

XX CONGRESO LATINOAMERICANO DE PUERTOS

XX CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE PORTOS

XX LATIN AMERICAN CONGRESS OF PORTS

“Los Retos Portuarios para América Latina:
Competitividad y Eficiencia
para Adecuarse al Nuevo Escenario
Económico Internacional”



HIDROVÍAS: EXPERIENCIAS Y PROYECTOS FUTUROS

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

José Qwistgaard Suárez
Director General de Transporte Acuático



Ministerio
De Transportes
Y Comunicaciones



Empresa
Nacional
De Puertos S.A.



Ministerio
de Comercio Exterior
Y Turismo



Ministerio de Relaciones
Exteriores



Autoridad Portuaria
Nacional



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Sumario:

- 1.El Potencial Económico del IIRSA del Amazonas***
- 2.Proyecto de las Hidrovías del eje del Amazonas***
- 3.Propuesta de solución para el Transporte Multimodal***



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

1.El Potencial Económico del IIRSA del Amazonas



LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Región de Contrastes:

- **Potencial productivo**
- **Amplio Territorio, con baja densidad poblacional**
- **Ciudades con altas concentraciones urbanas**
- **Población 2008: 65 millones, con producción creciente**
- **Pero con dificultades competitivas**





LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Conformación del eje Amazonas 4 Áreas de Acción (AC-1 al AC-4)

AC-1

Puerto Buenaventura

Pasto

Puerto Tumaco

Mocoa

Puerto Assis

AC-2

Puerto Esmeraldas

Francisco Orellana

Puerto Mantas

Río Napo

Río Putumayo

AC-3

Puerto Paita

Piura

Saramirza

Río Marañón

Puerto Bayovar

Olmos

Corral Quemado

Río Huallaga

Yurimaguas

Iquitos

Río Amazonas

Tarapoto

Río Ucayali

Manaos

Santerem

Itaituba

Matupá

AC-5

Cuiabá

AC-4

Puerto Callao

La Oroya

Tingo María

Pucallpa



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

EL Grupo AC-3 Integración

Huallaga – Marañón – Amazonas – CONSIDERABA UN MONTO DE - US\$287.5 M

- *Proyecto Carretera Tarapoto – Yurimaguas – US\$ 62.2 M*
- *Proyectos de rehabilitación de tramos de carreteras – US\$ 142.3 M*
- *Proyecto terminal Portuario de Yurimaguas – US\$ 5.0 M*
- *Proyecto Terminal portuario de Iquitos – US\$ 18.0 M*
- *Proyecto Terminal Portuario de contenedores de Paita – US\$ 30.0 M*
- *Proyecto Terminal Portuario granelero en Bayovar – US\$ 30.0 M*

• *Proyecto-ancla: Carretera Tarapoto – Yurimaguas*



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Transporte Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Área de Acción 3: Zona Desarrollada con avance significativo

AC-3



Monto de la inversión:
\$ 600 millones

Carretera ganadora del premio internacional:

- Disminuyó el tiempo de viaje
- Aumentó la calidad de vida de la zona



"Global Road Achievement Awards"



PERÚ

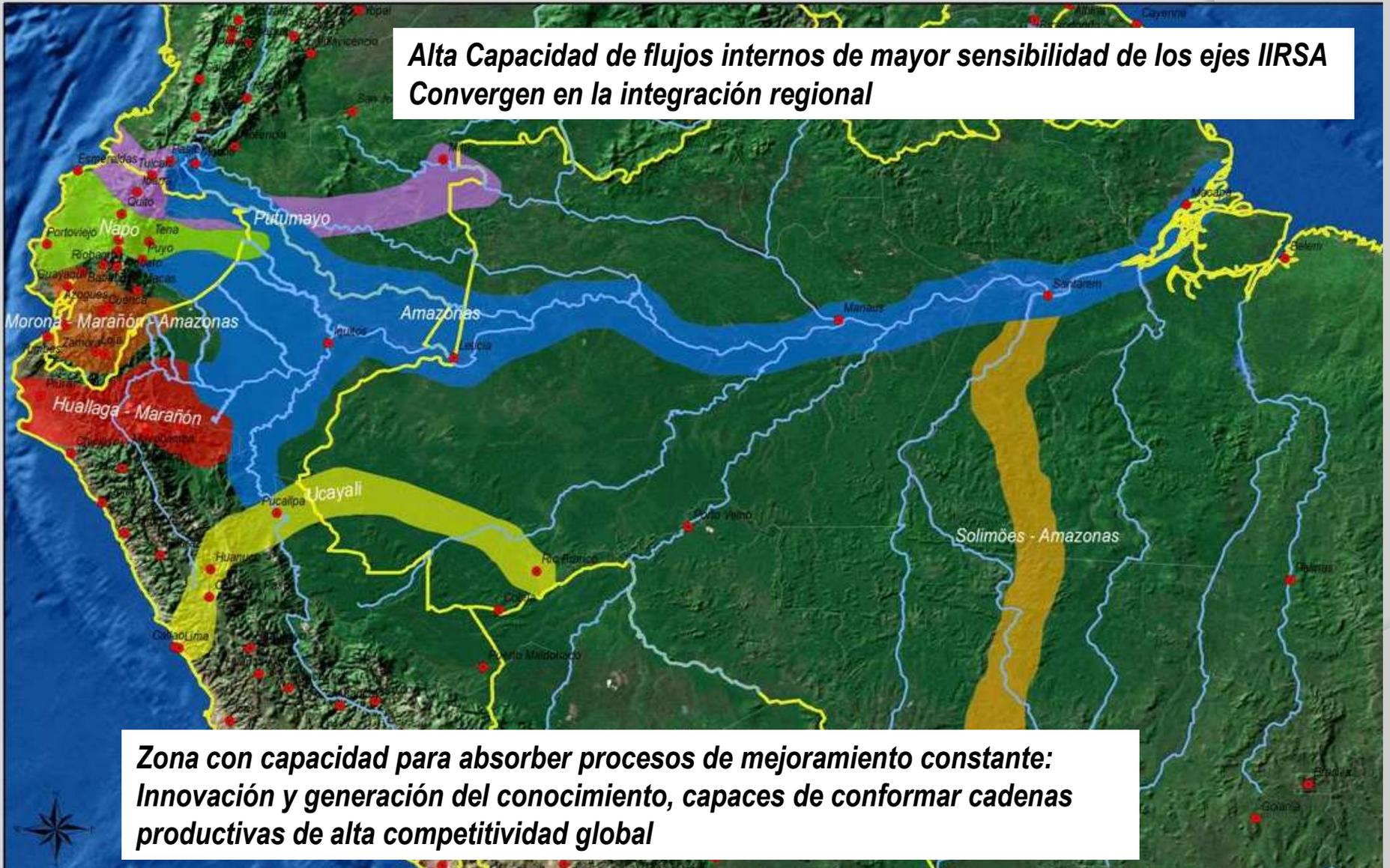
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Transporte Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Alta Capacidad de flujos internos de mayor sensibilidad de los ejes IIRSA Convergen en la integración regional



Zona con capacidad para absorber procesos de mejoramiento constante: Innovación y generación del conocimiento, capaces de conformar cadenas productivas de alta competitividad global



LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Se ha invertido en la zona de mayor potencial de desarrollo

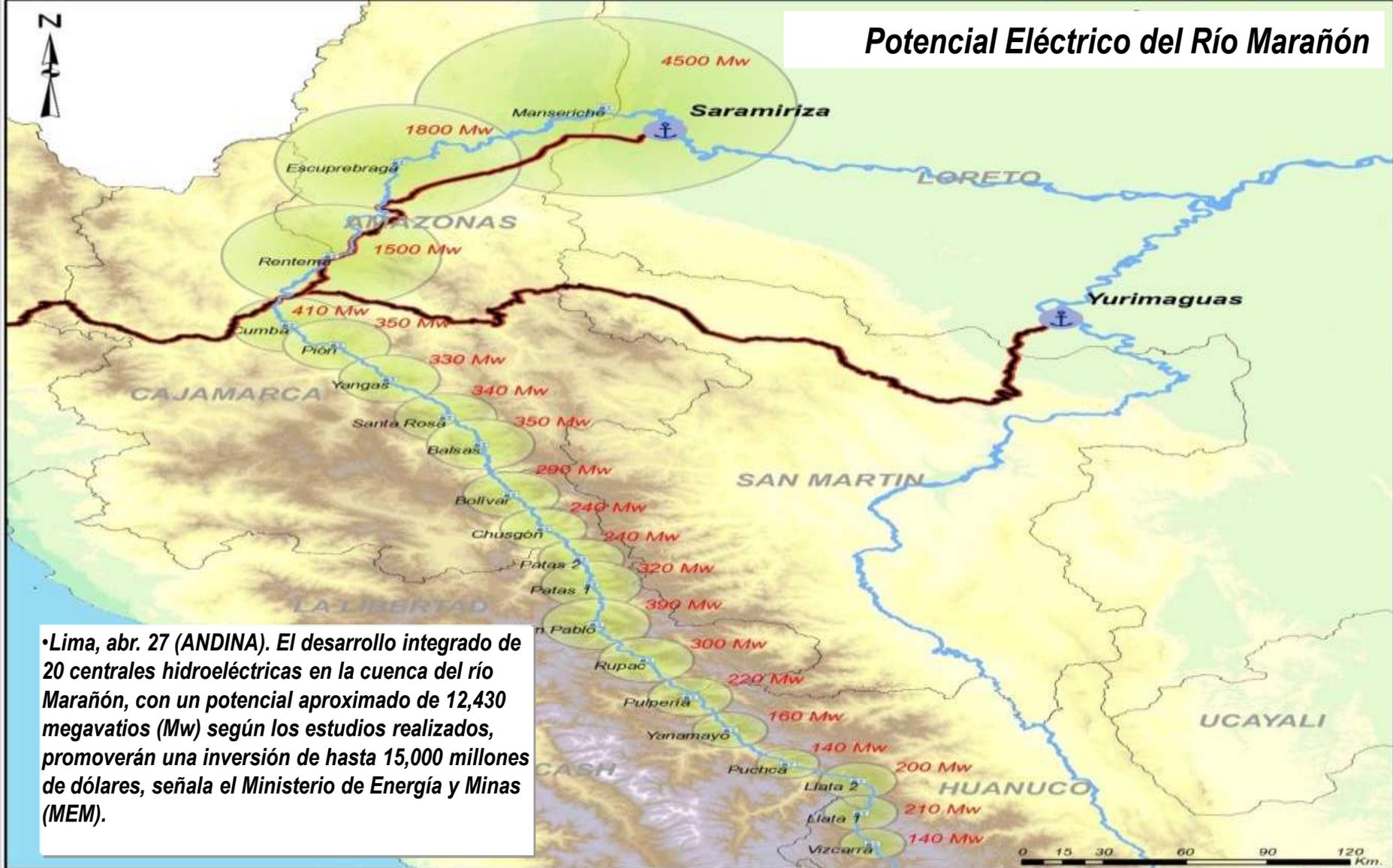


**Característica principal:
Zona menos agreste**



LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Potencial Eléctrico del Río Marañón



•Lima, abr. 27 (ANDINA). El desarrollo integrado de 20 centrales hidroeléctricas en la cuenca del río Marañón, con un potencial aproximado de 12,430 megavatios (Mw) según los estudios realizados, promoverán una inversión de hasta 15,000 millones de dólares, señala el Ministerio de Energía y Minas (MEM).



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

2. Proyecto de las Hidrovías del eje del Amazonas



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Área de Proyecto





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

OBJETIVO DEL PROYECTO

PROBLEMA CENTRAL → *Inadecuadas e Inseguras condiciones de navegabilidad en la época de vaciante de los ríos amazónicos.*

El PROYECTO implementará obras y acciones para la mejora de las condiciones de navegabilidad en estas vías fluviales, para que el tráfico de pasajeros y cargas sea:

a) Eficiente b) Económico c) Seguro y d) Confiable

DURANTE TODO EL AÑO (el propósito es navegar los 365 días del año).

Como parte del proyecto se analiza además la organización de una empresa para la Implementación, Operación y Mantenimiento en el marco de una Concesión del Sistema de Hidrovías de los ríos de la Amazonía.



RESULTADOS ESPERADOS

- ***Disminuir las restricciones a la navegabilidad para permitir la navegación durante todo el año.***
- ***Disminución de los costos de operación de las naves, fletes y pasajes***
- ***Aumento de la ocupabilidad de las naves***
- ***Aumento en la capacidad de carga de las naves***
- ***Disminución de la escasez de productos***
- ***Menor tiempo de viaje de las naves***
- ***Menor pérdida de productos perecibles***
- ***Menor riesgo de accidentes de las embarcaciones***

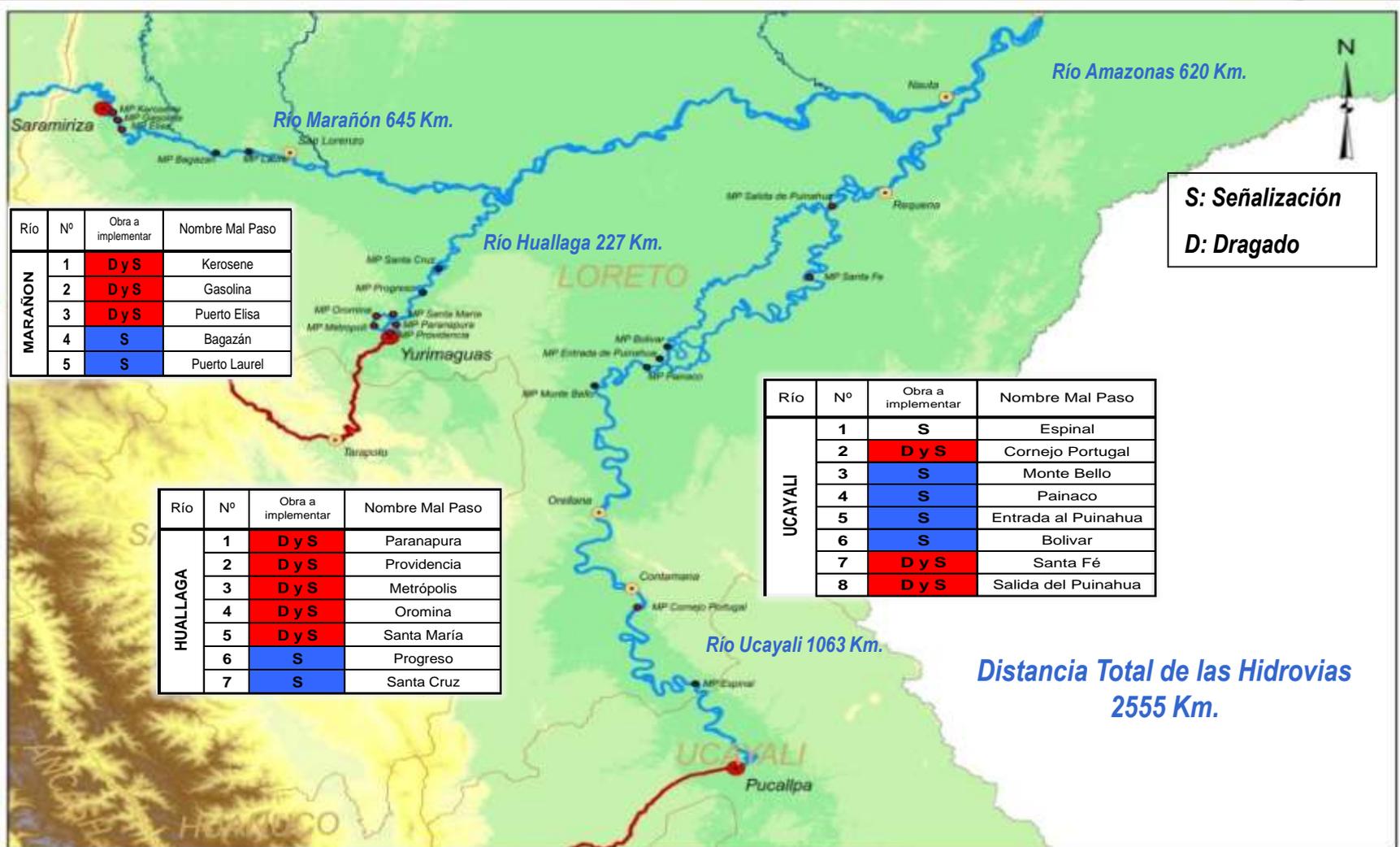


- ***Incremento del Desarrollo Económico de la Región***
- ***Aumento de la Calidad de Vida***



LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Acciones a implementar en los Malos Pasos ubicados en el Área del Proyecto



S: Señalización
D: Dragado

Río	Nº	Obra a implementar	Nombre Mal Paso
MARAÑÓN	1	D y S	Kerosene
	2	D y S	Gasolina
	3	D y S	Puerto Elisa
	4	S	Bagazán
	5	S	Puerto Laurel

Río	Nº	Obra a implementar	Nombre Mal Paso
HUALLAGA	1	D y S	Paranapura
	2	D y S	Providencia
	3	D y S	Metrópolis
	4	D y S	Oromina
	5	D y S	Santa María
	6	S	Progreso
	7	S	Santa Cruz

Río	Nº	Obra a implementar	Nombre Mal Paso
UCAYALI	1	S	Espinal
	2	D y S	Cornejo Portugal
	3	S	Monte Bello
	4	S	Painaco
	5	S	Entrada al Puinahua
	6	S	Bolívar
	7	D y S	Santa Fé
	8	D y S	Salida del Puinahua

Distancia Total de las Hidrovías 2555 Km.



LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

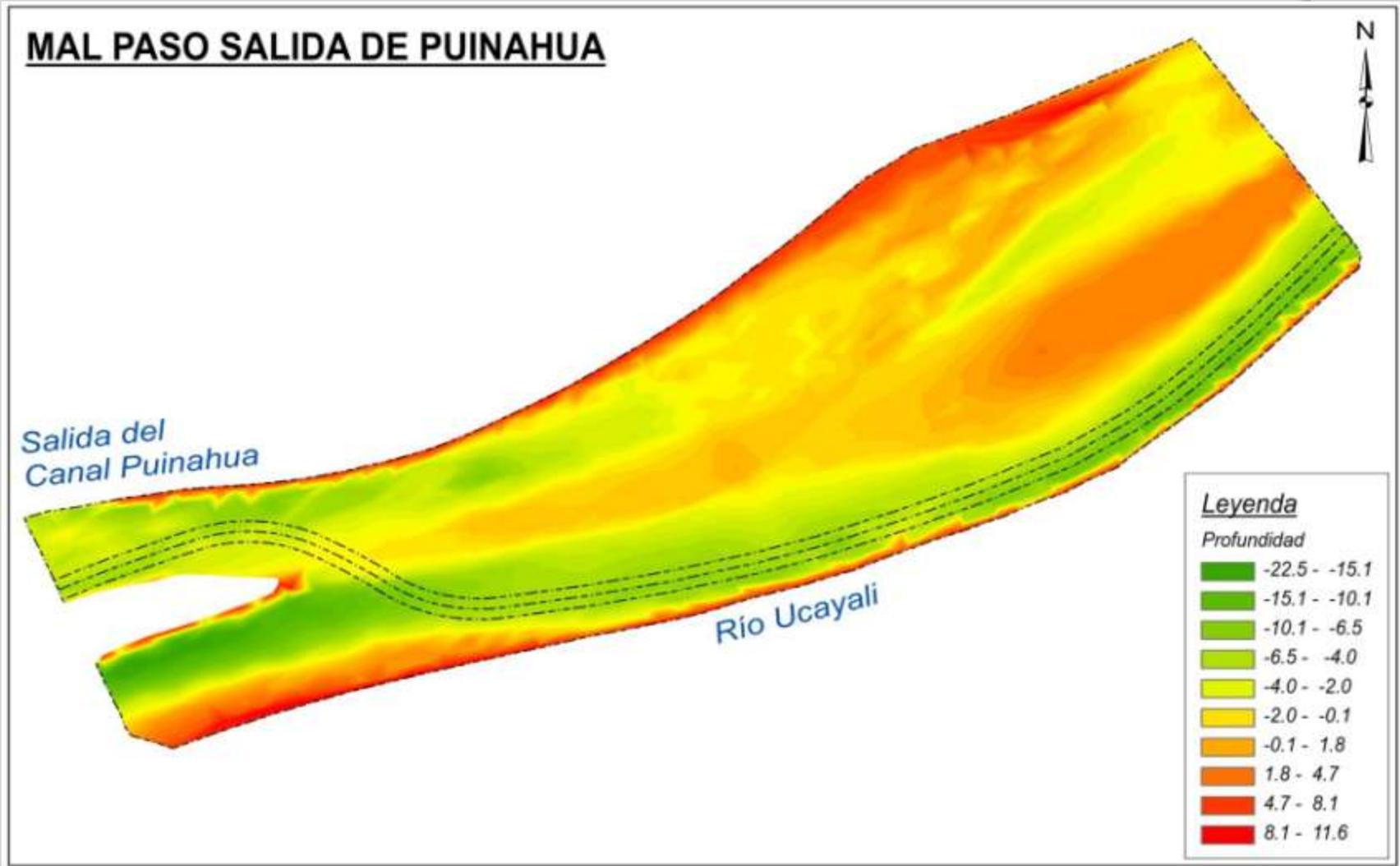
Propuesta de Arreglo de convoyes en el Área del proyecto





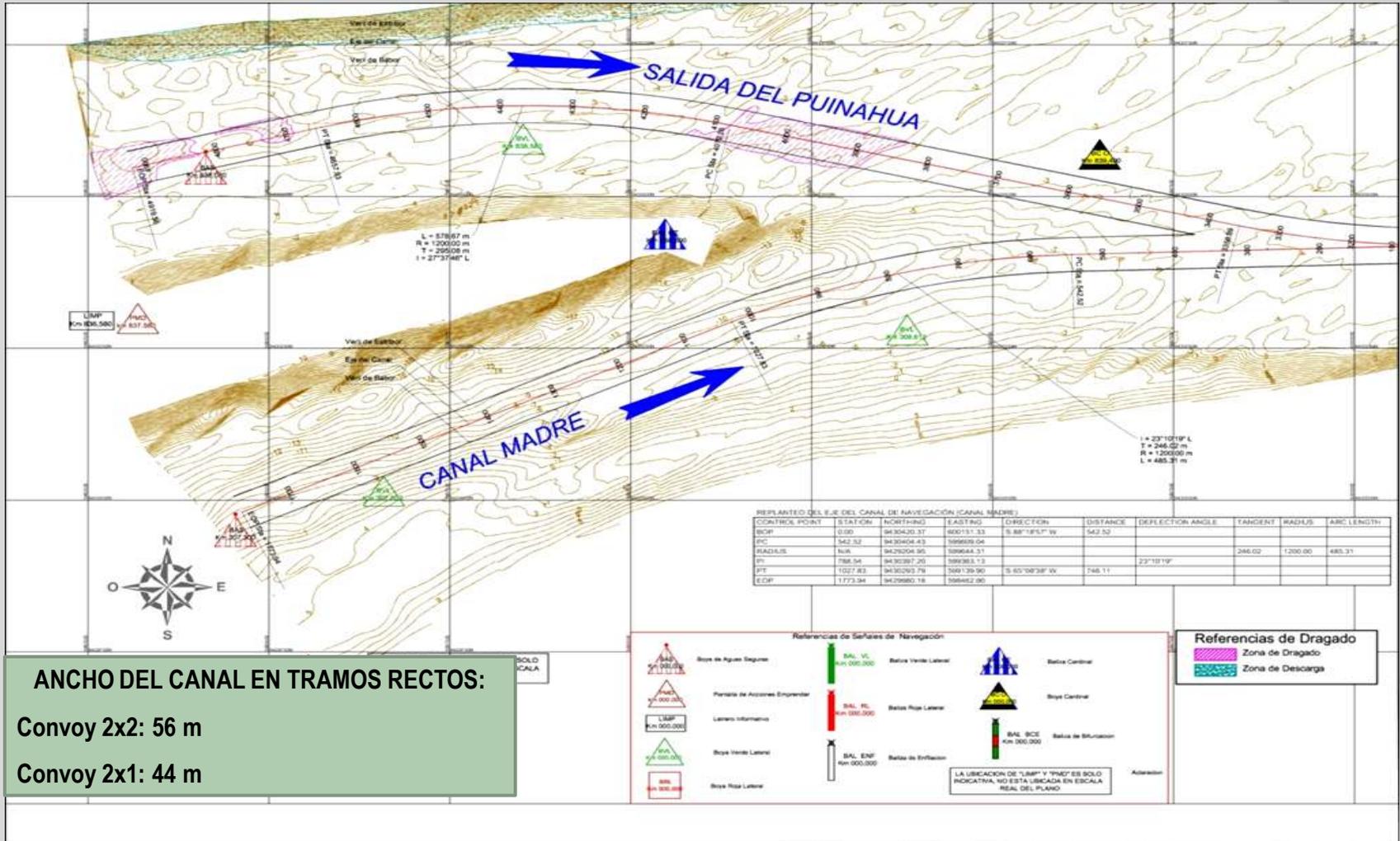
LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Presentación gráfica de un Mal Paso con la ubicación del canal de navegación





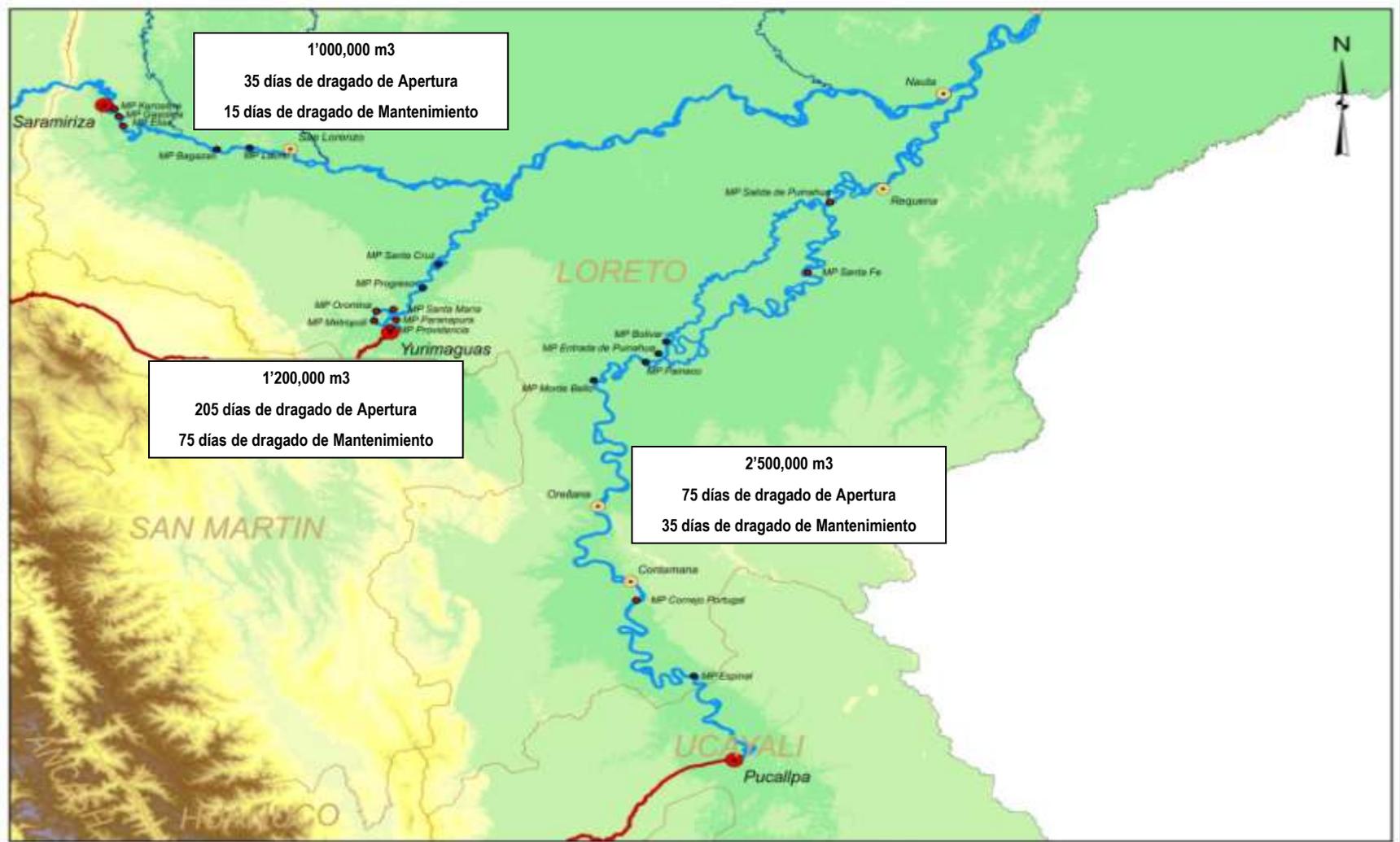
LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS





LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Dragado de Apertura y Mantenimiento para garantizar la navegabilidad de los ríos





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Señalización de los Malos Pasos

Teniendo en cuenta los reglamentos vigentes en Perú, se propone combinar:

Sistema IALA-B, adoptado por el Perú;

Sistema de Faros y Letreros utilizado a nivel fluvial en aguas amazónicas, por el Servicio de Hidrografía y Navegación de la Amazonía de la Marina de Guerra peruana,

Sistema de “Acciones a Emprender” adoptado por los países (Argentina-Brasil-Bolivia-Paraguay-Uruguay) componentes de la Hidrovía Paraguay-Paraná y unilateralmente por Brasil en los ríos bajo su jurisdicción de la cuenca del Amazonas.

La hidrovía quedaría señalizada con las siguientes combinaciones de señales náuticas:

a) A cargo de la Empresa Concesionaria, en proximidades y sobre los Malos Pasos:

Letreros Informativos

Balizas Luminosas

Balizas de Enfilación Luminosas

Boyas Luminosas

Pantallas de Acciones a Emprender Luminosas,

b) A cargo del SHNA, fuera de las proximidades y de los Malos Pasos:

Faros Fluviales Luminosos

Letreros Informativos Ciegos Reflectantes

Pantallas de Acciones a Emprender Ciegas Reflectantes

c) A cargo de Particulares: *Balizas y boyas luminosas en sus puertos / muelles y obstrucciones propias.*



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Transporte Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Desarrollo Hidroviario Armonizado Perú - Brasil



Acuerdo de Cooperación Técnica en Materia del Transporte Fluvial en los Ríos Amazónicos



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Plan de Manejo Socio Ambiental

Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

Subprogramas de:

Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes

Control de Erosión y Sedimentos

Protección de Recursos Naturales

Salud Local

Asuntos Sociales

Programa de Monitoreo Ambiental y de Cumplimiento del PMSA

Monitoreo de:

niveles de ruido,

calidad del agua (cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos),

afectación de flora y fauna,

aspectos sociales

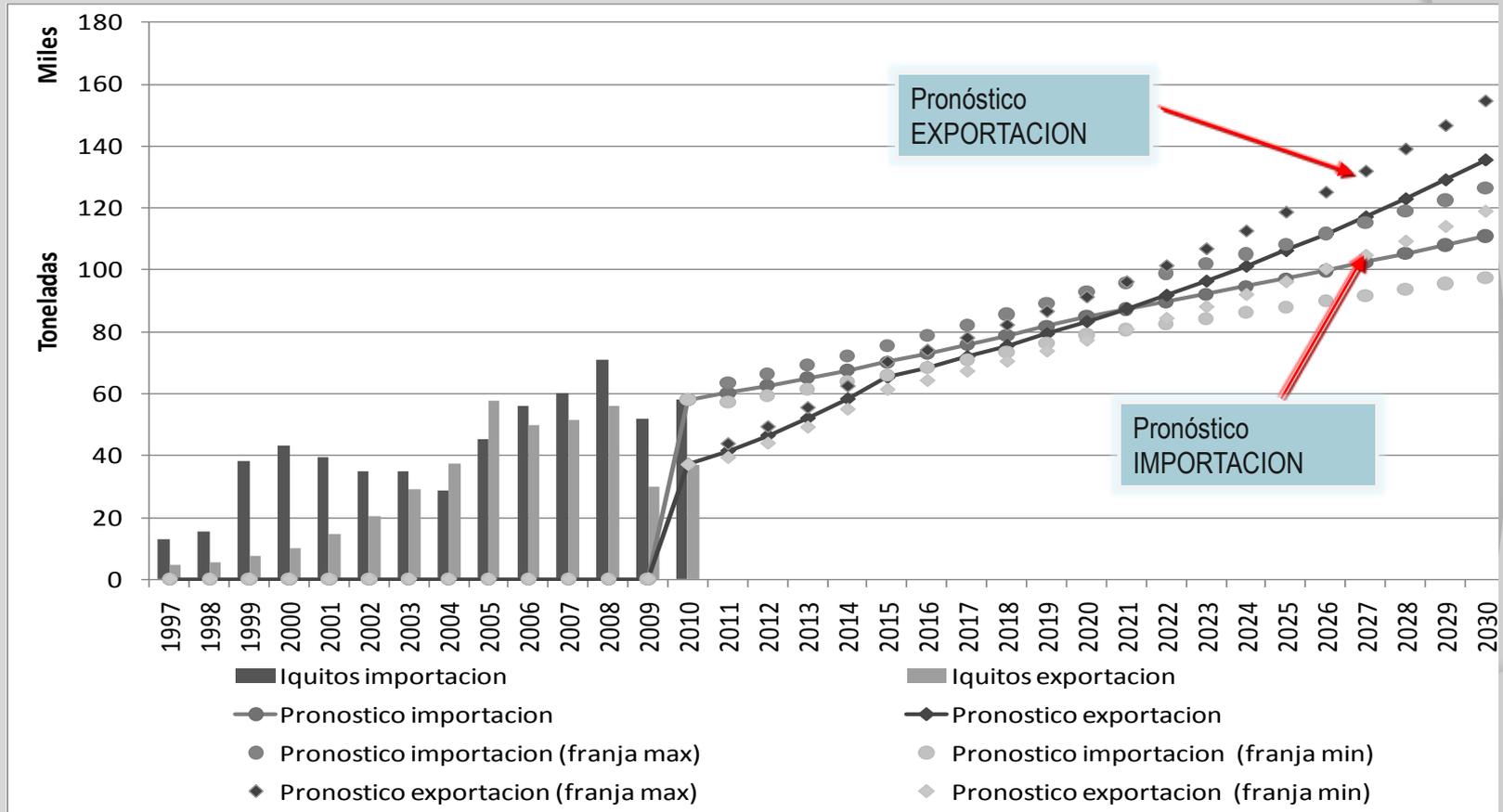
arqueológico.



LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Proyección de la Demanda

Pronóstico para el movimiento de carga INTERNACIONAL hasta 2030, en miles de toneladas métricas





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Beneficios del Proyecto

Reduccion en tiempos de viaje

- reduccion de tiempos de viaje de carga y pasajeros
- aumento en la productividad de la flota
- alcances mayores de cargas perecibles

Mejora en la planificacion de servicios y horarios

- apertura de participacion en cadenas logisticas mas avanzadas
- mayor confiabilidad de servicios y resultante una mejor interconexion multimodal (ej. transporte terrestre de carga o buses en el caso de pasajeros)
- reduccion de la variabilidad de fletes debida a problemas de navegabilidad

Reduccion de costos de mantenimiento de embarcaciones (esp. casco y helice) debido a encallamientos

- mejor rendimiento de la flota (ciclo de vida)
- ahorros que se pueden convertir en inversiones
- mejor seguridad

Eliminacion de transbordos debido condiciones de navegacion en los rios

- eliminacion de perdidas de productos perecibles

Mejor informacion sobre la situacion de la navegabilidad del rio

- reduccion del riesgo de derames
- reduccion de impactos externos como resultados de accidentes (ej. contaminacion por productos petroquimicos)

También se debe mencionar que los beneficios se retroalimentarán por avances en el desarrollo de la infraestructura portuaria.



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Transporte Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

COSTOS DEL PROYECTO

Costo de INVERSIÓN INICIAL	46 millones de USD
Costo de MANTENIMIENTO ANUAL	17 millones de USD

SUPUESTOS PARA EVALUACION ECONOMICA

- HORIZONTE DE PROYECTO 20 AÑOS
- TASA DE DESCUENTO 11%

INDICADORES ECONOMICOS

CATEGORÍA DE VAN	TIR	VAN (11%)	B/C	Período de Repago
A PRECIOS DE MERCADO	(%) 24.58%	Millones de USD 75.2	- 1.49	Años 10
A PRECIOS SOCIALES	40.28%	127.6	2.28	7



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Régimen tarifario del sistema hidroviario

*Se recomienda un sistema de peaje **de Tarifa Única** donde el armador pague por cada viaje de su embarcación independiente del tramo en el área entre Pucallpa, Iquitos, Saramiriza y Yurimaguas.*

El peaje será diferente en el tramo entre Santa Rosa e Iquitos, dado el nivel bajo de mantenimiento y dado que no es necesario el dragado en esta zona.

No se cobrará peaje para embarcaciones con un calado menor a tres pies.

Tarifa básica del peaje (TBP) de x USD por unidad de arqueado bruto (UAB).

Tarifa por concepto de dragado (Td) se determina por el 50% de la tarifa básica del peaje con un factor de corrección por calado.

Tarifa por concepto de balizamiento (Tb) se determina por el 50% de la tarifa básica del peaje.

$$Tb = TBP \times 50\%$$

$$Td = TBP \times 50\%$$

La fórmula para cálculo de peaje es la siguiente:

$$Tp = (Tb \times UAB) + (Td \times UAB \times FC)$$

Los valores de FC se adoptan en función del calado de diseño (a plena carga) de la embarcación, siendo su variación lineal entre 0 y 1.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

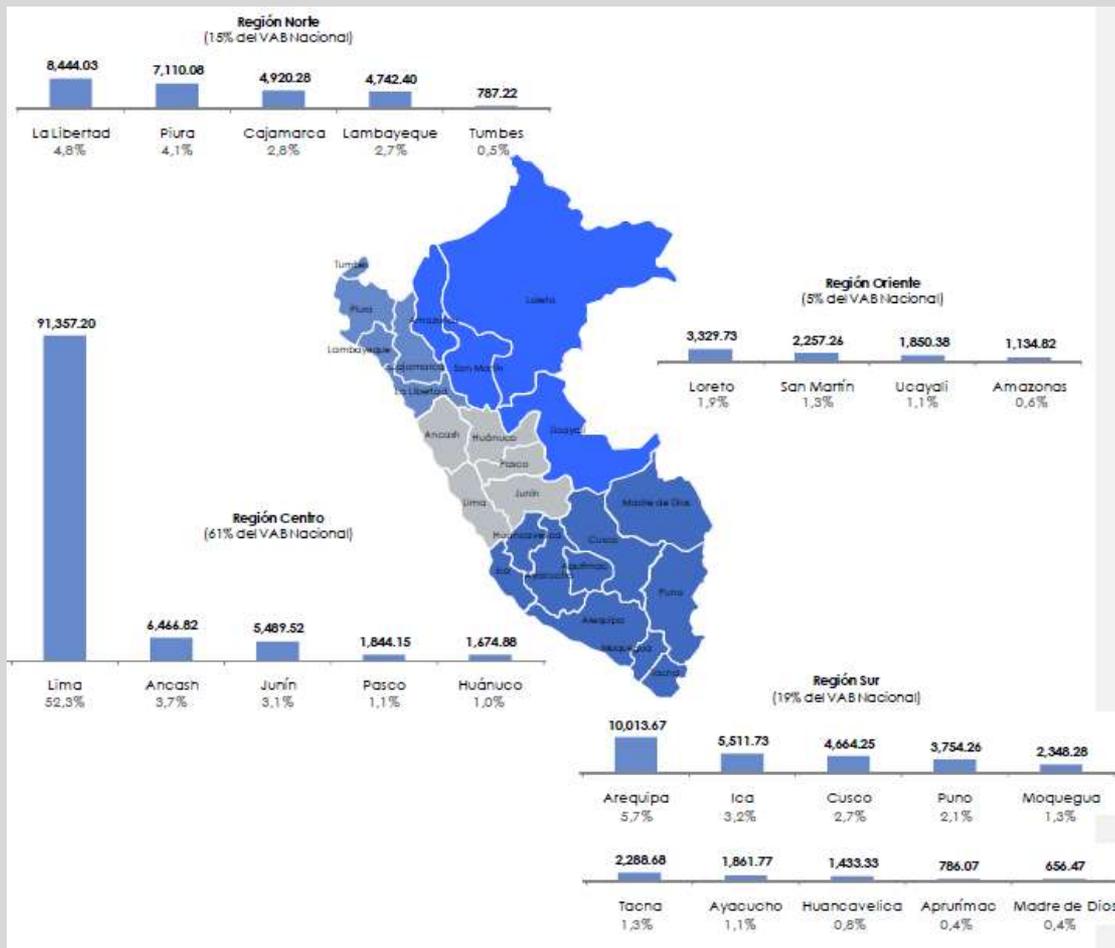
3.Propuesta de solución para el Transporte Multimodal



LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

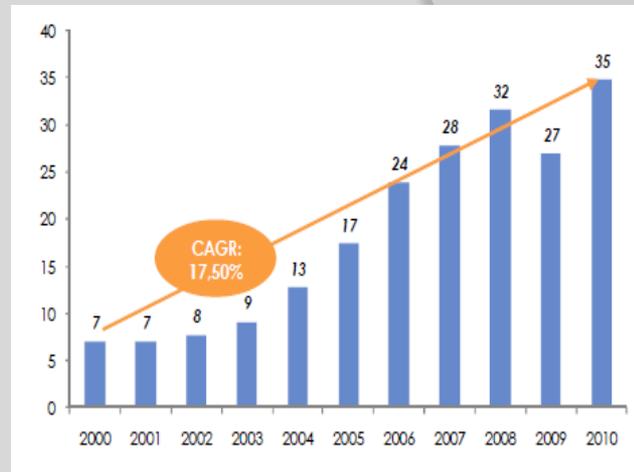
País en constante crecimiento

Distribución del Valor Agregado de la Producción por Departamentos, 2009 (Cifras en Millones de Nuevos Soles a Precios Constantes)



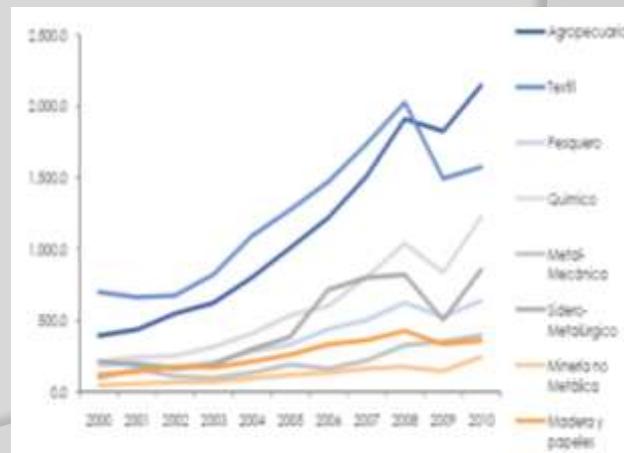
Nota: Los valores en % representan la participación del departamento en el VAB Nacional
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI

Exportaciones (miles de millones US\$) 2000 - 2010



Fuente: BCP y proyecciones MEF

Principales sectores exportadores de productos no tradicionales 2000 - 2010 (% sobre valor FOB total)



Fuente: SUNAT

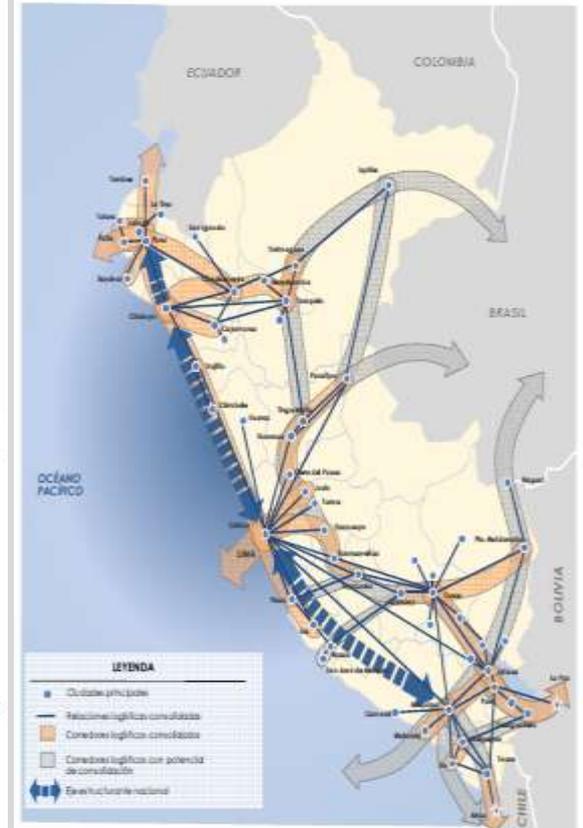
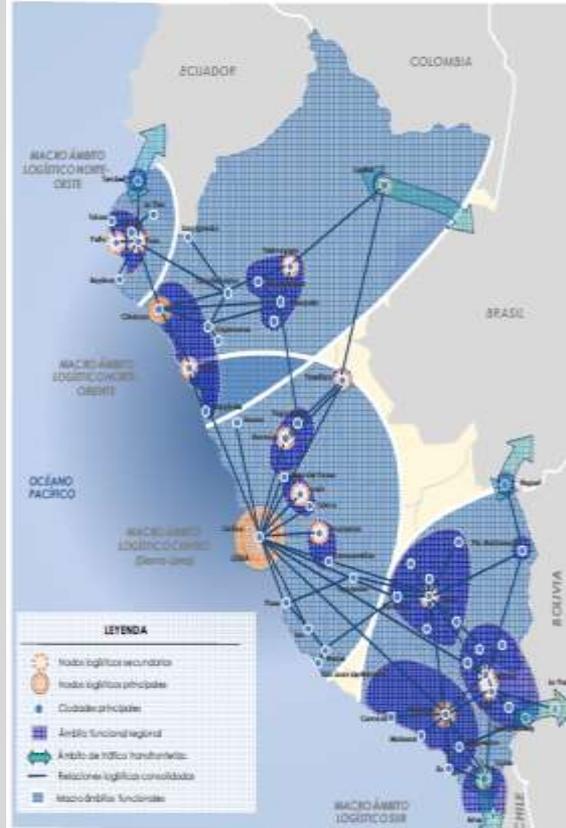
LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Análisis funcional del territorio

Ubicación de los principales nodos de producción, consumo y distribución y relaciones logísticas consolidadas

Macroámbitos logísticos

Corredores Logísticos



Impactos y Soluciones

“Para despachar al interior del país es difícil”

**Elevación de los costos logísticos y
reducción de calidad de servicio**

- Fomentar la aparición de clusters productivos que aprovechen sinergias
- Fomentar la innovación tecnológica y eficiencia en transporte y logística
- Fomentar la intermodalidad y transporte fluvial hacia Iquitos
- Aumento de la infraestructura de frío en especial en la sierra

José Qwistgaard Suárez

Director General de Transporte Acuático



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

Opinión General de la Logística de transporte

Falta una plataforma multimodal

No hay logística multimodal. No se cuenta con una plataforma que conecte el transporte aéreo con el marítimo e incluso con el terrestre, de manera que el movimiento del transporte de carga sea fluido. En ese sentido el aeropuerto sería un ente facilitador para las líneas aéreas, pero la cantidad de carga que se mueve depende de la relación de los clientes con las líneas aéreas de carga, principalmente utilizada por ser considerada la vía mas rápida

“Se trabaja con vías fluviales, terrestres y aéreas; pero en las terrestres hay limitadas vías de acceso, además los mismos pobladores hacen que se bloqueen las carreteras con manifestaciones; esto hace que escaseen los productos de primera necesidad, suben los precios y termina siendo necesario el medio aéreo. Hay mayor cantidad de vuelos lo cual no es lo adecuado tampoco y por medio fluvial no es lo adecuado. ”

“Con lo aéreo está todo bien, no hay mayor problema, viene creciendo rápido (...) El factor tiempo es importantes, mientras más rápido llegue un pedido, más conforme va a estar el cliente (...) por tierra se avanza un poco más lento; pero cuando llega al río viene lo precario de la logística del transporte de carga. ”

José Qwistgaard Suárez

Director General de Transporte Acuático



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Transporte Acuático

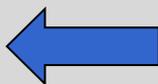
Transporte Multimodal Internacional



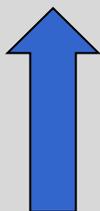
"Operador de Transporte Multimodal" (OTM)-



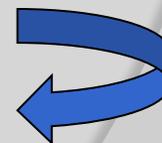
El OTM emite el Documento de Transporte Multimodal (DTM)



Entregado y Cancelado



Terminales Internores de Carga (TIC)



José Qwistgaard Suárez
Director General de Transporte Acuático



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

TRANSPORTE MULTIMODAL INTERNACIONAL

Decisión Andina 331 Modificada por Decisión 393.

Decreto Legislativo 714 (08-11-91)

- ⦿ Declara de interés nacional el TMI como elemento fundamental para el desarrollo del comercio exterior (art. 1)
 - **Crea el Sistema de Terminales Interiores de Carga (TIC)** para desarrollar el comercio exterior en zonas del país en que no cuentan con los servicios de embarque/desembarque de cargas en contenedores u otra forma de embalaje posibilitando el tráfico de mercancía conforme con los regímenes aduaneros (art. 3).
 - El MTC otorga las autorizaciones para la instalación y construcción de los TICs (art. 6)
 - Las mercancías que ingresan a los TIC se consideran como exportadas para todos los efectos. (art. 5).
- ⦿ **Reglamenta la participación del "Operador de Transporte Multimodal" (OTM)**-Persona jurídica que por sí o por medio de otras que actúen en su nombre, celebra un contrato de transporte multimodal, asumiendo la responsabilidad de su cumplimiento. Actúa como principal, por cuenta del expedidor o de los transportistas que participan en las operaciones de transporte multimodal (art. 1 Normas TM)
 - El OTM emite el Documento de Transporte Multimodal (DTM)- art. 1 Normas TM.
Decreto Supremo -014-2011-MTC, se dictan las normas complementarias (art. 73 y 74)



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

BENEFICIOS TM

● **Para el país:**

- Racionalización de la infraestructura.
- Mayor competitividad en nuestras exportaciones.
- Se impulsa el desarrollo del comercio en zonas cercanas a la producción.
- Menor utilización de las vías congestionadas.

● **Para el Usuario:**

- Menores costos de transporte.
- Menores tiempos de viaje.
- Programación de despachos y tiempos de viaje.
- Programación de inventarios.
- Un solo interlocutor con responsabilidad total.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

DESAFÍO

- *Realizar el proyecto de la Hidrovia*
- *Realizar el Transporte Multimodal es un factor determinante en la competitividad cuando la exportación se realiza utilizando más de un modo de transporte.*
 - *Para garantizar la multimodalidad se deben implementar los puntos de interconexión como terminales interiores de carga (TIC)*
 - *Estos proyectos deben ser impulsados por el Estado, pero construidos, financiados y operados por el sector privado.*



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Transporte
Acuático

LOS EJES IIRSA Y EL EJE DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL AMAZONAS

MUCHAS GRACIAS