FACULTAD DE INGENIERIA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA

TESIS:

Impacto económico social del proyecto Terminal Marítimo de Puerto Eten en la Región Lambayeque

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO ECONOMISTA

AUTORES:

Campos Vilcarromero Jessica Sarita

Latorre Gamboa José Ángel David

Perú – Pimentel del 2017

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar, salud y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora.

Autora: Jessica Sarita Campos Vilcarromero

A mis Padres José Latorre Díaz y Martha Gamboa Castro por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos Emilio, Francisco, Lupe, Catalina, Edith, Lila, Lucia y en especial a Franco y Alberth, Por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y por el valor mostrado hacia mí para salir adelante.

Autor: José Ángel David Latorre Gamboa

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a nuestros padres que han dado todo su esfuerzo para que nosotros ahora estemos culminando esta etapa de nuestra vida y darles las gracias por apoyarnos en todos los momentos difíciles, gracias a nuestro esfuerzo ahora podemos ser grandes profesionales y ser un gran orgullo para ellos y para todos los que confiaron en nosotros.

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por esto agradecemos a nuestros asesores MBA. Supo Rojas Dante Godofredo y al Ing. Sandoval Vicente Moisés, quienes a lo largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de este tema, el cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas. Así mismo a los diversos profesores a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

ÍNDICE

DEDICATORIA 2
AGRADECIMIENTO 3
RESUMEN 9
ABSTRACT 11
INTRODUCCIÓN 13
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 18
1.1. Situación Problemática: 18
1.2. Formulación del Problema: 54
1.3. Delimitación de la Investigación 54
1.4. Justificación e Importancia: 55
1.5. Limitaciones de la investigación 57
1.6. Objetivos: 57
II. MARCO TEÓRICO 59
2.1. Antecedentes de la Investigación: 59
2.2. Base Teórico Científicas: 64
2.3. Definición de términos básicos: 77
III. MARCO METODOLÓGICO 81
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación: 81
3.2 Población y Muestra: 83
3.3 Hipótesis: 85
3.4 Operacionalización de variable 86
3.5 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos: 87
3.6 Procedimiento para la recolección de datos: 90
3.7 Análisis estadísticos e Interpretación de datos: 92
3.8 Criterios Éticos: 92
3.9 Criterios de rigor Científico: 94
IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS 96
4.1 Identificación de Zona de Estudio: 96

4.2 Diagnóstico económico social ¿Cómo está actualmente los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas cercanos al proyecto Terminal Marítimo? 101

4.2.1. Situación Social Actual 101

4.2.1.1 Diagnostico Social: 102

4.2.2.- Situación Económica Actual 110

4.2.2.1 Diagnostico Económico: 111

4.3 Demanda del Futuro Terminal Marítimo 113

4.4 Infraestructura Vial: 117

4.5 Análisis Económico Social del Distrito de Paita: 120

4.6 PBI Per Cápita 131

4.7 Discusión 134

V. PROPUESTA DE LA INVESTIGACION 142

5.1 Análisis del Impacto Económico Social 143

5.2 Propuesta alternativa: Capacitación y desarrollo de capacidades del potencial humano existente en los distritos adyacentes al proyecto terminal Marítimo de Puerto Eten. 147

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 151

6.1.- Conclusiones: 151

6.2.- Recomendaciones: 152

VII. REFERENCIAS 153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Coordenadas de los vértices de las alternativas de emplazamiento estudiadas 43
Tabla 2: Objetivos Estratégicos Institucionales del EJE 3 Promoción de la Inversión..... 50
Tabla 3: Proyectos Recibidos para Priorización 51
Tabla 4: Valor bruto de la Producción del Sector Manufactura 63
Tabla 5: Población Censada 83
Tabla 6: Tasa de Crecimiento 83
Tabla 7: Población Proyectada..... 83
Tabla 8: Variable Independiente 86
Tabla 9: Variable Dependiente 87
Tabla 10: Datos Obtenidos..... 91
Tabla 11: Género / Edad 103
Tabla 12: Lugar de Procedencia por Departamento 104
Tabla 13: Lugar de Procedencia por Provincia..... 105
Tabla 14: Inmigración 106
Tabla 15: Motivo de Inmigración..... 107
Tabla 16: Nivel Académico..... 108
Tabla 17: Material Predominante en la Viviendas 109
Tabla 18: Trabaja o No Trabaja 111
Tabla 19: Actividad que Realiza 112
Tabla 20: Material Predominante en las Viviendas del distrito de Paita..... 120
Tabla 21: Material Predominante en las Viviendas del distrito de Paita..... 121
Tabla 22: Variación en el Número de Viviendas en el Distrito de Paita..... 122
Tabla 23: Nivel Educativo en el Distrito de Paita 124
Tabla 24: Nivel Educativo en el Distrito de Paita 125
Tabla 25: Variación del Nivel Educativo en el Distrito de Paita 126
Tabla 26: PEA por Sectores del Distrito de Paita 127
Tabla 27: PEA por Sectores del Distrito de Paita 129
Tabla 28: Variación de la PEA en el distrito de Paita..... 130
Tabla 29: PMgC 132

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1: Relación Puerto - Ciudad 20
Figura 2: El Perú y la cuenca del Pacífico (visión geopolítica)..... 25
Figura 3: Actualización de la Microzonificación Ecológica Económica de la Provincia Constitucional del Callao..... 30
Figura 4: Sistema Portuario Nacional 32
Figura 5: Muelle de Pimentel 34
Figura 6: Muelle de Puerto Eten 36
Figura 7: Ubicación de los cuatro emplazamientos..... 44
Figura 8: Alternativa 3 Área de Desarrollo Portuario de Puerto Eten 46
Figura 9: Playa de Lobos con Instalaciones de Petroperú al fondo..... 47
Figura 10: Tanques de Petroperú en Playa Lobos..... 47
Figura 11: Representación Esquemática de los emplazamientos inicial (Zona 1) y (Zona 2) analizado en detalle 48
Figura 12: Representación Esquemática del emplazamiento propuesto respecto a los terrenos de la FAP. 49
Figura 13: Esquema para el Plan de Acondicionamiento Territorial del Terminal Portuario de Lambayeque..... 53
Figura 14: Distritos de la Región Lambayeque 54
Figura 15: Componentes de un SIG..... 65
Figura 16: Métodos de Medición del PBI..... 69
Figura 17: Estructura de la Población 71
Figura 18: Propensión Marginal a Consumir 73
Figura 19: Equilibrio Macroeconómico 73
Figura 20: Consumo e Ingreso Permanente 74
Figura 21: Equilibrio global cuando cambia un componente autónomo de la demanda agregada..... 76
Figura 22: Porcentaje de Encuestas 85
Figura 23: Recolección de Datos 90
Figura 24: Zona de Estudio 96
Figura 25: Zona de Estudio 97
Figura 26: Zona de Estudio Puerto Eten – Ciudad Eten..... 98
Figura 27: Zona de Estudio Lagunas (Mocupe)..... 99
Figura 28:Rango de Edad por Género..... 103
Figura 29: Lugar de Nacimiento por Departamento..... 104
Figura 30: Lugar de Procedencia por Provincia 105
Figura 31: Inmigración..... 106
Figura 32: Motivo de Inmigración 107
Figura 33: Nivel Académico 108
Figura 34: Material Predominante en las Viviendas..... 109
Figura 35: Realiza o No una Actividad 111
Figura 36: Actividad que Realiza..... 113
Figura 37: Toneladas Métricas Secas de Cobre (Proyección 2014 – 2056) 113

Figura 38: Toneladas Métricas de Cobre Fino (Proyección 2014 – 2056)..... 114
Figura 39: Proyección 2014 – 2038 Caso Base, Optimista y Pesimista 116
Figura 40: Proyección 2014 – 2018 Caso Base, Optimista y Pesimista 116
Figura 41: Vías en la Zona de Estudio 119
Figura 42: Material Predominante de las Viviendas en el Distrito de Paita 120
Figura 43: Material Predominante de las Viviendas en el Distrito de Paita 121
Figura 44: Variación del Número de ocupantes por Vivienda 122
Figura 45: Nivel Educativo en el Distrito de Paita..... 124
Figura 46: Nivel Educativo en el Distrito de Paita..... 125
Figura 47: Variación en el nivel educativo Distrito de Paita 126
Figura 48: PEA en el Distrito de Paita 128
Figura 49: PEA en el Distrito de Paita 129
Figura 50: Costos de Inversión del Futuro Terminal 131
Figura 51: Propuesta de la Investigación..... 142
Figura 52: Potencialidades en el Distrito d Lagunas 144
Figura 53: Identificación de la zona con potencial agrícola muy alto 145

RESUMEN

En la actualidad existen insuficientes estudios sobre la relación que debería existir entre un puerto y la ciudad que lo alberga, y sobre el impacto tanto económico como social que este puerto crea sobre la población. El propósito de ésta investigación es realizar un análisis de los futuros impactos económicos y sociales que generaría el Terminal Marítimo a los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas.

Se utilizó el tipo de investigación descriptiva y el diseño de la investigación no experimental cuantitativa, se aplicaron 377 encuestas entre los distritos de Ciudad Eten, Puerto Eten y Lagunas los cuales de acuerdo a su ubicación geográfica se encuentran más cercanos a la futura ubicación del Terminal Marítimo, estos datos han sido procesados en diferentes softwares como el SPSS, MS Excel, Sistemas de Información Geográfica (SIG).

La información obtenida muestra el estado actual en el que se encuentra la población tanto en aspecto económico como social, se determinó cual es el PBI Per Cápita a nivel de la región, y a nivel distrital la PEA, el nivel académico de la población, el material predominante en las viviendas, a su vez se comprobó si cuenta con los servicios básicos de agua, desagüe y luz, cuyas variables son fundamentales para la calidad de vida de la población.

El distrito de Puerto Eten en la actualidad cuenta con recursos naturales escasos, ya que no presenta demasiadas tierras agrícolas. Pero dicho distrito cuenta con un gran Potencial Turístico.

El distrito de Ciudad Eten hoy en día cuenta con escasos recursos naturales, debido a que cuenta con una gran cantidad de suelos desérticos y salitrosos, que por ende no son para la agricultura. Cuenta con un potencial energético renovable no convencional.

Por último, el distrito de Lagunas cuenta con un potencial agrícola muy alto, zonas aptas para pasto y zonas con potencial energético no convencional.

Palabras clave: Terminal marítimo, Impacto, Impacto económico, Impacto social.

ABSTRACT

At present there are insufficient studies on the relationship that should exist between a port and the city that houses it, and both economic and social impact that this port created on the population. The purpose of this research is to analyze future economic and social impacts that generate the Maritime Terminal districts of Puerto Eten, Eten City and Lagunas.

The type of descriptive research and design of quantitative non-experimental research was used, 377 surveys were conducted between the districts of Ciudad Eten, Port Eten and Lagunas which according to its geographical location are closer to the future location of the Terminal maritime, these data have been processed in different software such as SPSS, MS Excel, Geographic Information Systems (GIS).

The information obtained shows the current state in which the population is both economic and social aspect, it was determined what the PIB per capita at regional level, and district level the PEA, the academic level of the population, the material predominant in homes, in turn checked if it has the basic services of water, sewer and electricity, whose variables are critical to the quality of life of the population.

Puerto Eten district currently has few natural resources, since not too much farmland. But this district has great tourism potential.

Eten City district today has few natural resources, when most of its desert and salty soils unsuitable for agriculture. It has a non-conventional renewable energy potential.

Finally, Lagunas district has a high agricultural potential, suitable for grazing and areas with non-conventional energy potential areas.

Keywords: Maritime Terminal, impact, economic impact, social impact.

INTRODUCCIÓN

En la antigüedad el área de frontera que delimitaba el puerto y la ciudad que lo albergaba en general eran objeto de abandono para posteriormente pasar a ser una renovación urbana. Es así que las llamadas zonas portuarias al encontrarse abandonadas son reutilizadas de manera urbana. Por ende la manera en que las personas ven las zonas cerca al mar ha cambiado desde la década de 1960 generando así un incremento en el interés ciudadano, así como también un incremento comercial y político por estos lugares en el interior del ámbito urbano.

Hoy en día, la presión para el desarrollo de usos alternativos en las zonas que son obsoletas o infrautilizadas en sus funciones originales, está creciendo, sobre todo en las partes del puerto aún rodeadas por la ciudad. De hecho, la gran atención prestada a los proyectos de reurbanización de la línea de costa de todo el mundo ha provocado una "lógica" con rasgos aparentemente imparables en la decadencia del puerto o la emigración, con resultados automáticos en las oportunidades de recuperación urbana

Los estudios relacionados al Impacto Económico social, es de gran aplicación en la sociedad actual y que cumple un papel muy importante en la definición de la sociedad. Esto se ha convertido en la actualidad en uno de los principales instrumentos preventivos para la gestión de políticas públicas con el fin de mejorar el bienestar social.

Estos estudios de Impacto Económico Social constituyen un mecanismo cuyo objetivo supone el diagnostico de los efectos secundarios no esperados de la implantación principalmente de un proyecto o plan.

El Puerto de Eten se estableció en 1867 en base a un muelle de Lanchonaje propiciando un importante desarrollo del comercio exterior y registrando un movimiento de carga importante en 1966. Al siguiente año se transfiere al Estado descuidando su mantenimiento progresivamente hasta su total decadencia. En 1970 la firma alemana Salzgitter elaboró un estudio demostrando la factibilidad de la instalación de un terminal marítimo para naves oceánicas en Eten. Posteriormente, en 1992, LyN Ingenieros Consultores S.A., determinó la existencia de un potencial minero y agro-industrial en Chiclayo cuyo desarrollo podría generar importantes volúmenes exportables a través del Terminal Marítimo de Eten.

Desde hace algunos años se ha venido fomentando la ejecución del proyecto, de aquí viene la incertidumbre de las personas en que se construya el Terminal Marítimo, Gracias a la creación de la Autoridad portuaria regional de Lambayeque (APRL), ese año se nombró su directorio y comenzó su andadura de acuerdo con las atribuciones establecidas en el ordenamiento jurídico. En virtud de estas atribuciones, el directorio considero necesario y conveniente disponer de un servicio de consultoría que elaborara, según los lineamientos técnicos económicos y ambientales, un plan maestro para una futura instalación portuaria en la región Lambayeque estudiando las alternativas de ubicación y proponiendo la localización más apropiada de acuerdo a los lineamientos ya citados

En el caso específico del Terminal Marítimo de Puerto Eten, la diversidad de recursos existentes, así como las perspectivas de desarrollo de los proyectos en la zona, justifican plenamente su implementación, dado que, de los recursos evaluados a la

fecha por especialistas, se destaca la potencialidad productiva que adquirirían sectores como el agropecuario y minero. Esto implica que la futura instalación del Terminal Marítimo Puerto Eten, traerá consigo una serie de repercusiones positivas como negativas que ayudan y no ayudan a promover el desarrollo local - regional. Así mismo la despreocupación por parte de las autoridades distritales y a esto suma los pocos estudios de impacto en los aspectos social y económico complementa la inexistencia de un plan para recibir el impacto del futuro Terminal Marítimo.

Con el fin de analizar el impacto generado por el proyecto terminal marítimo de puerto Eten en los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas nace este estudio.

La presente tesis es una investigación que tiene por objetivo, analizar el impacto económico social del Proyecto Terminal Marítimo Puerto Eten en la región Lambayeque, recalcando que solo se ha tomado los distritos ubicados geográficamente más cerca al proyecto que son tres: Distrito de Puerto Eten, Distrito de Ciudad Eten, Distrito de Lagunas.

Los datos se obtuvieron de:

Los pobladores de los distritos antes mencionados, quienes a través de una encuesta se lograron recabar datos sobre información económica y social.

CAPÍTULO I: Problema de la Investigación

En este primer capítulo los investigadores tratamos de explicar la problemática en tres aspectos, internacional, nacional y local, en el cual cada aspecto se logra explicar la

relación puerto ciudad, así como también se explica en escenario en el que se encuentran los puertos.

CAPÍTULO II: Marco Teórico

En el segundo capítulo se redacta los antecedentes, que son investigaciones ya realizadas con anterioridad, las cuales se aprovecharán para servirnos como una ayuda para el desarrollo del proyecto de tesis.

CAPÍTULO III: Marco Metodológico

En el tercer capítulo los investigadores detallan el tipo de investigación, la cual es de naturaleza descriptiva, con un diseño no experimental, así como la determinación del total de la muestra que participará en el desarrollo de la investigación. La hipótesis de la tesis se concentrara en que si el proyecto Terminal Marítimo de Puerto Eten se ejecuta tendrá un impacto económico social positivo en los distritos adyacentes al terminal, con la ayuda de la operacionalización, es decir que variables se determinará para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de los Datos

Este capítulo se centralizará en el análisis y posterior interpretación de los datos que han sido recogidos en el capítulo tres, de esta manera se hará uso de herramientas o software las cuales nos ayudaran a tener un resultado óptimo.

CAPÍTULO V: Propuesta de Investigación

En este quinto capítulo los investigadores detallaremos el principal objetivo para la elaboración de esta investigación, es en el ítem donde se realiza el estudio de impacto económico social y la idea para adaptarse a este impacto.

CAPÍTULO VI: Conclusiones y Recomendaciones

Los investigadores al obtener un resultado óptimo pasan a este último capítulo a redactar las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo del desarrollo de la investigación.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación Problemática:

Internacionalmente:

(Bonomelli & Galaverna, 2013) Informan que en el Puerto de Rosario – Argentina, en los últimos 30 años la relación existente entre Puerto – Ciudad se ha ido desarrollado conjuntamente.

La tipología del origen de ambos núcleos, la ciudad y el puerto, ha marcado y marca la relación Puerto – Ciudad. Gracias a un procedimiento de planeamiento, se podrá proporcionar una autonomía portuaria, la cual dotará de mayor capacidad a la entidad portuaria para modificar los aspectos que no influyan esencialmente en su entorno ciudadano, solo los accesos y las zonas de borde deberían ser consensuadas.

Ferrada afirma que comparar a un puerto con una ciudad y viceversa a una ciudad con un puerto, es deber del desarrollo tanto histórico como cultural de la región, de tal permanencia en común y de su dependencia.

Por ello en el progreso de ambas partes tanto puerto como ciudad, no muchas veces da como resultado un cuerpo unitario, ya que las velocidades de crecimiento y de demanda de un puerto, y hoy más que en otros momentos históricos, no tienen directa relación con las demandas y ofertas de una ciudad que lo acompaña. Es necesario la integración entre el puerto y la ciudad a través

de la coordinación de políticas que favorezcan a ambas partes en un plano de equidad de crecimiento en la región.

Un aspecto favorable para fomentar la relación puerto y ciudad es realizar acuerdos entre instituciones para un convenio equitativo, así poder desarrollar planeamientos consensuados y establecer compromisos sobre responsabilidades compartidas. La figura del “Puerto Ciudadano” con gestión de la Autoridad Portuaria, puede garantizar una zona de protección para el puerto sin falla del pleno uso ciudadano.

Como afirma Santos Sabrás un instrumento adecuado para poder situar en notoriedad ante la ciudadanía la importancia del Puerto en un ámbito local son los estudios de impacto socioeconómico. Poder hacer entender esta gran importancia a la ciudadanía no es tarea fácil, el puerto es un servicio que se extiende a su Hinterland, pero que el impacto económico se concentra en la ciudad.

En la ciudad del Rosario prevalece la actividad productiva agrícola ganadera más gran de Argentina que a su vez es una de las más importantes del mundo, al contar con 15Km de ribera las cuales son acompañadas con el solemne río Paraná, son las causantes de su desarrollo. Es un puerto antiguo y en alguna época llegó a colocarse entre los primeros del mundo.

La ubicación geográfica con la que cuenta a ser el centro privilegiado del corredor del bioceánico de la Hidrovía Paraguay – Paraná, brinda un alto porcentaje de poder captar los tráficos de comercio exterior del área de

influencia del país, así como los tráficos de cargas emergentes del MERCOSUR y del área adyacente al Océano Pacífico y las pone en un lugar de jerarquía en materia de logística integral de transferencia de cargas del país.

Al contar Argentina con este importante sistema portuario, el cual está caracterizado en gran mayoría, por la presencia de uno de los principales complejos aceiteros y de procesamiento de soja del mundo.

Rosario es responsable del 50% del total del Producto Bruto Interno provincial y del 5% del Producto Bruto Interno nacional. Genera el 53% del empleo de la provincia y se encuentran radicadas en ella 62% de los establecimientos industriales santafesinos. Existen unas 3.670 plantas y talleres industriales, que dan empleo a más de 63.000 personas y generan unos US$ 1.000 millones de valor agregado.

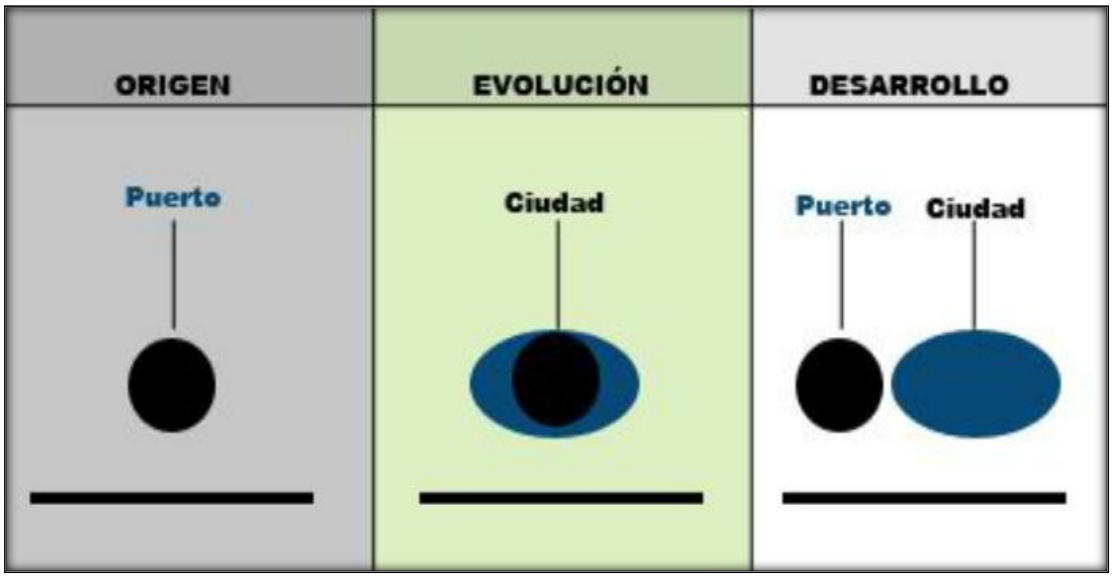

Figura1: Relación Puerto - Ciudad
Fuente: Manuel Santos Sabrás (2010)

Según (Hoz, 2006) el gran crecimiento de la economía portuaria en Colombia es muy indiscutible y al parecer todo indica que en los próximos años venideros será aún mayor: Colombia cuenta a nivel de sus dos litorales con cerca de 150 puertos los cuales están divididos en 9 zonas portuarias, de las cuales la más activa es la que se encuentra ubicada sobre la Costa Caribe.

Según estudios recientes se estiman que cerca de un 80% del comercio mundial y 85% del colombiano se estará realizando a través de vía marítima, debido a que este medio es el más económico en cuanto a largas distancias.

Añadiendo a lo ya expuesto durante el año 2006 el Instituto Nacional de Concesiones (INCO) estaba realizando en Colombia el trámite para 18 concesiones para la construcción y ampliación de los terminales portuarios, de los cuales 6 estarán en Cartagena y 2 en el corredor Santa Marta - Ciénaga.

Dicha iniciativa incita a las demás ciudades portuarias del Caribe colombiano adopten dicha iniciativa la cual fomenta la adecuación a una nueva realidad de la globalización, y así poder jugar un papel estratégico en la economía nacional.

En efecto, mientras los habitantes de la Costa Caribe representan el 21% de la población del país, sus actividades productivas participan con cerca del 17% del PIB nacional y sus niveles de pobreza se ubican seis puntos por encima de la media nacional (57% frente a 51%).

Al contar Colombia con el corredor urbano-portuario del Caribe favorece a una de sus más grandes fortalezas la de convertirse en un eje dinamizador del

desarrollo regional, al reunir a más del 40% de la población costeña, llega a ser una de las más grandes mejorías en técnicas de política social.

Al contar con una gran congregación de la población ayuda a la prestación de servicios públicos, así mismo la construcción de obras de infraestructura, sin incidir en los altos costos que conlleva fragmentación, si la población está diseminada no hay focos urbanos importantes.

El corredor Santa Marta – Barranquilla - Cartagena reúne más del 50% del PIB a nivel de región y de la carga portuaria de Colombia, en el que la exportación de carbón tiene en peso significativo en la zona Santa Marta-Ciénaga.

Según (Pavón, 2003) el papel que desempeñan los puertos españoles en la cadena de transporte es muy importante, debido a que son parte significativa del transporte marítimo y a su vez por ser un nodo de transferencia modal y por su empleo de plataformas logísticas, con una serie actividades de valor añadido que exceden las de carga, descarga y almacenamiento.

Así también, los puertos son motores de desarrollo tanto local como regional, y de un gran impacto económico y social al entorno que lo rodea.

Uno de los factores esenciales para el crecimiento y desarrollo económico es la especialización productiva, no solo porque contribuye netamente al PBI de cada país sino por los efectos que indirectamente provienen de las actividades económicas.

Uno de los principales objetivos del transporte es el cambio de ubicación de un bien sin modificarlo. Como se ha ido observando, la evolución del tráfico marítimo a nivel mundial está muy relacionada intrínsecamente con la actividad portuaria; pero no solo exclusiva al atraque y desatraque de los buques, sino que incluye una serie de servicios (centro combinado de trasporte multifuncional y polivalente) los cuales tiene un importante efecto sobre la cadena logística y la vida cotidiana de las ciudad que la rodea.

Al ser los puertos puntos privilegiados de comercio, participan de una forma definitiva y activa en la construcción y futuro desarrollo de las ciudades; asi como tambien son los puertos y sus relaciones comerciales los que influyen en la conservación de las ciudade en las que estos se encuentran insertas.

Sin embargo, el puerto ha sido una realidad exterior y muy desigual de la propia ciudad lo que con lleva a la necesidad de poder unir las relaciones entre ambas.

Es por ello que es necesario conciliar, tomando en cuenta los requerimientos de navegación y transporte marítimo para poder obtener buen desarrollo portuario, con el desarrollo de la ciudad que lo rodea y acorde a su población.

Un aspecto muy importante que se debe tener en cuenta es que las relaciones entre puerto y la ciudad es el hecho que en el transporte marítimo de mercancías se ha pasado del concepto “puerto – puerto” a “puerta – puerta”. Lo que conlleva a una penetración de los hinterland portuarios hacia el interior de la ciudad con la exigencia de un transporte terrestre en condiciones óptimas y eficientes.

Es así como las personas encargadas de los puertos van a acostumbrarse de una manera continua a una cadena de transporte intermodal, en la cual será necesario la unión de los diferentes espacios cercanos a los puertos, implicando así la necesidad de zonas amplias donde establecer estas infraestructuras.

Finalmente se concluye que la ubicación de los puertos cerca de la ciudad que lo rodea genera gran malestar para la población, a su vez es un impedimento para el posterior desarrollo de los puertos

Nacional:

(Galarza, 2011) Informa que en el Perú el sector portuario realiza la asistencia de los servicios de infraestructura, logística y transporte; los cuales están basados en la satisfacción de la demanda de la producción, la exportación y el comercio.

Así mismo dichos servicios son parte la cadena logística del transporte, contribuyendo así al desarrollo tanto económico como social, es por ello y debido a la complejidad de dichos servicios que se debe contar con recursos humanos calificados y competentes.

A nivel nacional la red de infraestructura portuaria y los servicios que van de la mano con ella, cuando funcionan de una manera eficaz y a bajo costo, contribuyen elocuentemente al aumento de la producción, la competitividad y por ende, a la integración de la producción en el mercado mundial.

Gracias a la ubicación geográfica del Perú, es que se cuenta con una importante ventaja para el desarrollo de sus puertos y así mismo facilitar el acceso a nuevos mercados como el Asia Pacífico, los países del APEC y sus 21 economías; los EE.UU., la Comunidad Andina de Naciones, entre otros.

La red de infraestructura portuaria nacional está compuesto por ocho terminales marítimos, cuatro fluviales y adicionalmente, cinco instalaciones de barcaza a barco. El Perú también cuenta con puertos privados para carga de combustibles y de minerales.

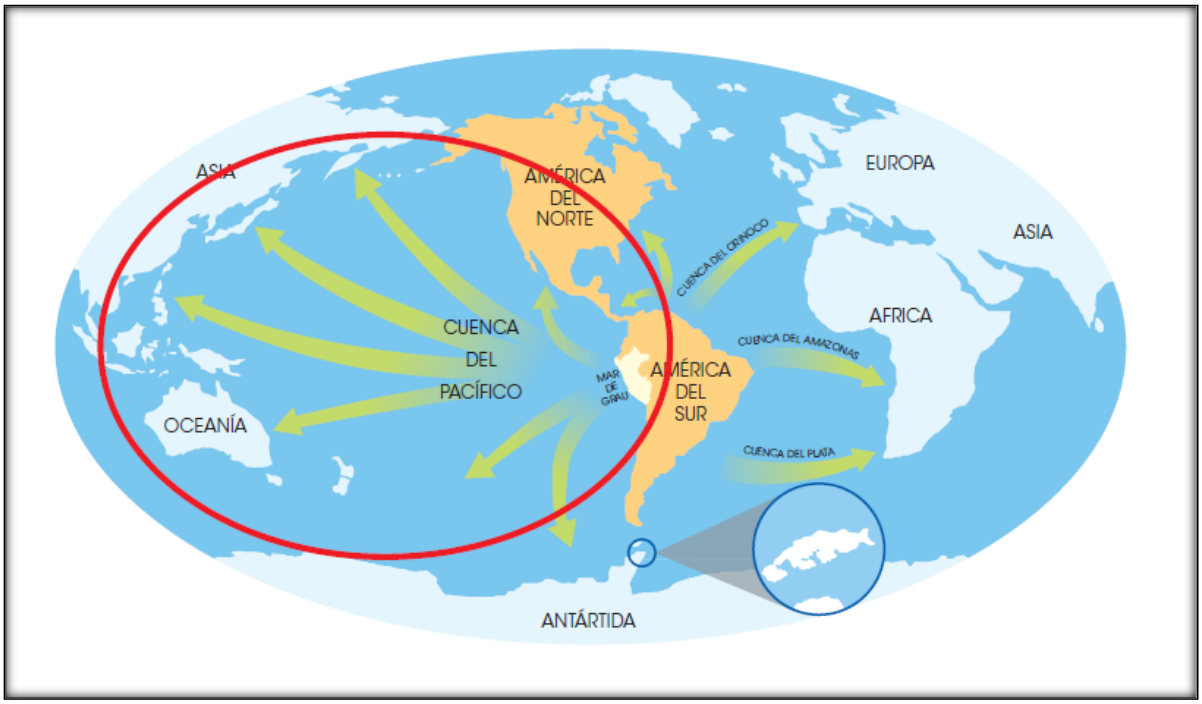

Figura 2: El Perú y la cuenca del Pacífico (visión geopolítica)

Fuente: "El Perú y la Cuenca del Pacífico": Embajadora Martha Chávarri Dupuy, Subsecretaria para Asuntos de la Cuenca del Pacífico, África y Medio Oriente-Ministerio de Relaciones Exteriores Perú-2006.

(Galarza, 2011) da a conocer que Los principales puertos marítimos del país son: Callao (en Lima), Paita (Piura), Salaverry (La Libertad), Chimbote (Áncash), San Martín (Ica), Matarani, (Arequipa) e Ilo (Moquegua). Recientemente (diciembre 2009), ha sido incorporado en el sistema y en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario el Puerto San Juan de Marcona.

Los terminales fluviales se localizan en la selva, en el departamento de Loreto, en la ciudad de Iquitos (río Amazonas) y Yurimaguas (río Huallaga), en el departamento de Ucayali, ciudad de Pucallpa y en el departamento de Madre de Dios, ciudad de Puerto Maldonado.

Las ciudades mencionadas son consideradas como los principales centros de comercio en la región amazónica y sirven, además, de centros de abastecimiento y recolección para las poblaciones cercanas.

Los puertos marítimos y los puertos fluviales están bajo la administración de la Empresa Nacional de Puertos (ENAPU), con excepción de los puertos de Matarani y Paita, que están concesionados.

En el país hay varios puertos más pequeños, que son de propiedad de particulares y que están operados por el sector privado pero que atienden a productos y propósitos específicos: carga de combustibles y concentrados, principalmente de cobre.

Así también el Perú está a cargo del muelle en Arica, el cual por medio de un acuerdo especial con el Gobierno Chileno, se estableció que dicho muelle este operado por ENAPU.

Principales puertos marítimos nacionales son:

a) Terminal portuario de Paita

Se encuentra localizado en el litoral norte del Pacífico, en el departamento de Piura, cerca de la frontera con Ecuador. El puerto de Paita se encarga de la zona norte del Perú, actualmente está articulado al eje IIRSA Norte. El puerto de Paita tiene gran predominio en los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Amazonas, San Martín, La Libertad, Cajamarca. Así mismo la zona sur del Ecuador es beneficiada con dicho puerto.

Los principales productos operados en el terminal son en su mayoría mercadería, a nivel de importación operan con: Granos, fertilizantes y aceite de soya; las operaciones para exportación: harina de pescado, roca fosfórica y productos contenerizados (agrícolas y mariscos). Es el segundo puerto con más movimiento de contenedores en el Perú, después del Callao. El terminal de Paita en el año 2009 fue concesionado al sector privado. El puerto privado de Bayoyar, el cual es administrado por Petroperú, también se encuentra ubicado en el departamento de Piura.

b) Puerto de Salaverry

Dicho puerto está ubicado en el departamento de La Libertad, en el distrito de Salaverry, en la ciudad de Trujillo. El predominio de este

puerto está determinado en su propio departamento y en los departamentos de Lambayeque, Áncash y Cajamarca.

Salaverry opera en su gran mayoría con carga seca a granel (azúcar, arroz y otros) y un volumen más pequeño la carga líquida a granel (melaza y alcohol etílico). También cuenta con la capacidad para carga contenerizada, aunque como se mencionó anteriormente la mayor parte del comercio de contenedores del país es operada en el Callao y, en un grado menor, en el puerto de Paita.

Las importaciones con las que opera el puerto son: granos, fertilizantes y carbón; y las importaciones son: azúcar, rollos de papel, harina de pescado y mariscos (contenerizados).

c) Terminal portuario del Callao

Ubicado en la provincial constitucional del Callao y pertenece a la zona centro, el calado del puerto es limitado (-10m) y está conformado con más de 10 terminales entre ellos muelles o espigones

Callao opera más del 70 por ciento de la carga del país, de las cuales las dos terceras partes son contenerizada y la otra parte corresponde a granel sólido. La carga que recibe de importación en su mayoría son productos básicos como: granos, aceite de soya, roca fosfórica y fertilizantes), la carga operada para exportación son: concentrados

minerales, harina de pescado, cátodos de cobre. Los productos agrícolas y mariscos son contenerizados.

También se presta los servicios de remolcaje, pilotaje y muellaje de las naves, las actividades que se realizan con la carga son el montaje y el desmontaje de las mismas, así también el almacenamiento de la carga. En la actualidad el puerto se encuentra en un proceso de innovación para con ello poder otorgar un mejor servicio.

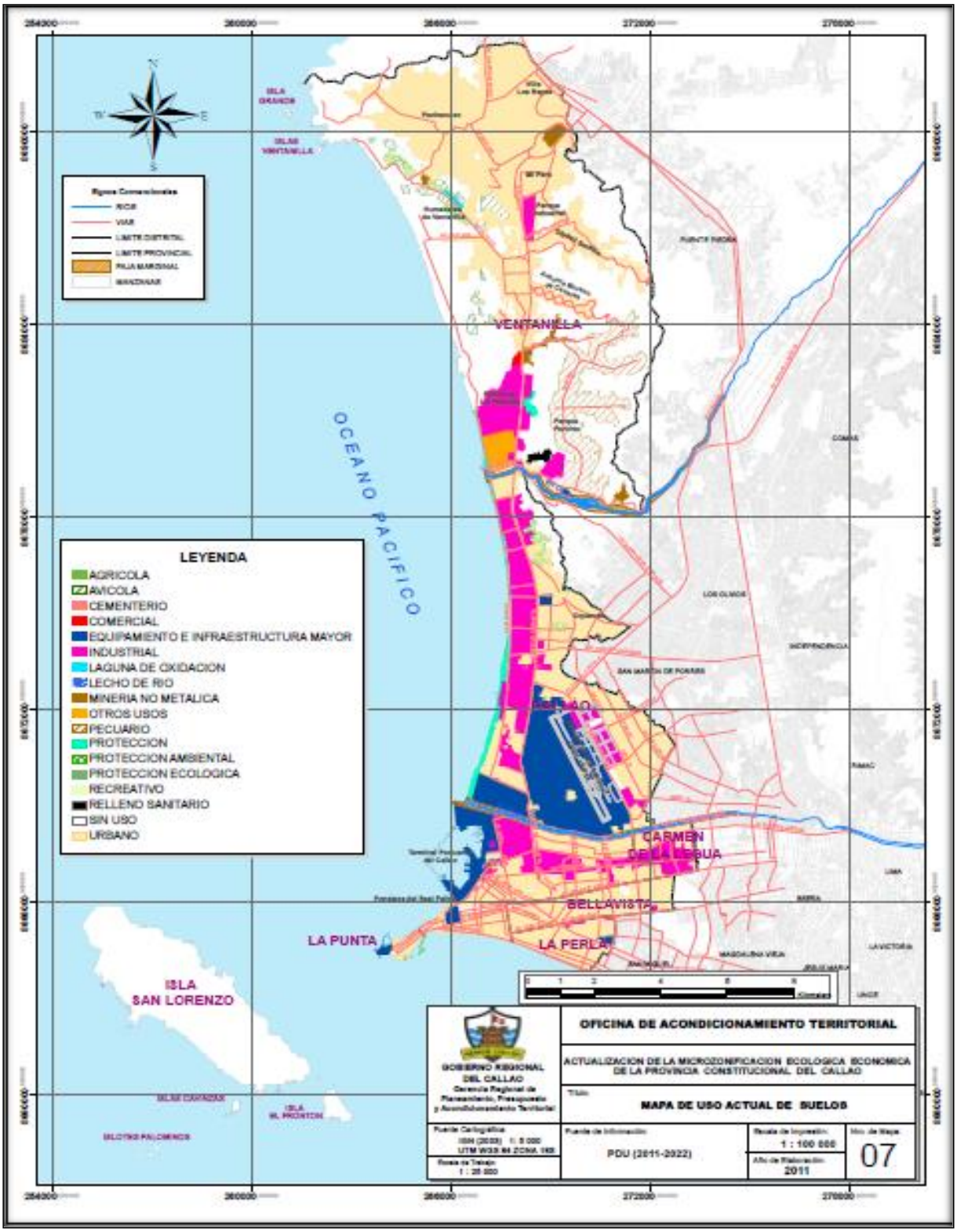

Figura 3: Actualización de la Microzonificación Ecológica Económica de la Provincia Constitucional del Callao. Fuente: Gobierno Regional del Callao

d) Puerto Matarani

Está ubicado en el departamento de Arequipa, en el distrito y provincia de Islay. El área de predominio del puerto es la zona próxima al departamento de Arequipa, así como los departamentos de Moquegua, Puno y Cusco.

La ciudad de Arequipa y el puerto están conectados por medio de una red ferroviaria que a su vez se interconecta con Juliaca, Puno y Cusco. El terminal del puerto de Matarani fue privatizado y se adjudicó la concesión al Terminal Internacional de Sur S.A. (TISUR).

El incremento de la carga del puerto se debe a la carga proveniente de Bolivia, la cual en su mayoría consiste en la exportación de soya y la importación de trigo y maíz. Conjuntamente de esta carga, se importa: Granos, fertilizantes, ácido sulfúrico y vehículos. Se exportan concentrados de minerales a granel (cobre, plomo y plata), cátodos de cobre, harina de pescado, cemento lo cuales van en contenedores.

Figura 4: Sistema Portuario Nacional
FUENTE: MTC (2011)

Local:

Según (Cabrera, 2014) informa que el muelle de Pimentel inicia en los años del siglo XX construido con palos de balsas, donde se realizaban operaciones de canotaje hacia los buques uniendo a Pimentel con todo el litoral.

El muelle de Pimentel data con un aproximado de más de 100 años de antigüedad que para la época permitió el transporte de diversos productos los cuales eran vendidos en otros lugares del país y del extranjero, cuando en el año 1911, al ser el señor Salvador Gutiérrez, copropietario de la sociedad agrícola Pomalca, obtuvo la licencia y concesión para poder edificar un muelle en Pimentel y así realizar una vía férrea. Se hizo un trabajo de exploración, en una extensión de nueve kilómetros cuadrados, pudiendo, por lo tanto, afirmarse que era el primer trabajo de esa magnitud que se había llevado a cabo.

El muelle de madera fue una novedad para los residentes en el puerto, y mayor todavía, para los chiclayanos que se movilizaban a caballo para conocerlo. Estas labores iniciales del trabajo y la inspección del ajetreo marítimo fueron comprobadas por el capitán de fragata de la Misión Naval Francesa, señor Guillet, quien emitió el informe correspondiente. El Muelle metálico al iniciar su operación en el año 1914 paso a ser una ventaja estratégica para la defensa nacional en época de guerra, así también resulto ser de ayuda para las poblaciones las cuales fueron afectadas por los

fenómenos naturales. Hoy en día, el muelle está refaccionado y destinado al sector turismo, siendo de uso peatonal, y para pesca con cordel por parte de sus visitantes, además, se observa a los pescadores que a diario realizan sus labores de descarga y transporte de sus productos hidrobiológicos.

El muelle es considerado como el más largo a nivel nacional con sus 695m. Desde que el maretazo acabó con el Muelle de Chimbote que en aquel entonces se consideraba el más largo del Perú. La curva que distingue a este muelle a partir de sus 120 m., se debe a una falla en el fondo marino. Luego se construye la segunda en línea recta hasta 530m., y la tercera parte terminando el muelle con 695m. mar adentro. Reconocido como Patrimonio Histórico Cultural con R.M. Nº 803-2001-INC del 02.08.2001 Considerado Ícono Histórico Cultural Regional.

Figura 5: Muelle de Pimentel
Fuente: Consorcio Portuario Lambayeque

(Echevarría, 2009) El muelle de Puerto Eten fue construido por la empresa del ferrocarril e inaugurado el 28 de marzo de 1874. Su construcción se hizo con el sistema Mitchell, con columnas atornilladas de fierro colado amarrado longitudinal y transversalmente con barras de fierro dulce y colado y capiteles de este material para resistir el enmaderado, sus medidas eran entre 825 metros de largo por 32 pies de ancho, cinco winches y varias locomotoras. En cuanto a los servicios que se prestaba de embarque y desembarque, en aquella época se contaba con 12 lanchas, 4 remolcadores y el suficiente número de obreros requeridos. Los barcos echaban anclas a media milla del muelle, desde donde el personal encargado proporcionado por lanchones cargaba y descargaban el material.

El número de las cuadrillas de estibadores era 6 las cuales estaba conformadas cada una por 10 hombres. Así mismo también eran parte del personal los cosedores y palaneros para cuando se exportaba azúcar a granel; así como los muellanos encargados de trasladar entre el almacén y la grúa. También, se toma en cuenta las personas que trabajaban en los trenes entre Eten y Chiclayo, y entre Eten y Cayaltí. Por este muelle, entre los años 1921 y 1932 se movilizaron anualmente un promedio de 719,462 pasajeros y sólo prestó servicios hasta diciembre del año 1978, fecha en la que se hizo el último embarque. Además, en este mismo año, un fuerte maretazo destruye 30 m. del muelle y luego en el año 1995 el muelle colapsa y fue declarado inoperativo, incluso se prohibió su uso a los

pescadores a cordel que, a pesar de ello, seguían laborando diariamente en dicha zona.

Actualmente el muelle, ha sido restaurado gracias al Proyecto denominado Rehabilitación y mantenimiento de los tramos críticos del muelle de Puerto Eten y de acuerdo al expediente técnico, se han rehabilitado más de 556 metros lineales con las mismas características de ancho y largo de la estructura inicial. Asimismo, se ha realizado el reforzamiento de los 206 pilotes y se han instalado 437 nuevos templadores de acero.

Figura 6: Muelle de Puerto Eten
Fuente: Consorcio Portuario Lambayeque

(Consorcio Portuario de Lambayeque, 2014) Según el Plan Nacional de Desarrollo Portuario en vigor, aprobado el 12 de agosto de 2012 mediante D.S N° 009-2012-MTC establece en su Sección IV.6 que las Autoridades Portuarias Regionales instaladas contarán en un plazo no mayor a 5 años para la aprobación de planes maestros de los Terminales Portuarios de alcance regional bajo su jurisdicción. El 11 de septiembre de 2012 se creó la Autoridad Portuaria Regional de Lambayeque (APRL), se nombró su Director y comenzó su andadura de acuerdo con las atribuciones establecidas en el Ordenamiento Jurídico.

En virtud de estas atribuciones, el Director consideró necesario y conveniente disponer de un servicio de consultoría que elaborara, según unos lineamientos técnicos, ecoómicos y ambientales, un Plan Maestro para una futura instalación portuaria en la Región Lambayeque estudiando las alternativas de ubicación y proponiendo la localización más apropiada de acuerdo a los lineamientos ya citados.

La iniciativa de un terminal portuario en la Región de Lambayeque no es una novedad. Desde hace casi 30 años la sociedad civil lambayecana ha promovido diversas propuestas para ampliar y modernizar sus antiguas instalaciones en Pimentel o Puerto Eten.

La caida de la exportación de caña de azúcar y el abandono de sucesivos gobiernos a finales de la década de los 60 y principios de los 70 del pasado siglo XX paralizaron el desarrollo portuario y la modernización del antiguo

ferrocarril. Ya en la decada de los 90 del pasado siglo se retomaron las iniciativas de modernización portuaria y se realizaron una serie de estudios para sustentar la ejecución de estas iniciativas.

Buena prueba de ello es que el Plan de Desarrollo Portuario, fruto de la Ley del Sistema Portuario Nacional actualmente en vigor, establece las zonas de Pimentel y Puerto Eten como Áreas de Desarrollo Portuario" (ADP). De 1996 a 1998 se realizaron tres estudios destinados a analizar la factibilidad de un nuevo Terminal Portuario en Puerto Eten, evaluándose también el posible impacto ambiental y el comportamiento del oleaje en la zona próxima:

- Estudio de factibilidad para el desarrollo del Terminal Marítimo de Puerto Eten (1996).
- Estudio de impacto ambiental para el desarrollo del Terminal Marítimo de Puerto Eten (1997).
- Estudio de olas en el área de Puerto Eten – Chiclayo (1998).

Independiente de problema técnicos como las escasa pendiente litoral para conseguir los calados necesarios o el transporte de sedimentos y el olaje, lo más significativo de los estudios realizados es que se afirma la necesidad de disponer de la exportación suficiente de la extracción minera en el hinterland potencial para sustentar económicamente la futura instalación portuaria.

Estos estudios no han podido concluir en todos estos años con la ejecución del proyecto de un nuevo terminal portuario. La proposición más concreta que se ha producido y que está acorde con las conclusiones de los estudios realizados ha sido la de Lumina Copper en el año 2013, empresa minera con un proyecto de explotación de mineral de cobre en Cajamarca en espera para iniciar su actividad en función de los precios internacionales, de la oferta de este mineral y del escenario socio – económico.

Por otra parte se deben considerar los Planes Maestros de los Puertos de Paita y Salaverry por cuanto son los dos puertos nacionales en funcionamiento y afectan y se pueden ver afectados por la explotación y puesta en servicio de un nuevo terminal portuario en el litoral de Lambayeque.

El terminal de Paita concesionado a Terminales Euroandios en 2009, con unas importantes inversiones ya comprometidas y en ejecución, se ha construido ya como la entrada y salidad natural del proyecto IIRSA Norte y tiene en la Región de Piura su principal infliencia en los productos de exportación, dificilmente sustraible.

El terminal de Salaverry, operado todavía por ENAPU, con gran influencia en el departamento de La Libertad, es por donde se exporta el mineral del Departamento de Cajamarca. El futuro Terminal Portuario en Lambayeque podría ofrecer una alternativa competitiva para esta mercacía.

El Plan Maestro del TP Salaverry, elaborado por la Autoridad Portuaria Nacional en 2009, deja establecida una importante inversión si se quieren ofrecer facilidades portuarias competitivas y resolver los graves problemas de sedimentos que viene teniendo en los últimos tiempos.

(Consorcio Portuario de Lambayeque, 2014) en el su Plan Maestro establece:

Horizonte del Proyecto:

El horizonte del proyecto es de 25 años empezando en 2014 es decir el año 2038.

Ubicación Geográfica:

La selección de la ubicación geográfica del nuevo terminal se realizó en dos etapas. Una primera para identificar alternativas para el emplazamiento de un terminal portuario en el litoral del Departamento de Lambayeque.

En esa fase se identifican 4 alternativas, se realiza un estudio comparativo de las mismas y se concluye con la preselección de una de ellas como las más favorable, tal y como se describe en este acápite.

Los estudios posteriores que se realizaron confirman la alternativa seleccionada como las más adecuada y dentro de ese tramo de costa

se propone dos zonas para ubicar el terminal, tal y como se describe en el siguiente acápite.

El literal del Departamento de Lambayeque se caracteriza por una gran homogeneidad y unas características físicas sensiblemente similar a lo largo de sus casi 150 kilómetros de costa.

En la mitad sur del tramo costero se pueden apreciar algunas diferencias, como el suave saliente de la costa entre Santa Rosa y Pimentel, los salientes de la Punta del Zapato y la Farola al sur de Puerto Eten o el saliente de Punta Chérrepe, ya en el límite del departamento de Lambayeque y la Libertad. Este motivo, unido a la mejor conectividad terrestre, permite identificar más ubicaciones alternativas en la mitad sur que en la mitad norte.

Dentro del tramo sur la zona inmediatamente al norte de Punta Chérrepe está ocupada por zonas de maricultura; un poco más al norte se entra en el área de Desarrollo Portuario de Eten contemplada en el PNDP, por lo que no habiendo ningún factor que marque diferencias en un tramo corto de costa, se ha optado por plantear una ubicación dentro de dicha ADP (Alternativa 3).

La zona contigua al norte del ADP ha sido estudiada como Alternativa 2. Más hacia el norte la forma saliente de la costa constituye una concentración de energía que provocará oleajes más altos justamente en esa zona, por lo que un puerto debería ubicarse más

al sur (zona de Eten, estudiada en las Alternativas 2 y 3) o más al norte, ADP de Pimentel, Alternativa 1, zona contemplada en el PNDP.

En la mitad norte del tramo las características físicas son tan parecidas que no se encuentra en ellas justificación suficiente para priorizar un emplazamiento respecto a otro. Por otra parte, la zona terrestre adyacente a la costa consiste en zonas prácticamente desérticas.

De cara a plantear al menos una posible ubicación en este tramo, Alternativa 4, se ha empleado el criterio de la conectividad terrestre, encontrándose en Mórrope un núcleo poblado que marcaría la posible ubicación del terminal. Cabe añadir que una ubicación más septentrional supondría ubicar el TP más próximo a la oferta conformada por el TP de Paita.

Así, los 4 emplazamientos que se estudiaron son los siguientes:

- Alternativa 1: Zona de Desarrollo Portuario de Pimentel.
- Alternativa 2: Eten. Zona del muelle actual.
- Alternativa 3: Eten. Área de Desarrollo Portuario.
- Alternativa 4: Mórrope.

Tabla 1: *Coordenadas de los vértices de las alternativas de emplazamiento estudiadas*

		COORDENADAS			
		UTM		GEOGRÁFICAS	
ALTERNATIVA	**VÉRTICE**	**X**	**Y**	**LATITUD(S)**	**LONGITUD(O)**
1-PIMENTEL	1	617.316,17	9243.111,07	6°50’46,73’’	79°56’17,69’’
	2	612.245,03	9.240.389,61	6°52’15,7’’	79°59’2,71’’
	3	611.271,95	9242.065,47	6°51’21,2’’	79°59’34,53’’
	4	617.076,72	9.245.115,39	6°49’41,48’’	79°56’25,64’’
2-ETEN MUELLE ACTUAL	1	625.021,09	9.233.847,80	6°55’47,76’’	79°52’5,97’’
	2	622.217,47	9.231.308,47	6°57’10,65’’	79°53’37,13’’
	3	623.498,67	9.229.927,22	6°57’55,53’’	79°52’55,28’’
	4	625.367,50	9.231.734,95	6°56’56,52’’	79°51’54,52’’
3-ETEN-ADP	1	633.156,27	9.225.563,73	7°0’16,82’’	79°47’40,22’’
	2	630.606,52	9.222.935,90	7°1’42,59’’	79°49’3,1’’
	3	631.946,01	9.221.732,89	7°2’21,65’’	79°48’19,34’’
	4	634.507,28	9.224.277,76	7°0’58,58’’	79°46’56,09’’
4-MÓRROPE	1	592.795,48	9.268.486,84	6°37’2,01’’	80°9’37,96’’
	2	589.627,51	9.264.525,34	6°39’11,18’’	80°11’20,91’’
	3	588.115,33	9.265.775,48	6°38’30,55’’	80°12’10,22’’
	4	591.261,33	9.269.544,68	6°36’27,65’’	80°10’27,98’’

Fuente: Consorcio Portuario De Lambayeque

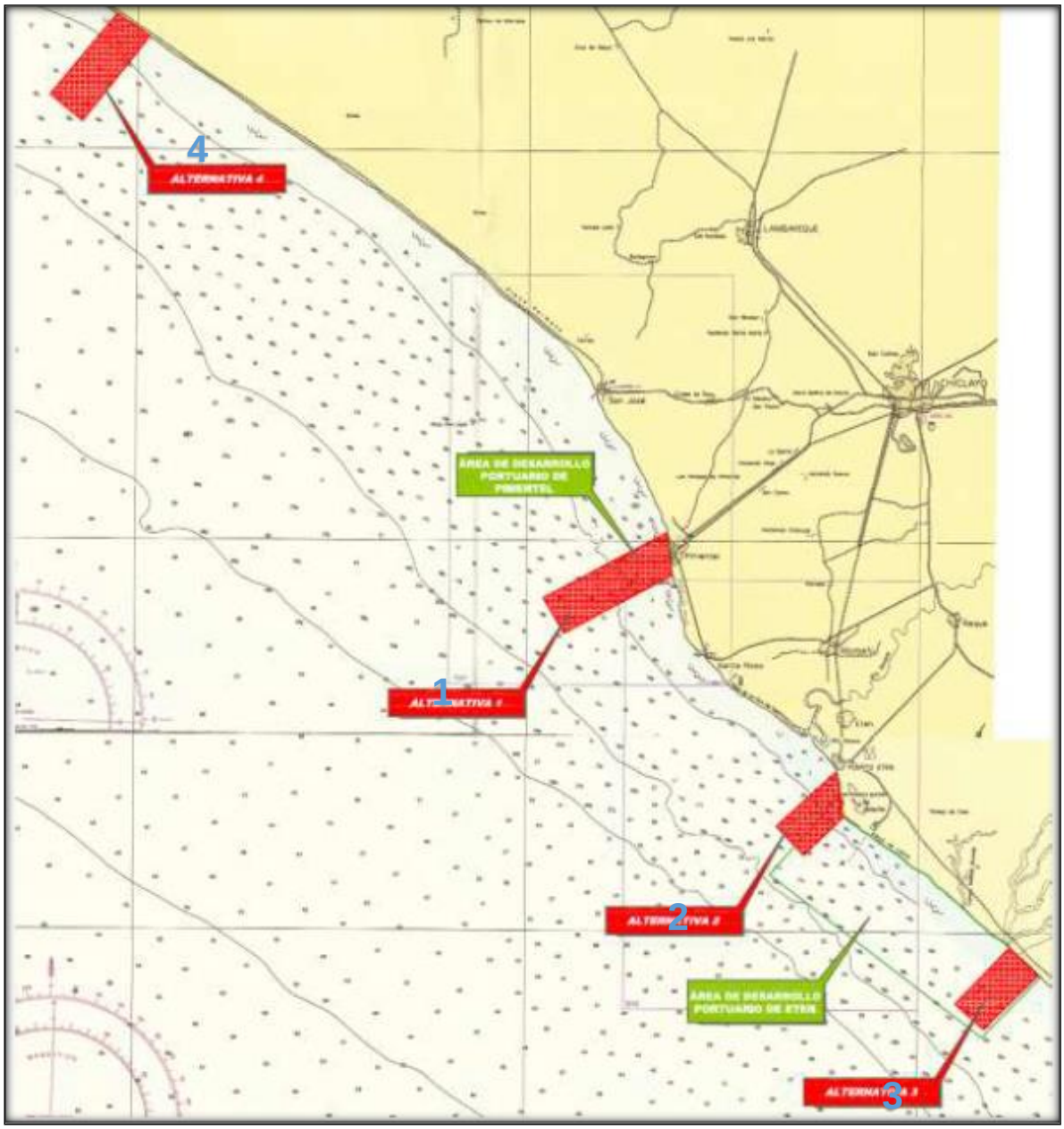

Figura 7: Ubicación de los cuatro emplazamientos
Fuente: Consorcio Portuario De Lambayeque A Partir De Cartas Náuticas De La DHNM

Mediante un análisis multicriterio se ponderaron con diferentes pesos específicos los factores que resultan determinantes para la selección del emplazamiento de un terminal. Los factores considerados y sus pesos se resumen en la siguiente lista:

- Medio ambiente y territorio: 35%
- Hinterland: 0%
- Conectividad: 0%
- Medio físico: 55%
- Condiciones de construcción: 5%
- Coherencia con el PNDP: 5%

Una vez consensuado los pesos relativos de cada uno de los factores, se preparó una matriz multicriterio, en la que se valoró cada una de las alternativas atendiendo a dichos factores. El análisis en profundidad de algunas características del medio físico realizado con posterioridad confirma las conclusiones a las que se llegó en el análisis de alternativas, resultando como **mejor localización para la implementación del nuevo puerto el Área de Desarrollo Portuario de Eten.**

El Área de Desarrollo Portuario de Eten incluida en el PNDP comprende una franja costera de más de 12 kilómetros de longitud, desde Punta Farola aproximadamente hacia el sur (Playa de Lobos).

Figura 8: Alternativa 3 Área de Desarrollo Portuario de Puerto Eten
Fuente: Consorcio Portuario Lambayeque Sobre Imagen De Google Earth

Esta zona no cuenta con ningún tipo de abrigo natural. En su zona norte la costa está formada por un acantilado de roca sedimentaria de 20 – 25 metros de altura (proximidades del morro de Eten). Más hacia el sur, donde se ubica la planta Petroperú, la playa es de canto rodado y arenoso, para dar paso a continuación a playa arenosa (Figura 9).

En esta zona se ubica el Terminal Portuario Multiboyas Eten (Petroperú Figura 10) de uso privado.

Figura 9: Playa de Lobos con Instalaciones de Petroperú al fondo
Fuente: Consorcio Portuario Lambayeque

Figura 10: Tanques de Petroperú en Playa Lobos
Fuente: Google Earth

(Consorcio Portuario de Lambayeque, 2014) realizó la:

Descripción del lugar donde se Desarrollará el Proyecto de Infraestructura Portuaria:

En un análisis de detalle de la Alternativa de ubicación del terminal portuario en el Área de Desarrollo Portuario de Eten, además de la localización inicial ubicada en el extremo sur de dicho ADP (Zona 1), se valoró una segunda localización más al norte (Zona 2) (Ver Figura 11). La APRL elevó al Gobierno Regional la conveniencia de descatalogar la valoración histórico – cultural de estos terrenos, logrando finalmente dicha descatalogación.

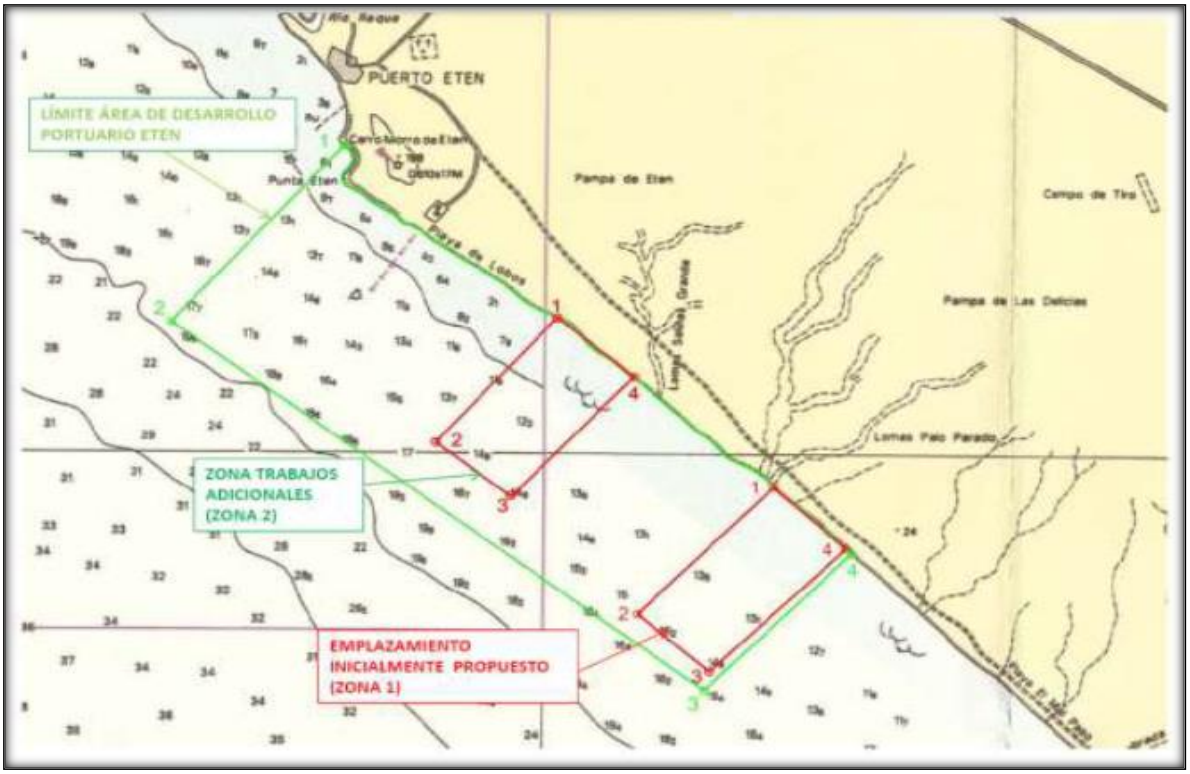

Figura 11: Representación Esquemática de los emplazamientos inicial (Zona 1) y (Zona 2) analizado en detalle
Fuente: Consorcio Lambayeque Sobre Carta Náutica De La DHNM

Tras el análisis que realizó la APRL concluye que la zona 2 es la más adecuada para el emplazamiento del futuro terminal portuario.

En lo que se refiere a la propiedad de los terrenos, los dos emplazamientos estudiados dentro del ADP de Eten quedan frente a los terrenos propiedad de la Fuerza Aérea del Perú. La figura 12 muestra un croquis en el que puede verse esquemáticamente la ubicación de estos emplazamientos.

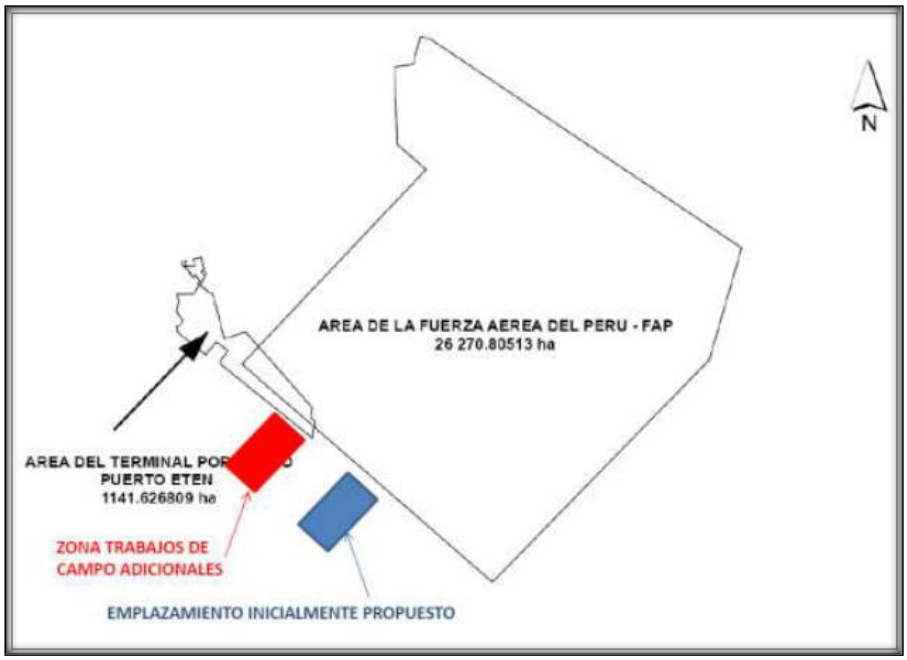

Figura 12: Representación Esquemática del emplazamiento propuesto respecto a los terrenos de la FAP.
Fuente: Consorcio Portuario Lambayeque

(Gobierno Regional Lambayeque, 2016) en su informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas da a conocer que en su Plan Estratégico Institucional 2015 – 2018 los Objetivos Estratégicos

Institucionales del Eje 3 Promoción de la Inversión, se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 2: *Objetivos Estratégicos Institucionales del EJE 3 Promoción de la Inversión*

EJE ESTRATEGICO	OBJETIVOS ESTRATEGICOS INSTITUCIONALES
EJE 3: Promoción de la Inversión	12. Mejorar la calidad de los proyectos de inversión pública de impacto regional.
	13.Promover la participación de la Inversión Privada en Infraestructura y Servicios Públicos.
	14.Promover la contribución de los recursos de la Cooperación Internacional No reembolsable, en zonas urbanas marginales, rurales y alto andinas de Lambayeque.
	15.Brindar servicios de equipo mecánico y agregados, de manera oportuna, para la ejecución de obras regionales y locales.
	16. Desarrollar y ejecutar sostenidamente proyectos de infraestructura de servicios públicos en los sectores: económico, productivo y social.
	17.Promover las actividades de control, vigilancia y promoción de la actividad pesquera artesanal, con la finalidad de contribuir a la seguridad alimentaria de la población regional.
	18.Promover la acuicultura continental y la maricultura como nueva actividad económica en la región.
	19.Promover y formalizar la actividad minero artesanal y la electrificación rural con fines sociales y productivos en el departamento de Lambayeque.
	20.Promover la formalización y participación de las MYPES en eventos concursables con la finalidad de elevar su nivel de productividad y competitividad.
	21.Promover la actividad industrial regional con enfoque de clúster en el marco de las normas legales.
	22.Promover la gestión ambiental en las actividades pesqueras, acuícolas e industria manufacturera
	23. Impulsar el desarrollo competitivo y sostenible de la oferta exportable, turística y artesanal.
	24. Desarrollar y fortalecer la cultura exportadora, turística y artesanal a nivel de todos los actores regionales.
	25.Promover el acceso de la oferta exportable, turística y artesanal, a principales mercados internos y externos.
	26. Contribuir a la preservación y conservación del ambiente, aprovechamiento de los recursos naturales y gestión de riesgos de desastres.

	27. Incrementar el nivel de competitividad de los productores agrarios organizados bajo el enfoque de cadenas agro-productivas en cultivos (maíz amarillo duro, leguminosas de grano, trigo, quinua, frutales), en crianzas (cuyes, vacunos de leche, caprinos, apicultura) con inocuidad y calidad de los productos, insertando a gran parte de éstos a los mercados nacionales e internacionales.
	28. Mejorar el servicio de estadística e información agraria que conlleva al uso y mejora de la toma de decisiones de los agentes económicos involucrados

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2015-2018 Gobierno Regional de Lambayeque. 2016

Como las APP contribuyen al logro de los objetivos Por ende, en este escenario de planificación se ha previsto impulsar acciones orientadas a facilitar el acceso a la inversión privada, generar asociaciones público privadas de calidad, generando compromisos para ejecutar eficientemente los proyectos de carácter económico, productivo y social, para propiciar el desarrollo de la infraestructura de servicios públicos, contribuyendo al crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la región.

Es así que el Gobierno Regional de Lambayeque ha identificado y seleccionado los potenciales proyectos de APP los cuales son:

Tabla 3: *Proyectos Recibidos para Priorización*

N°	SECTOR / UNIDAD ORGANICA	PROYECTO
1	Autoridad Portuaria Regional - APR	Terminal Portuario Regional - Puerto Eten
2	Proyecto Especial Olmos Tinajones - PEOT	Ampliación del Servicio de Agua para riego en el ámbito de la Irrigación Olmos, en el distrito de

		Olmos, Provincia y Departamento de Lambayeque (II Fase, Primera Etapa del Proyecto Olmos)
3	Proyecto Especial Olmos Tinajones - PEOT	Mejoramiento del Servicio de Agua para riego de 5,500 hectáreas del Valle Viejo de Olmos en la Región Lambayeque
4	Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones - GRTC	Mejoramiento de las carreteras departamentales LA-103 y LA-104 (L.D. Cajamarca), Provincias de Lambayeque y Ferreñafe, Departamento de Lambayeque)
5	Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones - GRTC	Mejoramiento de las carreteras departamentales LA-101 y LA-102 (Tramo EMP.PE1NJ - EMP LA 103 (Uyurpampa) , con acceso a PE 1NJ (El Lindero), Provincias de Lambayeque y Ferreñafe, Departamento de Lambayeque)
6	Gerencia Regional de Agricultura - GRA	Mejoramiento de la Infraestructura de Conducción y Trasvase del Canal Huallabamba, Distritos de Motupe, Incahuasi y Kañaris, Provincias de Lambayeque y Ferreñafe - Región de Lambayeque
7	Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones - GRTC	Mejoramiento de las carreteras departamentales LA-116 y LA-118 (Tramo Pomalca - Puente Tablazos con acceso a Cayaltí), Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque)
8	Gerencia Regional de Educación - GRE	Mejoramiento del servicio educativo en las Instituciones Educativas del Nivel Primaria y Secundaria N° 10046 San Carlos, Excosome 10828, N° 10626, Cruz de Chalpón, N° 11014, N° 10836, N° 11011 de los Distritos de Monsefú, Chiclayo y Ferreñafe, Provincia de Chiclayo y Ferreñafe, Departamento de Lambayeque
9	Gerencia Regional de Agricultura - GRA	“Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña, Distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica y Oyotún, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque

Fuente: Elaboración Propia. GRL-OEPI. 2016

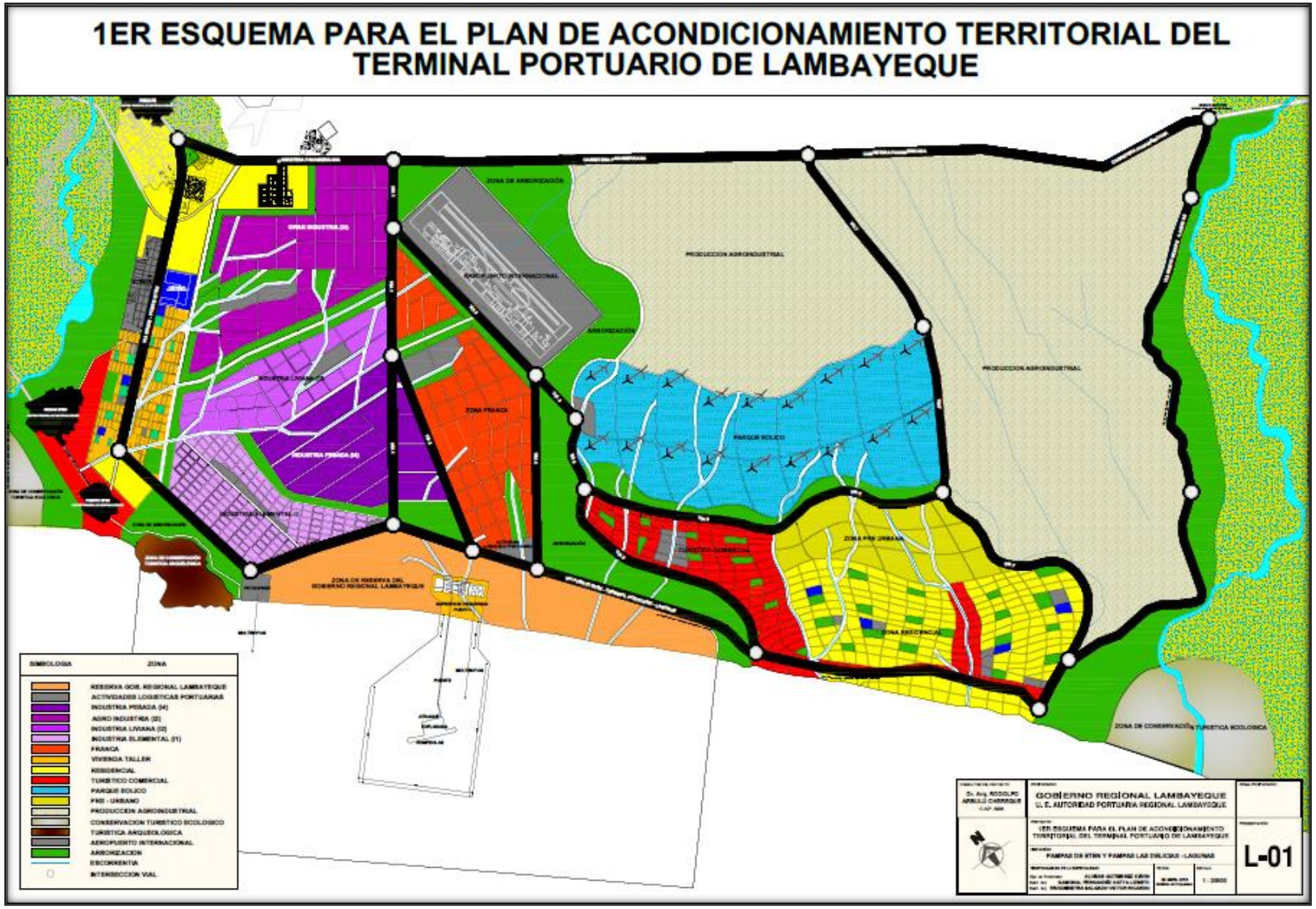

Figura 13: Esquema para el Plan de Acondicionamiento Territorial del Terminal Portuario de Lambayeque
Fuente: Autoridad Portuaria Regional Lambayeque

1.2. Formulación del Problema:

¿Cuál será el impacto económico social del Proyecto Terminal Marítimo de Puerto Eten en la Región Lambayeque?

1.3. Delimitación de la Investigación

Para el estudio del impacto económico social en la Región Lambayeque, los distritos en los que se realizó el estudio son 3 de los 38 que conforma la región los cuales están geográficamente ubicados cerca a la posición actual de la que sería el futuro terminal.

Distrito de Puerto Eten

Distrito de Ciudad Eten

Distrito de Lagunas

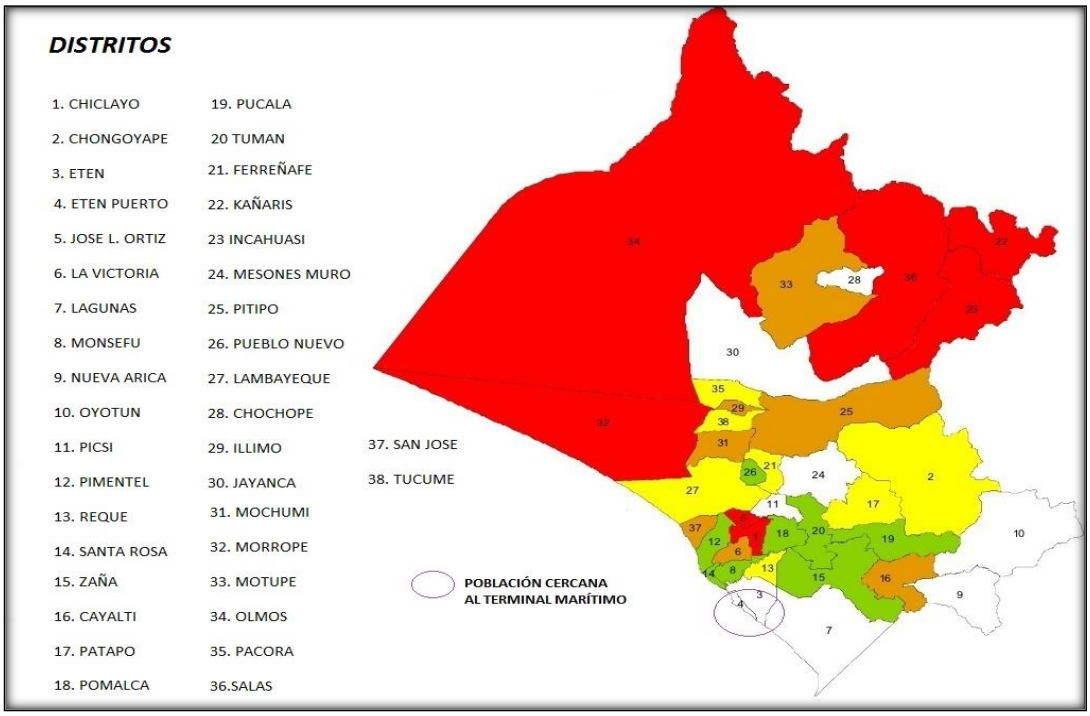

Figura 14: Distritos de la Región Lambayeque
Elaboración Propia

Se contó con la cooperación de los habitantes de los distritos mencionados, quien en su mayoría radica en la zona de estudio, además de los gobernantes de cada distrito y la colaboración muy importante del Ing. Jorge Nagasaki (Gerente Autoridad Portuaria Regional).

1.4. Justificación e Importancia:

Social

Con el nuevo proyecto puesto en marcha; la inmigración y los cambios demográficos son desafíos a la cohesión social y costumbres de los distritos. Por ello el presente estudio buscara desarrollar una evaluación post, cuantificando los impactos sociales que beneficiaran a las municipalidades de dichos distritos, De esta manera presentar estrategias que permitan contribuir en la solución de los problemas sociales.

Económico

La estimación del impacto económico del terminal marítimo puerto Eten no solo debe tener en cuenta el aporte al valor agregado que genera su operación, sino también, la incidencia indirecta de pobladores e inmigrantes a establecerse en estas áreas al realizar su funcionamiento, Creándose de esta manera nuevas oportunidades comerciales y empleos, generando una fuente de beneficios económicos que hará que las tasas de rentabilidad económica de los pobladores sean mayores. Por ello es conveniente

realizar esta investigación para orientar a los grupos humanos más vulnerables de su área y a los grupos humanos inmigrantes próximos a establecerse en los distritos, a estar preparados para este fenómeno económico.

Ambiental

Al realizarse la construcción y funcionamiento del proyecto terminal marítimo puede presentar impactos negativos significativos, principalmente al generar perdida de suelos y contaminación ambiental por la utilización de elementos químicos de sus áreas de influencia; es por ello de que esta investigación será útil para las instituciones públicas, la cual ayudara a la conservación de suelos y llevar a niveles aceptables el proceso de erosión en aquellas áreas identificadas como criticas el cual tendrá un efecto importante sobre las condiciones económicas del distrito.

Tecnológico

Tanto la ciencia como la tecnología son herramientas muy indispensables hoy en día para el desarrollo económico, educativo y cultural de cada una de las sociedades y empresas. El cambio a lo que hoy en día es llamada sociedad del conocimiento será imposible sin un fuerte impulso a la ciencia y la tecnología. Entendiéndolas así, como el modo sistemático de concebir

y aplicar el conjunto de proceso enseñanza-aprendizaje hacia la población económicamente activa. Teniendo en cuenta los recursos técnicos y humanos, para obtener una más efectiva capacitación y con ello un aprendizaje más significativo.

1.5. Limitaciones de la investigación

En el proceso de la investigación se presentaron diferentes obstáculos; La falta de cooperación de los pobladores en la aplicación de encuestas, muchos de ellos no se encontraba en sus respectivas viviendas.

El recorrido de las zonas, por la escasa movilidad primordialmente hacia el distrito de Lagunas, en donde se tuvo que albergar varias noches para lograr el objetivo.

1.6. Objetivos:

Objetivo General:

Determinar cuál será el impacto económico social del Proyecto Terminal Marítimo de Puerto Eten en la Región Lambayeque.

Objetivos Específicos:

a. Determinar espacialmente los distritos cercanos al proyecto Terminal Marítimo de Puerto Eten.

b. Determinar el PBI Per Cápita que generará el Proyecto Terminal Marítimo de Puerto Eten en Región Lambayeque.

c. Elaborar una comparación cualitativa entre la PEA del distrito de Paita y los lugares de estudio.

d. Elaborar una comparación cualitativa entre la población del distrito de Paita y los lugares de estudio.

e. Elaborar una comparación cualitativa en el aspecto educacional entre la población del distrito de Paita y los lugares de estudio.

f. Elaborar una comparación cualitativa tomando como base el material predomínate en las viviendas del distrito de Paita y los lugares de estudio

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación:

Internacional:

Según (Pavon, 2005) en su tesis “orden territorial y planificación portuaria” sustenta que: Hoy en día los puertos son considerados como lugares privilegiados para el comercio, así mismo forman parte importante y decisiva a la hora de la constitución y el desarrollo de las ciudades que los albergan; tanto es así que el puerto sus operaciones comerciales influyen de manera directa en la conservación de la región.

No obstante, el puerto tiene una relación indirecta con la ciudad que lo alberga, lo cual ha respaldado la necesidad de vincular las relaciones entre ambos. Así, es necesario delimitar el necesario desarrollo portuario, derivado de las exigencias de la navegación y transporte marítimo, sin dejar de lado el desarrollo del espacio urbano.

Concluyendo así que la primordial función con la que cuenta un puerto es la de ser una infraestructura, la cual facilita la unión entre la red de transporte marítimo y terrestre; no obstante, esta importante función provoca otras funciones de no menor importancia como la de centro de almacenamiento de mercancías así como una zona de localización de servicios terciarios.

Los puertos comerciales tienen como función atraer la constitución y el desarrollo de otros servicios y actividades en la región de la que forman parte, ofreciendo positivas oportunidades de crecimiento.

Según (Herrero & Perez, 2001) en su investigación “Industria Y Ciudad: Entre La Aceptación Y El Rechazo De Una Relación Histórica” sustenta que: La población es considerada como un insumo para el proceso productivo de un sistema económico, los cuales forman parte de un tratamiento a los espacios consignados en la ciudad industrial.

La aglomeración de la población en ciudades que datan de finales del siglo XVIII, a través del proceso de industrialización, causando en sus inicios un primer desplome en cuanto a las viviendas en las que residía la población, con dificultades tales como para poder acoger la propia instalación fabril.

Concluyendo que el impacto en cuanto a la nueva actividad es en ocasiones inhumano y conlleva consigo una considerable alteración en cuanto a las condiciones de vida de los pobladores de la ciudad, ocasionado así problema tales como hacinamiento, la carencia de los principales servicios tales como agua desagüe entre otros, tratando de solucionar así dichos problemas mediante organizaciones inmobiliarias periféricas de muy baja calidad, las cuales tiene una relación directa asociadas a grandes cambios tales como el cambio de uso de tierras

agrícolas para transformarlas en residencias urbanas las cuales son carentes de quipo y servicios las conocidas como ciudades satélites.

Según (Ramirez, 2014) En su tesis “productividad y competitividad del sistema de ciudades” concluye que: Una de las metas fundamentales de las políticas de competitividad es el incremento de la productividad en las aglomeraciones urbanas del Sistema de Ciudades en Colombia, para así poder mejorar considerablemente los ingresos de la población, el nivel y la calidad de vida. Una de la principales fuente de crecimiento de la economía colombiana, es el aumento de la productividad, mediante este incremento se puede realizar considerables transformaciones tanto estructurales como de servicio y así superar exitosamente la llamada “trampa de ingresos medios”

Nacional:

Según (Alcázar & Lovaton, 2004) cuando un gobierno como es el caso de Perú tiene un claro planeamiento de los objetivos a los que desea llegar, además de tener en cuenta las consecuencias que traerá consigo un operador privado, se procede a realizar el proceso de concesión de infraestructura como es el caso del Puerto de Matarani.

Al realizar este tipo de mecanismo, en el caso de un puerto, se debería tener como objetivo principal, asegurar el abastecimiento eficiente de los servicios, así como la ejecución de inversiones que sean necesarias y beneficiosas para el comercio exterior (teniendo en cuenta que este punto es una de los enlaces de la cadena de transporte).

Como en todos los procesos siempre hay ganadores y perdedores, no es diferente en el caso de realizar una concesión, pero lo que se tendría que tener en consideración es que los efectos negativos sean los mínimos y que el efecto positivo sobre la población afectada sea la mayor posible.

En el caso de puerto de Matarani, la concesión, no generó beneficios para todos, siendo es el caso de la fuerza laboral la cual se vio perjudicada debido a la disminución de los salarios. Como en sus inicios el puerto era operado por ENAPU, todos los trabajadores que fueron contratados por esta entidad fueron nuevamente llamados, al realizarse la concesión, pero en el transcurso del tiempo buena parte de esta fuerza laboral fue siendo sustituida.

Para tener más en claro los cambios y los efectos por los que tuvo que pasar el Puerto de Matarani, se pudo cuantificar el reparto de utilidades de la empresa a una cifra estimada de S/. - 0.04, dicho monto no parece tener el mayor efecto posible, pero lo que se tiene que tomar en cuenta es el número de personas afectadas.

Según (Sosa, 2014) en su tesis: “Medición del impacto socio económico de la reconversión del puerto de Yurimaguas” concluye:

“Correlacionando el objetivo de la Tesis con las conclusiones, podemos afirmar que el impacto de las principales variables socio-económicas de la Región Loreto a partir del relanzamiento del Puerto de Yurimaguas”; va a ser definitivo a juzgar por los resultados siguientes:

Tabla 4: *Valor bruto de la Producción del Sector Manufactura*

	2015	**2021**
PBI	7%	8%
Perspectiva Del Crecimiento Regional	8.4%	10.2%
PEA	11%	11%
PEA Directa E Indirecta Relacionada Al Puerto	2.8%	3.35%

Fuente: Dirección Regional de la Producción de Loreto y Encuestas a Empresas Industriales

Además, agrega “Gracias a Hinterland y Heartland, existe un tejido comercial y social muy fuerte alrededor de la operación del puerto y de los desembarcaderos informales, puesto que se ven amparadas por el flujo comercial, en los cuales se han generado medianas y micro economías domésticas que ayudan a la generación de ingresos y subsistencia de la población”

Local:

En el departamento de Lambayeque no se localizaron antecedentes que permitan considerar como referencia para la evaluación del impacto económico social a nivel distrital producido por algún terminal o puerto

marítimo. Porque actualmente no existe ninguna infraestructura portuaria en La Región Lambayeque. Sin embargo, la posible ubicación del futuro Terminal Marítimo según el Plan Maestro estaría ubicado en la línea de costa en dirección Noroeste, aproximadamente a 4 kilómetros se encuentra la línea submarina y el terminal multiboyas del terminal de hidrocarburos explotado por Petroperú, y aproximadamente a 7 kilómetros del antiguo muelle.

2.2. Base Teórico Científicas:

Sistema de Información Geográfica:

Según (Instituto del Mar del Perú, s.f.), el SIG es una herramienta esencial en el análisis de los fenómenos donde lo espacial es relevante. El principal objetivo es manejar bases de datos de gran tamaño, heterogéneas y georreferenciadas. Interactuar el sistema-intérprete de manera flexible a fin de contribuir en la generación de la información dinámica válida, para la gestión de las diversas actividades y la correspondiente toma de decisiones. Así tenemos los componentes de un SIG:

En la figura 15, representa como ENTRADA, el ingreso de la información ya sea de forma digital o a digitalizar.

En cuanto a cómo se debe ADMINISTRAR la data, dicha etapa es concerniente al almacenamiento y a la actualización de la base de datos geográficos proporcionados, lo que se trata de explicar es que los datos

obtenidos se encuentran georreferenciadas es decir tiene una latitud y una longitud. En cuanto a la interpretación de los datos o también llamado ANALISIS, esta fase es la que permite al método científico, la elaboración de modelos espaciales, así como de normas, e ir frecuentemente monitoreando de una manera monitoreo y poseer de manera variable la información. Para poder obtener la llamada SALIDA de la información antes analizada, de da través de los diversos productos que se requieren, y está dependerá claro está de lo que uno necesite para poder llevar a cabo su investigación, dicho en otras palabras dependerá de los diferentes usuarios. Por ultimo cabe mencionar se encuentra la fase de ENTRADA, aquí en donde la información recopilada será ingresada, conforme vamos avanzando se llegará a la última fase la también llamada SALIDA, donde en la cual se obtendrá la información que uno está buscando. Asimismo, todo dependerá de los datos que uno está utilizando, si desean un buen productos los datos obtenidos en campo debe ser los más precisos posible.

Figura 15: Componentes de un SIG
Fuente: IMARPER

Zonificación Ecológica Económica:

Según el Ministerio del Ambiente la llamada Zonificación Ecológica Económica o (ZEE) es una herramienta técnica de caracterización del territorio, en donde se puede observar esencialmente los aspectos tanto físicos como biológicos. Si bien es un instrumento importante, se requiere conocer las dinámicas del territorio y las posibilidades que tenemos como sociedad.

En ese sentido, el Ordenamiento Territorial considera otros instrumentos como los Estudios Especializados (EE), que permiten la identificación y análisis de dinámicas sociales, económicas, cambios del uso del territorio, población, entre otros aspectos.

La unión de la ZEE y los EE son parte de un Diagnóstico Integrado del Territorio (DIT). Así esta sucesión de instrumentos técnicos son planificados con una sola finalidad la de elaborar un producto finalidad de alta calidad, la cual es denominado como Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Las fases que tiene calificada las categorías de la llamada ZEE, se basan en los aspectos técnicos de las características físicas, biológicas y socioeconómicas. Estos tipos son de tres:

i. Uso recomendable, donde los usos propuestos en las zonas identificadas en las categorías de uso presentan aptitudes para su desarrollo.

ii. Uso recomendable con restricciones, donde es posible desarrollar usos en las zonas identificadas en tanto puedan ser superadas las restricciones, mediante la aplicación de medidas y acciones correspondientes que minimicen los impactos en términos sociales, económicos y ambientales.

iii. Uso no recomendable, que presenta escasas aptitudes para su desarrollo, donde la implementación del uso en la zona identificada generaría impactos negativos mayores a los beneficios esperados.

Producto Bruto Interno

(Landa, 2013) determina que el conocido PBI es definido como el precio total de los bienes y servicios que son generados en un determinado territorio económico durante un determinado período de tiempo, que usualmente y en todos los casos es de un año. Es decir, es el Valor Bruto de Producción menos el valor de los bienes y servicios (consumo intermedio) que ingresa nuevamente al proceso productivo para ser trasformado en otros bienes. También se puede definir al PBI como el

valor añadido en el proceso de producción el cual mide la remuneración a los factores de producción que intervienen en el proceso de producción.

a) **Métodos de Cálculo del Producto Bruto:**

Para poder logara cuantificar el PBI, predominan tres métodos: el método de Producción, el método de Gasto e Ingreso y el método del circuito económico la cual se puede definir de la siguiente manera:

PRODUCCION: ¿Qué es lo que produce? a la cual la respuesta sería Bienes y Servicios.

GASTO: ¿Cómo se utiliza? la respuesta correcta es el Consumo, la Inversión y las Exportaciones.

INGRESO: ¿Cómo se reparte? Se respondería que son las Remuneraciones, los Impuestos netos, así como el Consumo de Capital Fijo y el Excedente Neto de Explotación.

El Producto Bruto Interno es la medida agregada de los resultados económicos, la cual se toma en consideración desde un punto de vista de la producción, gasto e ingreso. Es así que los datos ya obtenidos en cifras del PBI de determinado países en un período de tiempo nos ayuda a afrontar, entender y explicar el crecimiento económico, la evolución de los precios, y el desenvolvimiento del ingreso y sus implicancias en los niveles de empleo.

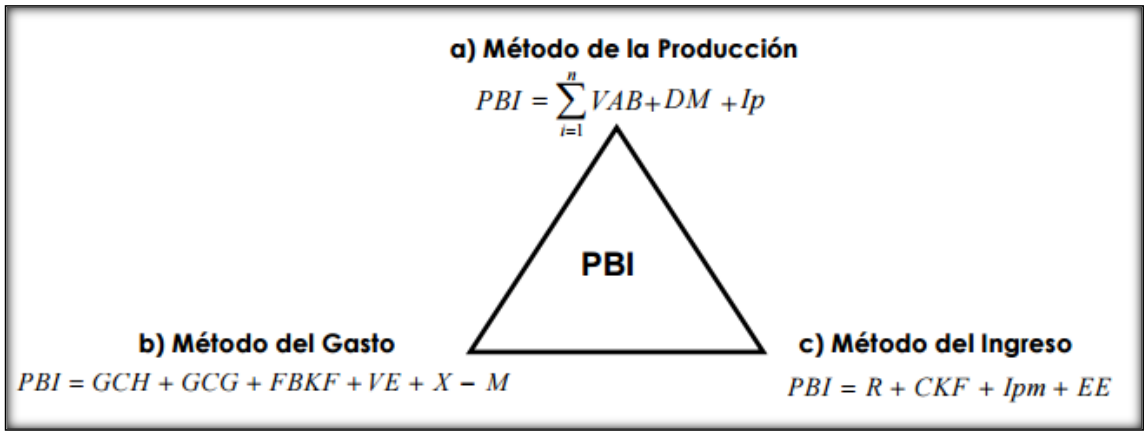

Figura 16: Métodos de Medición del PBI
Fuente: Metodología del Cálculo del Producto Bruto Interno Anual

PBI Per Cápita:

(Triunfo, y otros, 2003) nos dice que el Producto Bruto Interno per cápita es el resultado de dividir el Producto Bruto Interno de un determinado país entre el número de habitantes que este tiene.

$$PBI_{Per\ Cápita} = \frac{PBI}{N°\ de\ Habitantes}$$

Este indicador en muy útil debido a que ayuda a poder identificar las capacidades o claro está las posibilidad de producción proporcionadas al tamaño de la población de los países. Sin embargo, al considerar valores promedio no nos indica si efectivamente cada persona de ese país dispone de esa cantidad de bienes y servicios porque la posibilidad de comprarlos estará determinada por la distribución del ingreso. El PBI per cápita es, entonces, un indicador teórico que señala la posibilidad de disponer de cierta cantidad de bienes y servicios que tienen los

habitantes de una economía, pero no nos indica que efectivamente estén disponiendo de ellos.

Población en Edad de Trabajar:

(Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2000) determina las definiciones de PEA, Empleo, Desempleo y Población Económicamente Inactiva (PEI) tienen su marco conceptual en la Población en Edad de Trabajar (PET), que son las personas aptas para ejercen funciones productivas. Se le denomina también Población en Edad Activa.

No existe uniformidad internacional para definir a la Población en Edad de Trabajar (PET). En América Latina y Caribe, la PET ha sido precisada en función a las características del mercado laboral de cada país. Sin embargo, en la mayoría de ellos, se determina tomando en consideración la edad mínima. No existe la edad máxima.

En el Perú, se estableció en 14 años, la edad mínima para definir la Población en Edad de Trabajar, tomando en consideración lo estipulado en el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (019) sobre edad mínima. La PET se subdivide en Población Económicamente Activa (PEA) conocida también como la Fuerza de Trabajo y Población Económicamente Inactiva (PEI).

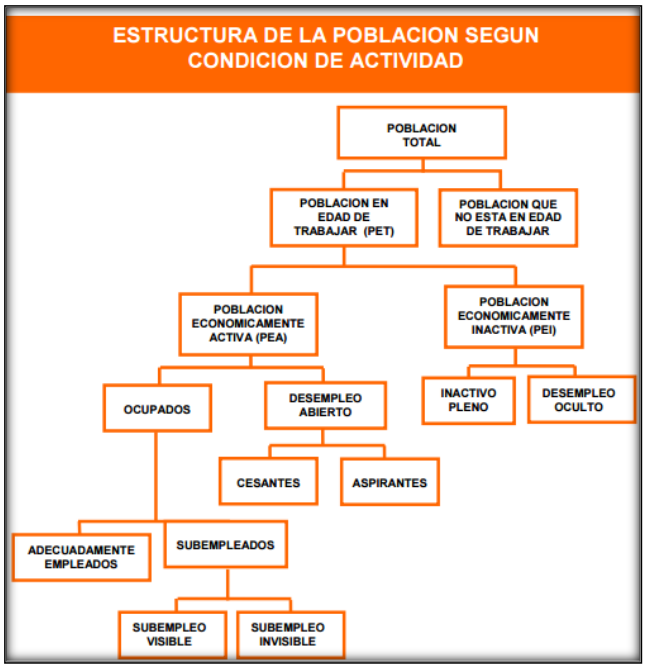

Figura 17: Estructura de la Población
Fuente: INEI

a) Población Económicamente Activa (PEA)

La Población Económicamente Activa (PEA), es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas, que contando con la edad mínima establecida (14 años en el caso del Perú), ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un período de referencia determinado. Por lo tanto, las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios. La PEA comprende a las personas, que durante el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados).

Multiplicador Keynesiano del Gasto

Para (Triunfo, y otros, 2003) nos señala que Keynes afirma que las personas nos gastan todo lo gana si no que es todo lo contrario una parte de estos ingresos son ahorrados. Debido a que las personas tienden a satisfacer sus necesidades a través del consumo de ciertos bienes. Con lleva a que el consumo sea mucho más estable que el ingreso de las personas. Así es que a medida que el ingreso incrementa el consumo en las personas aumenta, pero en menor proporción. Así obtenemos lo siguiente:

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} = c$$

Keynes llama propensión marginal a consumir “c” que viene a ser la relación que existe entre los cambios del consumo y el ingreso. La ahora llamada “c” no es más que un número el cual es mayor que cero y a su vez menor que uno, porque el consumo vario menos que el ingreso (0<c<1).

Para Keynes el consumo tiene dos partes. Una de nominada (C0) la cual es autónoma es decir no depende del nivel de ingresos y que representa solo el consumo necesario para las personas es decir solo el consumo necesario para subsistir. La segunda es el consumo que si depende del nivel de ingresos. Es así que podemos obtener lo siguiente:

$$C = C_0 + \left(\frac{\Delta C}{\Delta Y}\right) Y = C_0 + cY$$

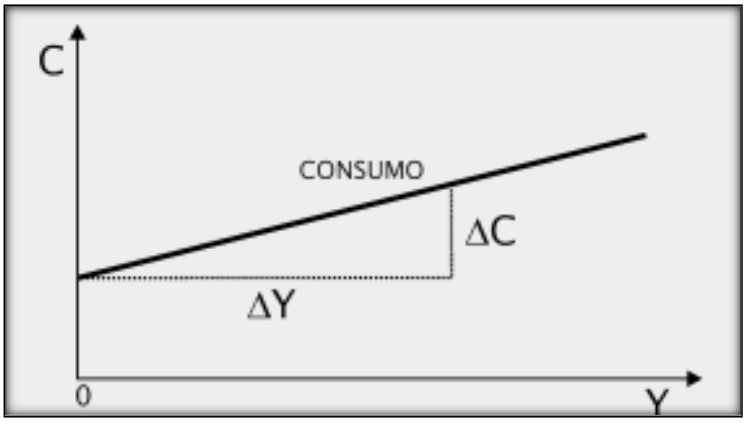

Figura 18: Propensión Marginal a Consumir
Fuente: Economía para no Economistas

Como se puede observar en la figura, la gráfica de la ecuación responde a la ecuación de una recta en donde su ordenada de origen es el consumo autónomo es decir “C0” y la pendiente está expresada por la propensión marginal a consumir es decir “c”. En la situación en la que el ingreso se iguala al gasto en consumo se obtendrá un equilibrio el cual corresponderá en tal punto que la recta de consumo corta a la recta de 45°.

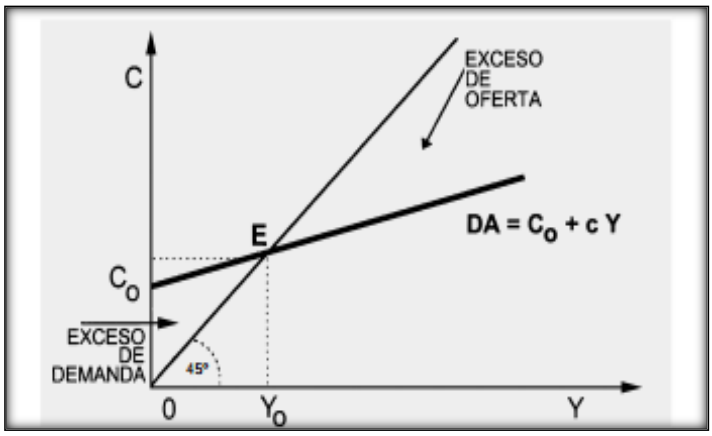

Figura 19: Equilibrio Macroeconómico
Fuente: Economía para no Economistas

Propensión media y propensión marginal a consumir

(Triunfo, y otros, 2003) afirma que para Keynes el consumo viene a ser una función la cual varía con el ingreso corriente. Por otra parte para los llamados clásicos el consumo es estable durante todo el periodo de vida de una persona todo lo contrario a lo que Keynes piensa. En interpretaciones por decir actuales del enfoque clásico, es el caso de como la de Milton Friedman, quién plantea que el consumo dependerá de la riqueza permanente y no del ingreso.

Es así que la llama riqueza permanente está conformada por todo el conjunto de propiedades, educación, cultura y los ingresos que llegarán tener las personas. Este conjunto suele ser estable durante todo el periodo de vida de una persona mucho más estable que sus ingresos. Es así que las personas gastan menos sus ingresos en la etapa de madurez para así poder ahorrar parar sus años de vejez.

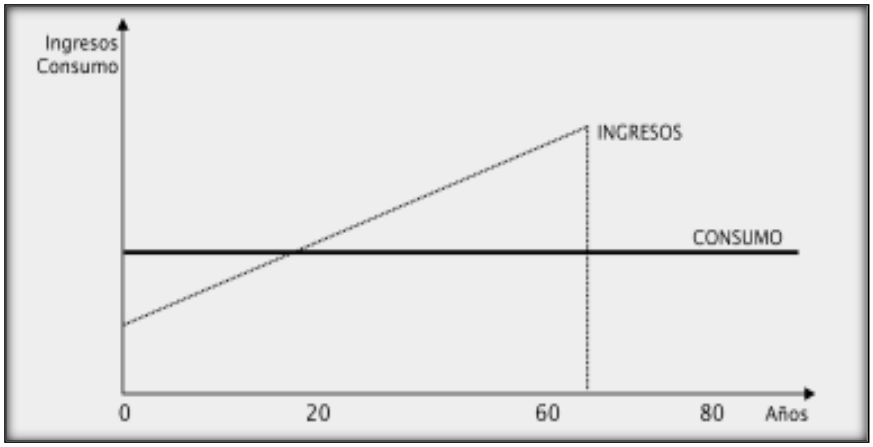

Figura 20: Consumo e Ingreso Permanente
Fuente: Economía para no Economistas

Según Keynes un incremento en el consumo al existir un incremento en el ingreso es menor que proporciona al incremento de este.

$$\frac{\Delta C}{C} < \frac{\Delta Y}{Y}$$

Así se puede expresar la relación de la siguiente manera:

$$\frac{C}{C} > \frac{\Delta C}{Y}$$

Así es como la propensión media indica que una parte del ingreso es destina al consumo, por lo tanto, la propensión media a consumir es mucho mayor que la propensión marginal.

El multiplicador Keynesiano del gasto

Según Keynes un incremento en la demanda agregada determina un incremento en los ingresos. Así mismo un incremento en el ingreso nacional es similar a un incremento del producto nacional y, por lo tanto también se puede apreciar un incremento en el empleo. Si lograra un aumento del C0, la recta de demanda agregada se desplazaría hacia la derecha (o hacia arriba) manteniendo igual pendiente, en tanto solo ha variado la ordenada al origen.

Entonces el nuevo punto de equilibrio, el cual es identificado como E, se logrará cuando exista un incremento en el nivel de ingreso nacional (Y1>Y0) y, por tanto, con un mayor incremento en el nivel de empleo, como se ver en la Figura N°19

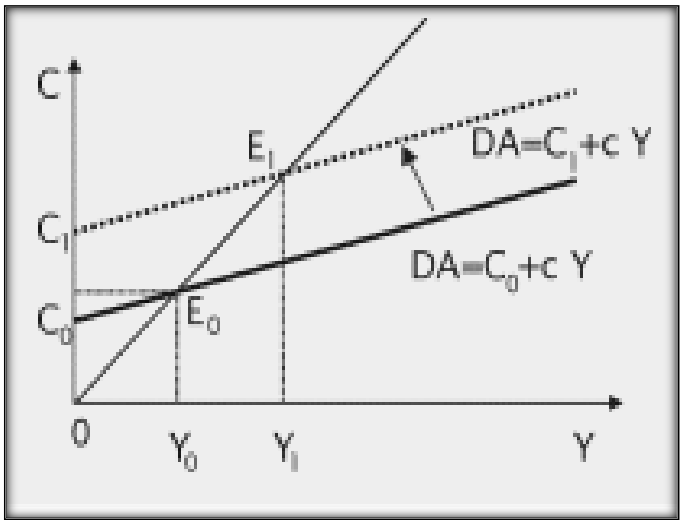

Figura 21: Equilibrio global cuando cambia un componente autónomo de la demanda agregada
Fuente: Economía para no Economistas

Equilibrio global cuando cambia un componente autónomo de la demanda agregada.

Se puede apreciar que el aumento del ingreso (Y1 – Y0) es mayor que el del consumo autónomo (C1 – C0). La deducción algebraica del multiplicador se realiza a partir de considerar la ecuación de equilibrio:

$$Y = C_0 + cY$$

Imaginemos un aumento del componente autónomo C0. En términos de incrementos podríamos expresar la ecuación de la siguiente manera:

$$\Delta Y = \Delta C_0 + c\Delta Y$$

Pasando en términos para agrupar aquellos que tienen el factor común ∆Y, resulta:

$$\Delta Y - c\Delta Y = \Delta C_0$$

Sacando factor común ∆Y queda:

$$\Delta Y(1-c) = \Delta C_0$$

Despejando el incremento del ingreso:

$$\Delta Y = \frac{1}{(1-c)}\Delta C_0$$

El multiplicador Keynesiano del gasto autónomo (designado generalmente con la letra k) queda reflejado algebraicamente en la expresión.

$$\boldsymbol{k = \frac{1}{(1-c)}}$$

A medida que aumenta la propensión marginal a consumir el denominador se hace menor y, en tanto que el numerador es constante, la expresión total del multiplicador se hace mayor. En el ejemplo el multiplicador keynesiano del gasto es:

$$k = \frac{1}{(1-0.7)} = \frac{1}{0.3} = 3.33$$

Es decir que por cada S/.100 de gasto en inversión el ingreso nacional aumentara S/.333 es así que mientras más sea la propensión marginal a consumir será mucho mayor el efecto multiplicador sobre el ingreso.

2.3. Definición de términos básicos:

Asociación Portuaria Nacional (APN): Está encargada del desarrollo del Sistema Portuario Nacional, el fomento de la inversión privada en los puertos y la coordinación de los distintos actores públicos o privados que participan en las actividades y servicios portuarios, su objetivo es

establecer y consolidar una sólida comunidad marítimo-portuaria que enlace a todos los agentes del desarrollo marítimo-portuario, estatales y privados con un objetivo común: el fortalecimiento de la competitividad de los puertos nacionales para hacer frente al fenómeno de la globalización y a los retos planteados por la necesidad de desarrollar a plenitud su sector exportador.

Carga a Granel: Son bienes que se transportan sin embalar. Estos bienes pueden estar en estado líquido o sólido. Como por ejemplo carbón Madera, etc.

Desarrollo Territorial: Es la habilidad que tiene la sociedad para poder desarrollo estrategias con las cuales pueda eliminar la pobreza de su territorio. Un aspecto clave para poder desarrollar el territorio se encuentra en el vínculo entre el Estado y la Sociedad.

ENAPU S.A: Empresa Nacional de Puertos S.A. inició sus funciones con el nombre ENAPU PERU, el 1° de enero de 1970, según disposición del Decreto Ley N° 17526. Fue creada como organismo público descentralizado del Sector Transportes y Comunicaciones, encargada de administrar, operar y mantener los terminales y muelles fiscales de la República, sean marítimos, fluviales o lacustres.

Exportación: Es el envío de un determinado bien o servicio fuera del territorio nacional.

Impacto: Conjunto de consecuencias provocadas por un hecho o actuación que afecta a un entorno o ambiente social o natural.

Impacto Económico: Efectos económicos provocados por la ejecución de un proyecto, investigación, etc.

Impacto Social: Se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto de las investigaciones, proyectos, nuevas leyes, etc.

Importación: Son el transporte legítimo de bienes y servicios del extranjero los cuales son adquiridos por un país para distribuirlos en el interior de este.

Muelle: Obra construida en un puerto de mar o en la orilla de un río navegable.

Puerto: Lugar de la costa o del lado de un río, preparado para que las embarcaciones se puedan refugiar y detener para la carga y descarga de mercancías a para el embarque de pasajeros.

Plan Maestro: Es una propuesta estratégica de organización de un territorio físico determinado. Éste corresponde a una visión consensuada de un grupo de actores involucrados (vecinos, Municipalidad) que miran el desarrollo de dicho territorio a largo plazo

Actividad Portuaria: Construcción, conservación, desarrollo, uso, aprovechamiento, explotación, operación, administración de los puertos, terminales e instalaciones portuarias en general, incluyendo las actividades necesarias para el acceso a los mismos, en las áreas marítimas, fluviales y lacustres

Puerto Marítimo: Conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que, situado en la ribera del mar, reúnan condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario y sea utilizado para el desarrollo de estas actividades por la administración competente.

Terminal Portuario: Unidades operativas de un puerto habilitadas para proporcionar intercambio modal y servicios portuarios; incluye la infraestructura, las áreas de depósito transitorio y las vías internas de transporte.

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación:

3.1.1 Tipo de Investigación:

El presente proyecto presenta una investigación del tipo descriptiva, este tipo de investigación describe de una manera sistemática las peculiaridades de una población determinada.

Es aquí donde se realizara la recopilación de los datos basándonos en la base de una hipótesis o teoría, se expondrá la información obtenida de manera minuciosa para luego pasar a analizar así obtener los resultados que contribuyan al desarrollo de este proyecto.

El objetivo primordial de este tipo de investigación es la de llegar a relacionarse directamente con las situaciones, las costumbres y con cada una de las actitudes de las personas u objetos a investiga, para poder obtener un resultado óptimo acorde a lo esperado.

La meta de este tipo de investigación no solo está definida a la recolección de datos, sino también al pronóstico e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

Es así que en una investigación descriptiva el papel de los investigadores no solo es la de tabular la información, sino que también están a carga de la recopilación de los datos, exponer y resumir el resultado obtenido para que sea de ayuda para el proyecto.

3.1.2 Diseño de Investigación:

Se utilizó la investigación no experimental cuantitativa, los diseños no experimentales, pueden ser similares a experimentos por el pos-test. Sin embargo, existe una denominación natural para la condición o grupo a ser estudiado, al contrario de la denominación aleatoria, y la intervención o condición (X) es algo que se da de forma natural, no siendo colocada de forma impositiva o manipulada. Los métodos más comunes utilizados en los diseños no experimentales, involucran investigaciones exploratorias y/o cuestionarios.

La investigación cuantitativa adopta una estrategia sistemática, objetiva y rigurosa para generar y refinar el conocimiento.

En este tipo de diseño el investigador utiliza un raciocinio deductivo la cual posteriormente la generaliza. Es así que el raciocinio deductivo viene a ser un proceso mediante el cual el investigador el investigador comienza a estructurar una teoría, y así probar si esta teoría es verdadera o falsa. Por otra parte el investigador al generalizar esta tratado de dar conclusiones las cuales nacen a partir de evidencias recolectadas de su muestra.

3.2 Población y Muestra:

3.2.1 Población:

Para pode determinar la muestra se tuvo en cuenta la población mayor de 18 años hasta la población de 65 a más.

Tabla 5: *Población Censada*

	ETEN CIUDAD	ETEN PUERTO	LAGUNAS
AÑO	**TOTAL**	**TOTAL**	**TOTAL**
1993	**5925**	**1582**	**4408**
2007	**6498**	**1557**	**5390**

Fuente: INEI – 2007

A continuación, se procedió a proyectar la población hasta el año 2016. Se determinó la tasa de crecimiento para cada distrito obteniendo:

Tabla 6: *Tasa de Crecimiento*

	ETEN CIUDAD	ETEN PUERTO	LAGUNAS
i	**0.662%**	**-0.114%**	**1.447%**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7: *Población Proyectada*

	ETEN CIUDAD	ETEN PUERTO	LAGUNAS
AÑO	**TOTAL**	**TOTAL**	**TOTAL**
2008	6541	1555	5468
2009	6628	1552	5627
2010	6760	1546	5875
2011	6941	1539	6223
2012	7174	1531	6686
2013	7463	1520	7288
2014	7816	1508	8059
2015	8239	1495	9041
2016	**8743**	**1479**	**10288**

Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 Muestra:

La suma de la población proyectada al 2016 de los distritos de Puerto Eten Ciudad Eten y Lagunas se obtiene un total de 20510 pobladores mayores de 18 años. Aplicando la fórmula de un muestreo aleatorio simple, se tiene que con un 95% de significancia y un 5% de error, la muestra es de 377 encuestas.

$$n = \frac{Z^2.P.Q.N}{e^2(N-1) + Z^2.P.Q}$$

$$n = \frac{\pm 1.96^2\ (0.5)(0.5).20510}{0.05^2(20510-1) + \pm 1.96^2\ (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{19698.15}{52.23}$$

$$\boldsymbol{n = 377.11}$$

Para determinar el número de encuestas por distrito se utilizó el muestreo estratificado proporcional determinando así:

$$Puerto\ Eten = \frac{1479 \times 377}{20510} = 27$$

$$Ciudad\ Eten = \frac{8743 \times 377}{20510} = 161$$

$$Lagunas = \frac{10288 \times 377}{20510} = 189$$

Así se estableció que el 7% está representado por el distrito de Puerto Eten y un 43% por el distrito de Ciudad Eten, así como un 50% por el distrito de Lagunas.

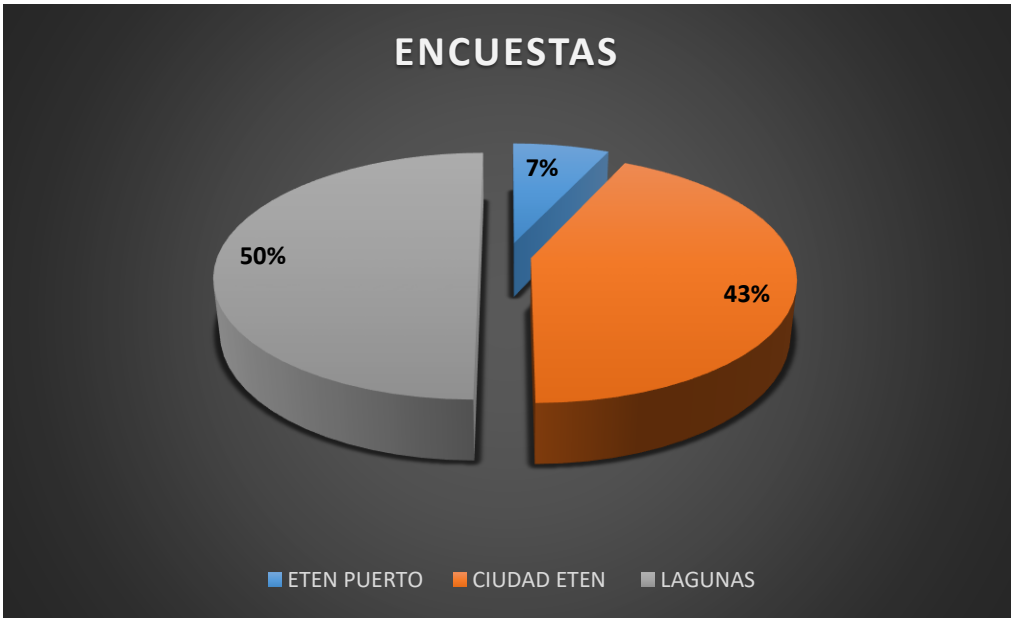

Figura 22: Porcentaje de Encuestas
Elaboración Propia

3.3 Hipótesis:

El Proyecto Terminal Marítimo de Puerto Eten tendrá un impacto económico social positivo en los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas.

3.3.1 Hipótesis Especificas:

a. El proyecto terminal marítimo tendrá un impacto económico positivo en el PBI Per Cápita de la Región Lambayeque.

b. El proyecto Terminal Marítimo tendrá un impacto económico positivo en la PEA de los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas.

c. El proyecto terminal Marítimo tendrá un impacto social positivo en la población de los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas.

d. El proyecto Terminal Marítimo tendrá un impacto social positivo en el aspecto educacional en los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas.

e. El proyecto Terminal Marítimo tendrá un impacto social positivo en el desarrollo urbano de los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas.

3.4 Operacionalización de variable

Tabla 8: *Variable Independiente*

Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos
Proyecto Terminal Marítimo Puerto Eten	Aspecto Productivo	Volumen Agrícola Tn.	Análisis documental
	Infraestructura Vial	Total, de vías asfaltada	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9: *Variable Dependiente*

Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos
Impacto Económico Social en la Región Lambayeque	Aspecto Económico	PBI Per cápita	Encuesta Análisis documental Observación
	Empleo	Porcentaje de la PEA	
	Población	Número de Migraciones	
	Aspecto Educacional	Número de personas por nivel de instrucción	
	Vivienda	Material Predominante	

Fuente: Elaboración Propia

3.5 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.5.1 Métodos de Investigación:

Método Analítico: Nos permitió examinar la realidad del impacto socioeconómico del proyecto terminal marítimo en los distritos adyacentes a dicho proyecto.

Método Deductivo: Esta metodología nos permitió de alguna manera poder pasar de la parte general a lo concreto, en el presente proyecto de investigación se seleccionó la información necesaria de diversos autores, investigaciones, artículos, así como también se hizo uso del internet, para luego optar por la información más beneficiosa para nuestra investigación.

Método Inductivo: Este método se aprovechó para efectos de observación de la investigación, además nos permitió formular conclusiones generales sobre el análisis económico social de los distritos adyacentes al proyecto.

3.5.2 Técnicas de Recolección de datos:

Para la elaboración de la presente investigación se apeló a las siguientes técnicas.

Recolección de datos estadísticos: Para la presente investigación se partió primordialmente de la recolección de datos de diferentes factores económicos y sociales como son: REMUNERACIÓN, EMPLEO, INMIGRACION Y EDUCACION; De la región Lambayeque, para luego ver el impacto socioeconómico de las variables mencionadas.

Cabe mencionar que la cuantificación de los datos cuantitativos puede darse una manera numérica para así generar descubrimientos conclusivos en la presente investigación.

Análisis de documentaciones: Se analizará la diferente información reunida y principalmente ayudará a seleccionar la información más sobresaliente.

Encuesta: Esta técnica nos ayudó a la recopilación de datos y así poder ayudarnos en el proceso de análisis y estimaciones de nuestro proyecto de investigación científica.

Entrevista: Esta técnica nos ayudó a tener un dialogo interesado, con un acuerdo previo; cuya única intención es promover la presente investigación, la cual ayudara para la obtención de información intercambiando expectativas por ambas partes: Investigadores y Gobernantes – Gerente.

Observación global del campo: Se partió del análisis espacial en los diferentes distritos de la región Lambayeque, para luego apartar los principales distritos adyacentes con el proyecto terminal marítimo.

3.5.3 Instrumentos de recolección de datos:

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos son los siguientes:

Hoja de encuesta: Preguntas formuladas junto al asesor metodológico para los entrevistados (Personas a las cuales se encuestaron, en los diferentes distritos impactados, de acuerdo a la fórmula de muestreo que se presentó anteriormente)

Guía de observación: Como guía de observación tendremos los diferentes distritos adyacentes al proyecto en la cual se elaborará la encuesta.

Guía de análisis de documentos y Recolección de datos: Como guía de los diferentes documentos investigados y datos recolectados tendremos el análisis próximo a presentarse en tablas, el cual ayudara a la presente investigación a presentar conclusiones definidas y claras.

3.6 Procedimiento para la recolección de datos:

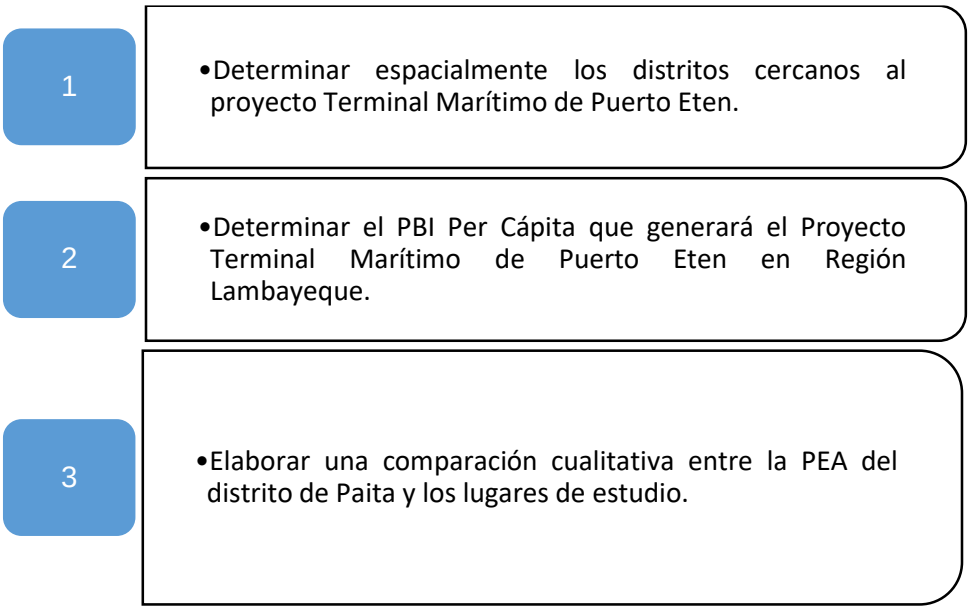

Figura 23: Recolección de Datos
Elaboración propia

Aplicación de encuesta: Se aplicaron las encuestas en la población de los tres principales distritos impactados directamente. Las personas

fueron visitadas en los mismos distritos (ciudad Eten, puerto Eten y lagunas), encuestando a personas mayores de 18 años de edad.

Datos estadísticos obtenidos: Para la obtención de datos estadísticos se exploró páginas de internet “INEI”, además diferentes “Planes Concertados” de los diferentes distritos impactados directa e indirectamente de la región Lambayeque, los cuales sirvieron para analizar y proyectar las diferentes variables económicas y sociales tomadas en cuenta en la presente investigación.

Procesamiento de información: El tratamiento de los datos se llevó a cabo teniendo en cuenta los siguientes pasos.

Tabla 10: *Datos Obtenidos*

DATOS OBTENIDOS
Utilizar de los diversos instrumentos de la tecnología
Presentación de la información en tablas
Análisis de la información en tablas estadísticas

ELABORACIÓN PROPIA

Utilización de los instrumentos de la tecnología informática: Al contar ya con la información deseada y a su vez estar ya almacena se pasó a un computador para poder realizar los cálculos tanto textuales como estadísticos necesarios, se utilizó los programas

Microsoft Excel 2013 e IBM SPSS Statistics 22 para cumplir tal propósito.

Presentación de la información en tablas: Se procesó la información en los programas Microsoft Excel 2013, IMB SPSS Statistics 22 y Microsoft Word 2013

Análisis de la información en tablas y figuras estadísticas: Se organizó y presento la información en cuadros y gráficos estadísticos que servirá para calcular y representar porcentajes y proyecciones.

3.7 Análisis estadísticos e Interpretación de datos:

Para cumplir con los objetivos planteados en la presente investigación, se estructuro el formulario (encuesta) y se exploró páginas Web. Para la recopilación de datos el formulario se aplicó a las personas mayores de 18 años en los diferentes distritos impactados directamente tomados en cuenta en la elaboración del trabajo.

Agregando que los datos obtenidos fueron procesados utilizando cuadros estadísticos y gráficos por medio del Software Excel 2013 y SPSS 22.

3.8 Criterios Éticos:

El presente proyecto “Impacto económico social del proyecto terminal marítimo puerto Eten en la región Lambayeque” se trabajó con los pobladores de los distritos impactados directamente, tomados en cuenta

en la investigación, para ello se tuvo en cuenta algunos criterios éticos durante la investigación y al momento de la recopilación de datos.

i. **Consentimiento informado:** Los encargados de la investigación conocen sus derechos y responsabilidades:

   a. Honestidad y transparencia

   b. Diálogo con los pobladores

ii. **Manejo de riesgos:** Es sostenida la información estadística a investigar y participación de las personas como cronistas en la actual para la investigación se tuvo en cuenta:

   a. El horario adecuado para las visitas.

   b. Acceso garantizado a fuentes estadísticas (INEI)

iii. **Confidencialidad:** Se cumplió con los principios establecidos para realizar la investigación teniendo en cuenta lo siguiente:

   a. Se aseguró la participación de las diferentes personas en los diferentes distritos influenciados directamente sobre el funcionamiento del proyecto terminal marítimo, afirmando que la información brindada no se divulgara para promover conflictos sociales.

   b. Al momento de la recolección de información el investigador es muy cauteloso, recalcando que interactuaremos con las personas encuestadas sin desviarnos a temas que no sea netamente de la investigación.

iv. **Transparencia de los datos obtenidos:** Esto hace que los encargados de la investigación vean los resultados obtenidos sobre la investigación realizada.

a. Los datos obtenidos por los encargados de la investigación serán con el objetivo netamente de análisis.

b. Así también se vigiló con responsabilidad que la información obtenida por los pobladores, será utilizada solo con un fin el cual amerita la investigación.

3.9 Criterios de rigor Científico:

El criterio de severidad científica nos permitió aplicar de una manera exacta los métodos de investigación así como las técnicas de análisis para la obtención y posterior procesamiento de los datos, es así que para desarrollar el presente proyecto se consideró los siguientes criterios científicos:

i. **Criterio de Credibilidad:** Este criterio científico se aplicó con el objetivo de demostrar que la investigación se ha realizado de forma adecuada y pertinente, con la aplicación de encuestas, entrevistas e información secundaria, garantizando que el estudio es con exactitud.

ii. **Criterio de la Transferibilidad:** Al considerar la muestra de la población se tomó en cuenta si está es representativa para así poder evitar los sesgos.

iii. **Criterio de Consistencia o Fiabilidad:** La medición tuvo la precisión suficiente por el mínimo de error estadístico que se ha considerado en la fórmula aplicada.

IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

4.1 Identificación de Zona de Estudio:

Figura 24: Zona de Estudio
Fuente: Geomuchik extraído del Basemap topográfico.

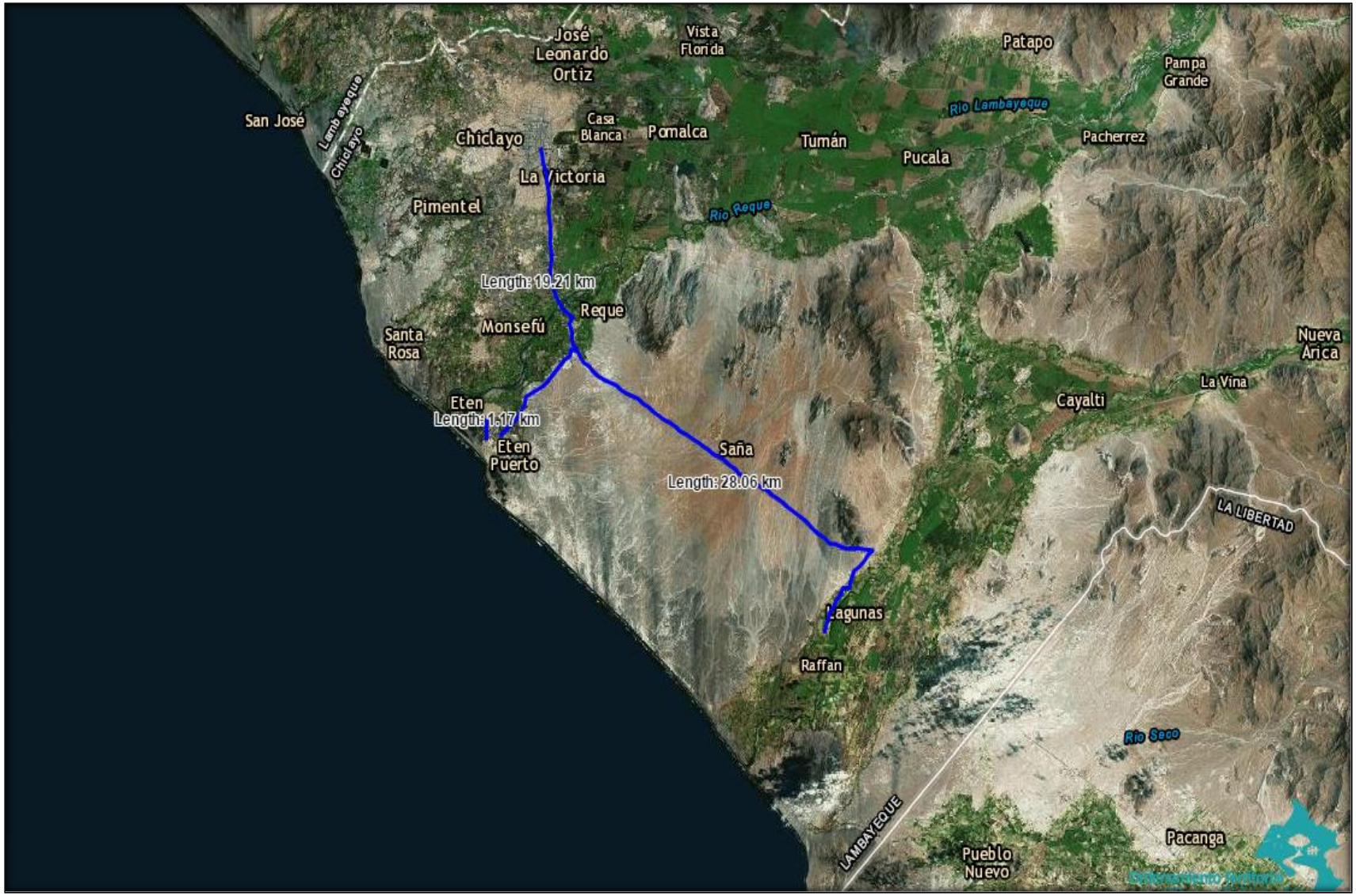

Figura 25: Zona de Estudio
Fuente: Geomuchik extraído de basemap imagery with Labels.

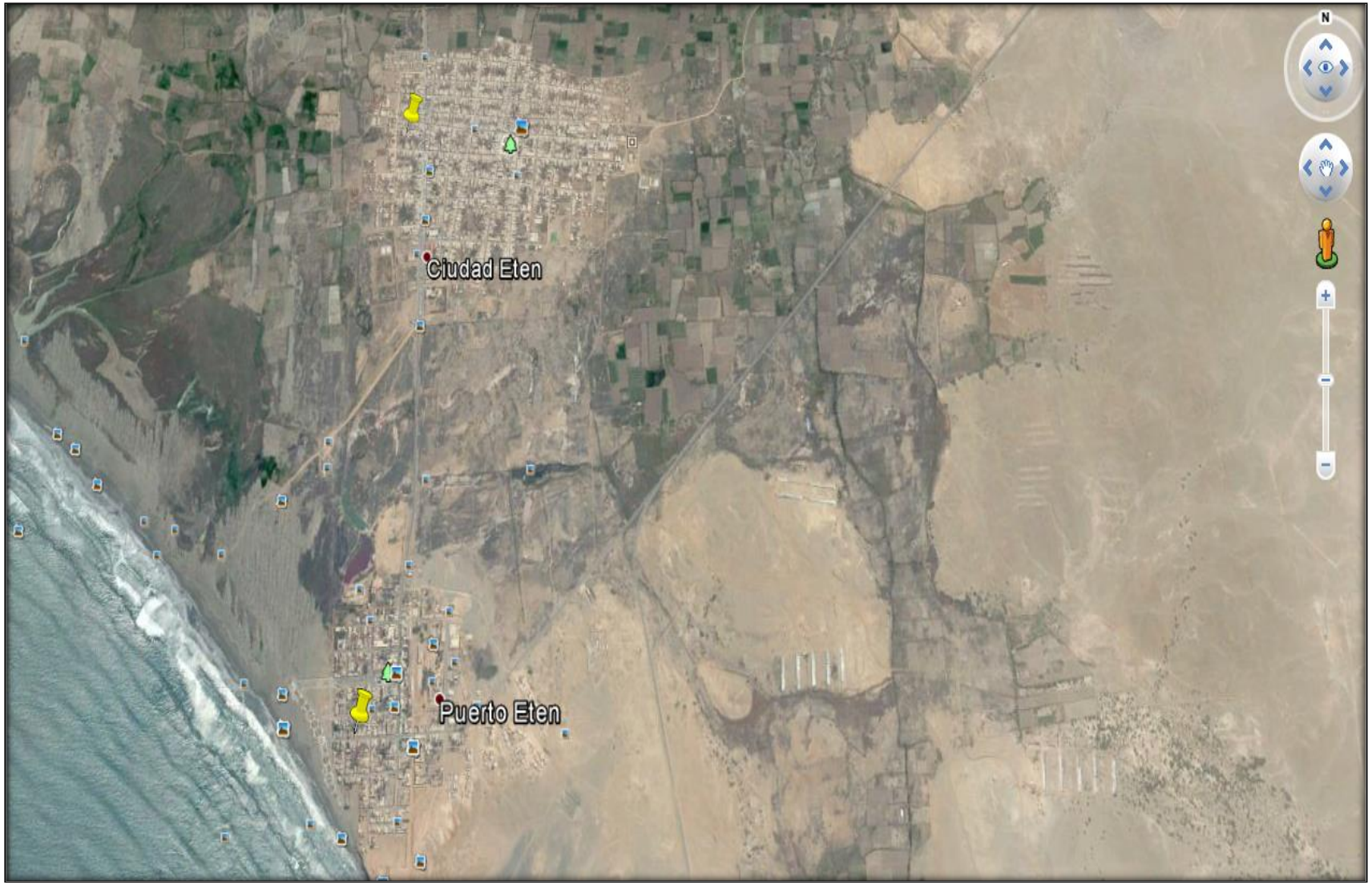

Figura 26: Zona de Estudio Puerto Eten – Ciudad Eten
Fuente: Google Maps

Figura 27: Zona de Estudio Lagunas (Mocupe)
Fuente: Google Maps

En las figuras 24 y 25 Se presenta la ubicación de las zonas de estudio, donde se puede observar los tres distritos ubicados geográficamente cerca al proyecto Terminal Marítimo Puerto Eten.

La vía departamental “panamericana norte” conecta a los distritos mencionados anteriormente. Para llegar de la Ciudad de Chiclayo al distrito de Puerto Eten toma un tiempo estimado entre 20 a 25 minutos con una distancia aproximada de 19.21 km. (calculado en el Geo Muchik). Desde el distrito de Puerto Eten al Distrito de Ciudad Eten hay un tiempo estimado de 10 minutos con una distancia aproximada de 1.17 km.

La misma red vial conecta al Distrito de Lagunas, pero el tiempo estimado es de 1 hora con 45 minutos, con una distancia aproximada de 47.27 km.

En las figuras 26 y 27 se muestran los distritos a más detalle identificado con la Red vial nacional “panamericana norte” y una red departamental que conecta a los distritos influenciados directamente por el proyecto marítimo.

Además de recalcar sus diferentes potencialidades, identificadas en la Zonificación Ecológica Económica (ZEE).

- El distrito de Puerto Eten con un potencial Turístico.

- Un potencial en capital social (capital humano), ya que la mayor parte de la población está entre el rango de edad de 20 a 40 años de edad.
- El distrito de Ciudad Eten y Lagunas con zonas aptas para cultivos en limpio con potencial agrícola muy alto.
- Zonas con energía renovable no convencional en los tres distritos.
- Zonas de recuperación degradas por la agricultura principalmente por la agricultura permanente de caña de azúcar, en el distrito de Lagunas.

4.2 Diagnóstico económico social ¿Cómo está actualmente los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas cercanos al proyecto Terminal Marítimo?

4.2.1. Situación Social Actual

La mayor parte de habitantes según refleja las encuestas, llega solo al nivel académico secundario, mayormente estas personas que tienen un empleo fijo ganan un promedio entre 700 a 1000 soles, lo cual no es suficiente para ofrecerles una buena educación para sus hijos; algunos de los habitantes prefieren invertir el dinero en bienes para la casa o productos secundarios e incluso movilidad propia (mototaxis) y otros han ampliado mejoras en su vivienda.

El problema parte del desarrollo de capacidades, la gente no está calificada para ser empleada en caso se logre ejecutar el proyecto terminal marítimo; La instalación de clúster o aglomeración de empresas, instaladas cerca al terminal Marítimo, crea directamente Empleo, necesitaran personas tengan una especialidad; el problema parte de aquí, de que al no tener mano de obra calificada, pues buscaran personas con una profesión, generando oportunidades laborales pero a las personas preparadas trasladando flujos en el capital social (problema anteriormente mencionado).

Cabe mencionar que las municipalidades realizan un excelente trabajo de servicios básicos, todas las familias cuentan son servicios de electricidad, agua y desagüe. Este quizá sea el único factor positivo dentro de los servicios que brinda las diferentes municipalidades.

4.2.1.1 Diagnostico Social:

Género / Edad:

Como se puede observar en la Tabla N°11 en la población sobresalen las edades de 26 – 60 años a su vez están distribuidos entre los géneros masculino y femenino respectivamente siendo de un mayor porcentaje el género femenino con un 82.6%. Entre las edades de 21 – 25 años prevalece el género masculino con un 14.0%, entre las edades de 60 años a más el 11.40% de la población es del género masculino siendo este monto mayor al 6.0% representado por el género femenino.

Tabla 11: *Género / Edad*

		Género			
		Femenino		Masculino	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
Edad	18 - 20	2	1,1%	8	4,1%
	21 - 25	19	10,3%	27	14,0%
	26 - 60	152	82,6%	136	70,5%
	60 a más	11	6,0%	22	11,4%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

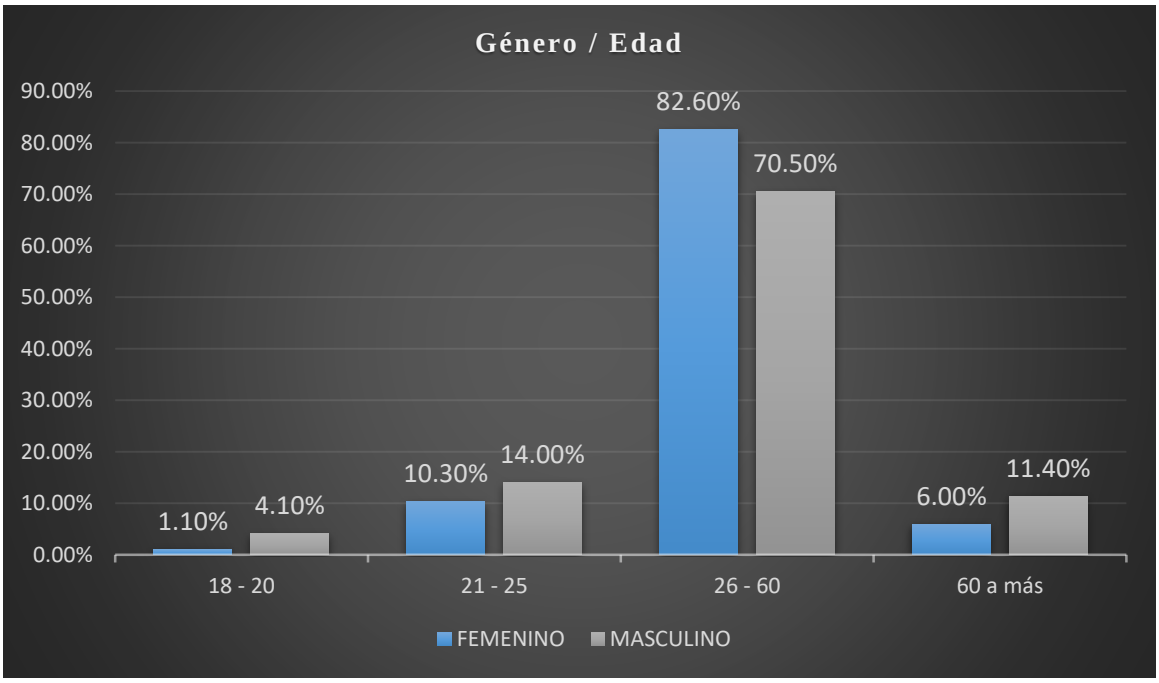

Figura 28:Rango de Edad por Género

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Lugar de Procedencia:

Departamento:

En la Tabla N°12 los encuestados respondieron que pertenecen al departamento de Lambayeque con un 96.8% y un menor porcentaje

pertenecen a los departamentos de Cajamarca y Piura representados por el 1.60% y 1.30% respectivamente.

Tabla 12: *Lugar de Procedencia por Departamento*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Cajamarca	6	1,6%
	Lambayeque	365	96,8%
	Libertad	1	,3%
	Piura	5	1,3%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

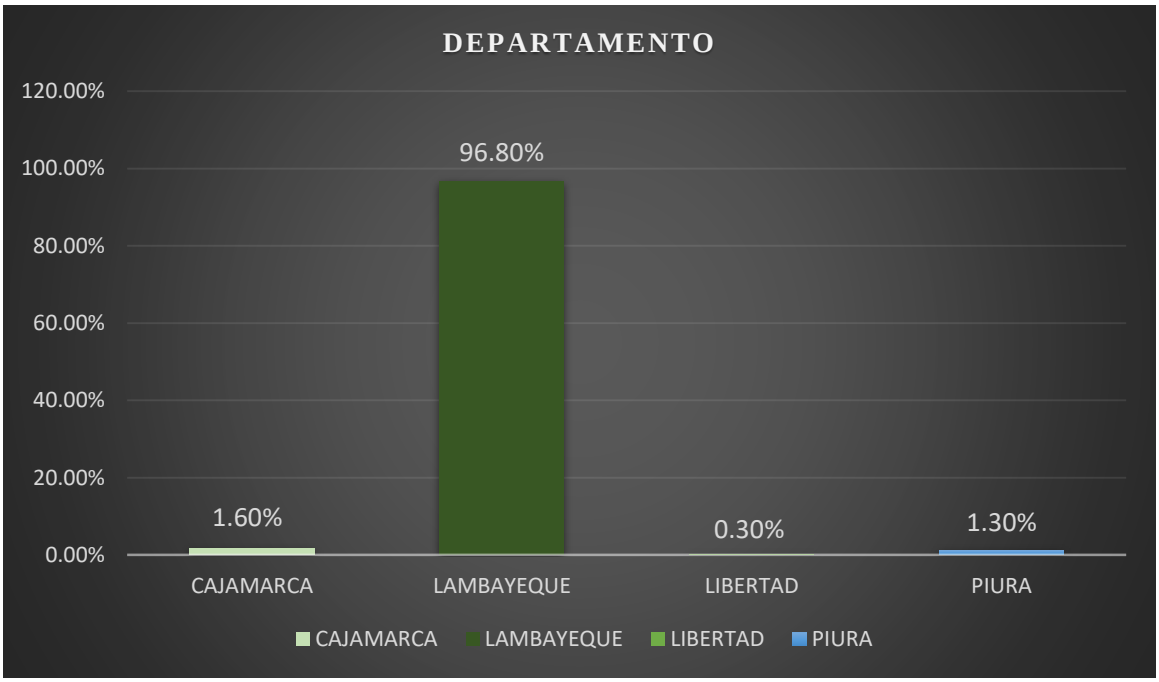

Figura 29: Lugar de Nacimiento por Departamento
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Provincia:

En la Tabla N° 13 los encuestados respondieron que las personas que pertenecen al departamento de Lambayeque son de la provincia de Chiclayo con un 96.8% así mismo se obtuvo que un 0.8% a las

provincias de Piura y Jaén en un menor porcentaje un 0.5% a las provincias de Cutervo y Paita respectivamente.

Tabla 13: *Lugar de Procedencia por Provincia*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Chiclayo	365	96,8%
	Cutervo	2	,5%
	Jaén	3	,8%
	Pacasmayo	1	,3%
	Paita	2	,5%
	Piura	3	,8%
	San Ignacio	1	,3%
	Total	377	100,0

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

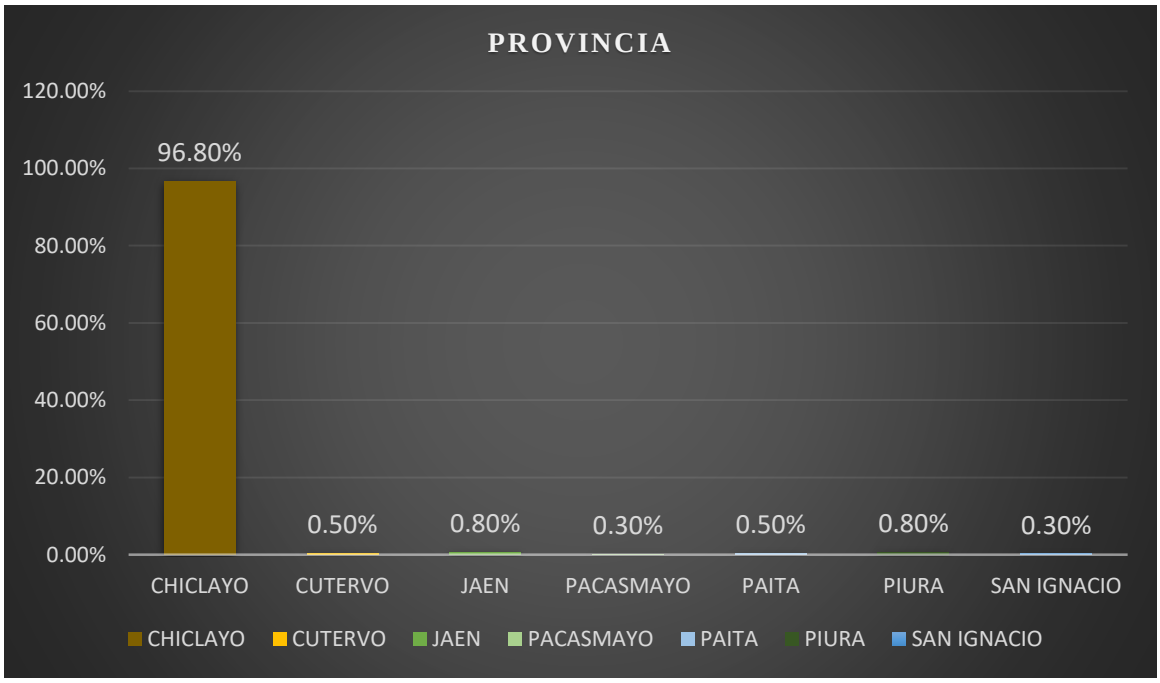

Figura 30: Lugar de Procedencia por Provincia
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Inmigración:

Como se observa en la Tabla N°14 son solo 56 las personas que respondieron que si inmigraron al departamento de Lambayeque representado un 14.9% por otra parte se puede observar que en su gran mayoría las personas que fueron encuestadas no inmigraron representando así 85.1%.

Tabla 14: *Inmigración*

		Frecuencia	Porcentaje
	Si	56	14,9%
Válidos	No	321	85,1%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

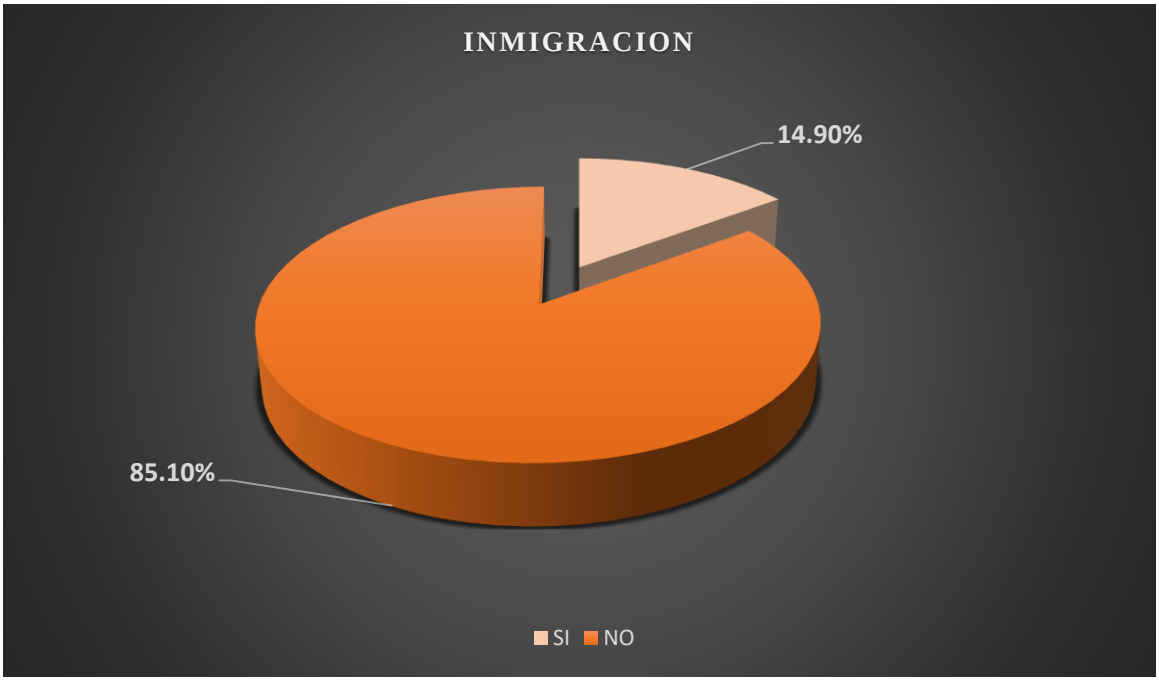

Figura 31: Inmigración
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Causa de la Inmigración:

Como se observó en la Tabla N°14 el 14.9 % de la población inmigro determinando así en la Tabla N°15 cuál fue el motivo o la cusa por la cual dejaron su lugar de nacimiento, estableciendo dos alternativas, una de ellas es por motivo Familiar representado por un 9.0% y la segunda alternativa es por motivo de Trabajo representado por un 5.8%

Tabla 15: *Motivo de Inmigración*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos		321	85,1%
	Familia	34	9,0%
	Trabajo	22	5,8%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

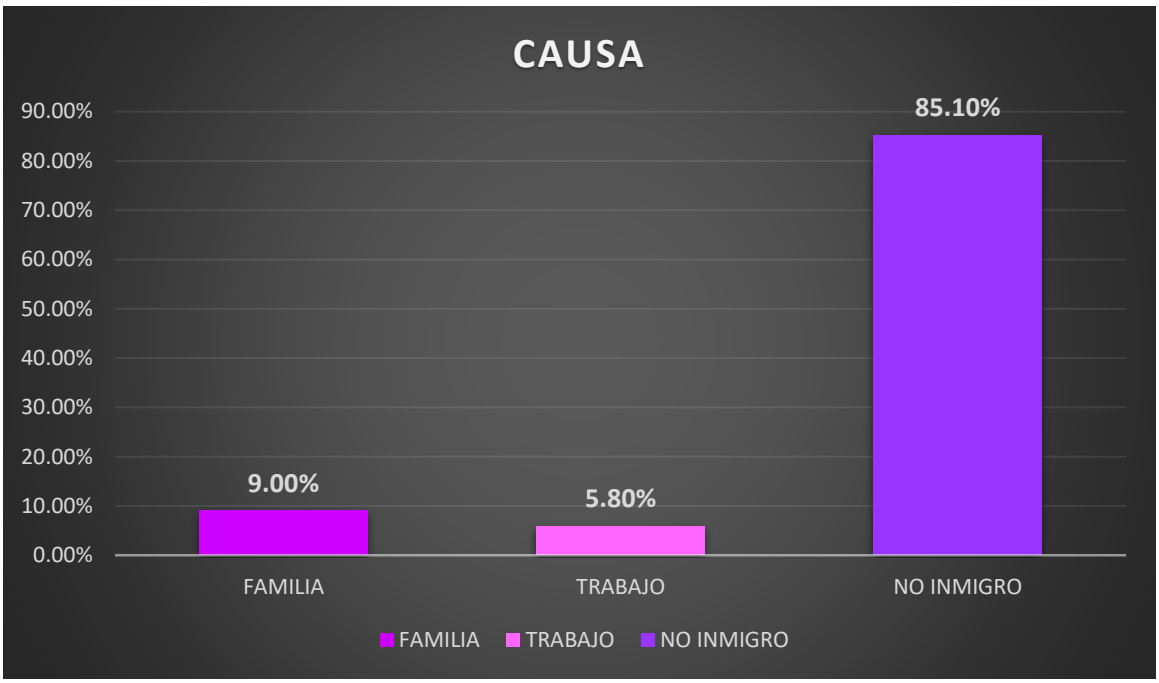

Figura 32: Motivo de Inmigración
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Nivel Académico:

En la Tabla N°16 según la encuesta realizada el nivel Académico Secundario está representado por un 38.5%, así como un 33.7% representado el nivel Primario, y un 2.9% sin nivel académico.

Tabla 16: *Nivel Académico*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sin Nivel	11	2,9%
	Primario	127	33,7%
	Secundario	145	38,5%
	Instituto	43	11,4%
	Universitario	51	13,5%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta Elaboración Propia

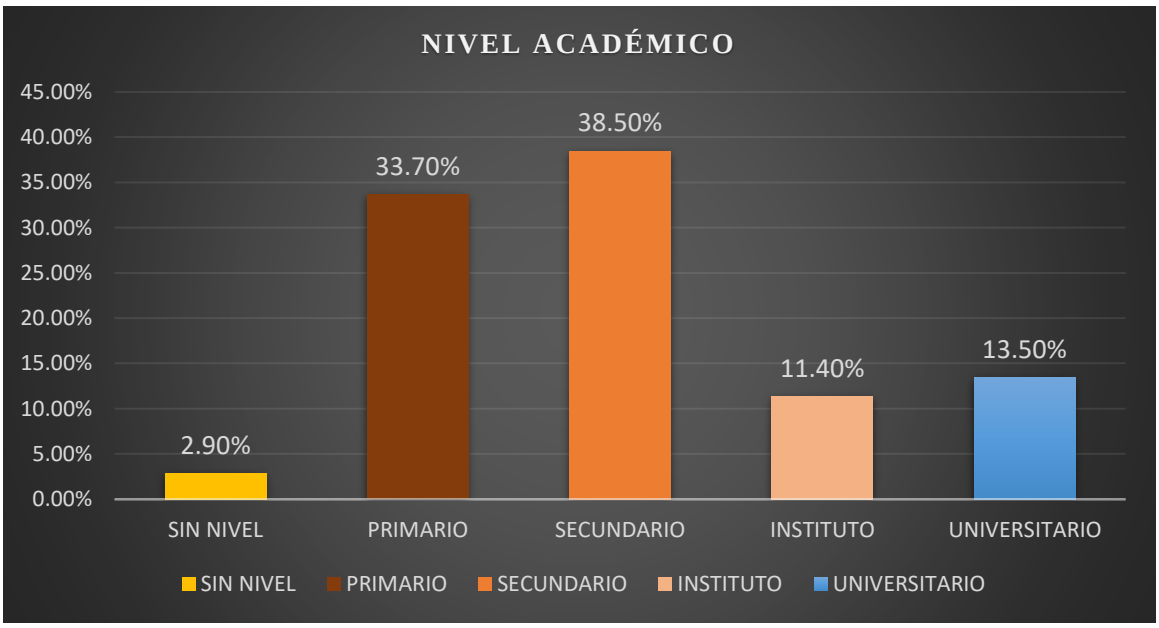

Figura 33: Nivel Académico
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Material que Predomina en las Viviendas:

En la zona de estudio el material predominante en las casas es el Adobe con un 43.5% como se puede observar en la Tabla N°17 seguido por la construcción de casa echas de Material Noble con 40.1% por último las casa elaboradas de Quincha con un 16.4%

Tabla 17: *Material Predominante en la Viviendas*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Adobe	164	43,5%
	Material Noble	151	40.1%
	Quincha	62	16.4%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

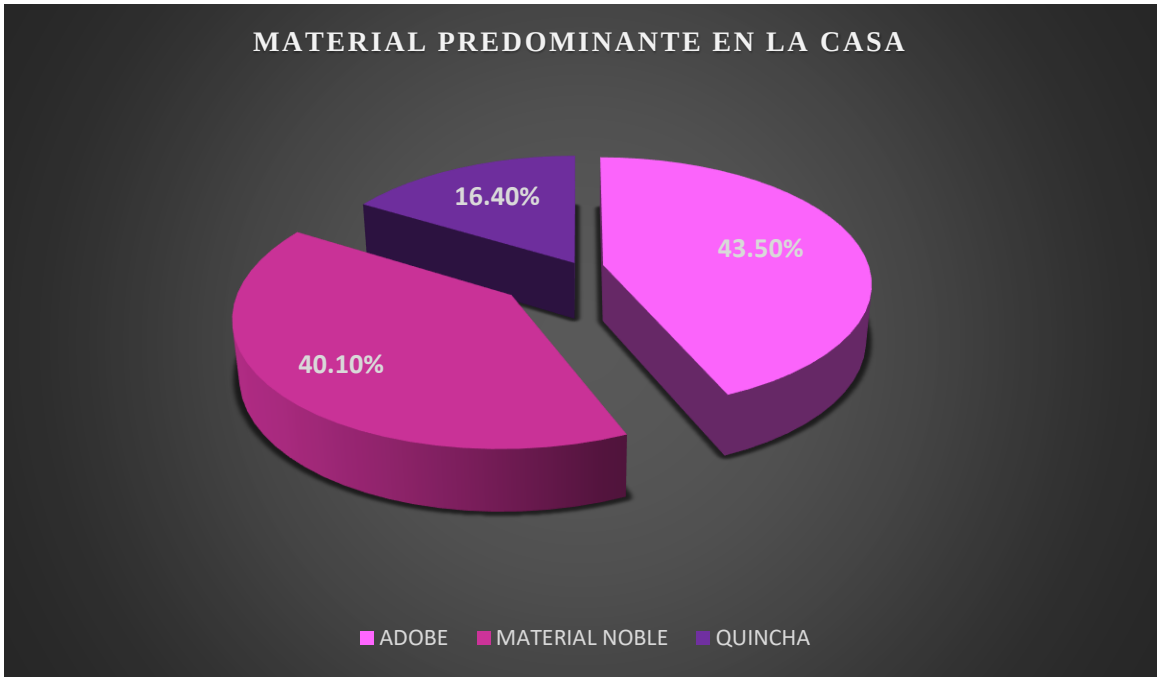

Figura 34: Material Predominante en las Viviendas
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

4.2.2.- Situación Económica Actual

Solo una pequeña parte de pobladores cuentan con un trabajo relacionado a la actividad pesca, debido principalmente a que aún no se ejecuta el Terminal Marítimo, la mayor parte están dedicados principalmente al sector comercio y agricultura; estas dos últimas actividades ofrecen mejores condiciones laborales relacionados principalmente a los beneficios económicos de cada persona.

Hay un gran porcentaje de la Población que desea migrar a otras ciudades, con el único objetivo de mejores ofertas laborales; la incertidumbre de que se ejecute el Proyecto Terminal Marítimo, ha ocasionado esta ideología por parte de los habitantes.

Así mismo recalcar que los pobladores que se dedican al sector pesca, obtienen beneficios entre 400 a 600 soles mensuales. Esta problemática no es por la cantidad de peces extraídos del océano, sino más bien por las personas que demandan este producto. Un ejemplo claro es el distrito de Puerto Eten, el crecimiento poblacional del distrito es descendente, las personas mayormente prefieren dedicarse a otras actividades justamente porque los consumidores no abastecen la oferta de este producto crudo.

Una alternativa para promover el sector pesquero y por ende el empleo, es la instalación del Terminal Marítimo, por ello es la incertidumbre de esta investigación; Al generar una instalación del Puerto, ocasiona una

serie de Impactos en la Población, principalmente en el tema de "migraciones".

4.2.2.1 Diagnostico Económico:

Trabaja:

En la Tabla N° 18 se puede observar que un 76.4% de la población de la zona de estudio si trabaja determinando así las actividades que realiza plasmada en la Tabla siguiente, y un 23.6% respondió que no realiza ninguna actividad.

Tabla 18: *Trabaja o No Trabaja*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	288	76,4%
	No	89	23,6%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Figura 35: Realiza o No una Actividad
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Actividad que Realiza:

En la tabla N° 18 se observó que el 76.4% de la población realiza una actividad de la cual en el cuadro N° 19 se determinó que el 14.9% de la población se dedica al negocio propio, así mismo un 10.1% respondió que se dedica a la artesanía, un menor porcentaje se dedica a la agricultura siendo representado por el 8.5% también se puede observar que un 21.0% se dedica a otra actividad como profesor, seguridad, lavandería de ropa, sastre, limpieza pública, obrero y en entidades del estado.

Tabla 19: *Actividad que Realiza*

		Frecuencia	Porcentaje
		89	23,6%
	Agricultura	32	8,5%
	Negocio Propio	56	14,9%
	Artesanía	38	10,1%
Válidos	Transporte	28	7,4%
	Pesca	28	7,4%
	Construcción	27	7,2%
	Otros	79	21,0%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

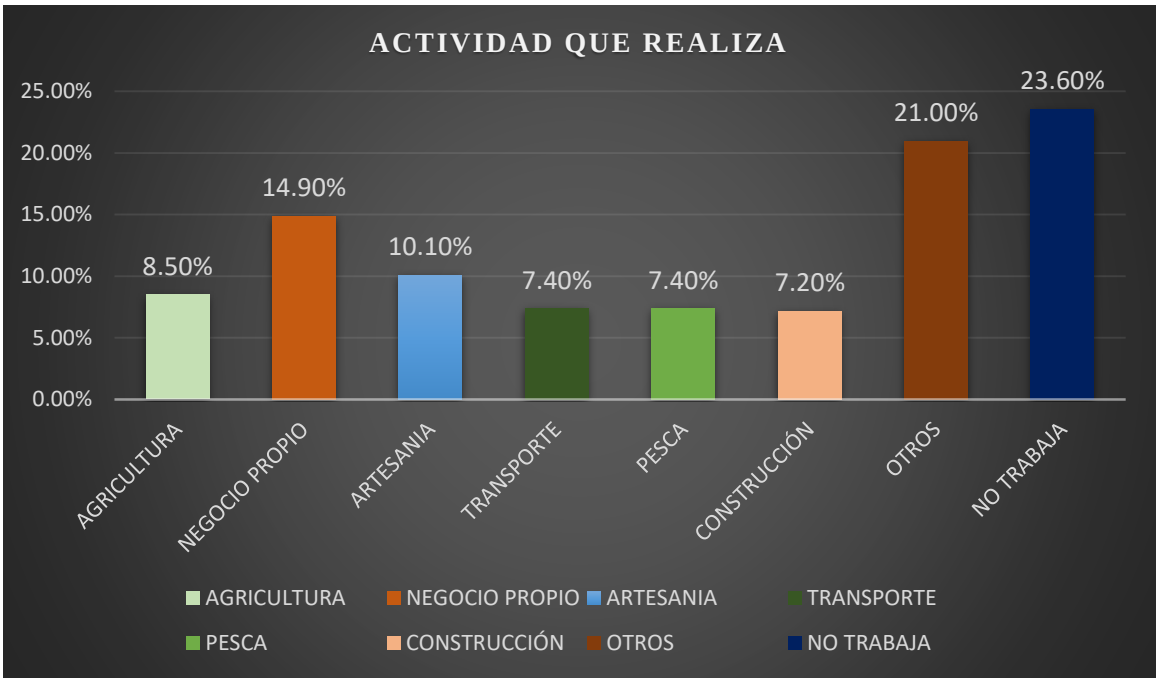

Figura 36: Actividad que Realiza
Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

4.3 Demanda del Futuro Terminal Marítimo

Minería: (Consorcio Portuario de Lambayeque, 2014)

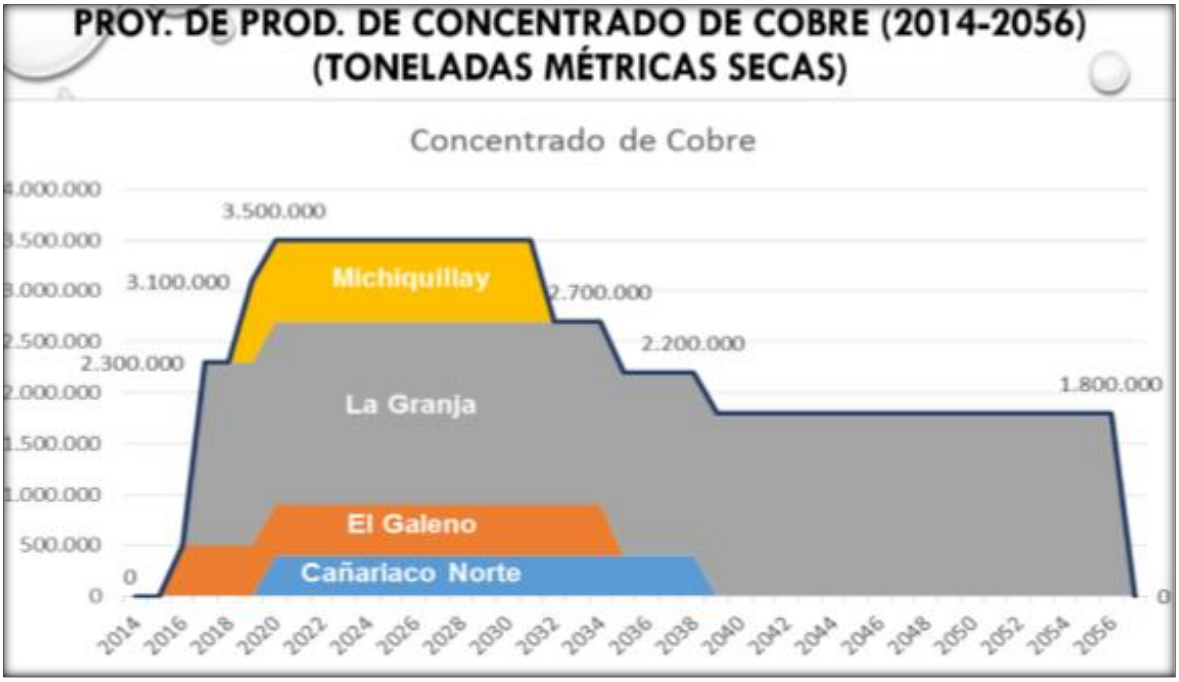

Figura 37: Toneladas Métricas Secas de Cobre (Proyección 2014 – 2056)
Fuente: Consorcio Portuario de Lambayeque a partir de Datos de Perú Top (2013)

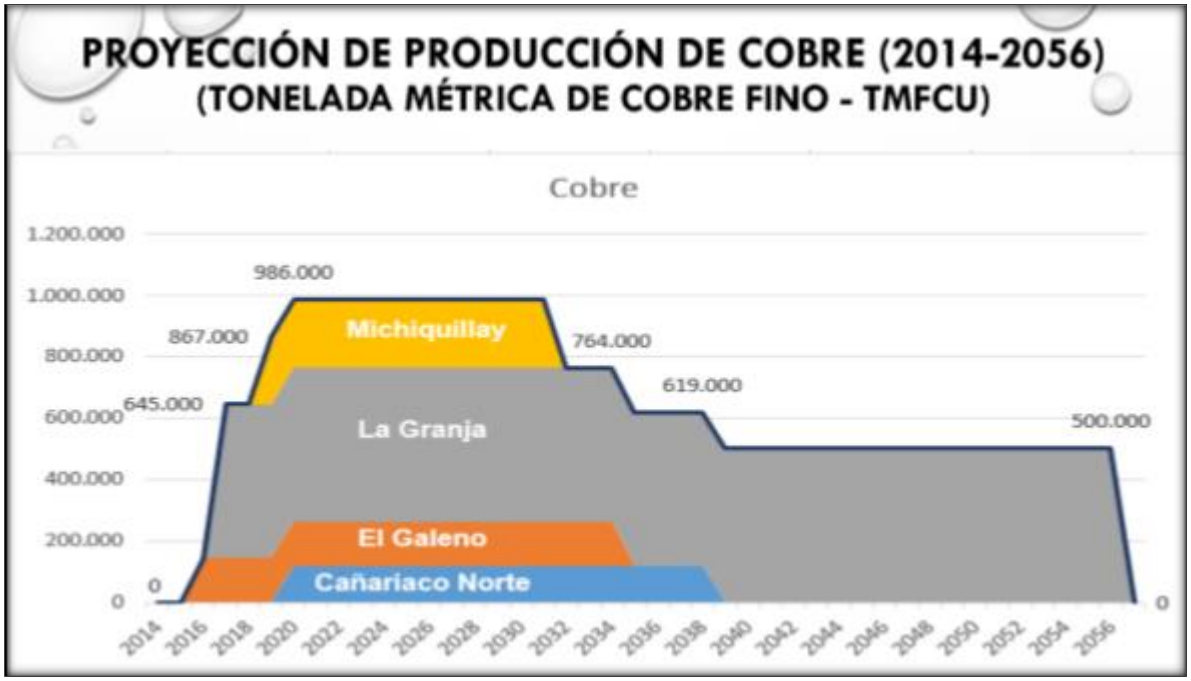

Figura 38: Toneladas Métricas de Cobre Fino (Proyección 2014 – 2056)
Fuente: Consorcio Portuario de Lambayeque a partir de Datos de Perú Top (2013)

Como se puede observar en las figuras N° 36 Y 37 datos disponibles de Perú Top (2013) (Consorcio Portuario de Lambayeque, 2014) se tuvo que tomar en consideración dos hipótesis para la elaboración de dichas figuras. La primera hace referencia a la fecha de inicio de operaciones del Proyecto minero Cañariaco Norte, que está por determinar. Se ha asumido que es el último proyecto en ponerse en marcha, un año después de Michiquillay, en 2020.

La segunda hipótesis hace referencia a la vida útil del Proyecto Michiquillay, que se ha estimado igual a 17 años en base a sus reservas y a su producción anual.

Las proyecciones se han extendido hasta el año 2056 porque es el año en el termina la vida útil del último de los proyectos mineros considerados en el área de influencia, La Granja.

En caso de que no se pusieran en marcha nuevos proyectos mineros antes de dicho año en el 2057 no habría producción mineral en el área de influencia.

Agrícola: (Consorcio Portuario de Lambayeque, 2014)

Se ha analizado como base mínima, solo la generada en el Departamento de Lambayeque (que sería el peor escenario para el puerto), en las condiciones actuales, es decir, suponiendo que no se concretarían ninguno de los proyectos de irrigación nuevos (ya incluidos en el Plan Hidráulico Regional); y se ha desarrollado la serie estadística de producción de los siguientes artículos:

- Capsicums
- Uvas frescas
- Paltas
- Banano
- Cebollas
- Café
- Menestras
- Maracuyá
- Espárragos
- Mandarina
- Arroz
- Mangos
- Limón
- Alcachofa

Obteniendo la siguiente estimación en tres escenarios base, optimista y pesimista.

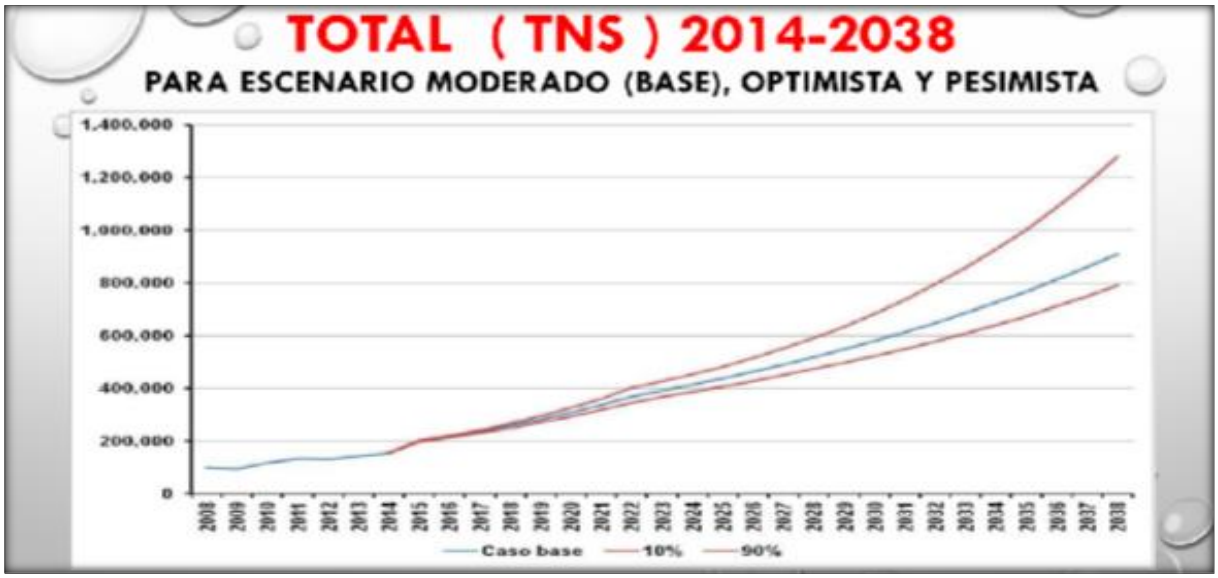

Figura 39: Proyección 2014 – 2038 Caso Base, Optimista y Pesimista
Fuente: Consorcio Portuario de Lambayeque

- **Graneles Líquidos:** (Consorcio Portuario de Lambayeque, 2014)

  Los tres proyectos más importantes de agroindustria Lambayecana, están referidos al sembrío de caña, proceso y exportación de Etanol. Estimando el siguiente volumen, de corto plazo.

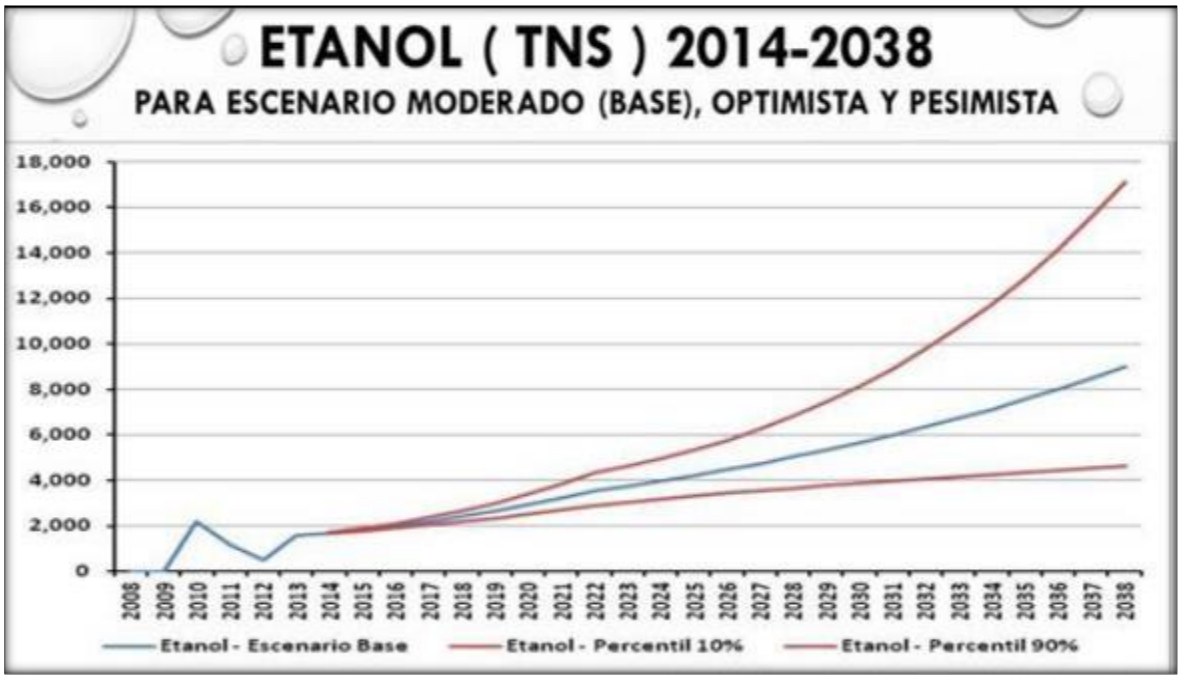

Figura 40: Proyección 2014 – 2018 Caso Base, Optimista y Pesimista
Fuente: Consorcio Portuario de Lambayeque

4.4 Infraestructura Vial:

Dentro de la zona de estudio se pudo distinguir las principales vías que conectan los tres distritos a evaluar obteniendo lo siguiente (Figura 35):

- Vía Las Delicias – Puerto Eten:

  Estado: Bueno

  Ancho: 7.60

  Red: Departamental

  Superficie de Vía: Asfaltado

- Vía Puerto Eten – Ciudad Eten:

  Estado: Bueno

  Ancho: 7.60

  Red: Departamental

  Superficie de Vía: Asfaltado

- Vía Reque – Mocupe:

  Estado: Regular

  Ancho: Mayor a: 6.00m

  Red: Nacional

  Superficie de Vía: Asfaltado

- Vía Puerto Eten – Instalaciones de Petroperú

  Estado: Malo

  Ancho: 6

  Red: Vecinal

  Superficie de Vía: Sin Afirmar

Vía Puerto Eten – Mocupe

Estado: Intransitable

Ancho: 6

Red: Vecinal

Superficie de Vía: Sin Afirmar

Vía Puerto Eten – Mocupe:

Estado: Intransitable

Ancho: 6 Red: Vecinal Superficie de Vía: Sin Afirmar

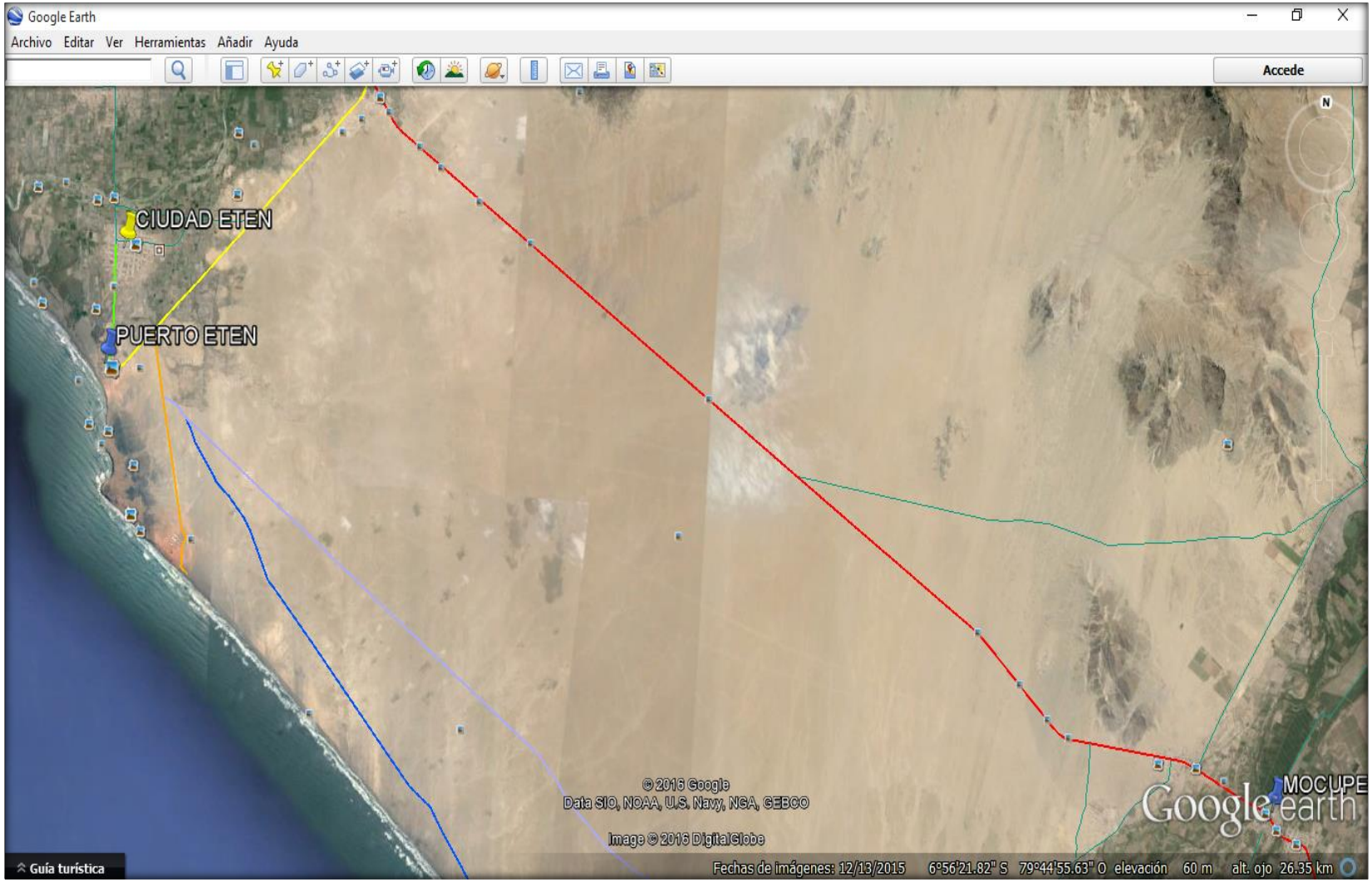

Figura 41: Vías en la Zona de Estudio
Fuente: Google Earth

4.5 Análisis Económico Social del Distrito de Paita: Vivienda

Tabla 20: *Material Predominante en las Viviendas del distrito de Paita*

	Viviendas particulares (001)	Ocupantes presentes (002)
TOTAL	8183	42071
LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	4426	24117
ADOBE O TAPIA	167	857
MADERA (PONA, TOR-NILLO, ETC.)	841	3903
QUINCHA (CAÑA CON BARRO)	1407	6931
ESTERA	61	316
PIEDRA CON BARRO	280	1487
PIEDRA O SILLAR CON CAL O CEMENTO	628	2565
OTRO MATERIAL	373	1895

Fuente: INEI Censo 1993

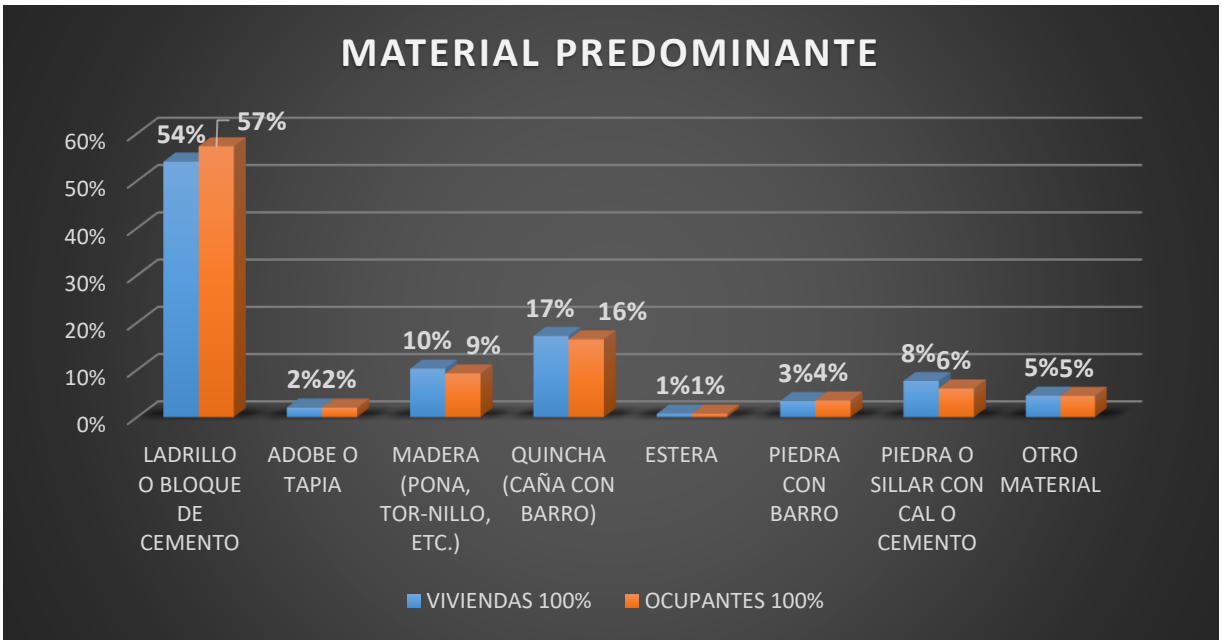

Figura 42: Material Predominante de las Viviendas en el Distrito de Paita
Fuente: INEI Censo 1993

En el año 1993 el material predominante en las viviendas era el ladrillo o bloque de cemento con un aproximado de 54%. Además, se puede

observar que la mayor parte de ocupantes se encuentra en viviendas construidas con ladrillo con un 57%, seguido de la quincha con un 16% de ocupantes de la población total.

Tabla 21: *Material Predominante en las Viviendas del distrito de Paita*

	Viviendas particulares (001)	Ocupantes presentes (002)
TOTAL	16057	71968
LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	9566	45627
ADOBE O TAPIA	1610	6639
MADERA (PONA, TOR-NILLO, ETC.)	560	2289
QUINCHA (CAÑA CON BARRO)	2730	11206
ESTERA	724	2514
PIEDRA CON BARRO	35	138
PIEDRA O SILLAR CON CAL O CEMENTO	35	168
OTRO MATERIAL	797	3387

Fuente: INEI Censo 2007

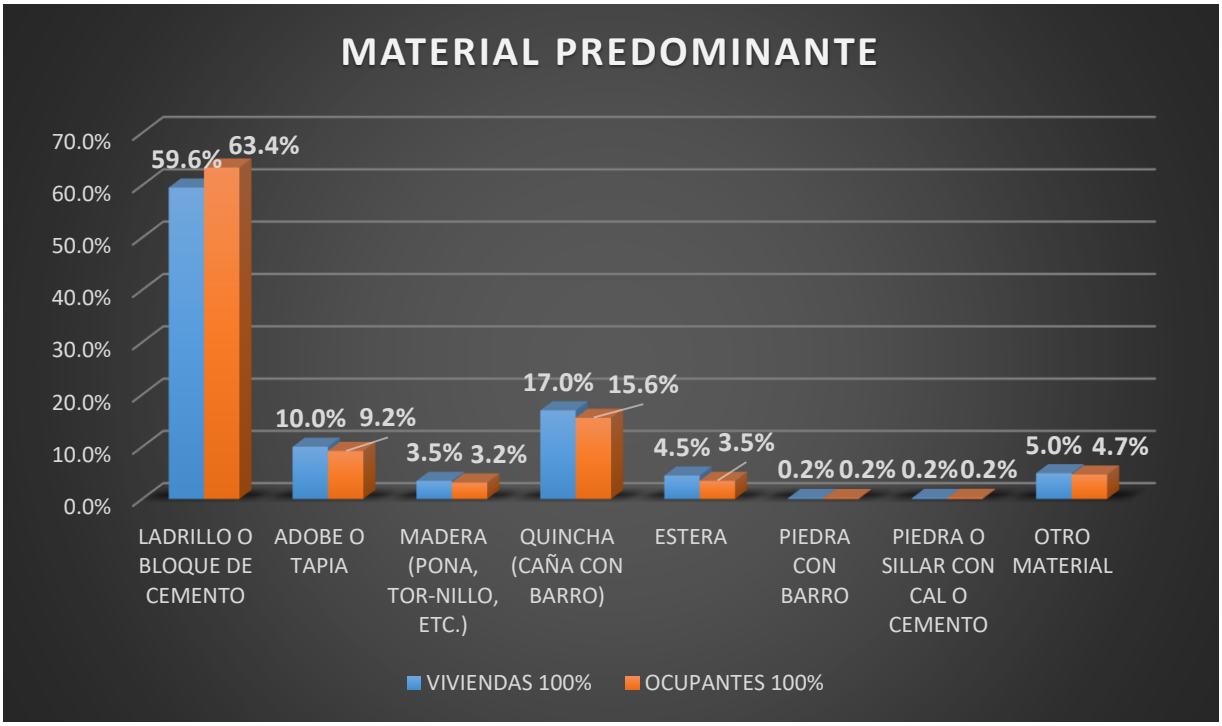

Figura 43: Material Predominante de las Viviendas en el Distrito de Paita
Fuente: INEI Censo 2007

En el año 2007 es el ladrillo o bloque de cemento con un aproximado de 59.6%, seguido de la quincha con un 17%. Además, se puede observar que la mayor parte de ocupantes se encuentra en viviendas construidas con ladrillo con un 63.4%, seguido de la quincha con un 15.6% de ocupantes de la población total.

Tabla 22: *Variación en el Número de Viviendas en el Distrito de Paita*

	2007		1993		VARIACIÓN	
	Viviendas particulares (001)	Ocupantes presentes (002)	Viviendas particulares (001)	Ocupantes presentes (002)	Viviendas particulares (001)	Ocupantes presentes (002)
LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	9566	45627	4426	24117	**5.66%**	**4.66%**
ADOBE O TAPIA	1610	6639	167	857	**17.57%**	**15.75%**
QUINCHA (CAÑA CON BARRO)	2730	11206	1407	6931	**4.85%**	**3.49%**

Fuente: INEI Censo 1993 – 2007

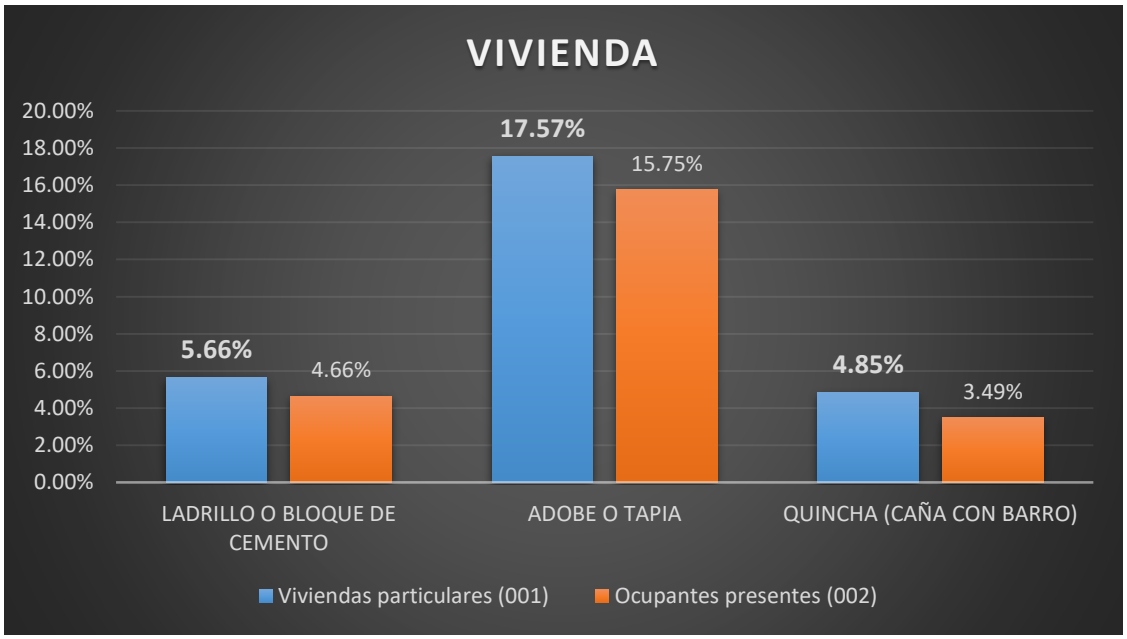

Figura 44: Variación del Número de ocupantes por Vivienda
Fuente: INEI Censo 1993 - 2007

Como se puede observar en la Figura N° 44, entre los años 1993 – 2007; hay una variación, esta variación que se puede apreciar es el aumento de viviendas y ocupantes debido principalmente a las oportunidades laborales del terminal marítimo de Paita, por ello en lo que respecta al aumento de viviendas se puede decir que hay un mayor aumento en el material de adobe con un 17.75%, seguido de las construcciones de ladrillo con un 5.6%, además el mayor número de ocupantes principalmente personas que migraron al distrito de Paita en busca de trabajo; Se puede observar que hay un aumento de 15.75% de personas que viven en casas de adobe, relacionado directamente con el flujo migratorio entre los años 1993 – 2007. Así mismo seguido del aumento de ocupantes en casa de ladrillo con un 4.66%.

Estos porcentajes nos indican indirectamente que se ha realizado flujos migratorios ya que las variaciones que representan los gráficos demuestran que entre los años 1993 – 2007 las personas y el número de viviendas ha ido aumentando considerablemente; esto se toma como referencia para las comparaciones que se realizara con el terminal marítimo Lambayeque, ya que son bastante parecidos las estructuras y el número de pobladores entre el distrito de Paita y los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas.

Educación

Tabla 23: *Nivel Educativo en el Distrito de Paita*

NIVEL EDUCATIVO	NUMERO DE PERSONAS
Distrito PAITA (000)	25147
Sin nivel (001)	1518
Educación inicial (002)	98
Primaria (003)	10440
Secundaria (004)	9631
Superior no univ. incompleto (005)	975
Superior no univ. completo (006)	1380
Superior univ. incompleto (007)	454
Superior univ. completo (008)	651

Fuente: INEI Censo 1993

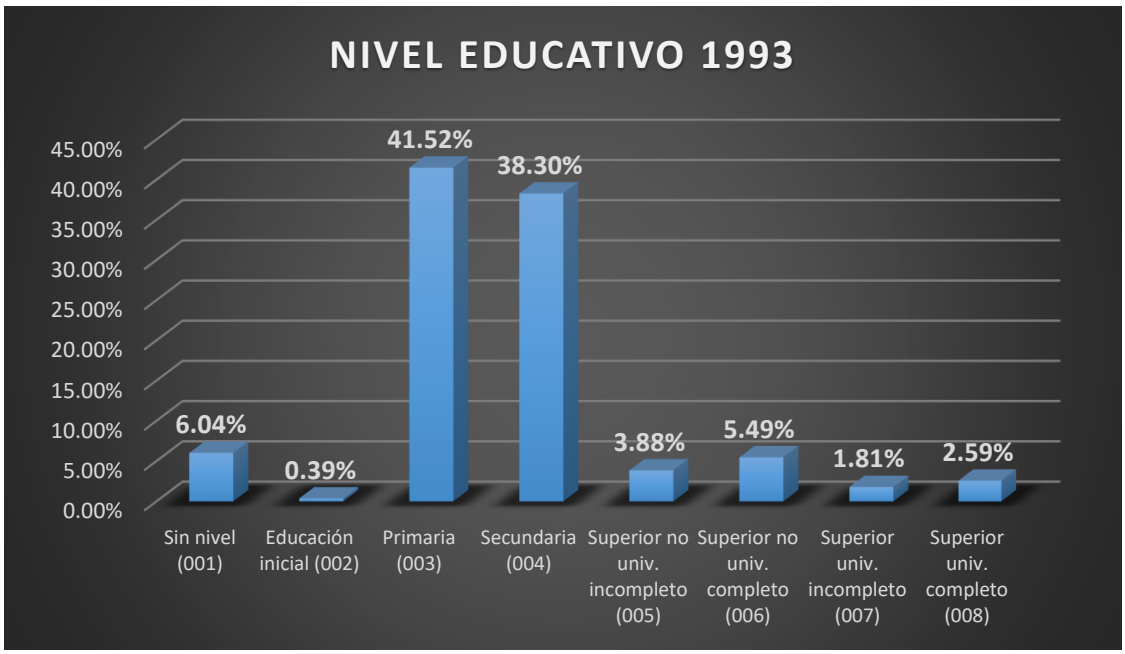

Figura 45: Nivel Educativo en el Distrito de Paita
Fuente: INEI Censo 1993

Realizando un diagnóstico del nivel educativo en el distrito de Paita, se pudo constatar que la mayor parte de las personas solo llegan a estudiar hasta primaria con un 41.52% del total de la población, seguido del 38.30% que solo llega a estudiar hasta el nivel secundario.

Tabla 24: Nivel Educativo en el Distrito de Paita

NIVEL EDUCATIVO	NUMERO DE PERSONAS
Distrito PAITA (000)	47417
Sin nivel (001)	1892
Educación inicial (002)	76
Primaria (003)	13752
Secundaria (004)	19102
Superior no univ. incompleto (005)	3664
Superior no univ. completo (006)	4441
Superior univ. incompleto (007)	2007
Superior univ. completo (008)	2483

Fuente: INEI Censo 2007

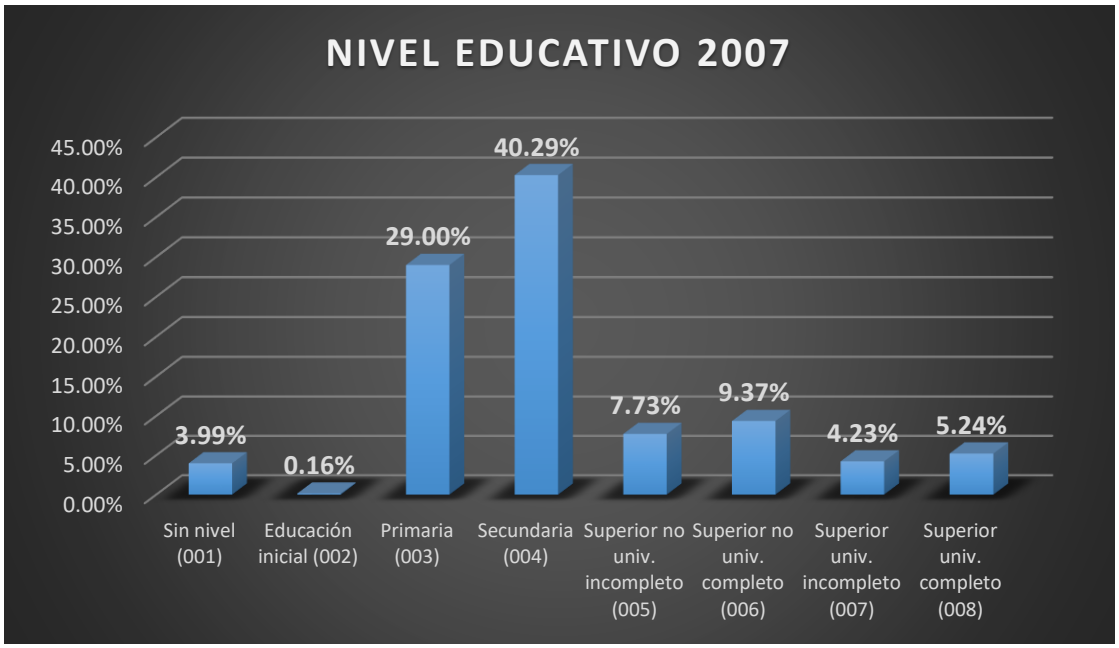

Figura 46: Nivel Educativo en el Distrito de Paita
Fuente: INEI Censo 2007

Como se observa en la Figura N° 46, se pudo constatar que la mayor parte de las personas solo llegan a estudiar hasta un nivel secundario con un 40.29%, seguido del nivel primario con un 29%.

Tabla 25: *Variación del Nivel Educativo en el Distrito de Paita*

NIVEL EDUCATIVO	1993	2007	VARIACION
Distrito PAITA (000)	25147	47417	4.63%
Sin nivel (001)	1518	1892	1.59%
Educación inicial (002)	98	76	-1.80%
Primaria (003)	10440	13752	1.99%
Secundaria (004)	9631	19102	5.01%
Superior no univ. incompleto (005)	975	3664	9.92%
Superior no univ. completo (006)	1380	4441	8.71%
Superior univ. incompleto (007)	454	2007	11.20%
Superior univ. completo (008)	651	2483	10.03%

Fuente: INEI Censo 1993 – 2007

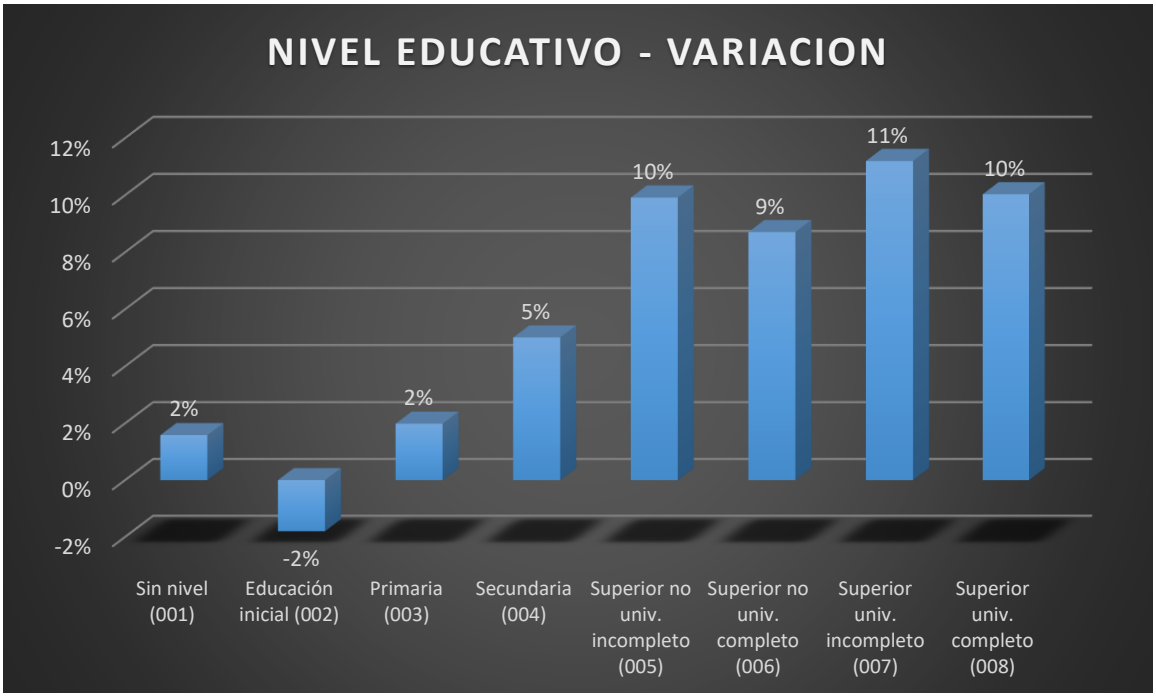

Figura 47: Variación en el nivel educativo Distrito de Paita
Fuente: INEI Censo 1993 - 2007

Como se puede observar la Tabla N°25 nos especifica que hay una variación de 11% de personas que dejaron de estudiar la universidad, seguido del 10% en dos factores que son: personas que terminaron la

universidad y el otro son las personas que no terminaron de estudiar una superior no universitaria; además cabe mencionar que hay una variación negativa del 2% en el nivel educativo inicial, esto es debido principalmente a que solo en este nivel educativo el número de personas disminuyeron (98 personas a 76 personas).

Así mismo recalcar que el número de personas aumentaron con una variación de 4.63% (25157 personas a 47417 personas), desde el año 1993 a 2007; estas tasas de variación serán demasiada importancia ya que con ellas podemos comparar datos con nuestras encuestas y así aproximarse a las variaciones en estos niveles educativos que puede impactar el futuro Terminal Marítimo de puerto Eten.

PEA por Sectores

Como se observa en la Figura N° 48, se pudo constatar que la mayor parte de las personas en el año 1993, están empleadas en el sector de industrias manufactureras con 28.56%, seguido está el sector pesca con un 23.8%, además cabe mencionar que ha ido en aumento el sector comercio con 22.16%.

Tabla 26: *PEA por Sectores del Distrito de Paita*

SECTOR	1993
Distrito PAITA (000)	9292
Agric., ganadería, caza y silvicultura (001)	186
Pesca (002)	2163
Industrias manufactureras (004)	2654
Construcción (006)	410

Comerc., rep. veh. autom., motoc. efect. pers. (007)	2059
Hoteles y restaurantes (011)	131
Trans., almac. y comunicaciones (012)	834
Admin.pub. y defensa; p. segur.soc.afil (015)	400
Enseñanza (016)	321
Servicios sociales y de salud (017)	134

Fuente: INEI Censo 1993

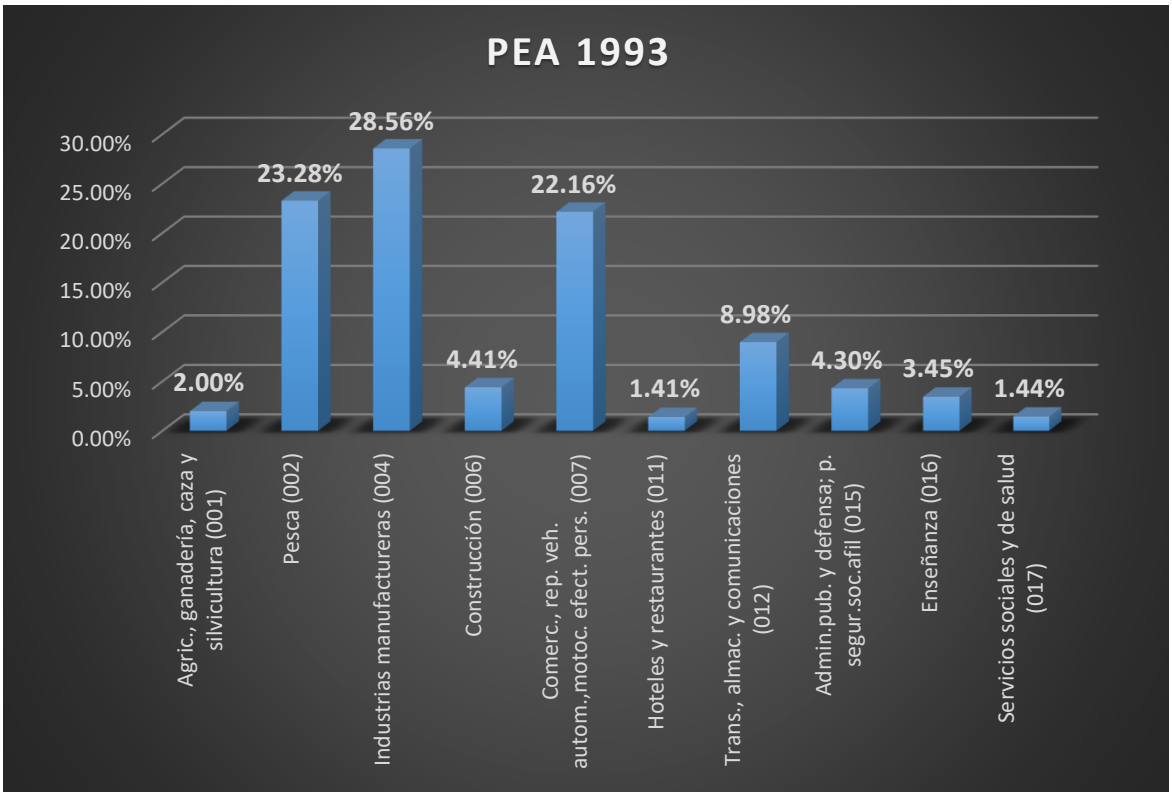

Figura 48: PEA en el Distrito de Paita
Fuente: INEI Censo 1993

Como se observa en Figura N° 49, se pudo constatar que la mayor parte de las personas en el año 2007, están empleadas en el sector de industrias manufactureras 24.7% seguido está el sector pesca con un 24.1%, además cabe mencionar que el sector comercio les sigue con 16.5%.

Tabla 27: *PEA por Sectores del Distrito de Paita*

SECTOR	2007
Distrito PAITA (000)	19891
Agric., ganadería, caza y silvicultura (001)	184
Pesca (002)	4803
Industrias manufactureras (004)	4909
Construcción (006)	880
Comerc., rep. veh. autom., motoc. efect. pers. (007)	3283
Hoteles y restaurantes (011)	858
Trans., almac. y comunicaciones (012)	3192
Admin.pub. y defensa; p. segur.soc.afil (015)	870
Enseñanza (016)	714
Servicios sociales y de salud (017)	198

Fuente: INEI Censo 2007

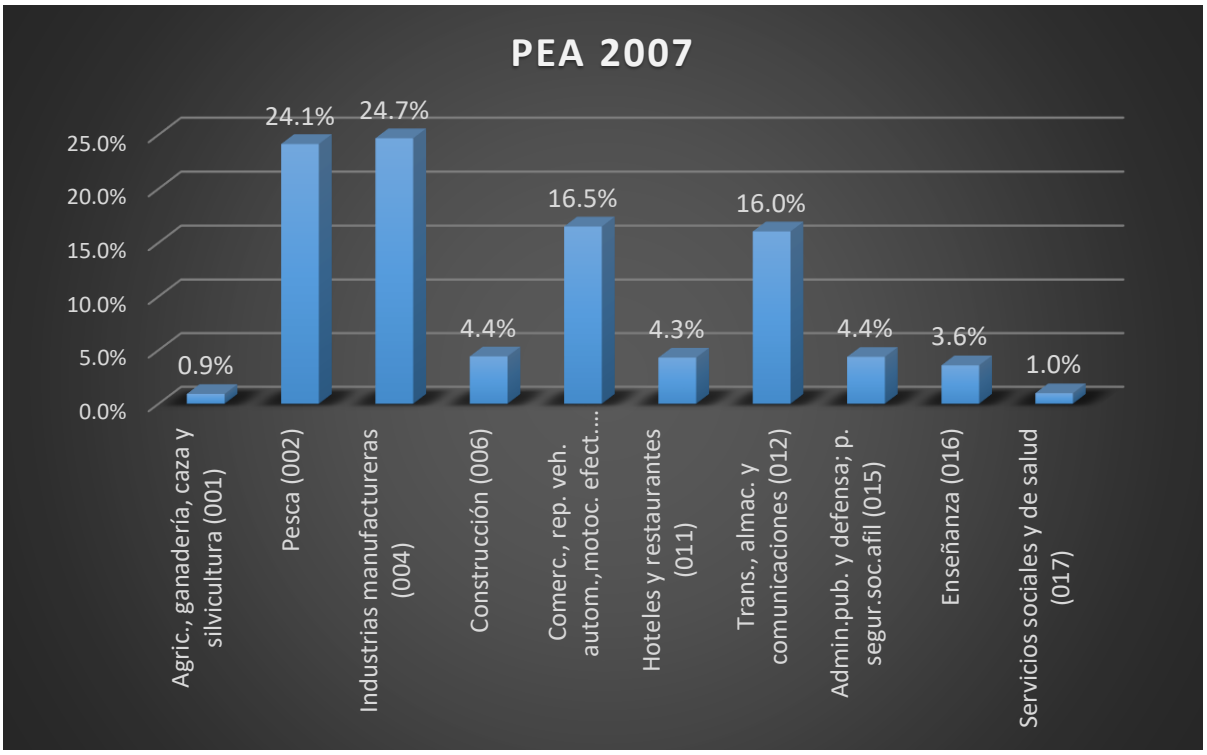

Figura 49: PEA en el Distrito de Paita
Fuente: INEI Censo 2007

Tabla 28: *Variación de la PEA en el distrito de Paita*

SECTOR	2007	1993	VARIACION
Distrito PAITA (000)	19891	9292	5.59%
Agric., ganadería, caza y silvicultura (001)	184	186	-0.08%
Pesca (002)	4803	2163	5.86%
Industrias manufactureras (004)	4909	2654	4.49%
Construcción (006)	880	410	5.61%
Comerc., rep. veh. autom., motoc. efect. pers. (007)	3283	2059	3.39%
Hoteles y restaurantes (011)	858	131	14.37%
Trans., almac. y comunicaciones (012)	3192	834	10.06%
Admin.pub. y defensa; p. segur.soc.afil (015)	870	400	5.71%
Enseñanza (016)	714	321	5.88%
Servicios sociales y de salud (017)	198	134	2.83%

Fuente: INEI Censo 1993 - 2007

Como se observa en el cuadro, el sector con empleo que más ha variado es el sector Hoteles y restaurantes con un 14.37%, seguido del transporte con 10.06%, además cabe mencionar que tanto la pesca, sector construcción, empleados en sector público y privado y la enseñanza esta entre el 5 a 6%.

Además, se puede rescatar que solo hay una disminución de las personas con empleo en el sector de agricultura, caza y pesca con un 0.08%; Así mismo cabe mencionar que estas variaciones de aumento en la pea, servirá para realizar las comparaciones con la encuesta realizada en los distritos de Puerto Eten, Ciudad Eten y lagunas.

4.6 PBI Per Cápita

Para poder determinar cuál es el PBI Per Cápita necesitamos saber cuál es el Costo Total de Inversión del Terminal Marítimo de Puerto Eten este dato fue obtenido del Plan Maestro, se muestra a continuación:

Tabla 97: presupuesto de inversión del nuevo Puerto de Lambayeque por fases (USD)

Sección tipo / Partida	Medición	Coste unitario ($)	Parcial ($)
Fase 1A			
Puente de acceso	2,200	19,000	41,800,000
Pantalán	300	80,000	24,000,000
Instalaciones en mar	1	20,150,000	20,150,000
Obra civil en tierra	1	38,000,000	38,000,000
Instalaciones en tierra	1	33,200,000	33,200,000
Conexión con Panamericana	1	35,000,000	35,000,000
		Parcial fase 1A	192,150,000
Fase 1B			
Rompeolas	500	120,000	60,000,000
		Parcial fase 1B	60,000,000
		Total fase 1B	252,150,000
Fase 1C			
Instalación multiboyas etanol	1	18,000,000	18,000,000
		Parcial fase 1C	18,000,000
		Total fase 1	**270,150,000**
Fase 2			
Incremento puente acceso	2,200	7,000	15,400,000
Puente de acceso	300	19,000	5,700,000
Incremento rompeolas	500	120,000	60,000,000
Motas de cierre	600	58,000	34,800,000
Muelle de contenedores	400	210,000	84,000,000
Relleno de explanada	2,580,000	30	77,400,000
Obra civil e instalaciones	1	52,200,000	52,200,000
Equipamiento	1	16,500,000	16,500,000
		Parcial fase 2	346,000,000
		Total fase 1 + fase 2	**616,150,000**

Figura 50: Costos de Inversión del Futuro Terminal
Fuente: Consorcio Portuario de Lambayeque

Así también se tuvo que identificar la propensión marginal a consumir.

Tabla 29: *PMgC*

Propensión Marginal al Consumir (PMgC): Nacional			
		T-Estadístico	Significativo (95%)
Constante	2695.764512	2.88970142	OK
PMgC	0.584435898	55.06472151	OK
R Cuadrado	0.979645401		
F- Fischer	3032.123555		

Fuente: BCRP

En el cuadro se puede observar que la propensión marginal a consumir en Perú (a nivel nacional), es de 0.5844, lo cual significa que por cada s/. 100 de gasto en inversión el ingreso nacional crecerá s/. 240.6 (2.40615977).

a) IMPACTO EN EL PBI

Para calcular el impacto de la inversión del puerto marítimo en el departamento de Lambayeque, se aplicará la base teórica “el enfoque keynesiano” el cual sustentamos que:

Datos:

INVERSION = s/. 616, 150,000

Propensión marginal a consumir (PMgC) = 0.5844

Aplicación de fórmula:

PBI	**INVERSION * PMgC**
PBI	S/.616,150,000.00 * S/.0.5844
PBI	S/.360,078,060.00
PBI	S/.976,228,060.00

Entonces podemos afirmar que la inversión del terminal marítimo puerto Eten causara un impacto de S/. 976, 228,060.00 a nivel regional.

b) IMPACTO EN EL PBI PERCAPITA

Se realizó la relación que hay entre el PBI que impactara el proyecto terminal marítimo entre el número de habitantes a nivel departamental.

Para determinar el impacto que ocasionara el proyecto terminal marítimo aplicaremos la fórmula del PBI PERCAPITA.

$$PBI_{pc} = \frac{PBI}{Población}$$

Según los datos censuales del INEI, la población al 2015 es de un total de 1, 260,650 personas.

Determinando el Impacto Per cápita a nivel Regional:

$$\text{PBI pc} = \frac{\text{S/. } 976{,}228{,}060.00}{1260560.00}$$

PBI pc = S/. 774.44

Como se puede observar, el impacto que ocasionará el futuro puerto marítimo será de S/. 774.44 por persona.

Cabe recalcar que este dato cuantificable se realizó gracias al enfoque keynesiano como se detalló en las bases teóricas de la presente tesis, además recalcar que el supuesto PBI per cápita que impacta el proyecto terminal marítimo puede variar por diferentes fenómenos naturales a presentarse, conflictos sociales, etc.

4.7 Discusión

(Pavon, 2005) concluye que la susceptibilidad de los puertos comerciales es la de atraer la creación y el desarrollo de nuevos servicios y actividades en la ciudad que lo rodea, ofreciendo de esta manera indudables oportunidades de incremento de la población.

Así mismo tomando en cuenta los datos obtenidos se puede apreciar que en la zona de estudio la población no se encuentra capacitada para poder aprovechar el desarrollo de las diversas actividades que traerá consigo

el desarrollo del Proyecto Terminal Marítimo. Debido al nivel académico con el que cuentan los habitantes como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 16: *Nivel Académico*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sin Nivel	11	2,9%
	Primario	127	33,7%
	Secundario	145	38,5%
	Instituto	43	11,4%
	Universitario	51	13,5%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta Elaboración Propia

Si bien es cierto la población estudiada tiene en su mayoría un nivel académico secundario el rango de edad de las personas podría considerarse como una ventaja debido a que se encuentra entre los 21 a 60 años como se puede apreciar en la tabla, la población joven tiene un ímpetu de desarrollo el cual se debería tener en consideración.

Tabla 11: *Género / Edad*

		Género			
		Femenino		Masculino	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
Edad	18 - 20	2	1.1%	8	4.1%
	21 - 25	19	10.3%	27	14.0%
	26 - 60	152	82.6%	136	70.5%
	60 a más	11	6,0%	22	11,4%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

(Herrero & Perez, 2001) concluye que la creación de una nueva actividad en ocasiones genera cambio en los cuales se pueden ver involucrados con la calidad de vida de las personas, siendo estas tales como hacinamiento, carencias de servicios básicos como agua y desagüe.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en las encuestas y lo observado en campo determinamos que, en la zona de estudio sin una buena planificación urbana, generará un aumento en el casco urbano trayendo consigo los problemas mencionados por Herrera & Pérez en su investigación. Como se puede apreciar en la tabla el material predominante en las viviendas de la zona de estudio es el adobe.

Tabla 17: *Material Predominante en la Viviendas*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Adobe	164	43,5%
	Material Noble	151	40.1%
	Quincha	62	16.4%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

(Ramirez, 2014) concluye que el incremento de la productividad en las ciudades da como resultado una de las principales fuentes de incremento en la economía, como se puede ver las tablas no toda la población cuenta con un trabajo estable y las personas que trabajan su remuneración mensual no es muy alta, debido a que no cuenda con un alto índice de productividad.

Tabla 18: *Trabaja o No Trabaja*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	288	76,4%
	No	89	23,6%
	Total	377	100,0%

Fuente: Encuesta - Elaboración Propia

Migración

Si bien es cierto que no se puede calcular las posibles migraciones que ocasionara el Puerto marítimo de Eten, se puede aproximar y sustentar que la tendencia puede ser negativa o positiva.

De acuerdo a los ocupantes presentes, entre los años de 1993 a 2007 hubo una variación de 4.66% en lo que respecta a personas que viven en casa de ladrillo, seguido de una variación de 15.74% y personas que viven en casa de quincha con una variación de 3.49%.

Claramente los porcentajes reflejan una tendencia positiva de lo que causa el puerto marítimo en el distrito de PAITA. Así mismo recalcar que la mayor parte de personas ocupantes (inmigrantes al distrito de Paita), viven en casa de ladrillo con la variación antes mencionada.

Estas variaciones con tendencia positiva permiten aproximarse al impacto de las posibles migraciones que ocasionara el puerto de Eten.

Nivel Educativo

Actualmente la mayor parte de personas solo llegan a tener un nivel académico secundario con un 38.50%, seguido del 33.7% nivel académico primario en los distritos de Puerto Eten, Lagunas y Ciudad Eten, estos porcentajes reflejan un gran parecido con el distrito de Paita,

en el año 1993, llega a tener un nivel educativo primario con un 41.52%, seguido del nivel académico secundario con un 38.30%.

La variación total en el nivel académico del distrito de Paita entre los años 1993 – 2007, causadas por el funcionamiento del terminal marítimo, es de 4.63%, esta variación nos ayuda a comparar y aproximarse a lo que puede llegar a ocurrir en los tres distritos, Ciudad Eten, Puerto Eten y Lagunas; Así mismo recalcar que la variación (aumento de personas que solo llegan a estudiar primaria) entre el nivel académico primario es de 1.99% y la variación de personas que solo llegan a estudiar has un nivel secundario es de 5.01%.

Lo positivo de recalcar en esta aproximación, es que las personas en el distrito de Paita se preocuparon por terminar una carrera profesional, debido a las ofertas laborables que ocasiono el puerto marítimo de Paita, llegando a tener una variación de 10.03%, (aumento de personas que llegaron a terminar una carrera profesional).

Material Predominante en las Viviendas

De acuerdo a los ocupantes presentes, entre los años de 1993 a 2007 hubo una variación de 5.66% en lo que respecta al material de ladrillo,

seguido de una variación de 17.57% de material adobe y 4.85% de casas construidas de material quincha.

Estas variaciones permiten a suponer que lo mismo ocurrirá en los distritos de Ciudad Eten, Puerto Eten, y Lagunas, Los impactos ocasionados por el puerto de Paita en el sector construcción ha tenido una tendencia positiva, por lo tanto, estas tres variaciones positivas, permitirá sustentar el posible porcentaje de lo que puede variar dichas construcciones con material predominante en los tres distritos tomados como zona de estudio.

PEA - Empleo

El empleo es uno de los principales indicadores que ocasionara el futuro Puerto Eten. Para esto se tuvo en cuenta los sectores, así como tal refleja nuestra encuesta realizada. El empleo en todos los sectores estudiados según nuestra encuesta, tuvo una variación positiva de 5.59%, esta variación se debió principalmente a la instalación del puerto de Paita, y ha ido creciendo como indica los datos estadísticos.

El sector que más ha variado (personas que trabajan por sector), es de Hoteles y restaurantes, con un 14.37%; claramente podemos identificar que hay una tendencia positiva porque es en este sector en donde más impacto tuvo el puerto marítimo de Paita, las personas toman este

negocio como una excelente oportunidad de Oferta Laboral, lo mismo ocurre con el sector transporte con una variación de 10.06%, debido principalmente a las migraciones que se realizaron, también se toma como una excelente oferta laboral.

Los sectores en donde se tienen más variación con tendencia positiva es construcción y pesca, con una variación de 5.61% y 5.86% respectivamente, el sector construcción se puede reflejar claramente con el aumento considerable de viviendas, creando de esta manera mayor empleo, lo mismo pasa con el sector pesca debido a las ofertas laborables que ofrece tener un cercano Puerto. Claramente se ve una tendencia positiva en los principales sectores como son Pesca, construcción, Hoteles y Restaurantes y Transporte entre otros, estos y los demás sectores indirectamente han sido impactados por el Puerto de Paita, aumentando la PEA. Estas variaciones tomadas ayudan a sustentar los posibles porcentajes que aumentaran en el Empleo por sectores en el Puerto de Eten, como se ve claramente en los datos estadísticos la tendencia que ocasionara el Puerto de Eten en la PEA será positiva.

V. PROPUESTA DE LA INVESTIGACION

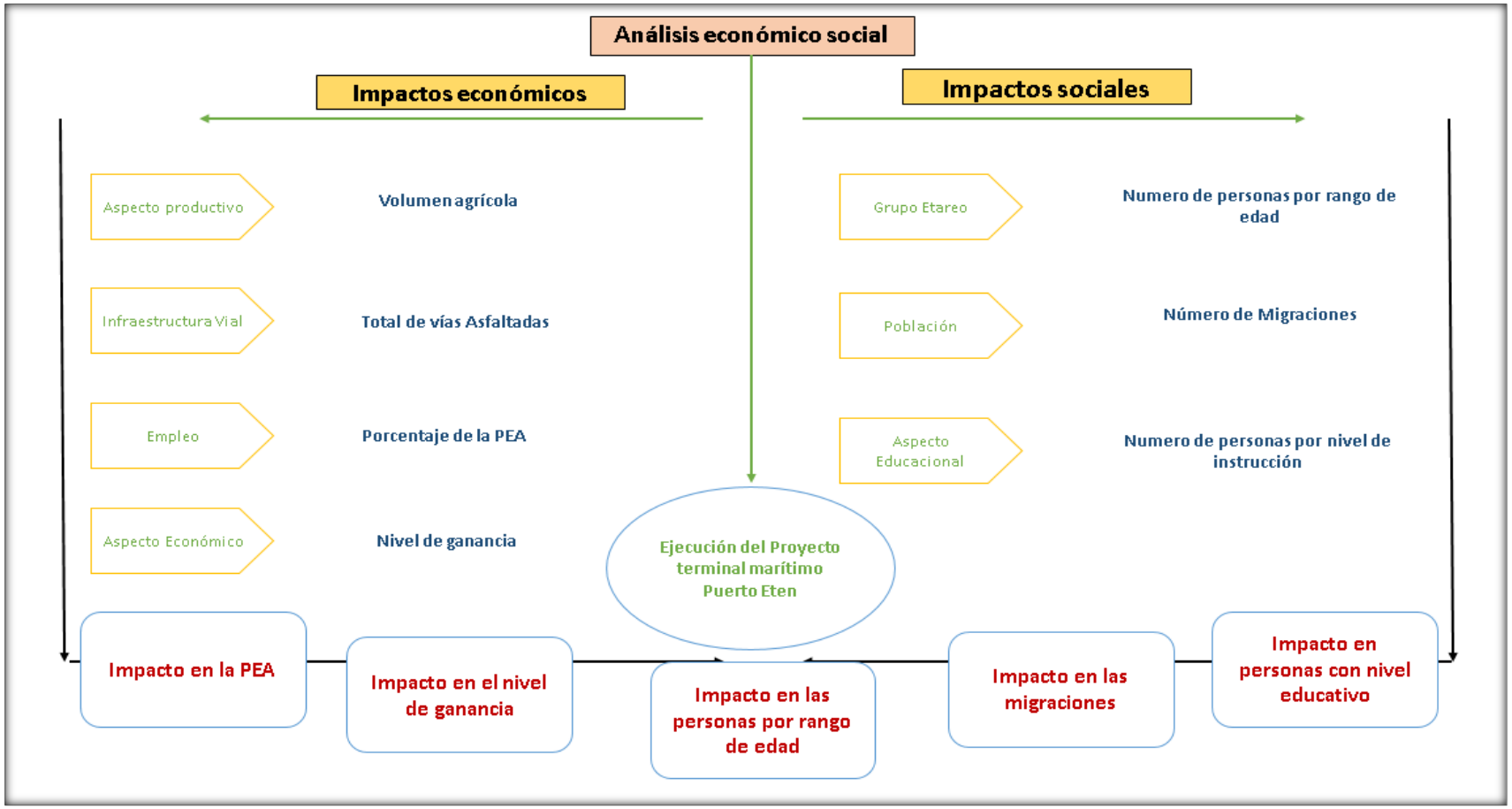

Figura 51: Propuesta de la Investigación
Fuente: Elaboración Propia

En la Figura N° 51 el diagrama de la propuesta de investigación. El proyecto Terminal Marítimo aún no se ejecuta, pero para la elaboración de la propuesta se ha recopilado información de esta manera lograr un diagnóstico económico social.

5.1 Análisis del Impacto Económico Social

El terminal portuario de Lambayeque será una instalación que de servicio fundamentalmente a la exportación de la carga que generen los nuevos proyectos mineros y agroindustriales de su área de influencia. En la actualidad, el tráfico de importación y exportación de mercancías destinadas o con origen en la región utiliza las instalaciones de explotaciones de cobres en el departamento de Cajamarca y la industria agroalimentaria y de desarrollo agrícola del área son los sectores productivos generadores de carga. Adicionalmente, la actividad de estos sectores necesita de insumos como maquinaria pesada en el caso de la minería o fertilizantes en menor medida para el caso de la producción agrícola, que se convierten en potenciales tráficos de importación para el terminal. Lo anterior mencionado causara impactos principalmente el sector agrícola, ya que existe potencialidades para aprovechar actividades agrícolas primordialmente en productos como la caña de azúcar y el arroz, productos que actualmente se vienen sembrando y cosechando en parte del territorio influenciado por el Proyecto terminal Marítimo.

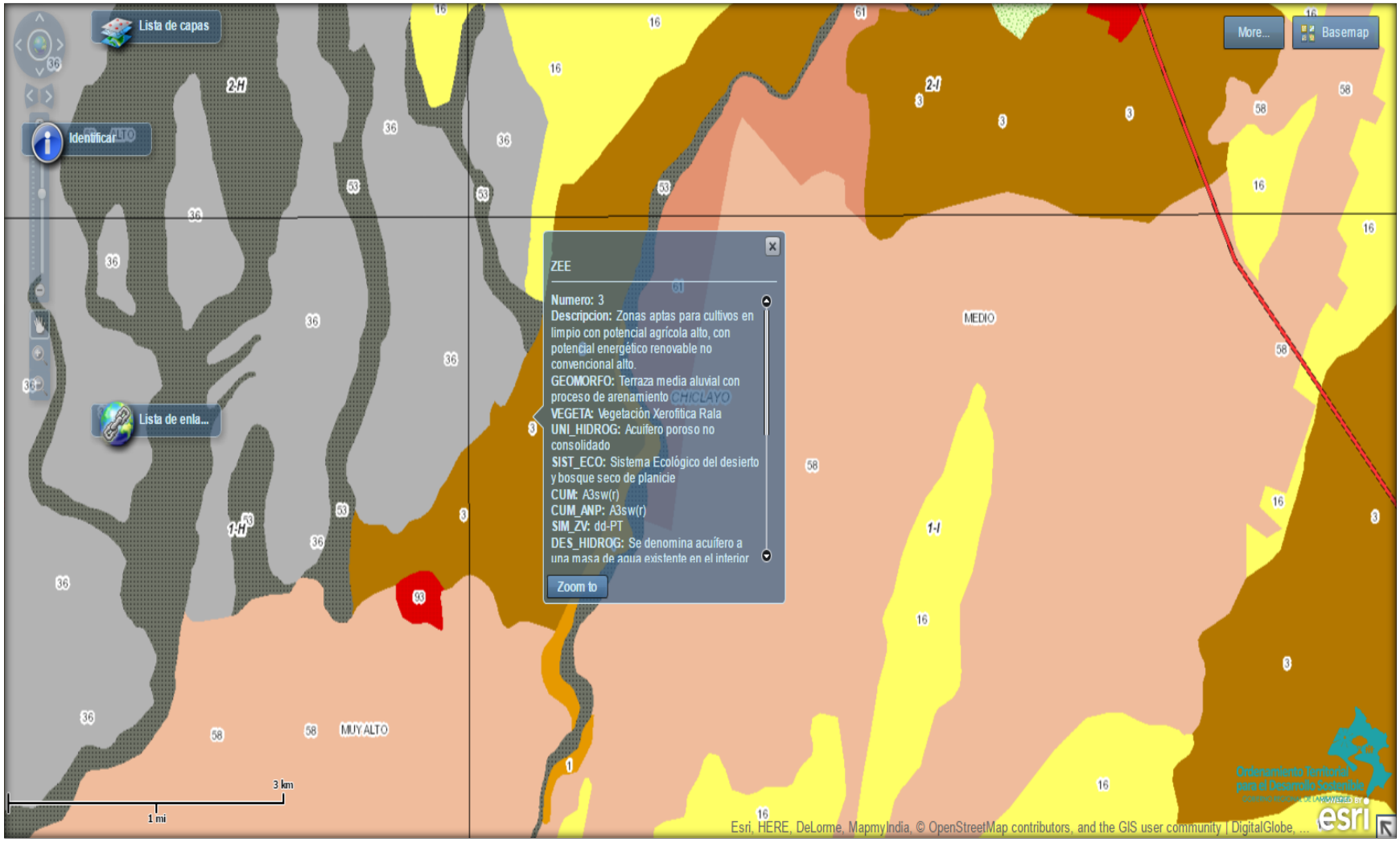

Figura 52: Potencialidades en el Distrito d Lagunas
Fuente: Geo Muchik.

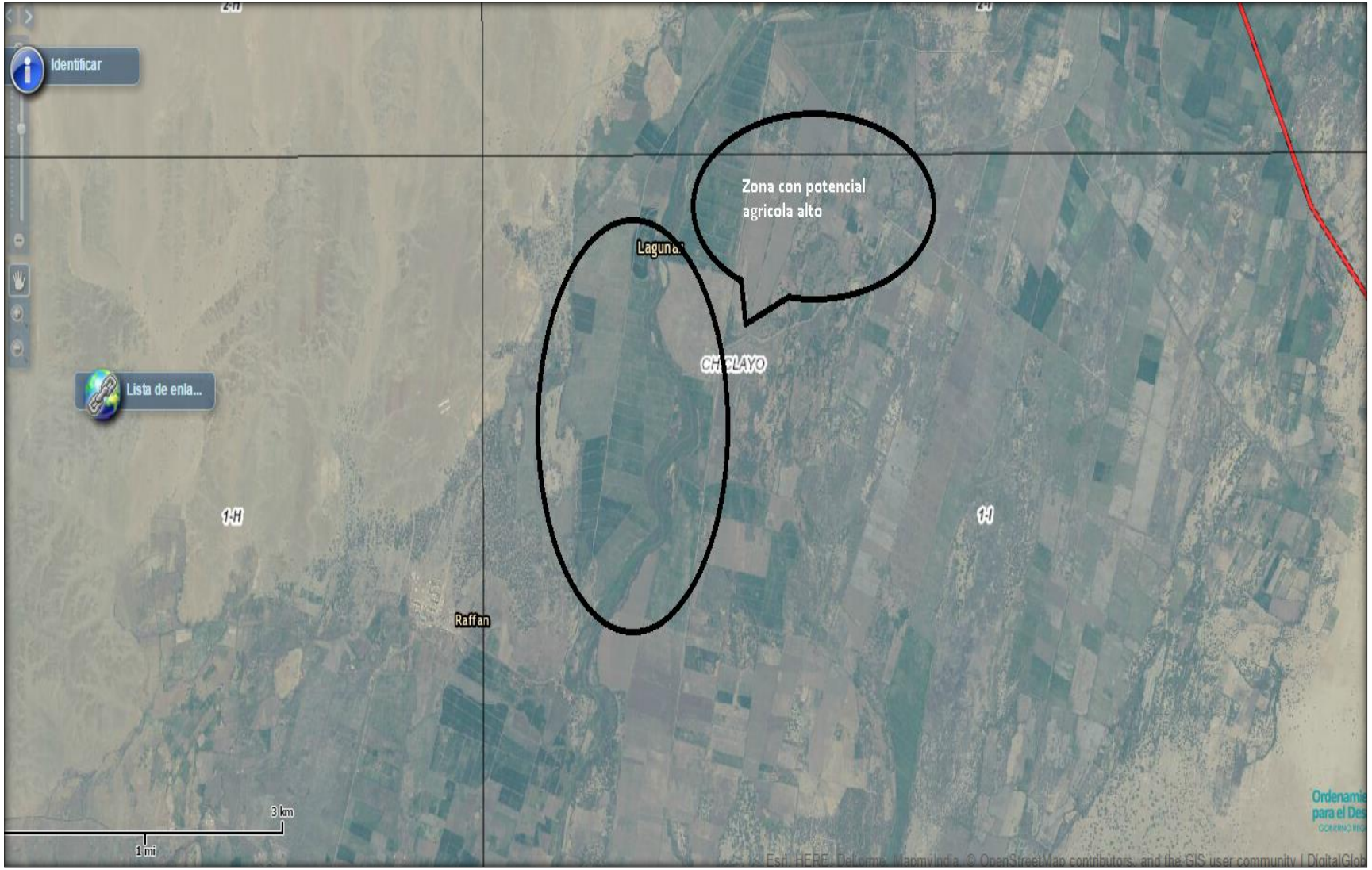

Figura 53: Identificación de la zona con potencial agrícola muy alto
Fuente: Geo Muchik

De acuerdo a las figuras N° 52 y 53 al realizar un empalme de ambas imágenes podemos ver exactamente donde se encuentra la potencialidad agrícola, esta potencialidad está identificada en el distrito de lagunas. Cuenta con acuífero poroso no consolidado eso quiere decir que hay una masa de agua existente en el interior de la corteza terrestre debida a la existencia de una formación geológica que es capaz de almacenar y transmitir el agua en cantidades

Anteriormente se hace mención sobre las exportaciones agrícolas que causaría el Terminal, por ello una grande oportunidad de empleo se presenta en este pequeño caso, ya que no solo se estaría ofertando mano de obra en el sector agrícola, si no también mano de obra en el sector transporte, principalmente al trasladar la carga hacia los contenedores y así realizar el proceso de exportación.

Las exportaciones realizan una serie de causa – efectos en el empleo directa e indirectamente, y no se tiene que contar con una carrera profesional, superior o técnica, sino más bien de una capacitación anticipada del capital humano disponible y esperando la ejecución del planificado proyecto.

5.2 Propuesta alternativa: Capacitación y desarrollo de capacidades del potencial humano existente en los distritos adyacentes al proyecto terminal Marítimo de Puerto Eten.

Para lograr un impacto positivo en los distritos de: Puerto Eten, Ciudad Eten y Lagunas, se propone como alternativa de solución “Capacitación y desarrollo de capacidades del potencial humano existente en los distritos adyacentes al proyecto terminal Marítimo de Puerto Eten” Para ello se toma como investigación el actual informe, ya que es necesario conocer el capital humano, dentro de esto tenemos la calificación de mano de obra, relacionado con el nivel académico alcanzado por cada persona.

Un anexo a este estudio para la elaboración de la presente propuesta, es un estudio relacionados con la gestión política, esto con el objetivo de tener una mejor elaboración de un plan estratégico para asignar presupuestos al personal experto; Los flujos migratorios van a ocurrir, pero se necesita necesariamente complementar este estudio para prevenir la excesiva migración.

Así mismo supone cooperar con distritos cercanos, principalmente distritos en donde las personas no cuentan con empleo, porque esto origina el tránsito de los migrantes; Los distritos deben establecerse en un marco de relaciones en el ámbito de migración, el cual sirve para dialogar políticas internas para recibir los flujos migratorios y de esta manera cooperar para el desarrollo principalmente para los distritos

impactados, directamente relacionado con el desarrollo de la región Lambayeque.

La iniciativa de crear foros realizados entre alcaldes de los distritos adyacentes, debe determinar la orientación de los debates e iniciativas estratégicos en relación con el potencial humano (Habitantes jóvenes) con el que cuenta los actuales distritos y sentar las bases de las medidas concretas para su aplicación.

La aplicación de políticas innovadoras que ayuden a las personas principalmente aquellas que no tienen un empleo, no solo debe estar fijado en las personas de los distritos adyacentes al futuro Terminal Marítimo, si no también dentro de estas deben incluir a los migrantes; Un plan de acción establecido por los alcaldes subraya la necesidad de integrar la migración con estrategias de cooperación para el desarrollo.

Todo lo anterior se puede lograr con un estudio relacionado a la identificación de las potencialidades de los distritos más vulnerables a estos flujos migratorios (esta “Tema de tesis” va como referencia para las personas que decidan seguir y estar interesados con la solución de esta problemática a la actual investigación), impulsando el desarrollo socioeconómico teniendo como objetivo principalmente la creación de oportunidades de trabajo para los habitantes de ambos sexos.

Si bien es cierto no se puede reducir los factores de atracción de empleo, ya que la única forma de modificar esta reducción seria que el

puerto no se ejecutara o que se instalara en otro lugar, se puede tomar las medidas que ya se mencionaron anteriormente.

Muy aparte de las consecuencias negativas que ocurren cuando hay flujos migratorios, como pueden ser; los desequilibrios en cuanto a la estructura por edad y sexo, introducción de nuevas culturas, lingüística, religiosa, llegando a formarse grupos completamente segregados y marginales, perjudicando a la conciencia gremial de la clase trabajadora ya que los inmigrantes en este tipo de proyectos suelen ocupar puestos de trabajo por ser mano de obra calificada.

También ocurren impactos positivos, como, por ejemplo: por el lado de la edad promueve el rejuvenecimiento de la población, los diferentes aportes de nuevas técnicas, llegan personas preparadas sin que hayan tenido que invertir en educación, aumenta la diversidad cultural, por lo que los distritos comienzan a tener acceso a manifestaciones culturas nuevas; Estas consecuencias son adaptativas, esto quiere decir que se pueden tomar las medidas necesarias para integrar a las personas migratorias.

Las situaciones sociales generadas por las migraciones son difíciles y muy complejas, Sin embargo, la idea fundamental resaltada anteriormente viene a relacionarse con : el fenómeno de la migración, este tema debe atenderse tanto en los distritos adyacentes al proyecto como en los distritos de inmigración (donde se origina las migraciones),

Los distritos adyacentes resultan favorecidos debido a la instalación del terminal marítimo esto debido primordialmente a distritos con un nivel alto de atraso. Por otra parte las desigualdades principalmente por cultura, crecerá de una manera rápida, esto es si nos referimos a las nuevas manifestaciones culturales que se instalaran; Es por ello que dentro de las estrategias del sistema de integración de los flujos migratorios, debe incluirse necesariamente la capacitación de docentes, de esta manera lograr inculcar a los niños el amor a nuestra patria, tratando de darles a entender que somos un País, con culturas maravillosas y en vez de sentirse rechazados adaptarse a las nuevas ideas interculturales.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.- Conclusiones:

a) Concluimos que el Proyecto del Terminal Marítimo de Puerto Eten tendrá un impacto positivo con un monto de S/. 774.44 por persona a nivel regional.

b) Concluimos que en el aspecto población, el impacto de las migraciones tendrá una tendencia positiva, con un posible crecimiento de 4.66% de personas que radicaran en viviendas de ladrillo, 15,74%, personas que radicaran en vivienda de Adobe y un 3.49%, de personas que radicaran en viviendas de quincha.

c) Concluimos que en el aspecto nivel académico, tendrá un impacto social con tendencia positiva, con un porcentaje aproximado de 4.63%, como reflejan los datos estadísticos.

d) Concluimos que en el aspecto Vivienda el impacto del material predominante, tendrá una tendencia positiva, con un posible crecimiento de 5.66% en construcción de viviendas de material ladrillo, 17.57%, en construcción de viviendas vivienda de Adobe y un 3.49%, en construcción de viviendas de quincha.

e) Concluimos que en el aspecto PEA, el impacto en el Empleo tendrá una tendencia positiva, con un posible crecimiento de 5.59% en el total de sectores.

f) En el sector Pesca, el impacto del empleo tendrá una tendencia positiva con un posible crecimiento de 5.86%, de personas empleadas en este sector.

g) En el sector Restaurantes y Hotelería, el impacto del empleo tendrá una tendencia positiva con un posible crecimiento de 14.37%, de personas empleadas en este sector.

h) En el sector Construcción, el impacto del empleo tendrá una tendencia positiva con un posible crecimiento de 5.61%, de personas empleadas en este sector.

i) En el sector Transporte, el impacto del empleo tendrá una tendencia positiva con un posible crecimiento de 10.06%, de personas empleadas en este sector

6.2.- Recomendaciones:

a) Recomendamos tener en cuenta las potencialidades de cada distrito para un mejor aprovechamiento de sus recursos.

b) Recomendamos actualizar los planos catastrales de cada distrito para un crecimiento urbano ordenado.

c) Recomendamos a los alcaldes de cada distrito tener en cuenta en su Plan de Desarrollo Concertado el desarrollo del Proyecto Terminal Marítimo.

VII. REFERENCIAS

Alcázar, L., & Lovaton, R. (2004). *Evaluación de la Conceción del Puerto de Matarani.* Lima.

Bonomelli, G., & Galaverna, D. (2013). *EL PUERTO DE LOS ROSARINOS. Potencialidades y Perspectivas.* Argentina: Cudernos del IEU URN2020.

Cabrera, M. E. (12 de mayo de 2014). *Mincetur*. Obtenido de http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/OTROS/inventario%20turistico/Ficha.asp?cod_Ficha=283

Consorcio Portuario de Lambayeque. (2014). *Plan Maestro del Terminal Portuario de Lambayeque.* Lambayeque.

Echevarría, M. M. (11 de Noviembre de 2009). *Mincetur*. Obtenido de http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/OTROS/inventario%20turistico/Ficha.asp

Galarza, L. (2011). *Visión de Futuro del Desarrollo Territorial.* Lima: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.

Gobierno Regional Lambayeque. (2016). *Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas .* Chiclayo.

Herrero, G. P., & Perez, F. M. (2001). *INDUSTRIA Y CIUDAD: Entre la aceptacion y el rechazo de una relacion historica.* España: investigaciones geograficas.

Hoz, J. V. (2006). *CIUDADES PORTUARIAS DEL CARIBE COLOMBIANO: PROPUESTAS PARA COMPETIR EN UNA ECONOMÍA GLOBALIZADA.* Cartagena de Indias.

Instituto del Mar del Perú. (s.f.). *INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA*. Recuperado el 18 de Octubre de 2015, de http://www.imarpe.gob.pe/argen/adc/sig/sig.html

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (Febrero de 2000). METODOLOGIA PARA EL CÁLCULO DE LOS NIVELES DE EMPLEO. *Métodología Estadística*, 1-2.

Landa, C. (2013). *Metodología de Cálculo del Producto Bruto Interno Anual.* Lima.

Pavón, B. S. (2003). *El Futuro de las Relaciones Puerto - Ciudad.* Barcelona.

Pavon, B. S. (2005). *ordenacion territorial y planificacion portuaria.* coruña.

Ramirez, Z. B. (2014). *PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DEL SISTEMA DE CIUDADES.* Bogota.

Sosa, J. I. (2014). *Medición del Impacto Socio Económico de la Reconversión del Puerto de Yurimaguas.* Lima: Universidad Mayor de San Marcos.

Triunfo, P., Torello, M., Berretta, N., Vicente, L., Della Mea, U., Bergara, M., . . . González, M. J. (2003). *Economía para no economistas.* Montevideo: Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.