

CONTENIDO

	Pág.
A. NOMBRE DEL PROYECTO	2
B. OBJETIVO DEL PROYECTO	2
C. BALANCE OFERTA Y DEMANDA DE LOS BIENES O SERVICIOS DEL PIP	2
D. ANÁLISIS TÉCNICO DEL PIP	7
E. COSTOS SEGÚN ALTERNATIVAS	17
F. BENEFICIOS SEGÚN ALTERNATIVAS	21
G. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	24
H. SOSTENIBILIDAD DEL PIP	30
I. IMPACTO AMBIENTAL	33
J. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	35
K. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	36
L. FINANCIAMIENTO DEL PIP	38
M. MARCO LÓGICO	40
N. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44

I. RESUMEN EJECUTIVO

A- NOMBRE DEL PROYECTO

REHABILITACION DEL TERMINAL PORTUARIO DE PUCALLPA. SNIP N° 3503.

B- OBJETIVO DEL PROYECTO

“ADECUADA PROVISIÓN DE SERVICIOS PORTUARIOS DE NAVE, CARGA Y PASAJEROS DE LARGA DISTANCIA EN LA CIUDAD DE PUCALLPA”.

C- BALANCE OFERTA Y DEMANDA DE LOS BIENES O SERVICIOS DEL PIP

C1. Servicio

Los servicios finales que se producen con el proyecto comprende el movimiento de naves, carga general y pasajeros.

C2. Oferta

Para el presente caso la oferta optimizada no es aplicable porque no hay oferta que optimizar.

Los factores de producción se presentan en el cuadro adjunto.

Cuadro N° C.1: Ribera y Situación Actual.

Factor de producción	Función	Situación actual	Situación Futura
Ribera	Acoderar nave	Ya está invadida y utilizada más ribera de la que es sostenible o razonable.	En algún momento se tendrá que limitar el uso de la ribera respecto a los planes de uso de la ciudad. En especial con fines Portuarios.
Área de respaldo	Almacenar carga	El área de respaldo invade la ciudad y el río; los terrenos aledaños a la ribera se han convertido en embarcaderos.	Cuando se utilice el ordenamiento territorial planteado por la municipalidad se perderá área de respaldo.
Estibadores	Embarcar / desembarcar	La cantidad de carga que embarca y acarrea un estibador, en un día promedio es de 5 ton; es más de lo que debe cargarse.	De aplicarse cualquier regulación de seguridad ocupacional, los costos derivados de pagos y cuidados a los estibadores repercutirían en la subida de precios.

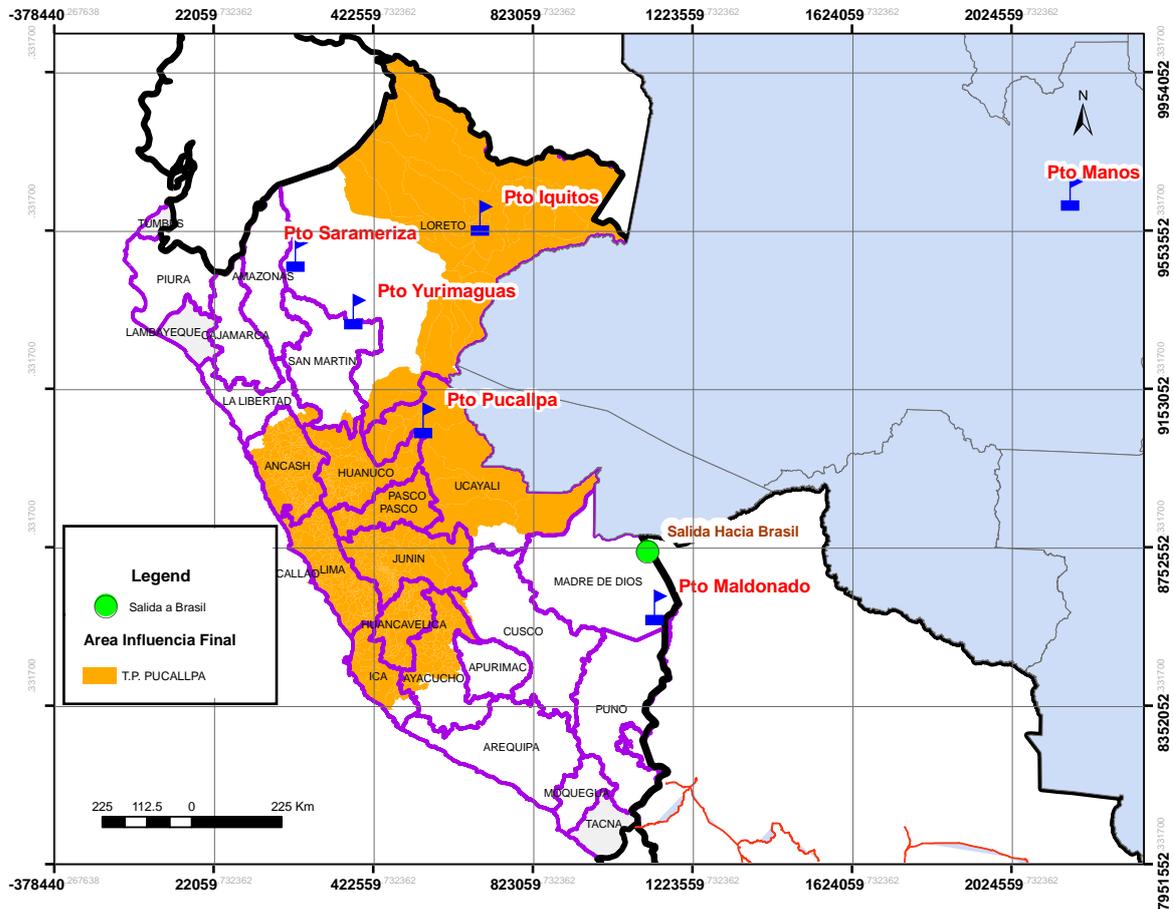
Fuente: Elaboración Propia

En la situación actual en el área de desarrollo del Puerto de Pucallpa, existen proyectos portuarios de cierta envergadura que movilizarán un porcentaje de la demanda del proyecto utilizando infraestructura y servicios portuarios; sin embargo, a futuro se debe promover que la Autoridad competente, regule el mercado tomando en cuenta el funcionamiento del Terminal Portuario de Pucallpa en el escenario futuro, a fin de garantizar la demanda calculada para el proyecto.

C3. Demanda

Se identifica que el área de influencia del puerto abarca todos los departamentos de costa y sierra central del país, así como parte del departamento de Loreto.

Gráfico N° C.1 Área de Influencia del Puerto de Pucallpa



Fuente: Equipo consultor

El análisis de la demanda nos muestra que en la actualidad existe movimiento de carga de manera informal.

Para la estimación de la demanda del proyecto se tiene las siguientes consideraciones:

- La carga de larga distancia está compuesta por lo siguiente:
 - o Carga que tiene como destino u origen los proyectos del Urubamba: el 17% del total.
 - o Carga que tiene como destino u origen Iquitos: el 74% del total.

Ello implica que este total de carga de larga distancia se constituye en demanda potencial para el puerto, siendo para ello ventajoso para el puerto en estudio.

- Los operadores logísticos locales y autoridades consideran que de haber puerto ellos exigirían y utilizarían el puerto con carga unitizada, sin embargo, ello puede no ocurrir con toda la carga. Asimismo en los proyectos del Urubamba se consolidan la carga actualmente e incluso hasta movilizan

contenedores. En este sentido se ha partido de un porcentaje de unitización del 30% y con una tasa de crecimiento anual del 5%, esto es un escenario moderado.

- La carga normal del nuevo puerto es cero por cuanto actualmente debido a que es un proyecto nuevo¹.
- La carga generada es la prevista para el sistema.
- La carga desviada corresponde a dos factores:
 - o El porcentaje de carga de larga distancia que económicamente requerirá el uso de equipamiento. Para ello se considerará el porcentaje de unitización considerado a efecto de las proyecciones.
 - o La carga que es desviada del Brasil y que fue determinada para el sistema.

- Se considera el 100% de la carga de madera rolliza que se ha determinado para el sistema.

C4. Balance Oferta - Demanda

Conforme se ha indicado, el proyecto busca garantizar la atención de naves comerciales de larga distancia durante todo el año. En el análisis de la oferta no existe oferta factible y esta no se puede optimizar.

Conforme lo señalado, bajo todos los escenarios existe un déficit de atención de nave, carga y personas, debido a que no existe una oferta optimizada en la Ciudad de Pucallpa que permita garantizar la atención de la carga con eficiencia. Ello explicado por la no existencia de un puerto formal que permita interiorizar las externalidades e inversiones para hacer frente a las condiciones físicas, sociales, ambientales y económicas del ámbito de estudio.

El balance se presenta en el siguiente cuadro:

¹ La carga actual es atendida actualmente por los terminales existentes, que deberían dejar de existir según las condiciones previstas, ello significa que el nuevo puerto tendrá que desviar carga de esos puertos, y no tiene carga normal. Según los estudios de transporte se tiene las siguientes demandas: Normal, Derivada y generada, las tres fueron estimadas en el estudio.

Cuadro N° C.2: Balance Oferta Demanda

DEMANDA TOTAL PROYECTO	Demanda					Oferta	Balance				
	2015	2020	2025	2030	2034		2015	2020	2025	2030	2034
Carga											
Escenario Bajo											
Embarque	314,026	812,096	886,223	886,223	886,223	0	-314,026	-812,096	-886,223	-886,223	-886,223
Desembarque	470,382	689,480	722,087	722,087	722,087	0	-470,382	-689,480	-722,087	-722,087	-722,087
Total	784,408	1,501,576	1,608,310	1,608,310	1,608,310	0	-784,408	-1,501,576	-1,608,310	-1,608,310	-1,608,310
Escenario Medio											
Embarque	363,066	1,132,233	1,413,792	1,712,155	1,996,265	0	-363,066	-1,132,233	-1,413,792	-1,712,155	-1,996,265
Desembarque	491,954	823,179	947,035	1,078,283	1,203,261	0	-491,954	-823,179	-947,035	-1,078,283	-1,203,261
Total	855,020	1,955,412	2,360,827	2,790,438	3,199,526	0	-855,020	-1,955,412	-2,360,827	-2,790,438	-3,199,526
Escenario Alto											
Embarque	407,885	1,556,807	2,129,700	3,292,629	4,693,586	0	-407,885	-1,556,807	-2,129,700	-3,292,629	-4,693,586
Desembarque	511,670	962,438	1,214,450	1,726,014	2,342,285	0	-511,670	-962,438	-1,214,450	-1,726,014	-2,342,285
Total	919,554	2,519,245	3,344,150	5,018,643	7,035,871	0	-919,554	-2,519,245	-3,344,150	-5,018,643	-7,035,871
Naves											
Escenario Bajo											
Embarque	1,232	3,210	3,505	3,505	3,505	0	-1,232	-3,210	-3,505	-3,505	-3,505
Desembarque	2,313	4,288	4,582	4,582	4,582	0	-2,313	-4,288	-4,582	-4,582	-4,582
Total	3,544	7,498	8,086	8,086	8,086	0	-3,544	-7,498	-8,086	-8,086	-8,086
Escenario Medio											
Embarque	1,427	4,436	5,554	6,739	7,868	0	-1,427	-4,436	-5,554	-6,739	-7,868
Desembarque	2,507	5,493	6,609	7,793	8,919	0	-2,507	-5,493	-6,609	-7,793	-8,919
Total	3,934	9,928	12,163	14,532	16,787	0	-3,934	-9,928	-12,163	-14,532	-16,787
Escenario Alto											
Embarque	1,605	5,813	8,089	12,708	18,273	0	-1,605	-5,813	-8,089	-12,708	-18,273
Desembarque	2,685	6,748	9,020	13,632	19,187	0	-2,685	-6,748	-9,020	-13,632	-19,187
Total	4,289	12,561	17,109	26,340	37,460	0	-4,289	-12,561	-17,109	-26,340	-37,460
Personas											
Escenario Bajo											
Embarque	13,604	23,405	28,312	30,443	32,263	0	-13,604	-23,405	-28,312	-30,443	-32,263
Desembarque	13,479	23,190	28,052	30,163	31,966	0	-13,479	-23,190	-28,052	-30,163	-31,966
Total	27,083	46,595	56,365	60,607	64,229	0	-27,083	-46,595	-56,365	-60,607	-64,229
Escenario Medio											
Embarque	17,891	32,358	43,349	52,266	60,704	0	-17,891	-32,358	-43,349	-52,266	-60,704
Desembarque	17,727	32,060	42,950	51,786	60,146	0	-17,727	-32,060	-42,950	-51,786	-60,146
Total	35,618	64,418	86,299	104,053	120,850	0	-35,618	-64,418	-86,299	-104,053	-120,850
Escenario Alto											
Embarque	22,061	40,720	57,874	74,778	91,791	0	-22,061	-40,720	-57,874	-74,778	-91,791
Desembarque	21,858	40,346	57,342	74,090	90,947	0	-21,858	-40,346	-57,342	-74,090	-90,947
Total	43,919	81,066	115,217	148,868	182,739	0	-43,919	-81,066	-115,217	-148,868	-182,739

Fuente: La Consultora

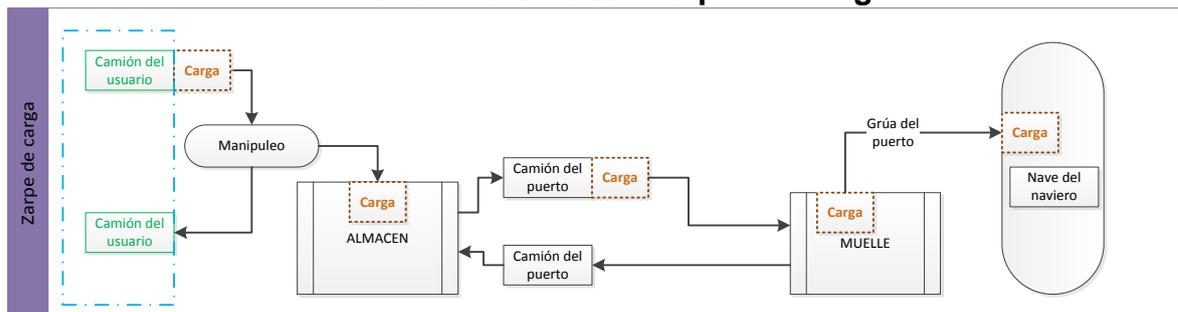
D- ANÁLISIS TÉCNICO DEL PIP

D.1 Descripción técnica de la propuesta técnica

D.1.1. Generalidades

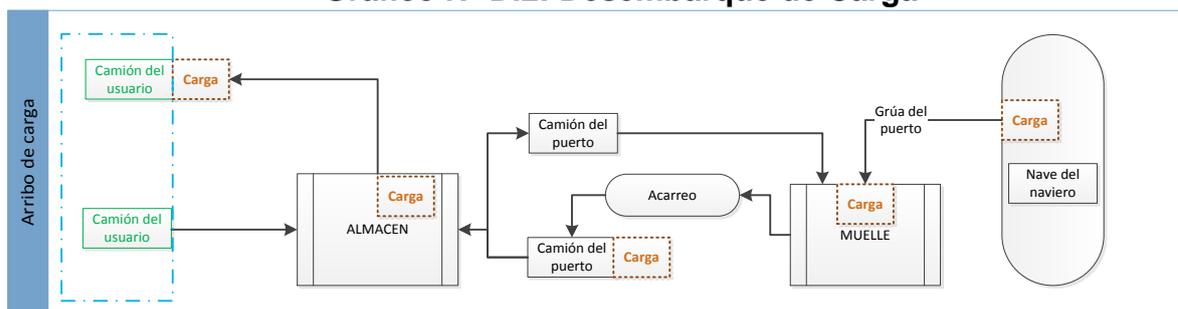
Los puertos deben cumplir, por sobre todas las cosas cuatro condiciones: deben ser eficientes, económicos, ambientalmente responsables y mínimamente riesgoso. Cuando un puerto cumple estas cuatro condiciones, está cumpliendo un rol importante dentro de su espacio físico o social. Ello implica desarrollar nuevas formas de organización. La más importante de todas es que la atención de la carga sea indirecta, es decir, que todas las cargas sean atendidas desde y hacia las naves, exclusivamente con los equipos del puerto y nunca de los usuarios. Esto, garantiza la homogeneidad de los vehículos que llegan al muelle y permite que los rendimientos en el muelle (que es la parte más cara y compleja del puerto) sean lo más altos posibles. Un esquema del funcionamiento se presenta en los siguientes esquemas:

Gráfico N° D.1: Embarque de Carga



Fuente: La consultora

Gráfico N° D.2: Desembarque de Carga



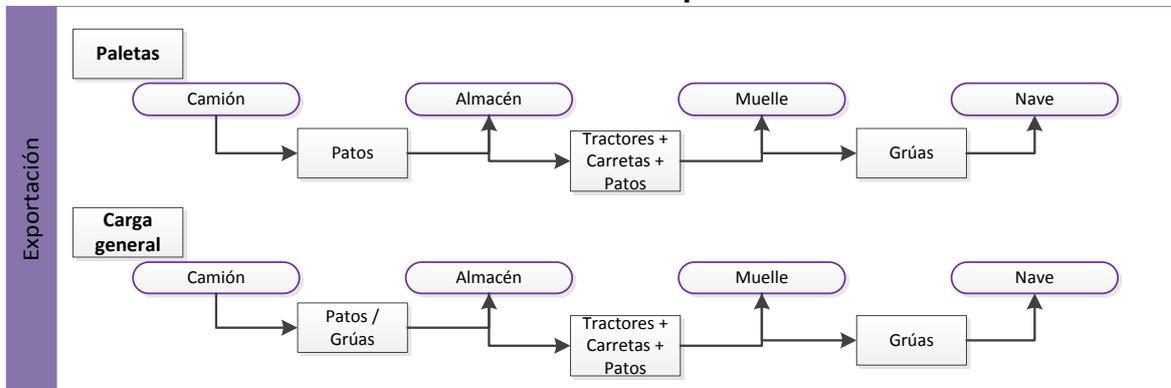
Fuente: La consultora

Para ambos casos, los vehículos de los privados sólo tienen acceso a la zona dentro del contorno celeste, que es una parte del puerto. Los camiones de terceros llegan al puerto a recibir o entregar la carga al almacén, luego de eso el puerto es responsable de su entrega final en la nave.

Con la finalidad de minimizar el impacto del proyecto corresponde implementar tecnologías que permitan optimizar el uso del puerto, en este contexto el impacto se

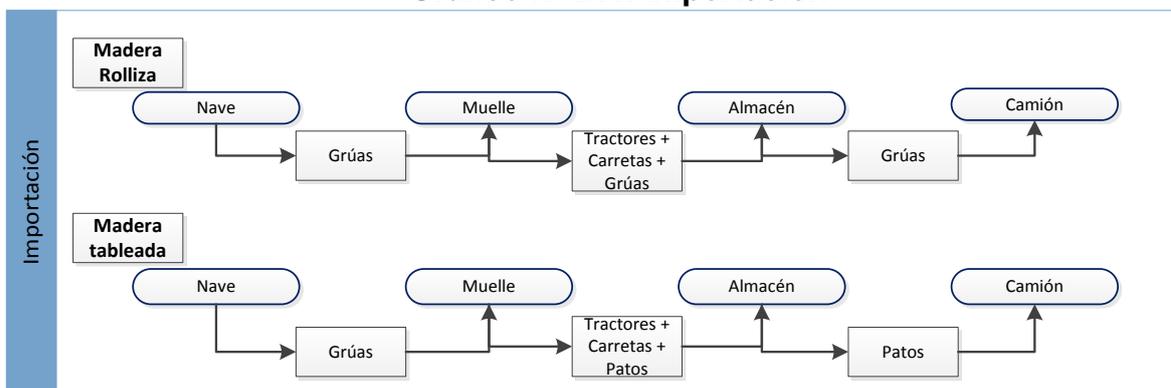
ajustara a las necesidades reales. De esta manera se ha considerado que para cada tipo de carga y servicio, se utilizará intensivamente equipamiento portuario, según el siguiente esquema:

Gráfico N° D.3: Exportación



Fuente: La consultora

Gráfico N° D.4: Importación



Fuente: La consultora

En conjunto, en un escenario con proyecto se espera atender una nave en 2 días, en comparación al promedio ponderado de la situación actual que es de 13 días. En términos de rendimiento por amaradero en la situación actual se puede atender como máximo 35 tn/día con una cuadrilla, y en la situación propuesta se podrá atender 120 tn/hr en la primera etapa y 300 tn/hr en la segunda.

Es conveniente precisar que el puerto promoverá la tendencia del uso de naves más grandes, en ese sentido la proyección de naves con proyecto responde a las tasas de crecimiento señaladas en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° D.1:
 Tasa de Crecimiento de Naves en un Escenario con Proyecto.**

Año	Tasa Anual de Crecimiento									
	1era Etapa Hasta el 2023					2da Etapa 2024-2034				
Clase de eslora	De 20 a 36 Mts.	De 36 a 50 Mts.	De 50 a 75 Mts.	Menores a 20 Mts.	Total	De 20 a 36 Mts.	De 36 a 50 Mts.	De 50 a 75 Mts.	Menores a 20 Mts.	Total
Total	3%	2%	3%	2%	2%	2%	4%	5%	100%	2%

D.1.2. Tipo de puerto y Amarraderos

En general, los Terminales Portuario pueden ubicarse en el límite de la costa o ribera, o bien alejados de la misma. En el caso de Pucallpa, las obras de río del Terminal Portuario deben alejarse de la ribera, de manera que el puente de acceso tenga en todo momento una pendiente lo suficientemente tendida como para que los camiones puedan pasar de los amarraderos a la ribera. De acuerdo a los estudios de hidráulicos el nivel de río varía 11 metros durante el año, utilizar un muelle flotante permitirá adecuarse a los cambios en el nivel del río. En concordancia, la parte del puerto que esté en el río (amarraderos, puente y deflectores) deberá ser lo suficientemente grande para atender la carga, pero con un tamaño que permita que el impacto en el río sea pequeño y se adecue a los posibles cambios de la morfología del río.

D.1.2.1. Procesos de las naves

Las naves podrán atender tanto a carga como a pasajeros y tanto para importación como para exportación. Se debe entender que para el funcionamiento de estos procesos, el fondeadero debe estar en pleno funcionamiento; además los costos, gastos y procedimientos para el ingreso de una nave al fondeadero no son de relevancia para el puerto y deberán ser regulados directamente por la autoridad competente.

En cuanto a la medición de los niveles de servicios se plantea dos indicadores:

Terminal de Atención de Carga: Este indicador buscara medir la productividad de todo el sistema, la capacidad del sistema de desembarcar, almacenar y despachar la carga, el indicador está relacionado a la medición de la productividad del sistema en

su conjunto. Con la capacidad inicial debe atender a 120 ton/hora en promedio todos los días de cada año, en la segunda etapa debe subir a 300 ton/hora. Como se comento, en la situación actual se puede atender 35 tn día por nave.

Terminal de Atención de Pasajeros: En general el sistema está relacionado al tiempo que una persona espera en el terminal desde el momento que llega y finalmente desembarca la nave. La idea es revertir la situación actual donde la nave se convierte en un hotel natural de forma que este espera hasta que se llena, pudiendo esperar hasta 13 días. Se plantea que en la situación con proyecto una persona no debe esperar en el puerto más de 60 minutos desde que llega y embarca.

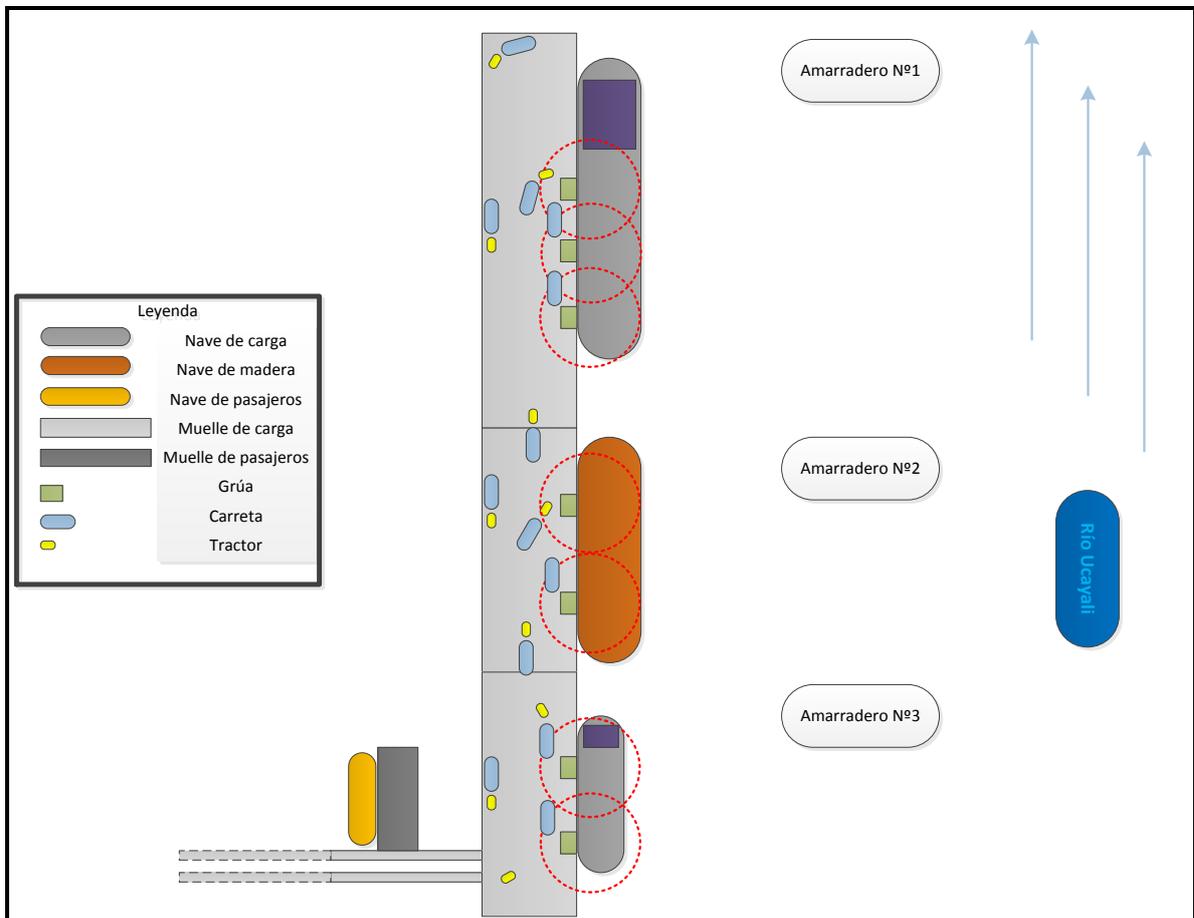
D.1.2.2. Diseño de Puerto

D.1.2.2.1. Muelles

Considerando la demanda prevista y el proceso de operación, así como la infraestructura existente el frente de muelle debe ser de 180 metros, con ello se garantiza que la nave de diseño puede operar en 3 amarraderos. Se ha planteado 2 amarraderos de 50 metros que corresponde a la nave de diseño propuesta en el capítulo 3.3.2 del Estudio de Factibilidad "Mejoramiento y Mantenimiento de las condiciones de Navegabilidad en los Ríos Huallaga, Ucayali, Marañón y Amazonas", se tendría un amarradero de 80 metros dado que una parte de las naves actuales tienen esas dimensiones.

El siguiente esquema representa a los amarraderos:

Gráfico N° D.5 Esquema el Puerto.



Fuente: La Consultora

Como puede verse, el muelle es lo suficientemente ancho como para que haya 4 carriles: 1 para la grúa, 1 para la carreta estacionada y 2 de circulación. También puede verse que el muelle atenderá a cualquier nave, no importando si tuviera o no castillo de popa, sea de carga o madera; el criterio que se utilizará es maximizar el uso de amaradero, aunque es evidente que aquellas que no tengan estructuras sobre cubierta se podrán atender más rápido. En el muelle, las naves se amarrarán en contra de la corriente, es decir con la proa hacia aguas arriba. Por otro lado, puede verse que el muelle puede atender con las grúas más o menos juntas; la mínima distancia posible entre grúas es de 13 metros (12 metros de la manga máxima de la nave de diseño y 1 metro de distanciamiento) pero lo recomendable es utilizar 1 grúa por cada veinte a veinticinco metros.

El muelle estará constituido por 5 pontones de 18 por 36 metros en planta, todos ellos flotantes y unidos entre sí; estarán además asfaltados y señalizados de manera que sobre ellos se distingan las áreas de los 3 amaraderos arriba señalados. Se ubicarán adecuados postes de iluminación de manera que se garantice la operación cuando la luz natural no sea suficiente y como medida para maximizar el uso del muelle.

D.1.2.2.2 Puentes

Se utilizarán 2 puentes igualmente apoyados sobre pontones flotantes, cada uno trabajará en un solo sentido; su longitud variará en función a la alternativa que se escoja (Nuevo San Juan o Pucallpa) y deberá asegurar que sean suficientemente largos para que la variación en el nivel del río no genere que en ningún momento la pendiente supere el 6%.

D.1.2.2.3 Almacenes

Los almacenes serán instalaciones lo más simple posibles; se minimizará el uso de cerramientos y se pondrá techo y estantería sólo a aquellas cargas que lo ameriten. Se espera que su costo de inversión sea relativamente bajo y que sea desmontable para poderse movilizar cuando el cauce del río se mueva. Debido a la distinta naturaleza de las cargas que atenderá el puerto, ha sido necesario considerar diferentes tipos de almacenes.

D.1.2.2.4 Movimientos de tierras y vías

Cualquiera sea la localización del puerto, serán necesarios grandes trabajos de movimiento de tierra. El suelo de la selva no es capaz de resistir los grandes esfuerzos que generará el tránsito intenso de carga que originará el puerto. En este sentido será necesario cortar y eliminar el material existente para remplazarlo por otro adecuado. Se está planteando una pendiente en el puerto de entre 1% y 2% que favorezca el drenaje y que todas las áreas estén pavimentadas.

Se han planteado sólo 2 tipos de pavimentos, lo que simplificará el procedimiento constructivo; en este sentido, las áreas que servirán de tránsito para los vehículos estarán diseñadas para resistir el paso de 200 mil camiones de 20 toneladas al año; por otro lado las áreas de almacenamiento estarán diseñadas para recibir el paso de 50 mil camiones de 20 toneladas al año. Estas cifras muy conservadoras para el caso de los almacenes asegurarán un costo de mantenimiento bajo y un mínimo cierre de áreas.

En cuanto a los taludes, serán recubiertos por un geotextil que disminuya la erosión y mantenga la pendiente estable y uniforme. Se utilizará el geotextil en todo el frente de ribera que tenga el puerto.

Para el caso de este punto, no habrá crecimiento modular; en el inicio del proyecto se harán todos los movimientos de tierras, pavimentos y taludes que sean necesarios porque los costos de movilización son más altos que los ahorros financieros de postergar las inversiones.

En cuanto a las vías, se han diseñado un total de 2.5 kilómetros de vías de diferentes tamaños que sean capaces de atender las demandas de tránsito del puerto, para simplificar los procedimientos constructivos y porque las diferencias en costos no son importantes, se ha considerado que todas las vías tendrán la misma capacidad; lo

único que ha variado son los anchos de las mismas, de manera que puedan cumplir eficientemente sus diferentes funciones.

D.1.2.2.5 Tipología y Estructura

El puerto corresponde al de la tipología de flotante a fin de facilitar el tránsito de camiones del muelle al almacén o viceversa en cualquier nivel del río a lo largo del año. El puente se apoya en una estructura de soportes flotantes, estos soportes son los pontones que se apoyan en el agua en época de creciente y en soportes metálicos en épocas de vaciantes.

D.1.2.2.6 Edificaciones

Se han considerado como edificaciones a una serie de elementos fijos que van desde los cercos hasta las oficinas y talleres. De forma semejante a lo anterior no habrá crecimiento modular por las mismas razones.

- Oficinas

Se han considerado los espacios necesarios para albergar tanto las oficinas del personal del puerto como de las demás instituciones y actividades que se realizan regularmente en los puertos. Así se han dimensionado las áreas en dos edificios

Edificio 1.- tendrá áreas para SENASA (70m²), SUNAT (90m²), APN (130m²), DICAPI (90m²); también para las reuniones de la junta de puertos y otras reuniones de gerencia que puedan existir. Además se contará con área para oficinas de 17 directivos y profesionales. Esto se construirá en un edificio de 3 pisos con una planta aproximada de 10 x 80 metros.

Edificio 2.- Contará con un área para oficinas para 29 directivos y profesionales del área de operaciones y 20 del área de mantenimiento. Incluirá el área de comedor para toda la planta del puerto. Esto se construirá en un edificio de 2 pisos con una planta aproximada de 10 x 50 metros.

- Talleres

Los talleres se han diseñado en un área de media hectárea, en el que se incluirán las áreas de parqueo cuando el puerto no esté operando. Esta área incluye también la edificación de camerinos, algunas áreas de reunión y capacitación, el área de bomberos y el grifo para combustible.

D.1.2.2.7 Equipamiento

El puerto será operado intensamente con equipamiento, para esto, el equipo propuesto es el siguiente:

Cuadro N° D.2
Propuesta de Equipamiento Etapa 1 (inicio 2014-2023)

EQUIPO	CANTIDAD ETAPA 1
Grúa móvil , cap. nominal 35 t	1
Grúa móvil , cap. nominal 27 t	13
Tractor de tiro, cap. remolque: 28 t	26
Montacarga 5t, elevación: 5.00 m	6
Montacarga 10 t, elevación 3.00 m	4
Carretas	40
Cargador frontal, cap.: 4 yardas cúbicas.	1
Lancha de apoyo, potencia: 250 HP	2
Lancha de pasajeros, potencia: 300 HP	1
Reach Stacker	1
Tinas, cap.: 10 t	4
Excavadora 325 caterpillar o similar, para atender palizadas	1
Chata para atender palizadas	1

Elaboración: El consultor.

Cuadro N° D.3
Propuesta de Equipamiento Etapa 2 (2024-2034)

EQUIPO	CANTIDAD ETAPA 2
Grúa móvil , cap. nominal 27 t	6
Tractor de tiro, cap. remolque: 28 t	12
Montacarga 5t, elevación: 5.00 m	4
Montacarga 10 t, elevación 3.00 m	4
Carretas	28

Elaboración: El consultor.

Los principales equipos (grúas, montacargas, carretas y tractores) pueden llegar a tener una vida útil de 20 años, con la finalidad de lograr ello se ha previsto actividades de mantenimiento y los recursos físicos y humanos adecuados a esas labores,

D.1.2.2.8 Alternativas

En cuanto a las alternativas, ellas fueron formuladas desde el punto de vista de su ubicación. Pucallpa por ser la alternativa recomendada en el estudio de factibilidad, y Nuevo San Juan por un requerimiento del Gobierno Regional, sobre ellas se plantea el puerto descrito.

Las alternativas estudiadas son:

Alternativa 1 Construcción del Terminal Portuario en Pucallpa.

Se ubica al noreste de la ciudad de Pucallpa, sobre los terrenos del ex terminal portuario y las manzanas adyacentes. Corresponde a la alternativa propuesta en las obras de tierra en el estudio de factibilidad previo. Dicha zona se caracteriza por ser elevada y de material duro por lo que reúne las condiciones adecuadas. Presenta problemas de expropiaciones. El muelle podrá atender naves de 50 a 80 metros de eslora, que permite cargar entre hasta 1200 toneladas.

Gráfico N° D.6
Ubicación del Puerto en Pucallpa



Fuente: La Consultora

Alternativa 2 Construcción del Terminal Portuario en Nuevo San Juan.

Se ubica al norte del centro poblado de Nuevo San Juan a más de un kilómetro río debajo de la localización propuesta en el estudio anterior. Dicha zona se caracteriza por ser inundable de material duro por lo que reúne las condiciones adecuadas. Por no estar ocupado y ser rural presenta menos problemas de expropiaciones. Sin embargo requiere la construcción de una vía de aproximadamente 25 km.

El muelle podrá atender naves de 50 a 80 metros de eslora, que permite cargar entre hasta 1200 toneladas.

Gráfico N° D.7: Carretera a Nuevo San Juan

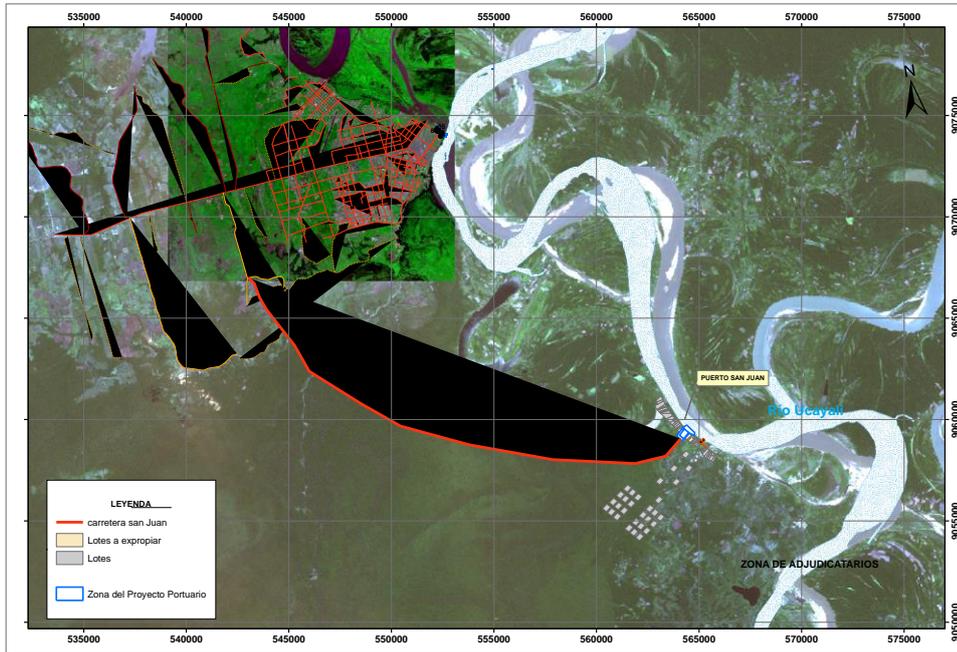


Gráfico N° D.8
Ubicación del Puerto en Centro Poblado Nuevo San Juan



Fuente: La Consultora

E- COSTOS SEGÚN ALTERNATIVAS

E.1 Costos sin Proyecto.

En la “situación sin proyecto” los costos anuales son nulos debido a que en la actualidad no existe una infraestructura portuaria en el ámbito estudiado. Por este motivo es que los costos en la “situación sin proyecto” son nulos.

E.2 Costos con Proyecto.

Los costos por cada alternativa se detallan a continuación:

E.2.1 ALTERNATIVA 1:

El presupuesto de inversión es el siguiente:

Cuadro N° E.1

**PRESUPUESTO DE INVERSION
NUEVOS SOLES**

ALTERNATIVA 1

RUBRO	SOLES Precios Privados		SOLES Precios Social	
	Inversión 2014	Re inversión 2020	Inversión 2014	Re inversión 2020
Inversión Fija	103,510,359	13,623,068	89,820,625	2,700,000
<i>Intangible</i>	<i>10,231,344</i>	<i>0</i>	<i>9,112,464</i>	<i>0</i>
Expediente Técnico	6,045,862		5,495,689	
Estudio de Línea Base	74,000		67,266	
Sensibilización de la Población e Involucrados	110,000		99,990	
Capacitación de Operadores y Trabajadores	640,000		581,760	
Mitigación Ambiental	332,000		301,788	
Costos de Transacción	600,000		508,200	
Seguro de la Obra	172,739		146,310	
Inversión en Pre operación (Personal y Administración 45 días) Capital de Trabajo	2,256,743		1,911,461	
<i>Tangible</i>	<i>93,279,015</i>	<i>13,623,068</i>	<i>80,708,162</i>	<i>2,700,000</i>
Obras Civiles (Costo Directo, GG, UTILIDAD)	54,478,652		46,143,418	
Obras en Tierra y Rio (Antes de Impuestos)	39,440,921		33,406,460	
REHABILITACION DE ESTRUCTURA METALICA DE PONTONES DE MUELLE, PONTONES DE PUENTE O FLOTADORES Y ESTRUCTURAS DEL PUENTE.	9,861,758		8,352,909	
Remolque e Instalación de Obras de Rio	3,944,703		3,341,164	
PONTON NUEVO DE PUENTE	1,231,270		1,042,885	
Equipos (Costo Directo, GG) Incluye gastos de traslado a Pucallpa	28,991,642	13,623,068	25,712,687	2,700,000
Otros Equipos	2,899,164		2,571,269	
Supervisión	6,909,557		6,280,787	
SUB TOTAL	103,510,359	13,623,068	89,820,625	2,700,000
Imprevistos 5%	5,175,518	681,153	4,491,031	135,000
Sub Total	108,685,877	14,304,221	94,311,657	2,835,000
IGV (18%)	19,563,458	2,574,760	16,976,098	510,300
I. TOTAL INVERSIONES EN EL PUERTO PRECIOS PRIVADOS	128,249,335	16,878,981	111,287,755	3,345,300

**PRESUPUESTO DE INVERSION
NUEVOS SOLES**

ALTERNATIVA 1

RUBRO	SOLES Precios Privados		SOLES Precios Social	
	Inversión 2014	Re inversión 2020	Inversión 2014	Re inversión 2020
INVERSION PUBLICA	88,736,626	0	76,243,933	0
INVERSION PRIVADA (Cap. Trab., Cap. Oper., Inv. Preop.)	39,512,709	16,878,981	35,043,822	3,345,300
	SOLES Precios Privados		SOLES Precios Sociales	
	Inversión 2014	Re inversión 2020	Inversión 2014	Re inversión 2020
TOTAL SOLO OBRA CIVIL	67,499,050	-	57,171,695	-
TOTAL SOLO EQUIPAMIENTO	39,512,709	16,878,981	35,043,822	3,345,300
TOTAL EXPEDIENTE SUPERV	21,237,576	-	19,072,238	-
TOTAL	128,249,335	16,878,981	111,287,755	3,345,300
II. OTRAS INVERSIONES				
INVERSIONES EN CARRETERA	36,931,899		31,281,319	
Expropiaciones	67,926,254		57,533,537	
DRAGA				
TOTAL OTRAS INVERSIONES	104,858,153	0	88,814,856	0
III. TOTAL INVERSIONES I + II	233,107,488	16,878,981	200,102,610	3,345,300

Elaboración: El consultor.

E.2.2 ALTERNATIVA 2:

El presupuesto de la alternativa 2 es el siguiente:

Cuadro N° E.2

**PRESUPUESTO DE INVERSION
NUEVOS SOLES**

ALTERNATIVA 2

RUBRO	SOLES Precio Privados		SOLES Precios Social	
	Inversión 2014	Re inversión 2020	Inversión 2014	Re inversión 2020
Inversión Fija	122,902,885	13,623,068	106,402,649	2,700,000
<i>Intangible</i>	<u>11,443,377</u>	<u>0</u>	<u>10,212,114</u>	<u>0</u>
Expediente Técnico	7,224,227		6,566,823	
Estudio de Línea Base	74,000		67,266	
Sensibilización de la Población e Involucrados	110,000		99,990	
Capacitación de Operadores y Trabajadores	640,000		581,760	
Mitigación Ambiental	332,000		301,788	
Costo de transacción	600,000		508,200	
Seguro de la Obra	206,406		174,826	
Inversión en Pre operación (Personal y Administración 45 días) Capital de Trabajo	2,256,743		1,911,461	
<i>Tangible</i>	<u>111,459,508</u>	<u>13,623,068</u>	<u>96,190,535</u>	<u>2,700,000</u>
Obras Civiles (Costo Directo, GG,UTILIDAD)	71,312,442		60,401,639	
Obras en Tierra y Rio (Antes de Impuestos)	56,274,711		47,664,680	
REHABILITACION DE ESTRUCTURA METALICA DE PONTONES DE MUELLE, PONTONES DE PUENTE O FLOTADORES	9,861,758		8,352,909	

**PRESUPUESTO DE INVERSION
NUEVOS SOLES**

ALTERNATIVA 2

RUBRO	SOLES Precio Privados		SOLES Precios Social	
	Inversión 2014	Re inversión 2020	Inversión 2014	Re inversión 2020
Y ESTRUCTURAS DEL PUENTE.				
Remolque e Instalación de Obras de Rio	3,944,703		3,341,164	
PONTON NUEVO DE PUENTE	1,231,270		1,042,885	
Equipos (Costo Directo, GG)	28,991,642	13,623,068	25,712,687	2,700,000
Otros Equipos	2,899,164		2,571,269	
Supervisión	8,256,260		7,504,940	
SUB TOTAL	122,902,885	13,623,068	106,402,649	2,700,000
Imprevistos 5%	6,145,144	681,153	5,320,132	135,000
Sub Total	129,048,029	14,304,221	111,722,782	2,835,000
IGV (18%)	23,228,645	2,574,760	20,110,101	510,300
I. TOTAL INVERSIONES EN EL PUERTO PRECIOS PRIVADOS	152,276,675	16,878,981	131,832,882	3,345,300
INVERSION PUBLICA	112,763,966	0	96,789,061	0
INVERSION PRIVADA (Cap. Trab., Cap. Oper., Inv. Preop.)	39,512,709	16,878,981	35,043,822	3,345,300
TOTAL PRECIOS PRIVADOS SOLO OBRA CIVIL	88,356,116	-	74,837,630	-
TOTAL PRECIOS PRIVADOS SOLO EQUIPAMIENTO	39,512,709	16,878,981	35,043,822	3,345,300
TOTAL PRECIOS PRIVADOS EXPEDIENTE SUPERVISION	24,407,850	-	21,951,430	-
TOTAL PRECIOS PRIVADOS	152,276,675	16,878,981	131,832,882	3,345,300
II. OTRAS INVERSIONES				
INVERSIONES EN CARRETERA	184,115,196		155,945,571	
Expropiaciones a Precios Privados	3,765,360		3,189,260	
DRAGA a Precios Privados			0	
TOTAL OTRAS INVERSIONES	187,880,556	0	159,134,831	0
III. TOTAL INVERSIONES I + II	340,157,231	16,878,981	290,967,714	3,345,300

Elaboración: El consultor.

E.3 Costos de Operación y Mantenimiento

Costos de Operación

Los costos operativos son los gastos que ocasionan la operación y mantenimiento de las actividades planificadas para brindar el servicio de carga y descarga en las instalaciones del proyectado Puerto.

Es conveniente señalar que los costos operativos son similares para las 2 alternativas analizadas.

Cuadro N° E.3: Costos - Etapa 1. Nuevos Soles.

ETAPA 1						
CONCEPTOS	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial	Beneficios Sociales y Otros Beneficios (40%)	Total(S/.) P. Privados	Parcial P. Social
COSTO FIJOS						
PERSONAL						
Gerente General	1	10,000	10,000	4,000	168,000	152,712
Gerente de Departamento	4	8,000	32,000	12,800	537,600	488,678
Sub Gerente	9	7,500	67,500	27,000	1,134,000	1,030,806
Jefe de área	17	6,500	110,500	44,200	1,856,400	1,687,468
Especialistas	19	5,000	95,000	38,000	1,596,000	1,450,764
Asistentes	21	1,500	31,500	12,600	529,200	481,043
Residentes	2	2,500	5,000	2,000	84,000	76,356
Operador 1	15	2,500	36,250	14,500	609,000	553,581
Operador 2	65	2,200	141,900	56,760	2,383,920	2,166,983
Operador 3	12	1,200	14,400	5,760	241,920	219,905
Técnicos	14	2,500	33,750	13,500	567,000	515,403
Asistentes	32	1,000	32,000	12,800	537,600	488,678
Limpieza de palizadas	8	1,000	8,000	3,200	134,400	84,672
Médicos	2	4,000	8,000	3,200	134,400	122,170
SERVICIOS						
Agua	1	1980	1980		23,760	20,125
Luz	1	7200	7200		86,400	73,181
Comunicaciones	1	1665	1665		19,980	16,923
Otros	1	2700	3000		36000	30,492
IMPACTO AMBIENTAL					664,348	562,703
TOTAL COSTOS FIJOS COMUNES (Total Soles Anuales) Precios Privados					11,343,928	10,222,643

Cuadro N° E.4 Costos - Etapa 2. Nuevos Soles.

CONCEPTOS	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial	Beneficios Sociales y Otros Beneficios (40%)	Total(S/.)	Parcial P. Social
COSTO FIJOS						
PERSONAL						
Gerente General	1	10,000	10,000	4,000	168,000	152,712
Gerente de Departamento	4	8,000	32,000	12,800	537,600	488,678
Sub Gerente	9	7,500	67,500	27,000	1,134,000	1,030,806
Jefe de área	17	6,500	110,500	44,200	1,856,400	1,687,468
Especialistas	19	5,000	95,000	38,000	1,596,000	1,450,764
Asistentes	21	1,500	31,500	12,600	529,200	481,043
Residentes	2	2,500	5,000	2,000	84,000	76,356
Operador 1	29	2,500	72,500	29,000	1,218,000	1,107,162
Operador 2	129	2,200	283,800	113,520	4,767,840	4,333,967
Operador 3	24	1,200	28,800	11,520	483,840	439,811
Técnicos	27	2,500	67,500	27,000	1,134,000	1,030,806
Asistentes	64	1,000	64,000	25,600	1,075,200	977,357
Limpieza de palizadas	8	1,000	8,000	3,200	134,400	84,672
Médicos	2	4,000	8,000	3,200	134,400	122,170
SERVICIOS						
Agua	1	1980	1980		23,760	20,125
Luz	1	7200	7200		86,400	73,181
Comunicaciones	1	1665	1665		19,980	16,923
Otros	1	2700	3000		36000	30,492
IMPACTO AMBIENTAL					664,348	562,703
TOTAL COSTOS FIJOS COMUNES (Total Soles Anuales) Precios Privados					15,683,368	14,167,194

F- BENEFICIOS SEGÚN ALTERNATIVAS

F.1 Beneficio Social

Estimación del Beneficio Social

A efecto de la evaluación social se procederá a estimar los beneficios sociales que permitan justificar desde la visión social, si la intervención en el puerto es necesaria y conveniente.

Son varios los costos sociales que afronta la sociedad, entre ellos tenemos:

- Demora en la manipulación de la carga
- Exposición al riesgo del pasajero.
- Demora del Tiempo de la atención de la nave.
- Desarrollo de operación directa, que convierte tanto la nave como el camión en almacén.
- Debido a los periodos largos de permanencia en puerto tanto de la carga como la nave se genera que los usuarios demoren en recibir sus compras y realizarlas, ello genera que exista un capital inmovilizado que se convierte en improductivo.
- Las condiciones en que se desarrolla la operación generan suciedad a la ciudad debido a que el polvo es dispersado a la salida del puerto.
- Colas de espera de camiones en la vía pública contiguos en los embarcaderos.
- Dos meses al año las instalaciones existentes son casi inoperativas, debido al periodo de lluvia, que aunado con una ribera natural genera que se paraliquen las operaciones.
- Los estibadores son expuestos a trabajos que superan cualquier límite permitido para el trabajo de una persona en el puerto, generando problemas de salud a estas personas, asimismo retiro prematuro de sus actividades laborales y eventuales inhabilitaciones.

Esto es un listado preliminar de los costos que afronta la sociedad, para efecto de la presente evaluación se valorara los siguientes ahorros: Tiempo de espera de camiones; Tiempo de espera de la Nave; Costo de Transporte de la Carga hasta San Juan; Costo de Tiempo de Espera de los Pasajeros. Se precisa que los primeros años son negativos los beneficios en Pucallpa debido a la demora de la implementación del puerto.

De acuerdo a lo planteado el flujo de ahorro es el siguiente:

CONCURSO PÚBLICO Nº 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

Cuadro Nº F.1: Beneficio del puerto Alternativa Pucallpa

Year	Year_C	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Period	Period_Clc	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
III. Beneficios Sociales Incrementales					-26,628,579	-29,100,963	-33,666,815	36,707,016	43,269,535	55,136,141	57,272,878	59,503,833	61,833,206	64,265,391	69,450,948	71,917,498	74,480,081	77,142,435	79,908,447	82,782,154	85,767,750	88,869,594	92,092,213	95,440,312	
Camión					-7,970,527	-9,070,867	-11,305,875	12,697,066	16,003,155	18,228,414	18,942,344	19,690,464	20,474,411	21,295,902	22,007,710	22,747,706	23,517,005	24,316,768	25,148,201	26,012,558	26,911,144	27,845,313	28,816,474	29,826,093	
Naves					-6,612,153	-7,524,968	-9,379,076	10,533,174	13,275,826	15,121,845	15,714,104	16,334,726	16,985,069	17,666,557	18,257,056	18,870,938	19,509,130	20,172,594	20,862,330	21,579,380	22,324,824	23,099,786	23,905,440	24,742,995	
Carga de Madera					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costo de espera por persona					-12,045,899	-12,505,128	-12,981,865	13,476,776	13,990,555	21,785,881	22,616,431	23,478,643	24,373,726	25,302,932	29,186,181	30,298,854	31,453,946	32,653,074	33,897,916	35,190,216	36,531,782	37,924,494	39,370,300	40,871,225	
IV. Flujo Neto					-88,814,856	-26,628,579	-29,100,963	-144,954,570	19,799,349	26,361,868	33,402,825	35,539,563	37,770,517	36,754,591	42,532,076	47,717,632	50,184,183	51,527,799	55,409,119	58,175,131	61,048,838	65,253,401	67,136,278	69,139,932	73,706,997

Cuadro Nº F.2: Beneficio del puerto Alternativa Nuevo San Juan

Year	Year_C	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Period	Period_Clc	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
III. Beneficios Sociales Incrementales					25,473,331	27,931,403	32,482,398	35,507,174	42,053,681	53,677,343	55,788,197	57,992,280	60,293,758	62,696,984	67,761,518	70,193,392	72,719,876	75,344,859	78,072,175	80,905,606	83,849,392	86,907,832	90,085,393	93,386,715	
Camión					7,970,527	9,070,867	11,305,875	12,697,066	16,003,155	18,228,414	18,942,344	19,690,464	20,474,411	21,295,902	22,007,710	22,747,706	23,517,005	24,316,768	25,148,201	26,012,558	26,911,144	27,845,313	28,816,474	29,826,093	
Naves					6,612,153	7,524,968	9,379,076	10,533,174	13,275,826	15,121,845	15,714,104	16,334,726	16,985,069	17,666,557	18,257,056	18,870,938	19,509,130	20,172,594	20,862,330	21,579,380	22,324,824	23,099,786	23,905,440	24,742,995	
Carga de Madera					-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	
Costo de espera por persona					11,670,485	12,115,402	12,577,281	13,056,768	13,554,535	21,106,918	21,911,583	22,746,924	23,614,112	24,514,359	28,276,585	29,354,582	30,473,675	31,635,431	32,841,477	34,093,502	35,393,258	36,742,566	38,143,313	39,597,461	
IV. Flujo Neto					-290,967,714	8,419,122	10,894,957	15,445,951	18,470,728	25,017,234	32,149,784	34,260,637	36,464,720	35,420,898	41,169,425	46,233,958	48,665,832	51,192,416	53,817,399	56,544,615	56,200,742	62,321,833	65,380,272	68,557,833	71,859,155

F.2 Ingresos Privados

Cuadro Nº F.3: Flujo de Evaluación Privada. ALTERNATIVA 1

Nombre		ESTRATEGIA 1 - Const en Pucallpa																								
		EVAL. ECONOMICA A PRECIOS PRIVADOS																								
Sección 15 - Evaluación																										
Year	Period	Initial Year																								
		Year_C	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
		Period_Clc	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
I. Ingresos			38,211,232	47,738,608	56,567,435	58,906,241	61,152,238	63,610,560	65,749,757	67,965,019	70,268,000	72,662,172	75,151,146	77,738,678	80,428,668	83,225,175	86,132,415	120,247,780								
Ingresos Tarifa Integrada			0	0	0	30,464,493	38,396,903	43,736,042	45,448,998	47,243,987	49,124,937	51,095,967	52,803,833	54,579,329	56,425,134	58,344,032	60,338,917	62,412,798	64,568,804	66,810,197	69,140,327	71,562,739				
Ingresos Tarifa Premium			0	0	0	4,992,727	6,964,740	8,610,252	9,014,730	9,438,578	9,892,725	10,348,141	10,751,417	11,170,663	11,606,511	12,059,617	12,530,867	13,020,370	13,529,465	14,058,719	14,608,932	15,180,933				
Ingresos TUAU Pasajeros			0	0	0	39,849	41,368	64,418	66,874	69,423	72,070	74,817	77,629	80,589	83,651	86,817	90,089	93,467	96,956	100,457	104,071	107,811	111,678	115,673	120,850	
Ingresos Tarifa Madera Rolliza			0	0	0	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	
Ingresos Unidadación			0	0	0	1,041,064	662,498	347,112	363,736	381,155	399,408	418,536	435,110	452,340	470,252	488,874	508,233	528,359	549,282	571,033	593,646	617,154	642,671	669,196	696,731	
Valor de Rescate			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II. Egresos			104,858,153	0	0	128,249,335	19,469,943	19,469,943	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

Cuadro N° F.4: Flujo ALTERNATIVA 2

Nombre		ESTRATEGIA 2 - Const en San Juan																							
Sección 15 - Evaluación		Eval. Económica a Precios Privados																							
Year	Initial Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		
Period	Year C	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Period	Clc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
I. Ingresos				14,843,446	18,579,267	25,337,924	29,053,808	38,581,184	45,273,499	47,410,011	49,648,817	51,994,815	54,453,136	56,992,334	58,807,596	61,110,576	63,504,748	65,993,723	68,581,254	71,271,244	74,067,751	76,974,992	117,150,521		
Ingresos Tarifa Integrada				11,639,625	14,279,707	19,642,236	22,980,168	30,912,578	36,251,716	37,964,672	39,759,661	41,640,612	43,611,641	45,319,507	47,095,003	48,940,808	50,859,706	52,854,591	54,928,473	57,084,479	59,325,861	61,656,001	64,078,414		
Ingresos Tarifa Premium				2,760,995	2,966,915	4,675,732	4,992,727	6,964,740	8,610,252	9,014,730	9,438,578	9,882,725	10,348,141	10,751,417	11,170,663	11,606,511	12,059,617	12,530,667	13,020,370	13,529,465	14,058,719	14,608,932	15,180,933		
Ingresos TUIUA Pasajeros				35,618	36,976	38,386	39,849	41,368	44,118	66,874	69,423	72,070	74,817	86,299	89,589	93,005	96,551	100,231	104,053	108,019	112,137	116,412	120,850		
Ingresos Tarifa Madera Rolliza				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ingresos Unitización				407,208	1,295,668	981,571	1,041,064	662,498	347,112	363,736	381,155	399,408	418,536	435,110	452,340	470,252	488,874	508,233	528,359	549,282	571,033	593,646	617,154		
Valor de Rescate																							37,153,169		
II. Egresos		340,157,231	19,642,863	19,621,903	19,621,903	19,621,903	19,621,903	19,621,903	24,577,605	24,577,605	24,577,605	41,456,586	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605	28,326,825	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605		

G- RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

G1. Evaluación Social

Consiste en establecer si el proyecto es rentable para la sociedad, y si contribuye a la eficiente asignación de recursos. El análisis considera los beneficios económicos que tendrá el proyecto, como resultado de la comparación de los beneficios y los costos incrementales generados a precios sociales.

Parámetros de Evaluación

Para la evaluación social del Proyecto, se ha considerado los siguientes parámetros:

- Horizonte de planeamiento del Proyecto : 20 años.
- Costo de oportunidad del capital : 9 %.
- Inversión : Años cero: 2014.
- Operación y mantenimiento : Años del 2015 al 2034.
- Inicio de operación : Año 5 para el terminal portuario de Pucallpa.
: Año 2 para el terminal portuario de Nuevo San Juan.

Los valores actualizados expresados en Nuevos Soles, a precios sociales, de los indicadores de rentabilidad de las dos alternativas se muestran a continuación:

Cuadro N° G.1: Evaluación Social

Indicadores de rentabilidad	Alternativa N° 01	Alternativa N° 02
VAN (Nuevos Soles)	S/. 31,672,411	S/. 9,227,060
TIR (%)	10.3305%	9.3190%

Los flujos de beneficios y costos de las alternativas 1 y 2 para los dos escenarios de inversiones, se muestran a continuación:

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

Cuadro N° G.2: Flujo Económico Alternativa 1

Nombre		ESTRATEGIA 1 : Const en Pucallpa																						
Sección 15 - Evaluación		Eval. Social																						
Year	Initial Year																							
	Year	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Period	Period	Cic	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
I. Ingresos			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Tarifa Integrada			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Tarifa Premium			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Tarifa Pasajeros			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Tarifa Madera Rolliza			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Utilización			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor de Rescate			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I. Costos Incrementales			88,814,856	0	0	111,287,755	16,907,667	16,907,667	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780
Costos Proyecto			0	0	0	16,907,667	16,907,667	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780
Monitoreo			0	0	0	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
Mant. Infra.			0	0	0	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606
Mant. Equipos			0	0	0	1,427,938	1,427,938	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500
Operación Equipos			0	0	0	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480
Gastos Administrativos			0	0	0	10,222,643	10,222,643	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194
Inversiones			0			111,287,755																		
Inversiones 2020											3,345,300													
Inversion en Carretera			31,281,319		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,218,966	0	0	0	0	-1,218,966	0	1,218,966
Expropiaciones			57,533,537																					
Draga								0	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536	334,536
III. Beneficios Sociales Incrementales			-26,628,579	-29,100,963	-33,666,815	36,707,016	43,269,535	55,136,141	57,272,878	59,503,833	61,833,206	64,265,391	69,450,948	71,917,498	74,480,081	77,142,435	79,908,447	82,782,154	85,767,750	88,869,594	92,092,213	95,440,312		
Camion			-7,970,527	-9,070,867	-11,305,875	12,697,066	16,003,155	18,228,414	18,942,344	19,690,464	20,474,411	21,295,902	22,007,710	22,747,706	23,517,005	24,316,788	25,148,201	26,012,558	26,911,144	27,845,313	28,816,474	29,826,093		
Naves			-6,612,153	-7,524,968	-9,379,076	10,533,174	13,275,825	15,121,845	15,714,104	16,334,726	16,985,969	17,666,557	18,257,956	18,870,938	19,509,130	20,172,594	20,862,330	21,579,380	22,324,824	23,099,788	23,905,440	24,742,995		
Carga de Madera			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costo de espera por persona			-12,045,899	-12,505,128	-12,981,865	13,476,776	13,990,555	21,785,881	22,616,431	23,478,643	24,373,726	25,302,932	29,186,181	30,288,854	31,453,946	32,653,074	33,897,916	35,190,216	36,531,782	37,924,494	39,370,300	40,871,225		
IV. Flujo Neto			-88,814,856	-26,628,579	-29,100,963	-144,954,570	19,799,349	26,361,868	33,402,825	35,539,563	37,770,517	36,754,591	42,532,076	47,717,632	50,184,183	51,527,799	55,409,119	58,175,131	61,048,838	65,253,401	67,136,278	69,139,932	73,706,997	

CONCURSO PÚBLICO Nº 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

Cuadro Nº G.3: Flujo Económico Alternativa 2

Nombre		ESTRATEGIA 2 : Const en San Juan																						
Sección 15 - Evaluación		Eval. Social																						
Year	Initial Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Period	Year_C 2012	Period_Clc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
I. Ingresos			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingresos Tarifa Integrada			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingresos Tarifa Premium			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingresos TUA Pasajeros			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingresos Tarifa Madera Rolliza			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingresos Utilización			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valor de Rescate			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
I. Costos Incrementales			290,967,714	17,054,209	17,036,447	17,036,447	17,036,447	17,036,447	21,527,560	21,527,560	21,527,560	24,872,860	21,527,560	21,527,560	21,527,560	21,527,560	21,527,560	21,527,560	24,704,865	21,527,560	21,527,560	21,527,560	21,527,560	
Costos Proyecto			16,907,667	16,907,667	16,907,667	16,907,667	16,907,667	16,907,667	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	21,398,780	
Monitoreo			1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	
Mant. Intra			1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	1,929,606	
Mant. Equipos			1,427,938	1,427,938	1,427,938	1,427,938	1,427,938	1,427,938	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	1,974,500	
Operación Equipos			2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	2,127,480	
Gastos Administrativos			10,222,643	10,222,643	10,222,643	10,222,643	10,222,643	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	14,167,194	
Inversiones			131,832,882			0						3,345,300												
Inversiones 2020																								
Inversion en Carretera			155,945,571	146,542	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	128,780	3,306,085	128,780	128,780	128,780	
Expropiaciones			3,189,260																					
Draga								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
III. Beneficios Sociales Incrementales			25,473,331	27,931,403	32,482,398	35,507,174	42,053,681	53,677,343	55,788,197	57,992,280	60,293,758	62,696,984	67,761,518	70,193,392	72,719,976	75,344,959	78,072,175	80,905,606	83,849,392	86,907,832	90,085,393	93,386,715		
Camion			7,970,527	9,070,867	11,305,875	12,897,066	16,003,155	18,228,414	18,942,344	19,690,464	20,474,411	21,295,902	22,007,710	22,747,706	23,517,005	24,316,768	25,148,201	26,012,568	26,911,144	27,845,313	28,816,474	29,826,093		
Naves			6,612,153	7,524,968	9,379,076	10,533,174	13,275,825	15,121,845	15,714,104	16,334,726	16,985,089	17,666,557	18,379,056	18,870,938	19,509,130	20,172,594	20,862,330	21,579,380	22,324,824	23,099,788	23,905,440	24,742,995		
Carga de Madera			-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834	-779,834		
Costo de espera por persona			11,670,485	12,115,402	12,577,281	13,056,768	13,554,535	21,106,918	21,911,583	22,746,924	23,614,112	24,514,359	28,276,585	29,354,582	30,473,675	31,635,431	32,841,477	34,093,502	35,393,258	36,742,566	38,143,313	39,597,461		
IV. Flujo Neto			-290,967,714	8,419,122	10,894,957	15,445,951	18,470,728	25,017,234	32,149,784	34,260,637	36,464,720	35,420,898	41,169,425	46,233,958	48,685,832	51,192,416	53,817,399	56,544,615	56,200,742	62,321,833	65,380,272	68,557,833	71,859,155	

La alternativa recomendada es la primera debido a que tiene mejor indicador.

A partir de la evaluación integrada se precisa que la alternativa elegida es la Alternativa de Pucallpa.

G.2 Evaluación Privada

La rentabilidad del proyecto se muestra a continuación con los siguientes resultados:

Cuadro N° G.4: Indicadores de Evaluación Privada

Indicador	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
VAN (11%)	S/. 46,434,050	-S/. 149,494,617
TIR	11.2558%	4.2074%

Los flujos de caja son los siguientes:

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

Cuadro N° G.5: Flujo de Evaluación Privada. ALTERNATIVA 1

Nombre		ESTRATEGIA 1 : Const en Pucallpa																							
Sección 15 - Evaluación		Eval. Economica a Precios Privados																							
Year	Initial Year	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Period	Period_Cic	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
I. Ingresos					0	0	0	38,211,232	47,738,608	54,430,922	56,567,435	58,806,241	61,152,238	63,610,560	65,749,757	67,965,019	70,268,000	72,662,172	75,151,146	77,738,678	80,428,668	83,225,175	86,132,415	120,247,780	
Ingresos Tarifa Integrada					0	0	0	30,464,493	38,396,903	43,736,042	45,448,998	47,243,987	49,124,937	51,095,967	52,803,833	54,579,329	56,425,134	58,344,032	60,338,917	62,412,798	64,568,804	66,810,187	69,140,327	71,562,739	
Ingresos Tarifa Premium					0	0	0	4,992,727	6,964,740	8,610,252	9,014,730	9,438,578	9,882,725	10,348,141	10,751,417	11,170,683	11,606,511	12,059,617	12,530,667	13,020,370	13,529,465	14,058,719	14,608,932	15,180,933	
Ingresos TULIA Pasajeros					0	0	0	39,849	41,368	64,418	66,874	69,423	72,070	74,817	86,299	89,589	93,005	96,551	100,231	104,053	108,019	112,137	116,412	120,850	
Ingresos Tarifa Madera Rolliza					0	0	0	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	
Ingresos Unitización					0	0	0	1,041,064	662,498	347,112	363,736	381,155	399,408	418,536	435,110	452,340	470,252	488,874	508,233	528,359	549,282	571,033	593,646	617,154	
Valor de Rescate					0	0	0																	31,093,005	
II. Egresos					104,858,153	0	0	128,249,335	19,469,943	19,469,943	24,820,397	24,820,397	24,820,397	41,699,378	24,820,397	24,820,397	24,820,397	26,258,777	24,820,397	24,820,397	24,820,397	23,382,017	24,820,397	26,258,777	24,820,397
Costos Proyecto					0	0	0	19,469,943	19,469,943	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645	24,825,645
Monitoreo					0	0	0	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000
Mant. Infra.					0	0	0	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200
Mant. Equipos					0	0	0	1,610,033	1,610,033	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294
Operación Equipos					0	0	0	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782
Gastos Administrativos					0	0	0	11,343,928	11,343,928	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368
Inversiones					0			128,249,335						16,878,981											
Inversiones 2020																									
Inversión en Carretera					36,931,899	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,438,380	0	0	0	0	-1,438,380	0	1,438,380	0
Expropiaciones					67,826,254																				
Draga								394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752	394,752
III. Beneficios Sociales Incrementales					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Camion					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Naves					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carga de Madera					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo de espera por persona					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV. Flujo Neto					-104,858,153	0	0	-128,249,335	18,741,289	28,268,665	29,610,526	31,747,038	33,985,844	19,452,861	38,790,163	40,929,361	43,144,623	44,009,223	47,841,775	50,330,750	52,918,281	57,046,651	58,404,778	59,873,639	95,427,883

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

Cuadro N° G.6: Flujo ALTERNATIVA 2

Nombre		ESTRATEGIA 2 : Const en San Juan																					
Sección 15 - Evaluación		Eval. Económica a Precios Privados																					
Year	Initial Year																						
	Year C 2012 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Period	Period_Cic	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I. Ingresos			14,843,446	18,579,267	25,337,924	29,053,808	38,581,184	45,273,499	47,410,011	49,648,817	51,994,815	54,453,136	56,592,334	58,807,596	61,110,576	63,504,748	65,993,723	68,581,254	71,271,244	74,067,751	76,974,992	117,150,521	
Ingresos Tarifa Integrada			11,639,625	14,279,707	19,642,236	22,980,168	30,912,578	36,251,716	37,964,672	39,759,661	41,640,612	43,611,641	45,319,507	47,095,003	48,940,808	50,859,706	52,854,591	54,928,473	57,084,479	59,325,861	61,656,001	64,078,414	
Ingresos Tarifa Premium			2,760,995	2,966,915	4,675,732	4,992,727	6,964,740	8,610,252	9,014,730	9,438,578	9,882,725	10,348,141	10,751,417	11,170,663	11,606,511	12,059,617	12,530,667	13,020,370	13,529,465	14,058,719	14,608,932	15,180,933	
Ingresos TLUJA Pasajeros			35,618	36,976	38,386	39,849	41,368	64,418	66,874	69,423	72,070	74,817	86,299	89,589	93,006	96,551	100,231	104,053	108,019	112,137	116,412	120,850	
Ingresos Tarifa Madera Rolliza			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingresos Unitización			407,208	1,295,668	981,571	1,041,064	662,498	347,112	363,736	381,155	399,408	418,536	435,110	452,340	470,252	488,874	508,233	528,359	549,282	571,033	593,646	617,154	
Valor de Rescate			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,153,169	
II. Egresos			340,157,231	19,642,863	19,621,903	19,621,903	19,621,903	24,577,605	24,577,605	24,577,605	41,456,586	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605	28,336,825	24,577,605	24,577,605	24,577,605	24,577,605
Costos Proyecto			19,469,943	19,469,943	19,469,943	19,469,943	19,469,943	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645	24,425,645
Monitoreo			1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000
Mant. Infra.			2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200
Mant. Equipos			1,610,033	1,610,033	1,610,033	1,610,033	1,610,033	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294
Operación Equipos			2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782
Gastos Administrativos			11,343,928	11,343,928	11,343,928	11,343,928	11,343,928	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368
Inversiones			152,276,675	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones 2020			184,115,196	172,920	151,960	151,960	151,960	151,960	151,960	151,960	151,960	16,878,981	151,960	151,960	151,960	151,960	151,960	151,960	151,960	3,901,180	151,960	151,960	151,960
Inversión en Carretera			3,765,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Expropiaciones			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Draga			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. Beneficios Sociales Incrementales			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Camion			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Naves			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carga de Madera			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo de espera por persona			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV. Flujo Neto			-340,157,231	-4,799,417	-1,042,636	5,716,021	9,431,905	18,959,281	20,895,894	22,832,407	25,071,213	10,538,229	29,875,531	32,014,729	34,229,991	36,532,971	38,927,143	41,416,118	40,254,429	46,693,640	49,490,146	52,397,387	92,572,916

H- SOSTENIBILIDAD DEL PIP

Para el funcionamiento del proyecto se requiere que se implemente las obras complementarias que están asociadas, para el caso de la alternativa ubicada en la Localidad de Nuevo San Juan, se requiere garantizar la ejecución y mantenimiento de la carretera de acceso a dicho puerto.

La sostenibilidad de la carretera está asociada al flujo de camiones que transitaran desde la carretera Federico Basadre a la ubicación futura del puerto y viceversa, dichas consideraciones y otras serán tomadas en cuenta por el formulador del proyecto de la carretera en el marco del SNIP.

Antes de continuar con el puerto, es conveniente resaltar la importancia de la carretera para el puerto, la no existencia o demora en la ejecución de la carretera afectara la propia existencia del puerto, hecho que sería altamente riesgoso para la inversión. Por lo que el puerto solo es viable si la carretera entra en funcionamiento antes que se inicie las operaciones del puerto.

Para el caso de solo la inversión del puerto, que corresponde al objeto contractual suscrito se debe de tener en cuenta la incidencia de los siguientes factores:

- Arreglos Institucionales previstos para las fases de pre-operación y operación del proyecto.
- Cofinanciamiento de la Inversión.
- Participación de beneficiarios.

. Arreglos Institucionales previstos para las fases de pre-operación y operación del proyecto

Al respecto, existen una serie de posibles arreglos institucionales previstos para las fases de pre-operación y operación del proyecto. El Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) tiene capacidad de gestión para la ejecución del proyecto, tanto en la etapa de la pre inversión e inversión, como en la operación del proyecto.

Para la fase de pre-operativa, el MTC debe conformar un grupo de trabajo integrado por la Dirección General de Transporte Acuático (DGTA), la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) y la Autoridad Portuaria Nacional (APN), quien se encargará de la supervisión y evaluación del proyecto.

Para la etapa de inversión, dada las características económicas del proyecto, éste sería concesionado y su operatividad estará garantizada conforme se viabilicen los otros proyectos como la carretera al puerto, los servicios públicos en el ámbito del proyecto y la hidrovía.

. Cofinanciamiento de Costos

Como se ha demostrado en los flujos de caja del proyecto, desde el punto de vista privado el proyecto resulta rentable solo la actividad portuaria, por lo que resulta necesario desarrollar mecanismos que permitan garantizar las inversiones complementarias.



GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI



OFICIO N° 156-2012-GRU-P

Sin embargo, me permito comunicarle que ya se ha instruido a los especialistas iniciar los estudios de preinversión del proyecto. En este sentido, tentativamente, en el tiempo, los estudios demandarán aproximadamente cuatro meses y la elaboración y aprobación del expediente técnico ocho meses; es decir, dentro de un año, dos meses, es posible iniciar la obra antes mencionada.

- 2 - De acuerdo a lo señalado por la Municipalidad Provincial de Coronel Portillo, la integración terrestre Pucallpa-Nuevo San Juan, se encuentra considerada dentro del Plan Vial Provincial Participativo de Coronel Portillo 2009-2018, como prioridad 2, con el código de ruta R21, que va desde San Fernando hasta Santa Rosa de Masisea, dentro de este desarrollo se encuentra la localidad de Nuevo San Juan, que abarca un promedio de distancia de 23.5 km.
- 3 - Por las características especiales de ubicación geográfica de la Región Ucayali, la obra del Terminal Portuario, constituye el eje fundamental para la gran transformación socio económica de Ucayali; significa un salto hacia la modernidad, hacia el progreso y la integración. El Gobierno Nacional tiene un deber impostergable de hacer realidad esta obra tantas veces ofrecida y largamente postergada. Las autoridades, organizaciones representativas, el sector privado y la sociedad en su conjunto, mantienen sus expectativas en el Gobierno Central y celebran la contratación de una consultora para iniciar el proyecto.

Esperando que la propuesta prospere en los mejores términos y condiciones, reitero a usted las consideraciones de mi estima personal.

Atentamente,

Gobierno Regional de Ucayali

ABDG. JORGE VELÁSQUEZ PORTOCARRERO
PRESIDENTE REGIONAL

Capacidad de Gestión

El proyecto al ser derivado a un tercero con experiencia en este tipo de obra se garantiza que su gestión se desarrolle de la manera más eficiente. En estos casos se contara con la supervisión de OSITRAN por ser una infraestructura de transporte. Ositran tiene todo los recursos humanos y administrativo apara hacer frente a esta supervisión.

I- IMPACTO AMBIENTAL

Para el desarrollo de esta actividad el consultor desarrollo actividades de socialización en las dos ubicaciones donde se evaluó la posible ubicación del puerto, en ambas ubicaciones aceptaron que el puerto se desarrolle en dichas ubicaciones. En el caso de Nuevo San Juan se tuvo participación activa de todas sus autoridades y su población.

La evaluación arqueológica indico que no hay evidencias arqueológicas de superficie en el área de cada una de las alternativas. Asimismo se desarrollo muestreos de la calidad del agua, mostrando mejor calidad en la zona del Centro Poblado de Nuevo San Juan.

El impacto del proyecto en ambas alternativas resulta similar, concluyéndose que es de impacto mediano, habiéndose recomendado a la DGASA que el estudio de impacto ambiental se desarrolle a nivel de semi detallado.

Se establece la necesidad de monitorear las obras del Terminal de la siguiente manera:

- Monitorear la calidad de aire, en los parámetros de PM10, NO2, SO2, CO, estableciéndose dos puntos de monitoreos cercanos.
- Monitorear la calidad de agua, en los parámetros de Aceites y Grasas, DBO, Metales, entre otros.
- Monitorear la calidad del Suelo: Estableciendo muestras representativas a efecto de evaluar el cambio en la calidad del mismo.

Para el monitoreo durante la obra se tendrán los siguientes parámetros.

Cuadro N° I.1
Presupuesto de Monitoreo

	Puntos al Año	Costo Unitario	Total
Parámetros de Aire	12	6 000	72 000
Parámetros de Agua	12	7 000	84 000
Parámetros de Suelo	12	3 000	36 000
		Total	192 000

Manejo de Residuos Sólidos:

Se plantea una inversión en la compra de 100 tachos distribuidos en puntos importantes del área en construcción, el costo de cada uno es de S/. 200.00 Nuevos Soles. 10 contenedores para el recojo de la basura y residuos, cada contenedor cuesta S/. 3,000.00 Nuevos Soles.

Restauración Ambiental:

Para la limpieza de almacenes se prevé una persona permanentemente desarrollando la labor. Tres personas a un sueldo de S/. 2,500.00 Nuevos Soles por 12 meses.

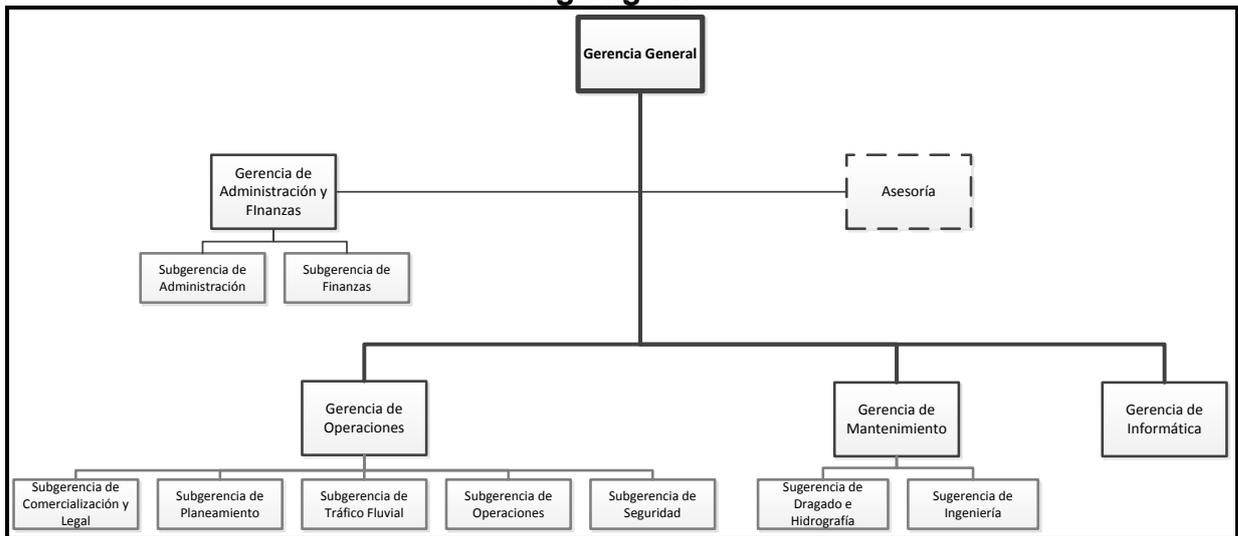
Tal como se observa, el costo de monitoreo y demás relacionados se implementan independientemente de la alternativa, por tanto dichos costos son similares.

J. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

La estructura organizacional básica del puerto se puede resumir en el siguiente organigrama

Gráfico N ° J.1

La estructura organizacional básica del puerto se puede resumir en el siguiente organigrama



Fuente: La Consultora

Como puede verse, debajo de la gerencia general se han diseñado 2 niveles intermedios (gerencias y subgerencias) debajo estos niveles se ha considerado el nivel de jefatura. Con esta organización será posible que el puerto funcione eficientemente. Por otro lado, el personal estará en dos grandes grupos: el personal administrativo y el personal operativo. Las cantidades de Recursos Humanos se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro N ° J.1

	Cargo	Gerencias				TOTAL
		Adm. Y Fzas	Op.	Mant.	Inf.	
ADMINISTRACION	GERENTE GENERAL					1
	GERENTE POR DEPARTAMENTO	1	1	1	1	4
	SUB GERENTE	2	5	2	0	9
	JEFES	3	8	5	1	17
	ESPECIALISTAS	6	4	6	4	20
	ASISTENTES	3	11	3	3	20
	TOTAL:	15	29	17	9	71
	Cargo	Gerencias				TOTAL
		Adm. Y Fzas	Op.	Mant.	Inf.	
OPERACIÓN	RESIDENTES	-		3	-	3
	OPERADOR 1	-	42	0	-	42
	OPERADOR 2	-	180	8	-	188
	TECNICOS	-	10	14	-	24
	ASISTENTES	-	42	0	-	42
	OPERADOR 3	-	57	20	-	77
	MEDICOS	-	2		-	2
	TOTAL:	0	333	45	0	378

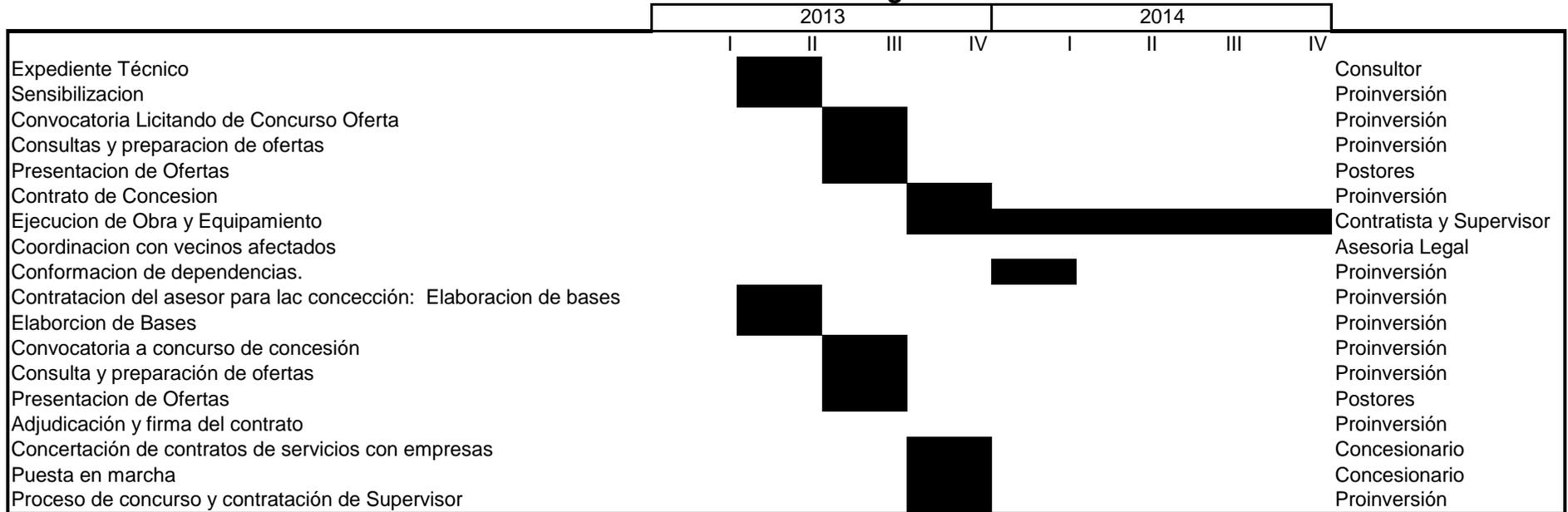
Fuente: La Consultora

K. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El Plan de implementación del proyecto del Terminal, considera el desarrollo del conjunto de actividades que permitirá lograr el inicio de operaciones en condiciones óptimas en cuanto a la calidad de la infraestructura a proveerse, atendiendo plenamente las necesidades tanto del público usuario como de las empresas y otros agentes económicos involucrados en el proyecto.

En el diagrama de Gantt que se adjunta se presenta el programa de actividades cronogramado que detalla las tareas de mayor relevancia, con indicación de su momento de ejecución y la unidad o agente responsable de realizar dichas actividades.

Cuadro N° K.1: Cronograma



Fuente: La Consultora

L. FINANCIAMIENTO DEL PIP

Para el funcionamiento del proyecto se requiere que se implemente las obras complementarias que están asociadas, para el caso de la alternativa ubicada en la Localidad de Nuevo San Juan, se requiere garantizar la ejecución y mantenimiento de la carretera de acceso a dicho puerto.

El financiamiento de la carretera debe ser garantizado por el estado, ya sea vía obra pública (financiada por la Región y la Municipalidad) ó vía concesión al operador del puerto, o implementar otra concesión para esta vía. Esto deberá ser definido por el MEF y el MTC al momento de decidir la viabilidad del proyecto.

El financiamiento de la carretera está asociada al flujo de camiones que transitaran desde la carretera Federico Basadre a la ubicación futura del puerto y viceversa, dichas consideraciones y otras serán tomadas en cuenta por el formulador del proyecto de la carretera en el marco del SNIP.

A efecto de garantizar la operación del puerto se ha evaluado diferentes opciones de financiamiento de la inversiones, entre ellas se tiene que el proyecto como negocio, si es rentable y por tanto los ingresos permiten cubrir los costos de ella, tal como se observa en el siguiente flujo.

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

Cuadro N° L.1: Flujo de Ingresos

Nombre		ESTRATEGIA 1 : Const en Pucallpa																					
Sección 15 - Evaluación		Eval. Económica a Precios Privados																					
Year	Initial Year	2012 - 2034																					
	Year_C	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Period	Period_Cic	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
I. Ingresos		0	0	0	0	0	38,211,232	47,738,608	54,430,922	56,567,435	58,806,241	61,152,238	63,610,560	65,749,757	67,965,019	70,268,000	72,662,172	75,151,146	77,738,678	80,428,668	83,225,175	86,132,415	120,247,780
Ingreso Tarifa Integrada		0	0	0	0	0	30,464,493	38,396,903	43,736,042	45,448,998	47,243,987	49,124,937	51,095,967	52,803,833	54,579,329	56,425,134	58,344,032	60,338,917	62,412,798	64,568,804	66,810,187	69,140,327	71,562,739
Ingreso Tarifa Premium		0	0	0	0	0	4,992,727	6,964,740	8,610,252	9,014,730	9,438,578	9,882,725	10,348,141	10,751,417	11,170,663	11,606,511	12,059,617	12,530,667	13,020,370	13,529,465	14,058,719	14,608,932	15,180,933
Ingresos TUAJ Pasajeros		0	0	0	0	0	39,849	41,368	64,418	66,874	69,423	72,070	74,817	76,299	79,589	83,005	86,551	90,231	94,053	98,019	102,137	106,412	120,850
Ingresos Tarifa Madera Roliza		0	0	0	0	0	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098	1,673,098
Ingresos Utilización		0	0	0	0	0	1,041,064	662,498	347,112	363,736	381,155	399,408	418,536	435,110	452,340	470,252	488,874	508,233	528,359	549,282	571,033	593,646	617,154
Valor de Rescate																							31,693,005
II. Egresos		0	0	0	0	0	128,249,335	19,469,943	19,469,943	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397
Costos Proyecto		0	0	0	0	0	19,469,943	19,469,943	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397	24,820,397
Monitoreo		0	0	0	0	0	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000	1,416,000
Mant. Infra.		0	0	0	0	0	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200	2,701,200
Mant. Equipos		0	0	0	0	0	1,810,033	1,810,033	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294	2,226,294
Operación Equipos		0	0	0	0	0	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782	2,398,782
Gastos Administrativos		0	0	0	0	0	11,343,928	11,343,928	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368	15,683,368
Inversiones		0	0	0	0	0	128,249,335																
Inversiones 2020													16,878,981										
Inversión en Carretera																	1,438,380						
Expropiaciones																							
Dmgas																							
III. Beneficios Sociales Incrementales		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Camion		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Naves		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carga de Madera		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo de espera por persona		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV. Flujo Neto		-104,858,153	0	0	0	0	-128,249,335	18,741,289	28,268,665	29,610,528	31,747,038	33,985,844	36,790,163	40,929,361	43,144,623	44,009,223	47,841,775	50,330,750	52,918,281	57,046,651	58,404,778	59,873,639	95,427,383

Fuente: La Consultora

Ahora, considerando que existe un margen considerable, el administrador debe cubrir parte de las inversiones hasta que el proyecto sea rentable, así tenemos que las inversiones de la carretera y expropiaciones que serán inversiones públicas que se deberán implementar para garantizar el puerto como negocio.

Cuadro N° L.2: Inversión

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN NUEVOS SOLES		ALTERNATIVA 2			
RUBRO	SOLES Precio Privados		SOLES Precios Social		
	Inversión 2014	Re inversión 2020	Inversión 2014	Re inversión 2020	
Inversión Fija	122,902,885	13,623,068	106,402,649	2,700,000	
INVERSIÓN PÚBLICA	112,763,966	0	96,789,061	0	
INVERSIÓN PRIVADA (Cap. Trab., Cap. Oper., Inv. Preop.)	39,512,709	16,878,981	35,043,822	3,345,300	
	SOLES Precios Privados		SOLES Precios Sociales		
	Inversión 2014	Re inversión 2020	Inversión 2014	Re inversión 2020	
TOTAL PRECIOS PRIVADOS SOLO OBRA CIVIL	88,356,116	-	74,837,630	-	
TOTAL PRECIOS PRIVADOS SOLO EQUIPAMIENTO	39,512,709	16,878,981	35,043,822	3,345,300	
TOTAL PRECIOS PRIVADOS EXPEDIENTE SUPERVISIÓN	24,407,850	-	21,951,430	-	
TOTAL PRECIOS PRIVADOS	152,276,675	16,878,981	131,832,882	3,345,300	
II. OTRAS INVERSIONES					
INVERSIONES EN CARRETERA	184,115,196		155,945,571		
Expropiaciones a Precios Privados	3,765,360		3,189,260		
DRAGA a Precios Privados			0		
TOTAL OTRAS INVERSIONES	187,880,556	0	159,134,831	0	
III. TOTAL INVERSIONES I + II	340,157,231	16,878,981	290,967,714	3,345,300	

Fuente: La Consultora

M. MARCO LÓGICO

**Cuadro N° M.1
Marco Lógico del Proyecto**

	Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin del Proyecto	Mejora de las condiciones socioeconómicas de la población de la ciudad de Pucallpa.	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de las alternativas de empleo. • Aumento de la población ocupada • Mejoras de ingresos económicos de la población • N° de instituciones relacionadas con el trabajo portuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del INEI 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectiva participación de las entidades públicas y privadas.
Propósito del proyecto	Adecuada Provisión de Servicios Portuarios de Nave, Carga y Pasajeros de Larga Distancia en la Ciudad de Pucallpa.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad embarcada para el proyecto es de 855,020 Tn en el año 2015 y al año 2034 es de 3,199,526 de Tn en el escenario medio. • La cantidad de naves es de 3612 al año 2023, y de 4488 al 2034 en el escenario medio. • La cantidad de pasajeros es de 35,618 al año 2015, y de 120,850 al año 2034 en el escenario medio. • Ingresos por operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros y reportes de carga, naves y pasajeros movilizadas por el puerto (empresa, toneladas, tiempo de arribo, tiempo de zarpe, tiempo de utilización del muelle, etc.) • Registros de los ingresos portuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concesión del puerto • Iniciación del proyecto en el tiempo estipulado.
Componentes	Tirante de Agua Suficiente y Adecuada.	Minimizar el efecto de variación de los niveles del río por estaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Registros y reportes de variaciones del río. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de centrales de control.

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-APN
Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
Terminal Portuario de Pucallpa.

	Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
	Infraestructura en agua y tierra suficiente.	Nueva infraestructura portuaria con capacidad para atender naves mayores a 100 UAB ya sean para pasajeros, carga o mixtas.	Acta de recepción de obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Buena calidad de los materiales de construcción. • Realizadas en el tiempo adecuado.
	Equipamiento de tierra Adecuado y suficiente.	Instalaciones de equipos portuarios nuevos.	Acta de recepción de equipos Constancias.	<ul style="list-style-type: none"> • El equipamiento adquirido cumple con los requisitos técnicos exigidos. • Realizadas en el tiempo adecuado.
	Eficiente Gestión de los Servicios Portuarios.	Adecuada gestión de la autoridad local y reglamentación.	Oportunos reportes de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante y eficiente de las actividades de Terminal Portuario.
Acciones	Licitación y Adjudicación de la Buena Pro de la Construcción de la Obra Civil del Terminal portuaria en la mejor alternativa.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de pago de venta de bases a los postores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de ejecución de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratistas especializados en el Registro de Osce.
	Construcción de un puerto con áreas de almacenamiento de operación, muelles de carga y pasajeros según las necesidades de los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de la Infraestructura en obras en tierra y rio es de S/. 39 440 921 Nuevos Soles para la alternativa 1 y de S/. 56 274 711.Nuevos Soles para la alternativa 2. La inversión total para la alternativa 1 es S/. 233 107 488 Nuevos Soles y para la alternativa 2 es de S/. 340 157 231 Nuevos Soles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liquidación de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ejecuta la obra civil con contratistas especializados, registrados en OSCE.

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-APN
 Servicio de Consultoría para la Actualización del Estudio de Factibilidad del
 Terminal Portuario de Pucallpa.

	Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
	Dotación de equipamiento del puerto para atender la carga y descargar, así como para manipulación de la carga.	<ul style="list-style-type: none"> Costo de equipamiento a \$ 14,313,350 Dólares Americanos sin IGV. 	<ul style="list-style-type: none"> Acta de recepción de equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> Proveedores de equipos de implementación con las características requeridas.
	Implementación de una estructura organizacional de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> Número de trabajadores que estarán laborando en la instalación portuaria asciende a 356 personas para la Etapa 2. 	<ul style="list-style-type: none"> Registro en Planillas de personal del Terminal. 	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de personal idóneo en mercado laboral.
	Trabajos de dragados y señalización de la Hidrovía del Ucayali y Amazonas.	Costo de dragado ascendería a \$ 4.5 Dólares Americanos por M3. Finalmente se ha considerado un monto por movilización y desmovilización, igual a \$ 8,000.00 Dólares Americanos por año.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de recepción. 	<ul style="list-style-type: none"> Proveedor de draga con las características requeridas.

N. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se ha evaluado la ribera encontrándose inestable. En la localización Pucallpa se ha identificado una posible ruptura del cauce del río en la zona de Éxito; a partir de las consideraciones planteadas en el estudio se concluye que si ello ocurre el puerto se ubicara en un lago con acceso al río Ucayali permitiendo su operación. En la localización San Juan, se ha identificado un probable proceso de erosión que en 20 años significa pérdida de 300 metros de ribera.
- Se identifica que el área de influencia del puerto abarca todos los departamentos de costa y sierra central del país, así como parte del departamento de Loreto.
- La población total del área de influencia para el año 2007 asciende a 14, 873,255 habitantes y para el año 2012 asciende a 16, 374,221 habitantes.
- El problema central identificado es: “Inadecuada Provisión de Servicios Portuarios de Nave, Carga y Pasajeros de Larga Distancia en la Ciudad de Pucallpa”.
- De acuerdo al problema central identificado el objetivo Central del proyecto es: “Adecuada Provisión de Servicios Portuarios a la Nave, Carga y Pasajeros de Larga Distancia en la Ciudad de Pucallpa”.
- En el horizonte de evaluación del proyecto considera 20 años debido a que las expectativas y volumen actual permiten justificar esa inversión. El periodo de la Concesión portuaria ha sido evaluado considerando 20 años de operación.
- El movimiento de carga en el horizonte de evaluación, para el primer año de operación se estima en 855 mil toneladas consolidándose al año 10 con aproximadamente 2 millones y medio de toneladas.
- Se ha estimado un área que debe reservar la APN para el proyecto portuario y asimismo deberá eliminar gradualmente la oferta portuaria que pudiera competir con este proyecto. Asimismo la MUNICIPALIDAD deberá oficializar el uso INDUSTRIAL PORTUARIO y las actividades conexas en su reglamentación y plan urbano.
- Para el funcionamiento del puerto se debe garantizar la inversión de la carretera al puerto en la zona de nuevo san Juan.
- Ha propuesto que la operación eficiente y económicamente viable se desarrolle sobre la base de cargas de hasta 4 toneladas.

- La evaluación de las obras de río (puentes, estructuras de puentes y pontones), han permitido establecer que estas no han perdido su capacidad de diseño pese al tiempo y falta de mantenimiento a las que están sometidas. El diseño definitivo contemplara que el equipamiento que finalmente seleccione según los avances de la tecnología.
- El estudio de estabilidad, con las consideraciones planteadas, permiten garantizar que el proyecto no tendrá inconveniente para operar con el equipo propuesto.
- El concesionario deberá evaluar y proponer a la autoridad, la posibilidad de incluir grúas de mayor dimensión y reach stackers cuando la cantidad de contenedores que se reciban sean superiores a los 350 contenedores al mes. En este escenario también se debe evaluar el comportamiento estructural del muelle y los pontones a fin de soportar el esfuerzo marginal producto de las nuevas inversiones.
- Los costos de inversión total para la Alternativa 1: Construcción de un Terminal Portuario en Pucallpa es de S/. 200 102 610 Nuevos Soles a precios sociales y de S/. 233 107 488 Nuevos Soles a precios privados.

Los costos de inversión para la Alternativa 2: Construcción de un Terminal portuario en Nuevo San Juan es de S/. 290 967 714 Nuevos Soles a precios sociales y de S/. 340 157 231 Nuevos Soles a precios privados.

- De la evaluación social se concluye que ambas alternativas son rentables desde el punto de vista social. La alternativa recomendada es la ALTERNATIVA 1 (VAN social 31 672 411 Nuevos Soles), por presentar mejor indicador y asimismo presentar una evaluación privada positiva. Sin embargo con fecha 14 de marzo del 2013 se recepciona la Carta No 009-2013-APN/PD, en ella se nos comunica de la imposibilidad de contar con los terrenos ocupados por la Marina de Guerra, con ello se descarta la alternativa quedando solo disponible la ubicada en el centro poblado de Nuevo San Juan, ella presenta un VAN social de 9 227 060 Nuevos Soles.
- La alternativa 2 para el caso del negocio portuario es financieramente autosostenible. Sin embargo requiere que se efectúe las inversiones de la carretera de acceso.

Recomendaciones

- Se propone un monitoreo a efecto de evaluar el comportamiento del río Ucayali, en este sentido será necesario conocer lo mejor posible la evolución del cauce del río.
- El Terminal Portuario ubicado en el centro Poblado de Nuevo San Juan requiere se movilice en 300 metros el área de tierra a fin de soportar los problemas de erosión.
- El terminal debe unitizar la carga. Se requiere promover este proceso desde antes del inicio de operaciones del puerto.
- Se propone se realice el saneamiento físico legal de los terrenos en la alternativa recomendada.
- Se recomienda profundizar los estudios de ingeniería del puente, pontón a fin de garantizar el funcionamiento del puerto.