



# Proyecto Hidrovía Amazónica del Perú

Ing. Carmen Benitez  
Gerente General

Lima, 11 junio 2019

## Hidrovia Amazónica brindará a los Usuarios

### “Mejoramiento de las condiciones de navegabilidad para el transporte comercial”

Río	Tramo	Longitud (km)
Amazonas	Confluencia Ucayali – Santa Rosa	598
Ucayali	Pucallpa – Confluencia Marañón	1.248
Marañón	Saramiriza – Confluencia Ucayali	621
Huallaga	Yurimaguas – Confluencia Marañón	220
Longitud Total		2.687



Los servicios que será brindado a los usuarios consta de 04 componentes intrínsecos e inseparables, que son:

Provisión de un canal de navegación



Provisión de información para la navegación

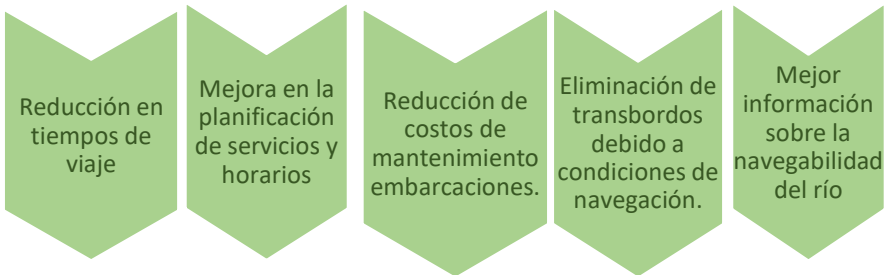


Provisión de un canal de navegación libre de troncos

Provisión de información de niveles de agua en una red de EELL

## Hidrovia Amazónica coadyuvará al desarrollo del transporte de carga y pasajeros

### Reducirá costos a los usuarios y traerá beneficios



Mayor seguridad, reducción de la informalidad y mayor orden en la navegación fluvial



Desarrollo socio-económico de la Región Amazónica

### Mejorará la conectividad logística Paita-Manaos



La Hidrovia Amazónica es el proyecto ancla de conectividad, permitirá la intermodalidad vía fluvial y carretera a través de los puertos de Manaus, Iquitos, Yurimaguas-Nueva Reforma y Paita.

## Problemas a superar en los ríos

---

- Existencia de malos pasos (zonas críticas para la navegación) en épocas de vaciante (aguas bajas del río).
- Presencia de palos incrustados (quirumas) en el río que crean riesgos para la navegación.
- Falta de un sistema de monitoreo permanente de las condiciones del río y sus restricciones a la navegación.
- Escasas mediciones del nivel de los ríos y falta de estadísticas de largo plazo
- Escasa información y referencias para navegar en los malos pasos.



- Servicio deficiente e informal de transporte de carga y pasajeros
  - Costos elevados en el transporte y mayor tiempo de viaje en la época de vaciante
  - Accidentes y encallamientos, pérdidas de mercaderías y vidas humanas
  - Pérdida de competitividad en el comercio fluvial de la Amazonía
-



## Hidrovia Amazónica alcanzará mínimos niveles de servicio de condiciones de navegabilidad en los 2,687 km de ríos durante los 365 del año

El objetivo es mantener la navegación en condiciones seguras durante las 24 horas del día y los 365 días del año con una profundidad mínima, a partir de un nivel de referencia, en el ámbito de los ríos que componen la hidrovia amazónica, incluyendo el canal de acceso al puerto de Iquitos.

### Niveles de servicio que será brindado por COHIDRO

#### Mantenimiento de la profundidad del canal navegable

Profundidad mínima  
Ríos: 2.44 m  
Canal acceso puerto Iquitos: 3.35 m

#### Sistema de información a la navegación

Plazo máximo 7 días para informar 02 relevamientos batimétricos anuales en los malos pasos

#### Limpieza de troncos

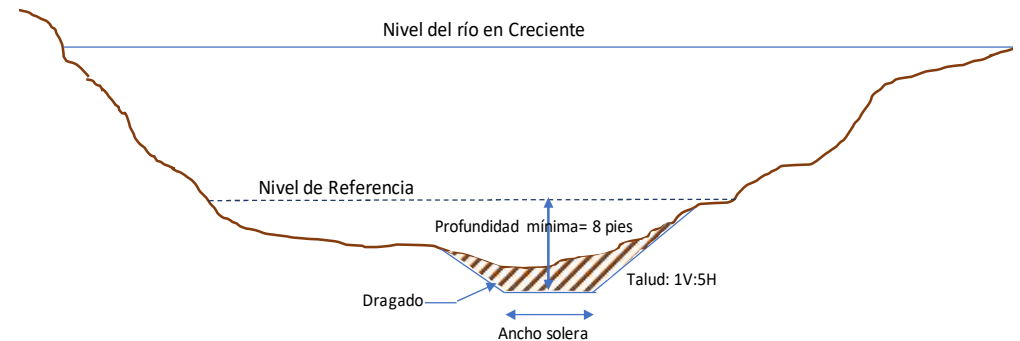
Plazo máximo 30 días se retire los palos incrustados en el canal de navegación.

#### Sistema de Captura y Registro de Niveles de Agua

Transmisión diaria de niveles de agua  
Transmisión mensual de parámetros meteorológicos

## Características técnicas del canal de navegación en los ríos favorables para embarcaciones hasta 1.83 m de calado

- **Río Marañón:**
  - Saramiriza – desembocadura del río Huallaga= 44 m
  - Desembocadura río Huallaga- confluencia río Ucayali= 56m
- **Río Huallaga:**
  - Yurimaguas- confluencia con el río Marañón= 56 m
- **Río Ucayali:**
  - Pucallpa- Confluencia río Marañón= 56 m
- **Río Amazonas:**
  - Confluencia con el Ucayali- Santa Rosa= 80 m

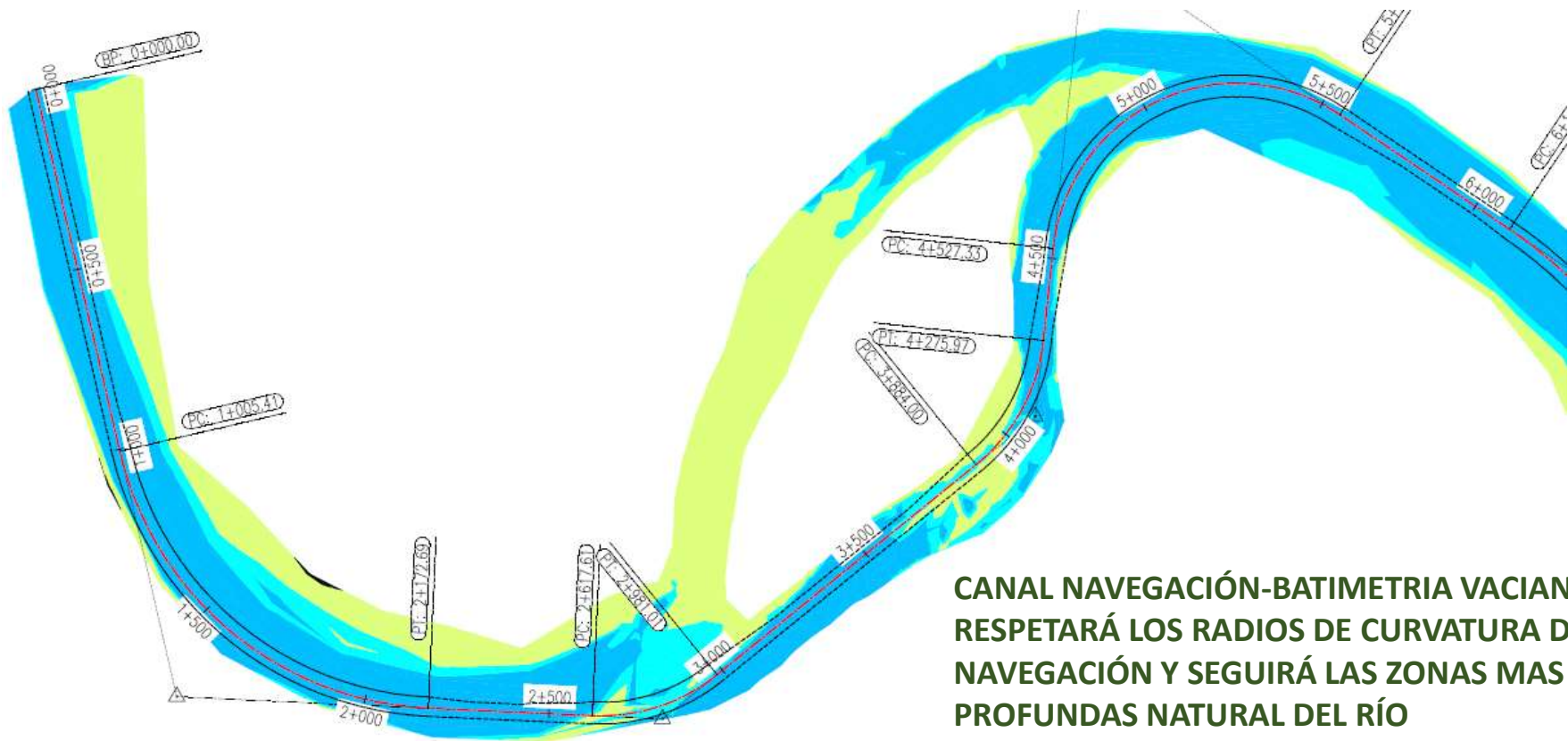


- **Taludes deseables y valor límite:**

- Suelos no consolidados: 1V:5H, Límite 1V:3H
- Suelos conglomerados: 1V:3H, Límite 1V:1.5H
- Suelos consolidados duros (no rocosos): 1V:1H, Límite 1.5V:1H

En las adyacencias de las márgenes se mantendrá el talud natural de la ribera del río.

La traza del canal de navegación, con fines de cumplimiento de niveles de servicio, se realizará con la batimetría de vaciante.



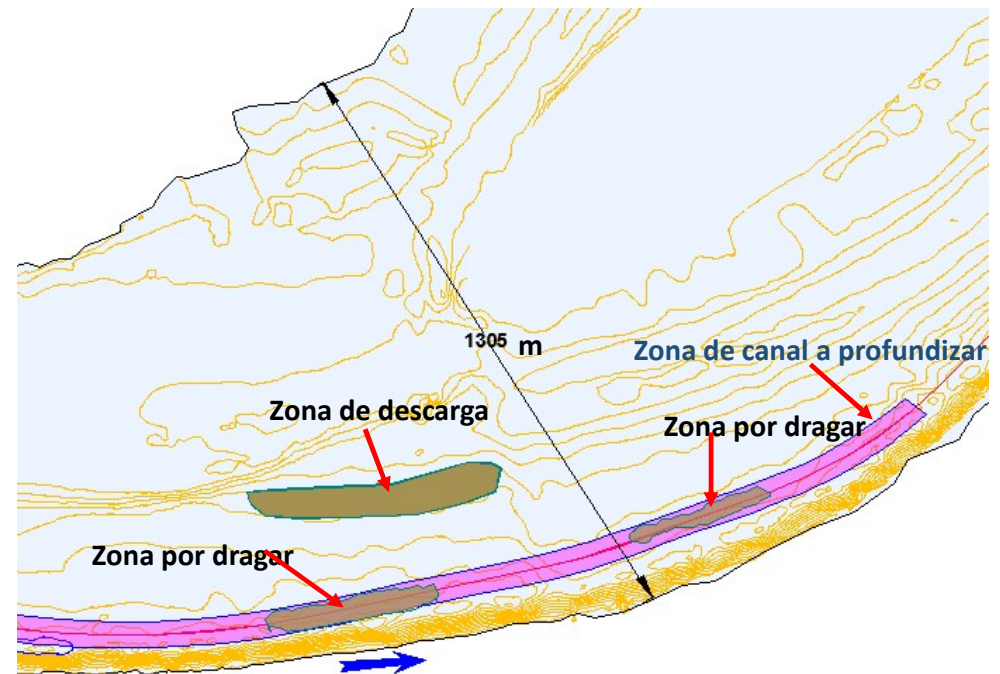
**CANAL NAVEGACIÓN-BATIMETRIA VACIANTE, RESPETARÁ LOS RADIOS DE CURVATURA DE NAVEGACIÓN Y SEGUIRÁ LAS ZONAS MAS PROFUNDAS NATURAL DEL RÍO**

### Profundidad mínima:

Profundidad mínima considerada en el canal navegable será de ocho (08) pies será determinado a partir del nivel de referencia que corresponde al nivel que no es superado el 90% del tiempo para una recurrencia de 10 años.

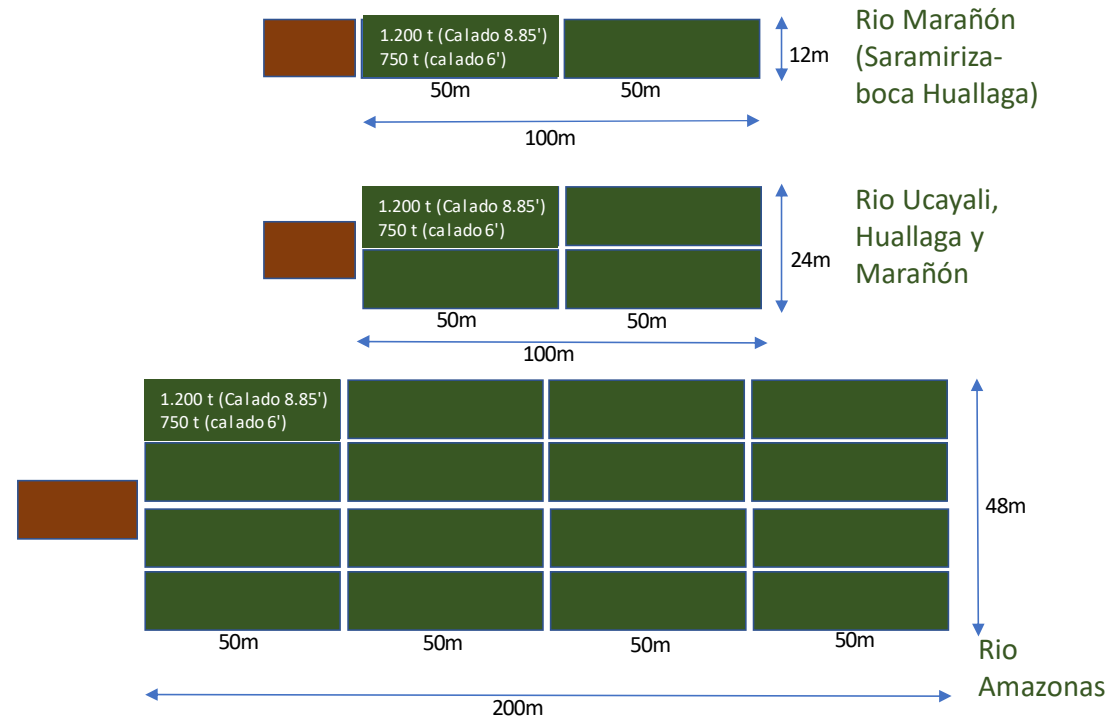
### Zona de disposición de sedimentos

- No se ubicarán zonas de descarga en proximidades de poblados
- Las zonas de vaciado del material dragado se localizarán en el interior del río.
- Tomará en cuenta las recomendaciones socio ambientales



Esquema conceptual zona de dragado y descarga

- Embarcación de diseño: Convoys de barcazas estándar de 50 x 12 m
- Ancho de solera del canal en tramos rectos: 44 a 80 m
- Sobre anchos en curvas:  $W=0.5*L^2/R$   
( L= eslora convoys;  $R<10L$ )
- Transición entre tramos Rectos y Curvas
- Distancias entre curvas consecutivas: Longitud mínima 2L en curvas opuestas, L en curvas en el mismo sentido.



En el Estudio Definitivo de Ingeniería se estudiará una solución de menor intervención en el curso fluvial que impliquen el menor volumen de dragado

# Volumen máximo de dragado de apertura (VAG) para mejorar el canal de navegación

Volumen máximo de dragado de apertura (VAG) será de 2,900,000 m<sup>3</sup> ± 2%  
 Se considerará un sobre dragado técnico de 2 pies adicionales

Las tareas de dragado, según el contrato de concesión, se concentran en 13 malos pasos y en el canal de acceso al TP Iquitos

Río Huallaga: Progreso, Santa María, Oro Mina, Metrópolis, Providencia y Parapapura.

Río Marañón: Puerto Elisa, Gasolina y Kerosene

Río Ucayali: Cornejo Portugal, Bolívar, Santa Fé Salida Canal Puinahua

Canal de acceso y zona de maniobras al TP Iquitos



Puerto Iquitos  
 Dragado de apertura 900 mil m<sup>3</sup>

3 malos pasos  
 Dragado de apertura 220 mil m<sup>3</sup>

6 malos pasos  
 Dragado de apertura 2,155 mil m<sup>3</sup>

4 malos pasos  
 Dragado de apertura 598 mil m<sup>3</sup>



Considerando el sobre dragado técnico el total Dragado de apertura será 3,9 millones m<sup>3</sup>

Para asegurar la eficiencia operativa y reducir los riesgos asociados a la operación, se está evaluando la mejor composición de equipos y una logística adecuada.

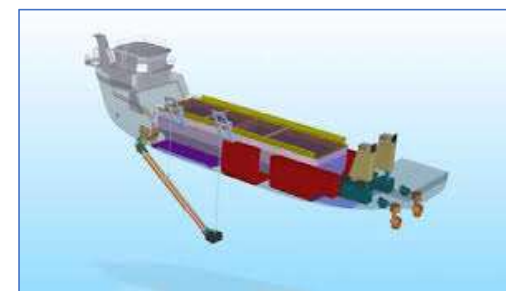
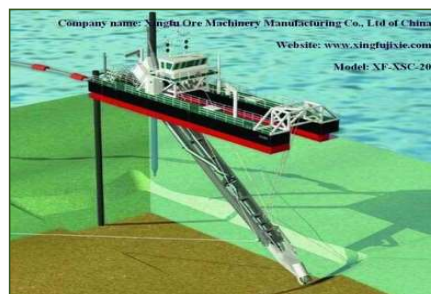
## Se dispondrá del Equipamiento mínimo para garantizar y mantener el canal de navegación durante el periodo de concesión

### Equipamiento Bienes de la Concesión (Obligatorios y nuevos)

- 13 Estaciones limnimétricas y meteorológicas automatizadas
- Una (1) Draga de Succión por Arrastre, equipo auxiliar y equipo topobatimétrico
- Dos (2) Dragas cortador menores multipropósito
- Dos (2) equipos para extracción de quirumas

### Equipamiento Bienes del Concesionario (opcional)

- Dragas de Succión con Cortador
- Equipos auxiliares de la draga de succión con cortador
- Lanchas de apoyo
- Lanchas de batimetría Equipos topobatimétricos
- Pontón alojamiento de personal
- Barcazas petrolera y aguatera



Draga CSD



Draga TSHD



Se instalaron 13 estaciones hidro-meteorológicas que están transmitiendo información de niveles de agua y parametros meteorológicos a tiempo real

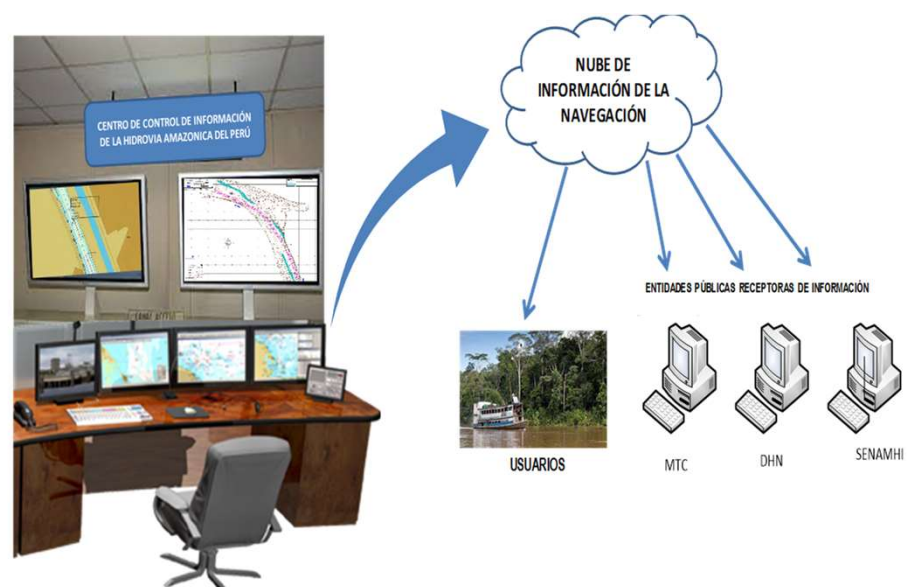


ESTACION HIDROMETRICA			
N°	ESTACIÓN / RÍO	PROP.	RESPONSABLE DE LIBERACIÓN
1	NUEVA REFORMA (HUALLAGA)	ESTADO	MTC
2	ENAPU IQUITOS (ITAYA)	ESTADO	MTC
3	SANTA ISABEL (HUALLAGA)	ESTADO	MTC (Encargo)
4	JUANCITO (UCAYALI)	ESTADO	MTC (Encargo)
5	CONTAMANA (UCAYALI)	ESTADO	MTC (Encargo)
6	PUCALLPA (UCAYALI)	ESTADO	MTC (Encargo)
7	PUERTO ALEGRIA (AMAZONAS)	PUEBLO INDIGENA	COHIDRO
8	MARISCAL CASTILLA (UCAYALI)	PUEBLO INDIGENA	COHIDRO
9	CAROCURAHUAYTE (UCAYALI)	PUEBLO INDIGENA	COHIDRO
10	SELVA ALEGRE (HUALLAGA)	PUEBLO INDIGENA	COHIDRO
11	SAN LUIS (HUALLAGA)	PUEBLO INDÍGENA	COHIDRO
12	ESTRELLA (MARAÑÓN)	PUEBLO INDÍGENA	COHIDRO
13	NUEVA ALEGRIA (MARAÑÓN)	PUEBLO INDÍGENA	COHIDRO

## Implementación de un sistema de información a través de una plataforma informática



### Centro de control e información



A través de un Acuerdo entre el MTC y SHNA se proveerá información oficial de la navegación a los Usuarios. De esta manera los Usuarios podrán acceder a través del SHNA a fin de utilizarla en sistemas de navegación asistida por GPS

### Usuarios obligados

Embarcaciones que pagarán por el uso de la Hidrovía:

- Calado diseño > 3.0'
- UAB > 13.3



Empujadores y Barcazas



Motonaves



Motochatas

---

### Usuarios exonerados

Embarcaciones menores que serán beneficiadas por el orden y la seguridad en la hidrovía



Bote motor



Chalupas



Peque-Peque



# Proyecto Hidrovía Amazónica del Perú

Ing. Carmen Benitez  
Gerente General

Lima, 11 junio 2019