

¿La Hidrovía Amazónica
incrementará el comercio en la
Amazonía?

RESULTADOS ESPERADOS

Desaparición de 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

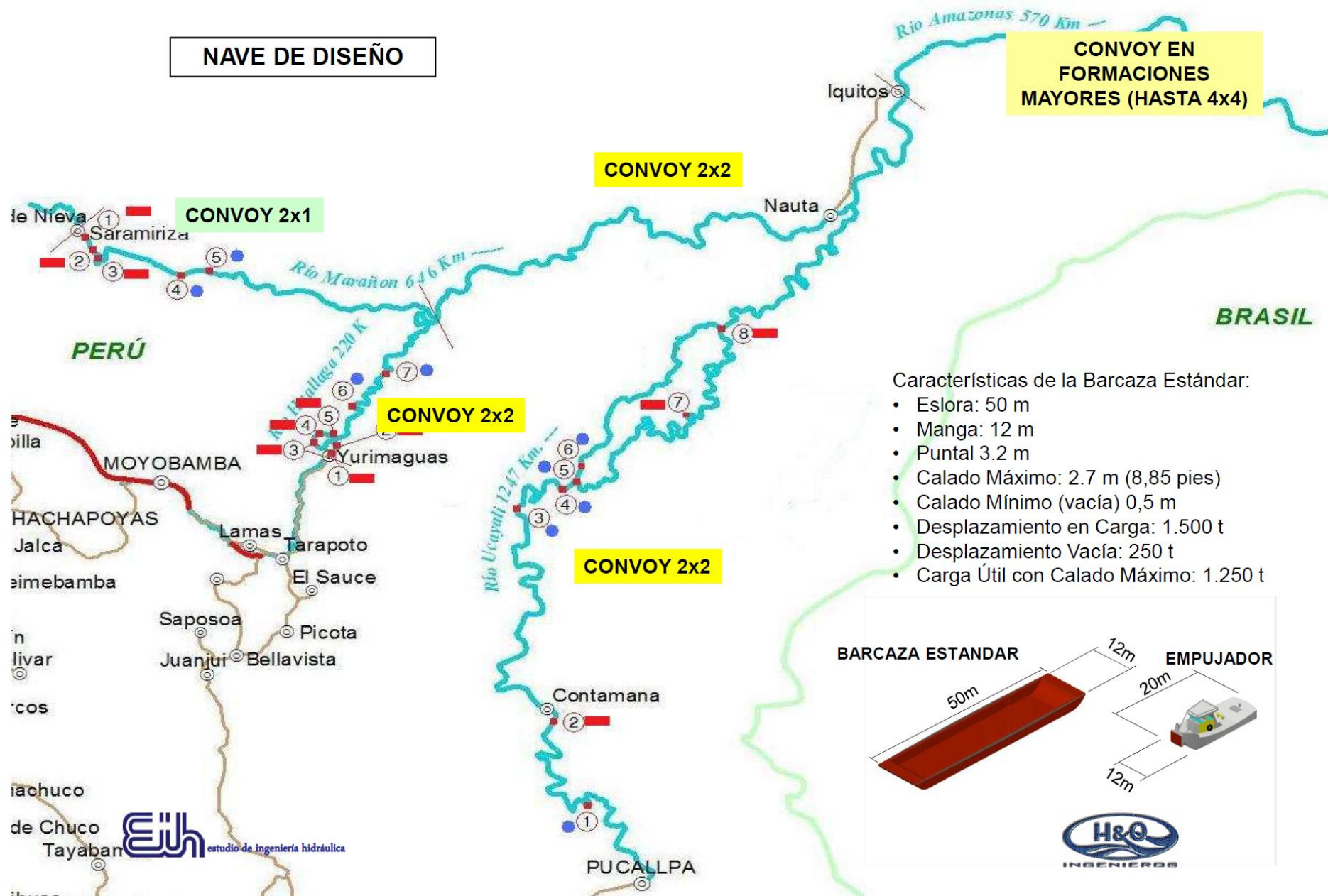
Menor pérdida de productos perecibles.

Menor riesgo de accidentes de las embarcaciones.



INCREMENTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA REGION

AUMENTO DE LA CALIDAD DE VIDA



NAVE DE DISEÑO

CONVOY EN FORMACIONES MAYORES (HASTA 4x4)

CONVOY 2x2

CONVOY 2x1

CONVOY 2x2

CONVOY 2x2

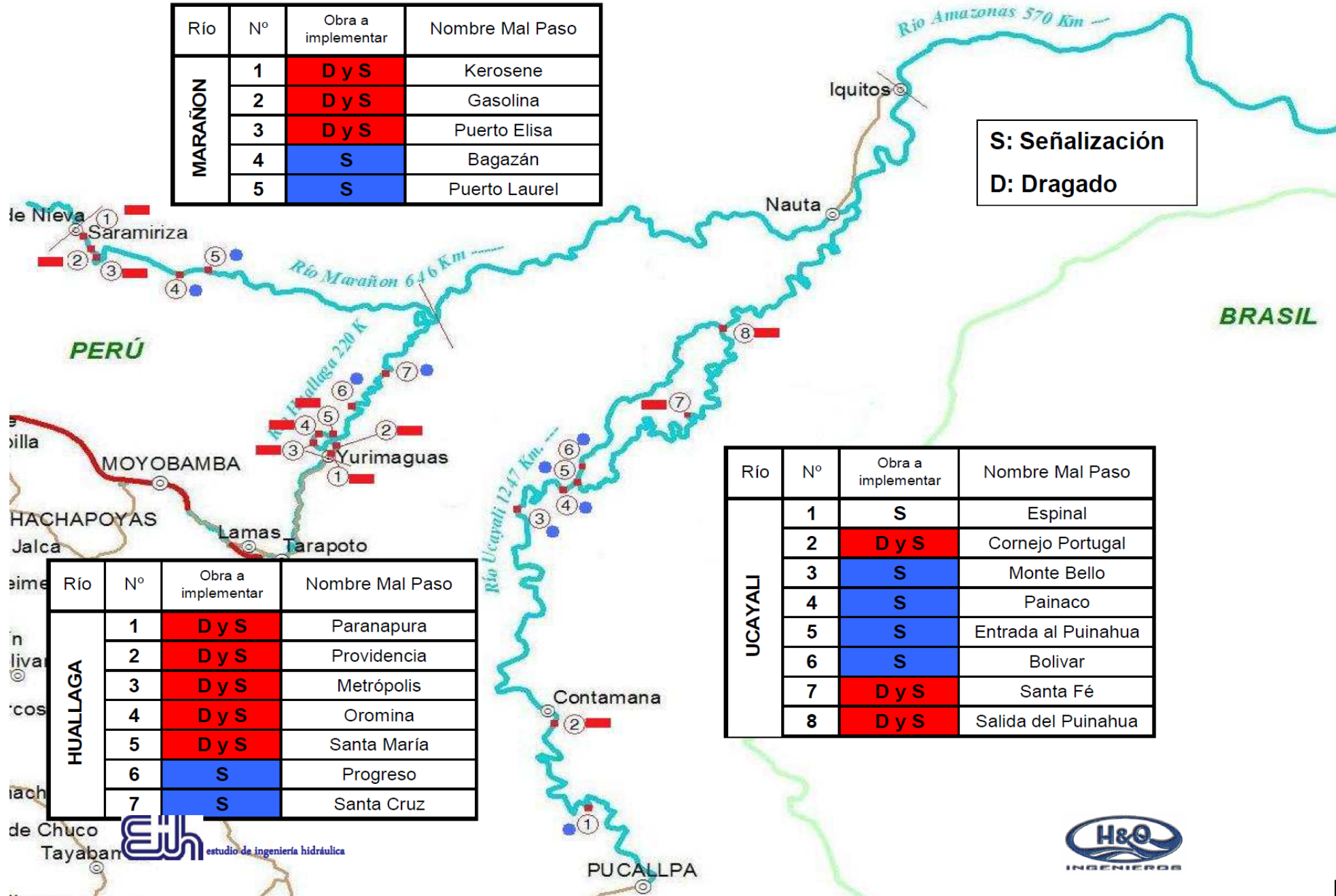
Características de la Barcaza Estándar:

- Eslora: 50 m
- Manga: 12 m
- Puntal 3.2 m
- Calado Máximo: 2.7 m (8,85 pies)
- Calado Mínimo (vacía) 0,5 m
- Desplazamiento en Carga: 1.500 t
- Desplazamiento Vacía: 250 t
- Carga Útil con Calado Máximo: 1.250 t



EIH estudio de ingeniería hidráulica

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



S: Señalización
D: Dragado

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	Bolivar
	7	D y S	Santa Fé
	8	D y S	Salida del Puinahua

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Metodología del EIA

- **Elaboración de una Línea de Base para cada Río**
- **Realización de 3 Talleres Informativos y Participativos**
- **Identificación de los impactos positivos y negativos en el medio social económico y ambiental que se producirían por efecto de las acciones de apertura y mantenimiento y operación de las vías navegables.**
- **Planteamiento de Medidas de Mitigación.**
- **Elaboración de un Plan de un Plan de Manejo Socio Ambiental (PMSA)**

Proceso del EIA- d y Participación Ciudadana

ETAPAS
EIA-d

PROCESO
DEL EIA

1.- Establece
las condiciones
ambientales
existentes

2.- Identifica
anticipadamente
los tipos de
impactos

3.- Estima la
extensión y
magnitud de los
impactos
previstos

4.- Interpretar
el significado
de los
impactos

5.- Comunica
a la autoridad
pertinente

PRESENTACIÓN
DEL EIA ANTE
EL SENACE

Elaboración propia
Fuente: MINAM

Ejemplo de Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales sobre el Medio Físico y el Medio Biológico para el río Huallaga

I/C	Inexistente, compatible
NB	Negativo Bajo o Leve
NM	Negativo Medio
NA	Negativo Alto o Relevante
PB	Positivo Bajo o Leve
PM	Positivo Medio
PA	Positivo Alto o Relevante

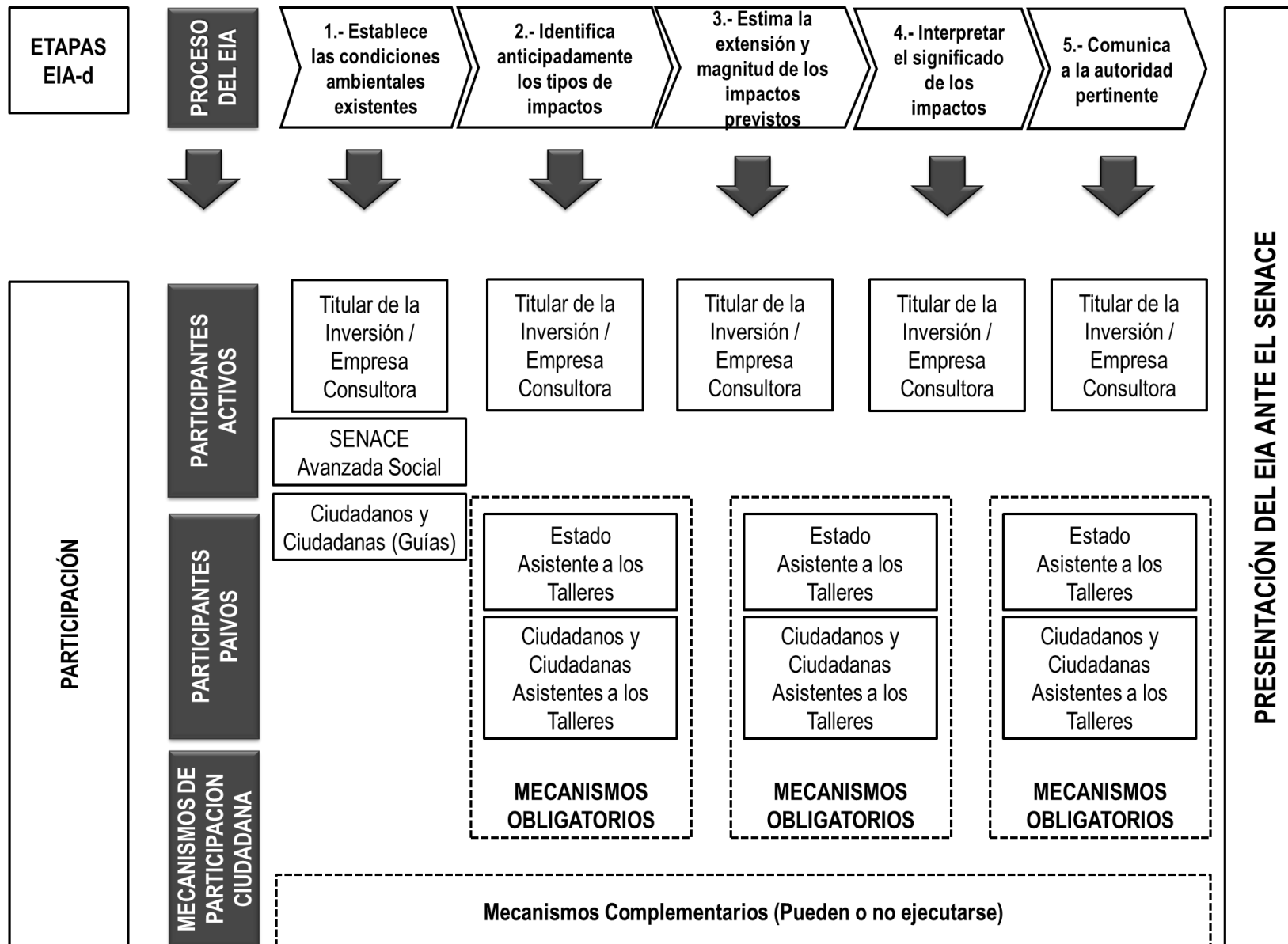
COMPONENTES DEL AMBIENTE		AMBIENTE FÍSICO						AMBIENTE BIOLÓGICO											
		Aire		Cuerpos de Agua		Suelos	Cauce Fluvial		Biota Acuática			Biota Terrestre		Conservación					
		Calidad	Ruido	Calidad	Caudal y régimen	Estabilidad y Aptitud	Estabilidad orillas	Estabilidad cauce	Bentos	Plancton	Peces	Aves	Reptiles y Mamíferos	Vegetación	Fauna	Especies	Ecosistemas		
ETAPAS Y ACCIONES RELEVANTES DEL PROYECTO																			
ETAPAS DEL PROYECTO	Preconstructiva	Realización de Estudios																	
		Difusión																	
	Construcción o Apertura	Movilización equipos y posicionamiento																	
		Dragado de Apertura																	
		Deposición sedimento																	
	Funcionamiento y Mantenimiento	Instalación de equipos y señales																	
		Movilización equipos y posicionamiento																	
		Dragado de mantenimiento																	
		Deposición sedimento																	
	Apertura y Mantenimiento	Mantenimiento de equipos y señales																	
		Navegación mejorada																	
	Abandono	Cese de mantenimiento																	

Ejemplo de Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales sobre el Medio Social y Económico para el río Huallaga

I/C	Inexistente, compatible
NB	Negativo Bajo o Leve
NM	Negativo Medio
NA	Negativo Alto o Relevante
PB	Positivo Bajo o Leve
PM	Positivo Medio
PA	Positivo Alto o Relevante

COMPONENTES DEL AMBIENTE		AMBIENTE SOCIAL Y ECONOMICO															
		Servicios sociales			Infraestructura y Equipamiento			Economía			Otros Componentes						
		Calidad Transp. Fluvial	Salud y Educac.	Bienes de consumo	Transporte Multimodal	Transporte Fluvial	Servicios	Generación Empleos	Promoción Industrial	Recaudación Fiscal	Calidad de vida	Migración y Costumbres	Relac. Gobierno Población local	Seguridad	Afectación de Predios	Desarrollo	
ETAPAS DEL PROYECTO	Preconstructiva	Realización de Estudios															
		Difusión				PM											PM
	Construcción o Apertura	Movilización equipos y posicionamiento											PM				PM
		Dragado de Apertura	PM			PM	PA		PM								
		Deposición sedimento	NB														
		Instalación de equipos y señales	PA			PM	PA		PM				PM				PM
	Funcionamiento y Mantenimiento	Movilización equipos y posicionamiento											PM				PM
		Dragado de mantenimiento	PM			PM	PA		PM								
		Deposición sedimento	NB														
		Mantenimiento de equipos y señales	PA			PM	PA		PM				PM				PM
	Apertura y Mantenimiento	Navegación mejorada	PA	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PA	PA
	Abandono	Cese de mantenimiento	NA	NB	NB	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Proceso del EIA- d y Participación Ciudadana



INDICADORES ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN SOCIAL

CATEGORIA DE VAN	TIR	VAN (10%)	B/C	PERÍODO DE REPAGO
	(%)	Millones de USD	-	Años
A PRECIOS DE MERCADO	15.30%	40.15	1.27	14
A PRECIOS SOCIALES	22.41%	81.18	1.74	10

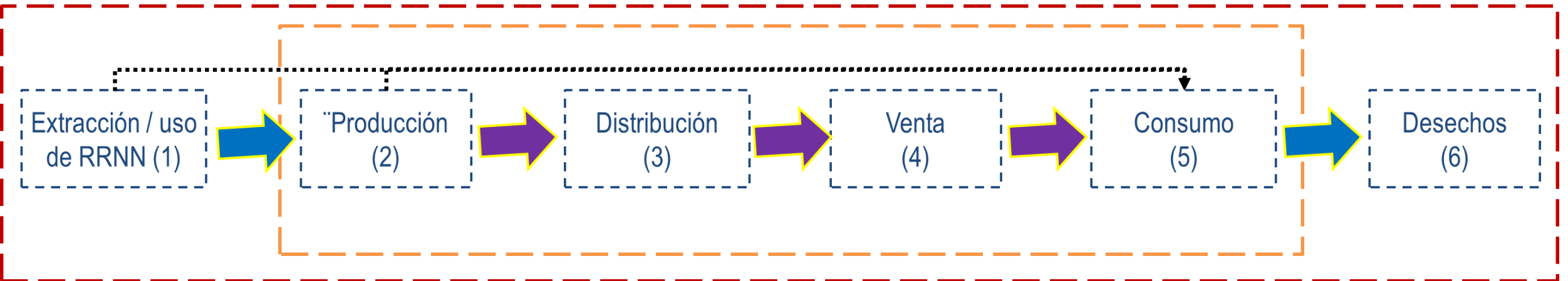
1. Tasas de descuento.
2. Lógicas Temporales.
3. ¿Qué es lo que se considera valor?

INDICADORES ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN PRIVADA



VAN ECONÓMICO DEL PROYECTO: -112 millones de USD → Intervención Estatal



Con la intervención estatal es posible alcanzar los siguientes indicadores:

VAN INVERSIONISTA: 13.6 millones de USD

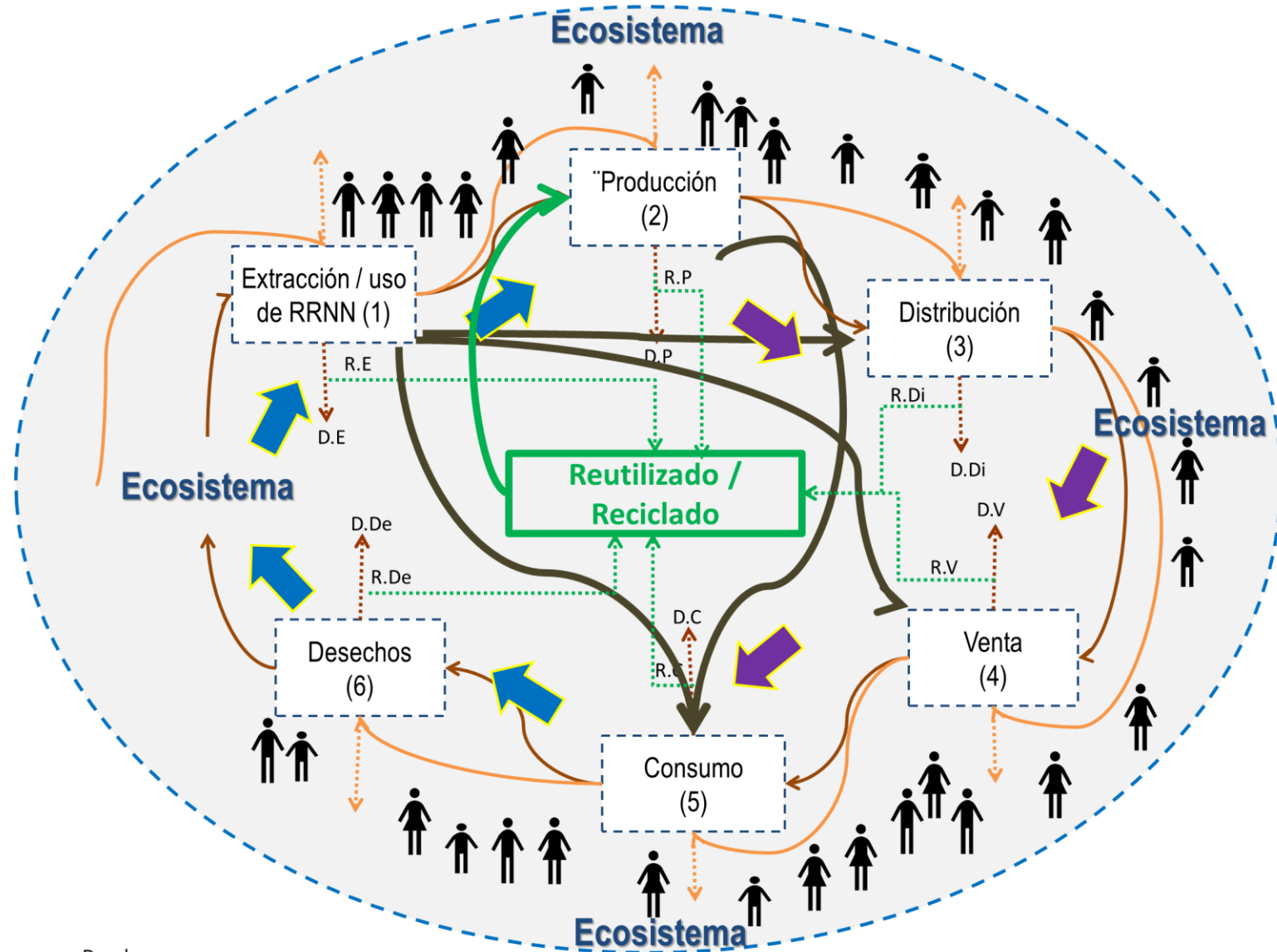


Donde:

-  Flujo Económico parcial
-  Flujo Económico Completo

-  Ciclo económico – Teoría Neoclásica - clásica
-  Ciclo económico – Teoría Neoclásica - liberal

 Flujo principal de Utilidad



- Donde:
- Flujos de energía
 - Flujos de materia
 - Ecosistema
 - Emisión de energía / calor
 - Desechos de materia
 - Ciclo económico - Teoría económica heterodoxa
 - Reciclado de materia
 - Reutilización de materia en producción
 - Flujo Económico parcial
 - Flujo Económico Completo
 - Flujos Económicos alternativos

TODOS LOS COMPONENTES
DE LA NATURALEZA



Donde:

C: todos los componentes de la naturaleza, susceptibles de ser aprovechados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades”



A: Valor actual en el mercado

B: Valor potencial en el mercado

Definición de Recursos Naturales según la Ley General del Ambiente $[(A \cup B) \cap C]$

