor especializado desarrolla las infraestructuras del área y promueve el suelo a los clientes finales.

7.7.4.5 Área Monocliente.

Áreas para clientes singulares, de altas demandas de suelos e instalaciones.

Tipos de Actividades:

- ✓ Actividades Logísticas de Operadores que poseen Instalaciones propias con un cierto nivel de autonomía, talleres, estaciones completas de servicios.

Clientes directos de la zona de actividad logística (ZAL) en ésta Área:

- ✓ Grandes Operadores con autonomía de operación y operativa, complejos de grupos empresariales, que funcional y operativamente pueden quedar integrados en una zona de actividad logística ZAL.

Oferta a desarrollar en la zona de actividad logística (ZAL):

- ✓ La Entidad promotora desarrolla las infraestructuras principales (Sistemas generales varios, servicios); se vende o da en arriendo o concesión al cliente singular, que promueve sus propias instalaciones.

7.7.5 REDIMENSIONAMIENTO DE LAS ÁREAS FUNCIONALES, REFERENCIAS INTERNACIONALES.

El carácter relativamente reciente de las zonas de actividad logística respecto a los tiempos de posicionamiento y evolución de los puertos, así como los efectos que han producido la globalización y la internacionalización de capitales, hacen que sobre los temas relacionados a la logística, no se cuente con suficiente material para definir académicamente las clasificaciones de los tipos de zona de actividad logística (ZAL).

Las clasificaciones estándares de las mismas y sus dimensionamientos, por lo que se debe recurrir a las experiencias de los países que más han desarrollado estas modalidades y adaptarlas en cada caso a las realidades de cada país y región del mundo.

Por lo expuesto, en base a los documentos de consulta y en particular a la “GUÍA PARA EL DESARROLLO DE ZONAS DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS PORTUARIAS” elaborada por puertos del estado del ministerio de fomento español, acogeremos las sugerencias y recomendaciones, tratando de adaptar los mismos a nuestras experiencias y realidades.

De aquí, la tabla de características técnicas de las plataformas logísticas alemanas, tenemos:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DIMENSIONAMIENTO PARA ZALs

Cuadro 15

ÁREA FUNCIONAL	SUP.TEÓRICA	VARIABLE DE REFERENCIA
1. Área de trasbordo	21 m ² /ton	Tonelaje diario recibido
2. Almacenamiento general	8 m ² /ton	Tonelaje diario recibido y expedido
3. Almacenamiento especial	20.000/60.000 m ²	-
4. Aparcamiento de vehículos	15 m ² /ton	Tonelaje diario recibido y expedido
5. Apartadero de vía privada	10.000 m ²	Tonelaje diario recibido y expedido
6. Equipamiento administrativo	0.8 m ² /ton	Tonelaje diario recibido y expedido
7. Área de servicios	3 m ² /ton	Tonelaje diario recibido y expedido
SUBTOTAL ÁREAS DEL 1 al 6	21.5 m ² /ton (rec)+26.8 m ² /ton	+ de 30.000 m ² a 70.000 m ²
7. Área de mov de vehículos	15% del total de las áreas 1 a 6	
SUBTOTAL: ÁREAS DEL 1 al 7	24.7 m ² /ton(rec)+30.8m ² /ton	+ de 34.500 m ² a 80.500 m ²
8 Zonas verdes	10% del subtotal anterior	
TOTAL	24.7 M²/TON(rec)+33.9 m²/ton	+ de 37.950 m² a 88.550 m²

7.7.6 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ACCESOS VIALES EN LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA (ZAL) PORTUARIA.

Es fundamental considerar una buena accesibilidad a las instalaciones por carreteras y contar con conexiones varias, debido a que constituyen un factor clave para el éxito y

funcionamiento, por esto, los accesos principales a éstas plataformas suelen ser accesos directos situados en vías de alta capacidad como autovías, autopistas y carreteras nacionales y regionales y a veces de enlace internacional.

- ✓ Acceso Independiente al Centro Administrativo y Comercial.- El acceso independiente permite la captación de la demanda exterior de servicios sin el comprometimiento de la funcionalidad, por las interferencias entre tráficos pesados y ligeros; y la seguridad, por el tráfico de vehículos de difícil control, necesaria en el centro logístico.
- ✓ Acceso Principal al Centro Logístico.- Contempla en el diseño funcional un acceso principal, conectado a la vía interior distribuidora, la misma que contribuye a la jerarquización del espacio interior del centro logístico.
- ✓ Accesos Directos a otras Áreas Integradas Funcionalmente.- Para la interrelación funcional con las otras áreas de la zona de actividad logística (ZAL), como las de intercambio modal especializadas y los otros polígonos relacionados con el transporte y los servicios logísticos.
- ✓ Estructura viario principal de acceso y distribución.- Formado por el eje que parte del acceso principal y forma la “espina dorsal” de la estructura de la zona de actividad logística (ZAL).
- ✓ Viario de maniobra y atraque a bandas de servicio.- Parte del viario principal de acceso y distribución y se abre en “peine” funcionando como patio de maniobras de los vehículos pesados.
- ✓ Viario de Cierre Perimetral y aparcamiento de vehículos livianos.- Calle que forma la banda de cierre de las parcelas y al aparcamiento de vehículos livianos.

APARCAMIENTOS Y BANDAS DE ATRAQUE.- Determinadas y establecidas al interior de las instalaciones, convenientemente distribuidas junto a los espacios operativos de la misma.

APARCAMIENTOS DE VEHÍCULOS PESADOS.- Situados fundamentalmente en las bandas de servicios de las naves del área logística y en las inmediaciones de la zona de servicio a los vehículos.

APARCAMIENTOS DE VEHÍCULOS LIGEROS.- Situados en el interior de las parcelas de naves en la zona logística, como en las zonas de servicio generales, así como en el viario de cierre perimetral y en viarios secundarios.

VIARIO DE ACUERDO AL TRÁFICO Y MANIOBRA DE VEHÍCULOS PESADOS.- Considera una altura máxima común al conjunto de los vehículos pesados y en ningún caso sobrepasan los 4 metros.

La anchura máxima admitida, también común a la totalidad de los vehículos pesados y es de 2,5 metros, exceptuando el caso de los camiones frigoríficos de pared gruesa, que pueden llegar hasta los 2,6 metros.

Longitudes máximas admisibles para vehículos pesados:

Cuadro 16

Superficie	Longitud máxima admisible (m)
Vehículo Rígido	12
Vehículo Articulado	16,5
Trenes de Carretera	18,25

A efecto del dimensionamiento del viario y aparcamiento se tomarán dos vehículos el rígido de 12 m de longitud y el articulado de 16,5 m.

DIMENSIONAMIENTO DE LOS EJES VIARIOS.- Se ha tomado en cuenta las prescripciones vigentes de los organismos nacionales de la Administración Central, como

las particulares que en cada caso pueda imponer el Municipio, Corporaciones Metropolitanas o particulares del proyecto.

Anchura recomendada de 3,5 m, para cada banda de circulación, que permita la circulación fluida de los vehículos de máxima anchura admisible (2,5 m) con un grado apropiado de holgura. Para los viales de doble sentido tendrán una anchura mínima de 7 m, aumentándose en 3,5 m por cada banda de circulación.

El ancho necesario para la maniobra de atraque completa de un vehículo articulado en muelles ortogonales a la fachada de la nave es de 30 m; se recomendó un ancho total de 46 metros, entre fachadas en el caso de los viales públicos con bandas de servicios a ambos lados y de 30 m entre fachada y límite de maniobra a un solo lado.

7.7.7 RECOMENDACIONES DE DIMENSIONAMIENTO PARA INSTALACIONES OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA ZAL.

Las instalaciones operativas y de administración de la zona de actividad logística, representa características muy similares a las de los puertos, y están dimensionadas de acuerdo a las cargas y mercancías a almacenar, a los equipos que se emplean en las labores de traslado o apilamiento y a los usos diversos para los casos especiales que se integren en la plataforma. Sin embargo es necesario detallar determinadas consideraciones a ser tomadas en cuenta a la hora de su planificación, diseño y construcción.

ESTRUCTURACIÓN DE ORDENACIÓN DE LAS ÁREAS O MÓDULOS LOGÍSTICOS.- La zona de actividad logística portuaria, está compuesta por diferentes módulos o super manzanas que incluyen instalaciones para todo tipo de actividades, que entrañan la manipulación de mercancías, acogen a empresas de transporte, almacenaje, manipulación, distribución, etiquetados de mercancías, etc., y de actividades con valor añadido.

El viario o traza vial, es el primero y principal elemento de organización al interior del complejo; debe tenerse presente las distintas posibilidades de integración entre los distintos módulos o componentes, por medio de los viarios estructurantes, con criterios orientados a la formación de una segunda malla de calidad en el interior de las áreas funcionales. El número de parcela, las necesidades de aparcamiento, de acceso a los frentes de las parcelas o a las edificaciones y oficinas, tránsito peatonal o la localización de servicios e infraestructuras completa la ordenación de la trama viaria.

Los módulos pueden agrupar parcelas interiores de 2 a 4 de ellas o diseñarse como unidades cerradas con varios interiores de acceso a los frentes de parcela individual. Otra variante suele ser la integración de varios módulos en uno que comparten patios de maniobras comunes para movilidad de carga y descarga.

7.7.8 UBICACIÓN DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA DE PUERTO BOLÍVAR.

Las instalaciones, serán ubicadas en un terreno de 44.5 hectáreas, distantes de la terminal marítima internacional 2 kilómetros; situado al norte, a continuación del Liceo Naval Jambelí y de las dependencias de la infantería de marina.

Como ingreso actual está la vía Machala- Puerto Bolívar de 4 carriles de circulación en el sector este de la misma; a futuro, está planificada una nueva vía de ingreso norte al puerto, que enlaza la zona de actividad logística (ZAL) con el puerto y empata en la circunvalación norte a la altura del colegio Machala. Este proyecto cuenta con los estudios de factibilidad y está en la programación para ser construido el año 2014.

La estructura de enlace vial, en su trazado, divide el terreno para la zona de actividad logística (ZAL) en dos hemisferios: el primero con enlace actual a la vía Machala-Puerto Bolívar en el sur-este, que delimita el desarrollo de la primera etapa del proyecto y el segundo al nor-oeste, divididos por el proyecto de la nueva vía de ingreso y descongestionamiento directo.

Limita al norte con barrios periféricos de la ciudad de Machala, al sur con terrenos del Liceo Naval; al éste con parte de la vía principal Machala-Puerto Bolívar y por el oeste con terrenos de la infantería de marina.

7.7.9 MODULACIÓN DE LA ETAPA I DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA.

Con las consideraciones analizadas, se han definido y clasificado cinco módulos o áreas funcionales para el desarrollo y funcionamiento de las actividades propias de la zona de actividad logística (ZAL), que se detallan:

- MÓDULO I: Área Funcional de Servicios Centrales.
- MÓDULO II: Área Funcional de Logística y Transformación.
- MÓDULO III: Área Logística Multifuncional.
- MÓDULO IV: Área Logística Monofuncional.
- MÓDULO V: Área Logística Monocliente.

7.7.10 MÓDULO I: ÁREA FUNCIONAL DE SERVICIOS CENTRALES.-

Constituye el centro mismo de administración en el que se agrupan casi la totalidad de las oficinas de todas las empresas y operadores de la zona de actividad logística y de aquellas oficinas del gobierno central, regional y local, de entidades de control, bancos, compañías de seguros y además se emplazan en la misma pequeños almacenes de abastecimiento y talleres menores, telefonía e internet, así como primeros auxilios y unidades bomberiles.

Su estructura es edificación con toda la tecnología de la comunicación e informática y las comodidades de carácter ejecutivo de todas las instalaciones; la forma un conjunto de edificios construidos en una extensión de 1,5 hectáreas. Estará subdividido en cuatro naves y se dispondrá de frentes al viario de calles circundantes y sitios de maniobras y parqueo en interiores del módulo.

En el sub-módulo 1: Se implantarán los servicios empresariales de la administración de la zona de actividad logística (ZAL), entidades del gobierno central, regional, aduana, Servicio de Rentas Internas, banca, centros de convenciones.

En el sub-módulo 2: Operadores logísticos, importadores, exportadores, alquileres de automotores, de equipos, Duttyfree, cafeterías, centro para capacitaciones.

En el sub-módulo 3: Talleres de mantenimiento, almacenes comerciales, de avituallamiento, reparaciones en general.

En el sub-módulo 4: Estación médica, bomberos, transportistas, empresas de mantenimiento de instalaciones.

Las Empresas que se instalarán en esta edificación son:

- ✓ Operadores logísticos que actúan en las áreas y módulos operativos.
- ✓ Importadores, exportadores, comerciantes.
- ✓ Transportistas y de operación de equipos.
- ✓ Alquiler de automóviles y maquinarias.
- ✓ Agentes afianzados de aduana.
- ✓ Agentes de aduana.
- ✓ Bancos, financieras.
- ✓ Servicio de Rentas Internas.
- ✓ Tiendas libres de impuesto (Duttyfree)
- ✓ Talleres de mantenimiento menor.
- ✓ Despensa.
- ✓ Cafetería y restaurante.
- ✓ Avituallamiento.
- ✓ Estación de bomberos.
- ✓ Primeros auxilios.

Actividades:

- ✓ Centro de servicios a las personas.
- ✓ Centro de servicios empresariales.
- ✓ Centro de servicios comunes.
- ✓ Centro de servicios a los vehículos.
- ✓ Centro de entidades de control.
- ✓ Centros de avituallamiento.
- ✓ Centros de alimentación.
- ✓ Centros de salud.
- ✓ Centros contra incendios.
- ✓ Centros financieros

7.7.11 MÓDULO II: ÁREA FUNCIONAL DE LOGÍSTICA Y TRANSFORMACIÓN.

Módulo funcional para desarrollar los centros de control refrigerado (FREE CONTROL CENTER); dividido en dos sub-módulos con muelles de parqueo interior e individual, en el mismo se pueden instalar oficinas de atención logística operativa de las empresas. El área total a desarrollar es de 5,5 hectáreas incluyendo campos de descarga y carga y calles interiores de circulación.

Sub-módulo 1. Para el centro de control refrigerado (Free Control Center) para consolidar contenedores refrigerados, constituido por bodegas de frío especializadas, las instalaciones además contarán con espacio al aire libre y tomas para contenedores refrigerados.

Sub-módulo 2. Para el centro de control refrigerado (Free Control Center) para camarón, dotado con bodega frigorífica y tomas al aire libre para los contenedores refrigerados. Todas las instalaciones contarán con baterías de servicios higiénicos.

Las Empresas a ocupar estas dependencias, serán empresas bananeras, camaroneras, operadores logísticos y las actividades a desarrollar serán las de consolidación de cajas de

banano y paletas y de empaquetamiento de camarón en cajas y contenedores refrigerados; una extensión puede constituir otro tipo de frutas y de pescados en lonjas.

7.7.12 MÓDULO III: ÁREA LOGÍSTICA MULTIFUNCIONAL.

Estará subdividido en dos Sub-módulos: el No. 1, con una extensión de 3,0 hectáreas, el No. 2 con 3,5 hectáreas, No. 3 con 3,5 hectáreas, totalizando 10; en éstas áreas están incluidas las bodegas, patio aire libre, oficinas operativas, baterías higiénicas y campos o muelles para carga y descarga.

Sub-módulo 1.- Con combinación de bodegas y patios al aire libre y desarrollar actividades de almacenamiento de mercancías, consolidación y desconsolidación de cargas, fraccionamiento, etiquetados, cambios de embalaje.

Sub-módulo 2.- Para consolidación y desconsolidación, almacenaje, etiquetados, cambios de embalaje: Ambos módulos, pueden adoptar variantes para dar valor añadido adicional.

Las Empresas a instalarse estarán formadas por: importadores, exportadores, operadores logísticos, empresas industriales.

7.7.13 MÓDULO IV, ÁREA LOGÍSTICA MONOFUNCIONAL.

El módulo está planificado para desarrollar el almacenaje y manipulación de grandes volúmenes de mercancías, teniendo variantes de utilización que van del almacenamiento temporal de automóviles, camiones y carga rodante, a la de especialización como contenedores, cargas a granel, razón por la que la constituye un área pavimentada y cerrada con instalaciones perimetrales de agua y electricidad y subdividida interiormente en tres sub-módulos de 2,0 hectáreas cada uno; la totalidad es 6 hectáreas. Las empresas a instalarse, son grandes operadores o empresas industriales con alta demanda de espacios de tercera línea

7.7.14 MÓDULO V, ÁREA LOGISTICA MONOCLIENTE.

En esta denominación se enmarcan los talleres de reparación y mantenimiento de contenedores, talleres de reparaciones de vehículos, talleres especializados de mantenimiento de todas las instalaciones y tiene un área de 2,0 hectáreas de suelo, básicamente patio integral cerrado con pavimento de hormigón rígido y con las divisiones interiores que necesiten las actividades. Tiene instalaciones eléctrica y de agua y para lavados con depósitos para residuos producidas por la actividad. La o las empresas a instalarse son operadores especializados en las actividades que se desarrollarán en el módulo.

7.7.15 RESUMEN DE LAS ÁREAS LOGÍSTICAS FUNCIONALES.

✓ MÓDULO I	1,5 Hectáreas
✓ MÓDULO II	5,5 Hectáreas
✓ MÓDULO III	10,0 Hectáreas
✓ MÓDULO IV	6,0 Hectáreas
✓ MÓDULO V	2,0 Hectáreas
✓ SISTEMA VIARIO Y DE CIRCULACIÓN	<u>3,0 Hectáreas</u>
TOTAL I ETAPA (Zona de Actividad Logística)	28.0 Hectáreas

7.7.16 ETAPA II DE LA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA.

El desarrollo de la etapa II de la ZAL, será adecuada en la medida del crecimiento del negocio y ocupación de la I etapa y para actividades de más especialización e industriales de mayor dimensionamiento.

7.7.17 PLANO DE DISTRIBUCIÓN E IMPLANTACIÓN DE LOS ESPACIOS DE LA ZAL. (En anexo plano de ubicación y de implantación general).

7.8 DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS

Entre los beneficiarios en forma indirecta se relacionan 7.335 productores de banano a nivel nacional; en la provincia de El Oro están registrados 2.800 productores dedicados a la actividad bananera, entre grandes, medianos y pequeños. La mano de obra de la actividad bananera según el proyecto de la ampliación del puerto es de aproximadamente 30.570 por semana.

A más se indica que en las provincias de El Oro, Loja y Zamora, existen 1.405 empresas, de las cuales el 27,97 % corresponden a pequeñas empresas, el 24,41% a microempresas, el 11,81 % a la mediana empresa y solamente el 3,27 % a las grandes empresas. De estas empresas existentes el 97,37 % no tienen relaciones vinculadas al comercio exterior, y el restante 3,63 % exporta productos como banano, plátanos, piña, mango, papaya, maracuyá, guayaba, cocos, guanábana entre otros.

7.9 PLAN DE ACCIÓN.

Para la ejecución del proyecto, se seguirá el siguiente plan de acción: se presentará el proyecto a las autoridades correspondientes para persuadirlos de su alianza.

Luego se realizará la formal presentación a los organismos financiadores de manera que se asigne el presupuesto para la ejecución del proyecto.

Otra opción de financiamiento es la titularización de activos dirigidos a personas con interés en el proyecto a través de un fideicomiso mercantil o fondo colectivo de inversión con la capacidad de generar flujos futuros de fondos con los cuales se pagará el capital y el rendimiento de los valores emitidos.

Una vez asignado el presupuesto, se procederá a ejecutar la obra, cuyo brazo ejecutor será la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar.

Se establecerán 3 momentos para la ejecución del proyecto que son:

- ✓ Fase preparatoria: En la cual se realizará la presentación a organismos pertinentes y la socialización del mismo con la comunidad.
- ✓ Fase de ejecución: Es la consecución de actividades para el montaje de la ZAL
- ✓ Fase de evaluación: Consiste en la aplicación de indicadores de evaluación de las actividades cumplidas y también del cumplimiento de objetivos

7.10 ADMINISTRACIÓN.

La administración del proyecto estará a cargo de un comité integrado por: el gerente de Autoridad Portuaria, 1 representante de los inversionistas y 1 representante del estado, los que serán encargados de la administración del proyecto, junto con el monitoreo y evaluación de la consecución de las actividades ejecutadas. También se nombrará un fiscalizador del montaje de la obra, que estará a cargo de una empresa experta en temas portuarios contratada por el comité.

El flujo de la información será en primera instancia desde el departamento de operaciones que genera la información hacia financiero, y paralelamente a la gerencia, la unidad de control de gestión, y consolidada la información pasará a la Subsecretaría de Puertos.

7.11 FINANCIAMIENTO.

El financiamiento lo asumirá el 51% del presupuesto a cargo de la asignación fiscal a través de Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, y el 49% será asumido por la parte privada.

7.12 PRESUPUESTO.

El monto global estimado, asciende a 145 millones de dólares, desglosado de la siguiente manera:

ETAPA I.-

Módulo I de Administración y oficinas	USD 5.250.000,00
Módulo II a) Free Control Center Frutas	USD 8.350.000,00
Módulo II b) Free Control Center Camarón y pesca	USD 8.250.000,00
Módulo III a) Bodegas y Patios	USD 6.500.000,00
Módulo III b) Bodegas	USD 7.250.000,00
Módulo III c) Patio de contenedores	USD 9.175.000,00
Módulo IV a) Patio para carga rodante	USD 9.000.000,00
Módulo IV b) Patio cargas a granel, cereales	USD 8.000.000,00
Módulo IV c) Patio para cargas a granel, Clinker	USD 8.000.000,00
Módulo V Patio Talleres	USD 6.500.000,00
Sistema Vial Avenidas calles, accesos	USD 5.500.000,00
Sub-Estación Eléctrica	USD 3.500.000,00
Redes Eléctricas externas	USD 850.000,00
Redes de Agua Potable externas	USD 250.000,00
Tanque elevado	USD 1.500.000,00
Jardinería	<u>USD 250.000,00</u>
TOTAL I ETAPA	USD 88.125.000,00
ETAPA ZONA INDUSTRIAL	<u>USD 56.875.000,00</u>
TOTAL ETAPAS I Y II	USD 145.000.000,00

7.13 EVALUACIÓN

La propuesta será evaluada mediante:

- ✓ Cumplimiento de actividades propuestas
- ✓ Verificación de trabajos ejecutados como avance de obra
- ✓ Aplicación de instrumentos para evaluación

Se realizará una matriz para el seguimiento de las actividades y obras ejecutadas.

7.14 ANEXOS.

- 7.14.1 Ubicación de la zona de actividad logística respecto a la ciudad de Machala.
- 7.14.2 Implantación de la zona de actividad logística relacionado al puerto.
- 7.14.3 Distribución de los módulos de la zona de actividad logística.
- 7.14.4 Ubicación del puerto de Puerto Bolívar.
- 7.14.5 Implantación de la Infraestructura del puerto de Puerto Bolívar.
- 7.14.6 Estadísticas actualizadas al 2011 sobre el movimiento comercial del puerto.
- 7.14.7 Estadísticas de proyecciones de cargas con la implementación de los proyectos de desarrollo estratégico concluidos.
- 7.14.8 Corredores logísticos de Suramérica costa sur Pacífica relacionada.
- 7.14.9 Corredores logísticos del Ecuador.
- 7.14.10 Principales productos exportables de las provincias de la zona 7.
- 7.14.11 Principales productos de importación del país.
- 7.14.12 Plan de infraestructura portuaria del puerto de Puerto Bolívar al 2020.
- 7.14.13 Implantación del centro de control refrigerado.
- 7.14.14 Esquema del centro de control refrigerado.
- 7.14.15 Zona de actividad logística en los ámbitos macro, meso y micro

7.14.1 .- Ubicación de la Zona de Actividad Logística respecto a la Ciudad de Machala.



7.14.2 .- Implantación de la Zona de Actividad Logística relacionado al Puerto.

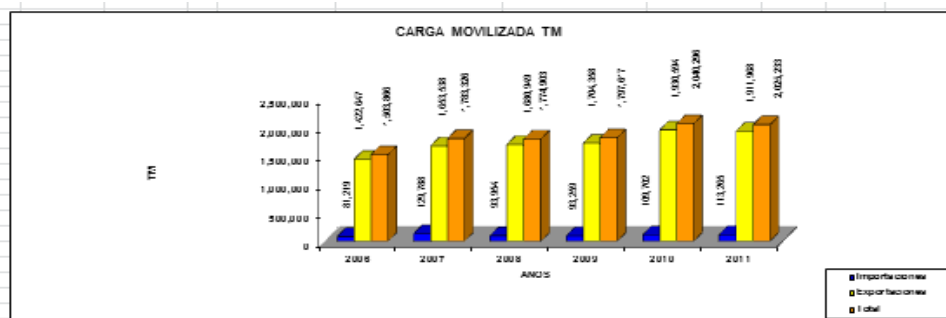


7.14.3.- Distribución de los Módulos de la ZAL.



Zona de Actividad Logística de Puerto Bolívar.

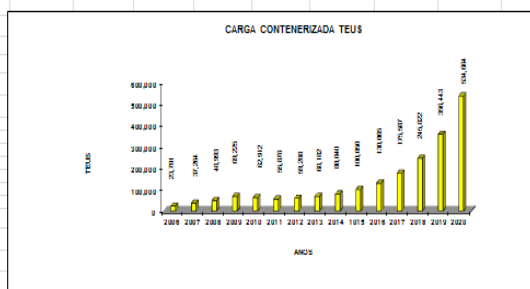
7.14.6 .- Cuadros Estadísticos actualizados al 2011 sobre el movimiento Comercial del Puerto.



AÑO	CARGA		TOTAL
	Importación	Exportación	
2006	81,219	1,422,647	1,503,866
2007	129,788	1,653,538	1,783,326
2008	93,954	1,680,949	1,774,903
2009	93,259	1,704,358	1,797,617
2010	109,702	1,930,594	2,040,296
2011	113,265	1,911,968	2,025,233

7.14.7 .- Cuadros Estadísticos de Proyecciones de cargas con la Implementación de los Proyectos de Desarrollo Estratégico concluidos.

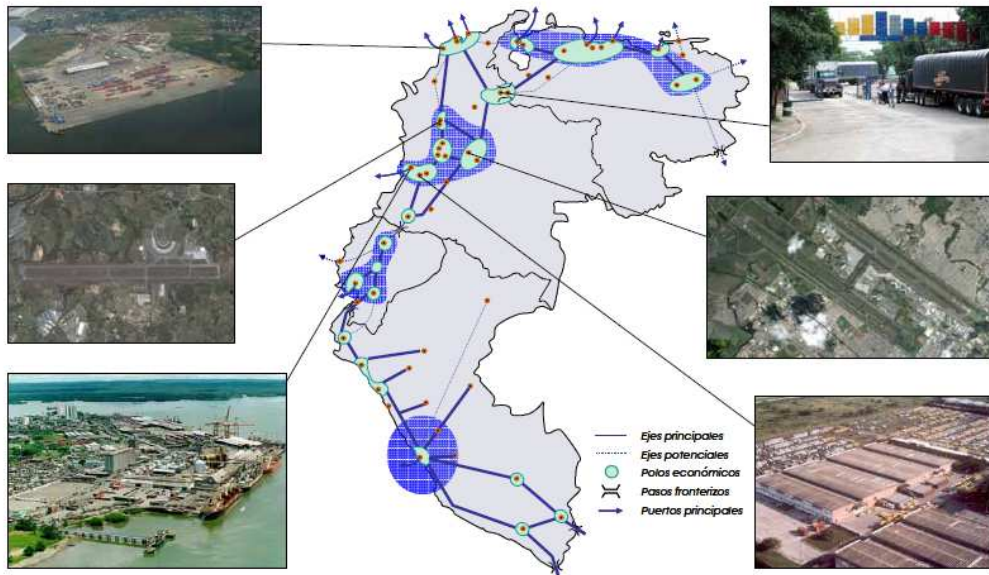
Estadísticas de Movimiento de carga contenerizada TEUS proyectadas al año 2012 - 2020



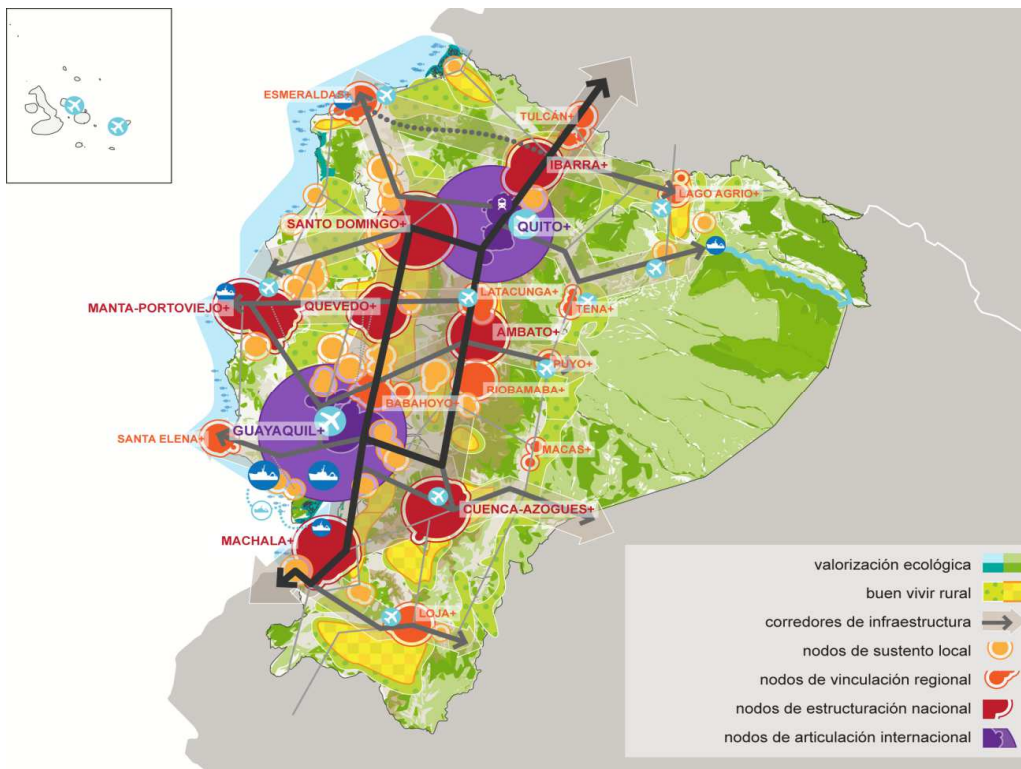
CARGA EN CONTER	CARGA PROYECTADA														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Contenedores en TEUS	23,625	36,640	48,101	68,530	61,940	53,899	59,289	68,182	80,040	100,050	130,065	175,588	245,822	356,443	534,664

7.14.8.- Corredores Logísticos de Suramérica costa Pacífica relacionada.

Etapa 1: Diagnóstico de la infraestructura logística

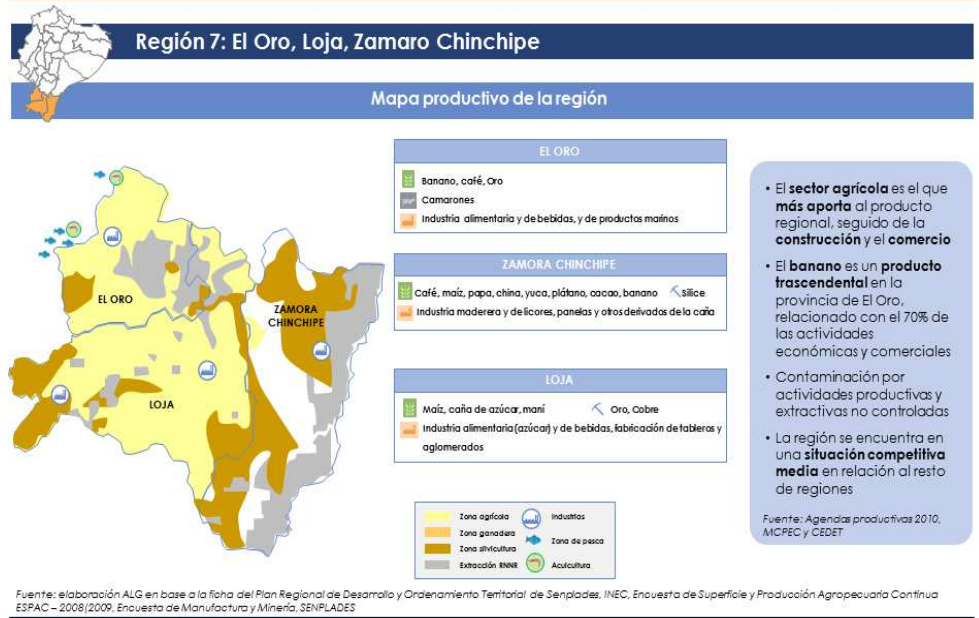


7.14.9.-Corredores Logísticos del Ecuador.

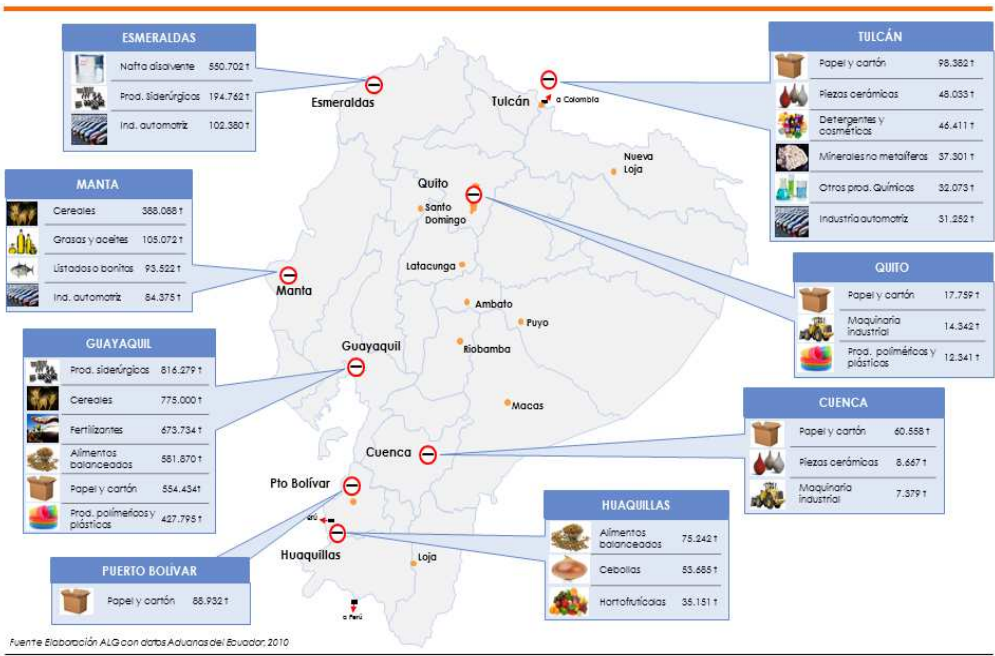


7.14.10.- Principales Productos Exportables de las Provincias de la Zona 7.



La principal actividad productiva de la Región 7 es el sector agrícola, entre la que destaca la producción de banano y café



7.14.11.- Principales Productos de Importación del País.

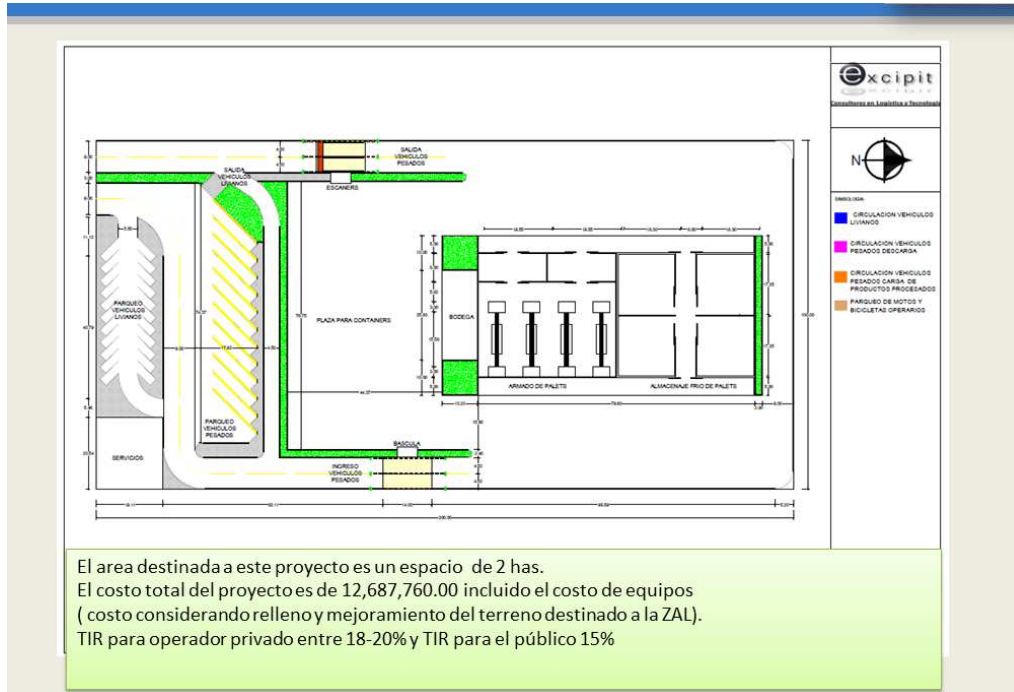


7.14.12.- Plan de Infraestructura Portuaria del puerto de Puerto Bolívar.

		 PLAN DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA DEL PUERTO 2011 - 2020 									
		CRONOGRAMA DE INVERSION EN OBRAS Y EQUIPOS PARA MUELLES Y PATIOS									
INFRAESTRUCTURA	COSTO	AÑOS									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CONSTRUCCION ATRACADERO 3	36,000,000.00	23,000,000.00	31,000,000.00								
CONSTRUCCION ATRACADERO 6	37,500,000.00			19,500,000.00	18,000,000.00						
REPOZICIONAMIENTO AMPLIACION M MARGINAL	35,000,000.00					17,000,000.00	18,000,000.00				
CONSTRUCCION PATIOS DE RESPALDO	24,500,000.00	9,000,000.00	8,500,000.00	7,000,000.00							
MAINTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA MUELLE	12,500,000.00			1,650,000.00	1,550,000.00	1,550,000.00	1,550,000.00	1,550,000.00	1,550,000.00	1,550,000.00	1,550,000.00
SUBESTACION ELECTRICA	3,000,000.00		3,000,000.00								
DRAGADO CANAL DE ACCESO	17,000,000.00		17,000,000.00								
ESTUDIOS DE PROYECTOS	2,000,000.00	300,000.00	300,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	150,000.00	150,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
TOTAL INFRAESTRUCTURA	189,500,000.00	34,300,000.00	61,800,000.00	28,350,000.00	19,750,000.00	18,750,000.00	19,700,000.00	1,700,000.00	1,650,000.00	1,650,000.00	1,650,000.00
EQUIPOS											
GRUA SHIP TO SHORE 1	11,000,000.00			11,000,000.00							
REACH STACKERS 6	6,000,000.00			2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00					
STRADER CARRIERS 2	4,000,000.00					4,000,000.00					
TRACTO CAMIONES 18	2,500,000.00			2,500,000.00							
RUBERT TIRE GANTRY 3	6,000,000.00				4,000,000.00	2,000,000.00					
GVRUAS MOVILES 1	4,500,000.00						4,500,000.00				
TOTAL EQUIPOS	34,000,000.00	0.00	0.00	15,500,000.00	6,000,000.00	8,000,000.00	4,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	223,500,000.00	34,300,000.00	61,800,000.00	43,850,000.00	25,750,000.00	26,750,000.00	24,200,000.00	1,700,000.00	1,650,000.00	1,650,000.00	1,650,000.00
TOTAL PERIODO			165,900,000.00				57,600,000.00				
PORCENTAJES			74.23				25.77				

Actualizacion 1 de marzo 2012
Elaboración: Jacó Sambrano Melamora

7.14.13.- Plano de Implantación del FREE CONTROL CENTER.



7.14.14.- Esquema del FREE CONTROL CENTER.



7.14.15.- Zals, en los ámbitos macro, meso y micro.



ZAL del Puerto de Barcelona; El Puerto, la ZAL y el Aeropuerto.



Zona Logística de NANJING, República CHINA.

Zonas Logísticas en el ámbito meso.-



Plataformas Logísticas en México.

ZEAL: Imagen final

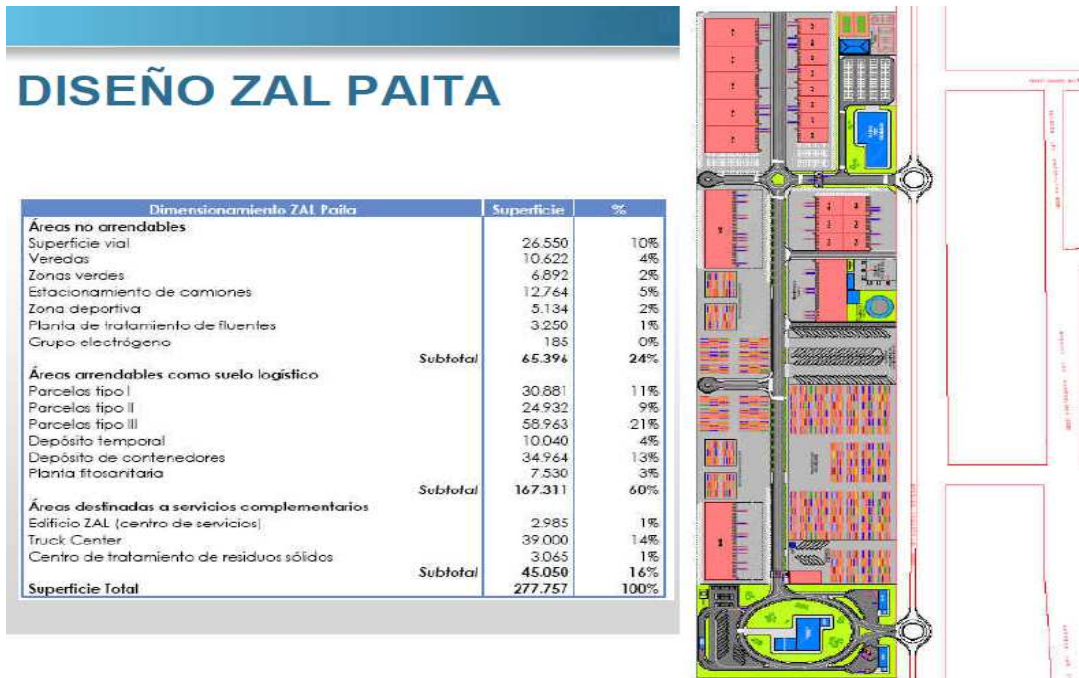


Zona de Extensión de Actividad Logística de Valparaíso.

Zonas de Actividad Logística en el ámbito micro.-



Zona de Actividad Logística de Buga, Colombia.



Proyecto ZAL de Paíta, Perú.

BIBLIOGRAFÍA

1. Las superficies Logísticas y la Organización espacial de redes de transporte de Mercancías en España. Alfredo Morales Gil, Universidad de Alicante España 2010.
2. Las Plataformas Logísticas como herramienta de facilitación de desarrollo Logístico en Colombia. Dr. José Enrique Pérez Fiaño 2007.
3. El Arco del Pacífico Latinoamericano: Construyendo caminos de complementación e integración con Asia. Naciones Unidas, CEPAL, BID, 2010.
4. Los Centros de Actividades Logísticas.
Comunidad de Madrid consejería de economía y empleo-Instituto Madrileño IMADE.
5. Diseño conceptual de un esquema de Sistemas de Plataformas Logísticas en Colombia. Dirección Nacional de Planificación de Colombia, 2009.
6. La función Logística de los Puertos (Biografías consultadas). Modelos de desarrollos logísticos Portuarios-Las zonas de actividades logísticas, instrumentos de la estrategia logística de los Puertos. F. Manchón, Plataforma logística 2020, Gustavo Anschutz-AIPPYC.
7. Logística e Intermodalidad, Ministerio de Fomento puertos del Estado España.
8. Logística e Intermodalidad marítima-Portuaria: Las Zonas de Actividades Logísticas y puertos Secos. José Antonio Morales; Juan Antonio Delgado.
9. La Logística Portuaria en Colombia, Superintendencia de Puertos y Transporte, 2010.

10. Oportunidades para el desarrollo de la Infraestructura Logística en América Latina. José Enrique Pérez, BID, INE, TSP, 2009.
11. Las Plataformas Logísticas como herramientas para fortalecer la competitividad en Colombia. Isa Cano, 2010, primer foro Internacional de Actividades Logísticas y Puertos Secos.
12. Políticas Integradas de Infraestructura, Transporte y logística: Experiencias internacionales y propuestas iniciales. Georgina CipolettaTomassián, Gabriel Pérez Solas, Ricardo J Sánchez. CEPAL 2010.
13. Diseño Conceptual de una Zona de Actividad Logística Internacional en Cúcuta como Puerto terrestre más dinámico e importante de Colombia. Nelson Emilio García Torres, proyecto tesis Universidad de Barcelona España, 2010-2011.
14. Presentación, Tendencias del Transporte Marítimo y su incidencia en América Latina. Rodolfo R. Sabone, director de Planificación corporativa y mercadeo de la Autoridad del Canal de Panamá.
15. Documento de visión estratégica 2020 de la Logística Integral en España, LOGISTOP Plataforma tecnológica en logística Integral.
16. Glosario de términos Logísticos. Malco Cargo Sa. Agente de carga Internacional.
- 17.- Guía para el Desarrollo de Zonas de Actividades Logísticas Portuarias, Puertos del Estado de España.

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ ULEAM

PERCEPCION DE LA POBLACION DEL PUERTO DE PUERTO BOLIVAR SOBRE LOS BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACION DE ZAL EN PUERTO BOLIVAR:

INSTRUCCIONES: FAVOR CONTESTAR TODAS LAS PREGUNTAS SEGÚN CORRESPONDA SU CRITERIO.

DESARROLLO PRODUCTIVO

1. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE MEJORARIA LA CONECTIVIDAD VIAL CON OTRAS CIUDADES
 - a. SI
 - b. NO

DESARROLLO ECONOMICO

2. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE MEJORARIA EL TRABAJO PARA LA POBLACION
 - a. SI
 - b. NO

DESARROLLO DE COMPETITIVIDAD EN EL COMERCIO EXTERIOR

3. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE MEJORARIA LA IMPORTACION DE PRODUCTOS
 - a. SI
 - b. NO
4. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE MEJORARIA LA EXPORTACION DE PRODUCTOS
 - a. SI
 - b. NO

SOSTENIBILIDAD

5. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE MANEJARIA SUSTENTABLEMENTE LOS RECURSOS COSTEROS
 - a. SI

b. NO

DESARROLLO TURISTICO DE PUERTO

6. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE REALIZARIA LA ACTIVIDAD DE PASEO EN EL BORDE COSTERO

a. SI

b. NO

7. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE REALIZARIA LA ACTIVIDAD DE CRUCEROS PARA TURISTAS

a. SI

b. NO

8. USTED CREE QUE LA IMPLEMENTACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA, SE REALIZARIA LA ACTIVIDAD DE COMPETENCIAS NAUTICAS

a. SI

b. NO