



**OBSERVACIONES A LOS ESTÁNDARES SOCIOAMBIENTALES EN EL
EIA DEL PROYECTO HIDROVÍA AMAZÓNICA**

ELABORADO POR:

PROGRAMA DE GOBERNANZA Y GESTIÓN AMBIENTAL

DERECHO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES - DAR

JULIO 2019

CONTENIDO

I.	Introducción	3
II.	Marco normativo en la certificación ambiental	5
III.	Análisis socioambiental del Estudio de Impacto Ambiental	10
	3.1. Observaciones de incumplimiento a los Términos de Referencia 10	
	3.1.1 Observaciones pendientes 12	
	3.2 Observaciones en la elaboración del EIA-d 133.3 Insuficiente información técnica sobre la descripción del proyecto 233.4 Observaciones a los impactos mencionados 263. 5 Observaciones a la Estrategia de Manejo Ambiental 42	
IV.	Cumplimiento de los estándares sociales del EIA 51	
	4.1 Participación ciudadana 51	
	4.2. Participación de sabios Indígenas e incorporación de saberes 52	
	4.3. Incumplimientos de la Consulta Previa 50	
V.	Debilidades en el marco normativo de transporte y al esquema de inversión 57	
	5.1. Marco normativo 57	
	5.2. Esquema de Inversión 59	
VI.	Recomendaciones a la integralidad del proyecto	55VII.
	Conclusiones	57VIII.
	Recomendaciones	60

I. Introducción

El proyecto Hidrovía Amazónica es una iniciativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC del Perú que busca mejorar la navegabilidad de 4 ríos amazónicos: Marañón, Huallaga, Ucayali y Amazonas. El proyecto de acuerdo al Contrato tiene una

longitud total de 2,687 km, y está compuesto de la instalación de ayudas a la navegación (estaciones limnimétricas), limpieza de troncos (quirumas) incrustados a lo largo de las vías de navegación, y dragado de sedimentos (inicial y de mantenimiento) en 14 zonas a lo largo de estos ríos (13 zonas de dragado conocidas como “malos pasos” y 1 en el puerto de Iquitos), con un volumen de dragado inicial (de apertura) de 3 873,000 de metros cúbicos.

Para la mejora de la navegabilidad, se propone profundizar y ensanchar la vía navegable, esto implica intervenir los llamados “malos pasos”, formaciones de acumulación de sedimentos o dunas que se forman al fondo del río que dificultan la navegación en época de vaciante, buscando a través del dragado aumentar su profundidad y ancho. Esto, con el fin que embarcaciones de mayor calado pueda transitar sin riesgos de encallar. Para ello, se contempla realizar un dragado de apertura y dragados de mantenimiento que se realizarán hasta el fin de la concesión (20 años) de acuerdo con lo señalado en el contrato, haciendo un cálculo de esto, no habrá una diferencia significativa entre uno y otro, ya que se dragaría aproximadamente el 82% del volumen de dragado de apertura por año.

El proyecto genera diversas preocupaciones relacionadas a sus componentes. En el caso del dragado este podría afectar el equilibrio de los ecosistemas acuáticos, y el comportamiento complejo de los ríos amazónicos, y así, perjudicaría la seguridad alimentaria de la población, afectando a unas 60 mil personas de comunidades de la selva peruana que viven en el ámbito de los ríos Huallaga, Amazonas, Marañón y Ucayali. Otros componentes como el retiro de las quirumas pueden generar la afectación a los modos de vida, cosmovisión de los pueblos indígenas y su relación con los medios acuáticos. Asimismo, siendo este tipo de proyecto el primero en realizarse en la Amazonía peruana, era importante que el gobierno genere normativa específica sobre hidrovías y transporte fluvial que permita dar garantías para el respeto de derechos, así como la posterior fiscalización de este, lo cual hasta el momento no se ha realizado.

Estas preocupaciones han manifestado los pueblos indígenas y sus comunidades nativas desde el año 2015, fecha en la que se desarrolló un proceso de consulta previa cuyos más de 70 acuerdos recogían estos puntos y exigían claridad técnica y científica. Asimismo, estas preocupaciones se volvieron a presentar en los espacios de participación ciudadana generados durante la primera etapa del proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental¹.

La propuesta para el desarrollo de la Hidrovía Amazónica nace hace más de 13 años, en el marco de la Iniciativa de integración Regional Sudamericana (IIRSA)², para consolidar un corredor que integre la sierra con la Amazonía peruana y la complementariedad con Estados de Brasil, convirtiéndose en la vía de interconexión con la cuenca del Atlántico, como parte de la Red de Hidrovías Amazónicas del Eje Amazonas del IIRSA³.

Además, el estudio de factibilidad considera, como parte del sustento del proyecto, la conexión entre los mercados brasileño y chino sin suficiente sustento en la demanda estimada de comercio que se generaría con el proyecto. Si bien ahora el gobierno asegura que el principal objetivo es dinamizar el mercado nacional y proveer un transporte seguro, es necesario una serie de medidas complementarias que el proyecto no ha considerado como la formalización

¹ Ver Acta de Acuerdos de Consulta Previa del Proyecto Hidrovía Amazónica en https://drive.google.com/open?id=151rK_atd16PWhC_610yr1Yju5yTZeOY2

² Estudio de Factibilidad “Mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de navegabilidad en los ríos Huallaga, Ucayali, Marañón y Amazonas”, folio 52.

³ <http://www.iirsa.org/Projects/GruposEje?eje=3&>

del transporte, mayor seguridad a todo tipo de embarcaciones, implementación de normativas con sanciones, aplicación de incentivos a la flota y creación de puertos intermedios que faciliten el comercio de pequeños y medianos productores de la Amazonía.

En el área de intervención de proyecto se encuentran asentadas poblaciones colonas y nativas, las últimas participaron en el proceso de consulta previa del año 2015. En este proceso realizado por el Ministerio de Cultura – MINCU, se identificó 14 pueblos indígenas, los cuales agrupaban a más de 424 comunidades en un radio de 5km de los ríos involucrados en el proyecto y cuyos derechos colectivos eran susceptibles a ser afectados. Por ello, como resultado del proceso de consulta previa se generaron más de 70 acuerdos, entre ellos mejoras a los términos de referencia del EIA y al contrato, los cuales responden a las preocupaciones de las organizaciones indígenas participantes en el proceso y deben ser cumplidos por el EIA.

Sin embargo el desempeño del consorcio durante la elaboración del estudio de impacto ambiental agrava las preocupaciones sobre el impacto del proyecto: se ha reducido la participación en comparación con el proceso de consulta previa, se inició con un acto de mala fe por parte de la consultora, no se ha socializado la información que se ha ido recogiendo como parte del Estudio Definitivo de Ingeniería⁴ y los procesos de participación ciudadana han tenido muchas deficiencias, como el ineficiente proceso de convocatoria, la falta de claridad en la divulgación de la información y falta de preparación de los expositores.

Además, la primera vez que se presentó el Estudio de Impacto Ambiental detallado, el 22 de diciembre del 2018, se presentó sin haber culminado el proceso de participación ciudadana y sin incluir el capítulo de línea de base social. A pesar de que SENACE señaló mediante una resolución que el consorcio debía presentar un nuevo EIA⁵, el consorcio respaldó el EIA presentado, con recurso de reconsideración⁶ que fue declarado infundado por SENACE. A estas observaciones se le suman las observaciones al incumplimiento de los términos de referencia la segunda vez que presentó el instrumento para su evaluación el 4 de abril del 2019.

Posteriormente, en el proceso de admisibilidad del EIA, el SENACE dio 48 observaciones al mismo⁷, los cuales no contaron con un informe por parte del SENACE sobre el sustento técnico para levantar dichas observaciones, siendo un mero *check list* de cumplimiento de los TDR, lo cual dificulta la transparencia en el proceso de evaluación para la ciudadanía⁸.

⁴ De acuerdo con la cláusula 1.2.44 del contrato, el Estudio Definitivo de Ingeniería EDI, comprende “estudios de ingeniería de detalle que desarrollará el Concesionario para las Obras Obligatorias siguiendo los parámetros técnicos del Apéndice 1 del Anexo 4 y las Leyes y Disposiciones Aplicables. Consistirá en estudios especializados que permitan definir: el dimensionamiento a detalle del proyecto, los costos unitarios por componentes, cronograma de ejecución de obras, especificaciones técnicas para la ejecución de Obras Obligatorias, requisitos técnicos para el Equipamiento, medidas de mitigación de impactos ambientales negativos, necesidades de operación y mantenimiento, el plan de implementación y fórmulas polinómicas (según corresponda), conforme lo establecido en el Anexo 6. Los Informes de Avance 1, 2 ,3, 4, 5 forman parte del Informe Final del EDI, y deberán ser presentados conforme a lo dispuesto en la Cláusula 6.3“. Esta cláusula establece un plazo de 22 meses para la entrega del Informe Final del EDI, desde la firma del contrato.

⁵ El SENACE declaró improcedente el EIA el 2 de enero de 2019 a través de [Resolución Directoral N° 001-2019-SENACE-PE/DEIN](#) y el [informe N° 003-2019-SENACE-PE/DEIN](#),

⁶ [Recurso de reconsideración](#) presentado por COHIDRO el 21 de enero de 2019 mediante Expediente N° TEIAD-00374-2018 para que el SENACE admita el EIA previamente presentado. El SENACE declaró infundado este recurso mediante [Resolución Directoral N°033-2019-SENACE-PE/DEIN](#), sustentada en el [Informe Legal N° 00136-2019-SENACE-PE/DEIN](#).

⁷ INFORME N°00270-2019-SENACE-PE/DEIN.

⁸ Respuesta a solicitud de Acceso a la Información mediante carta N° 00312-SENACE-AIP.

Desde DAR, hemos identificado que el EIA no solo presenta observaciones de forma, confusión de conceptos y errores que le restan credibilidad, sino también observaciones de fondo que cuestionan la viabilidad de este proyecto, la afectación que podría causar a las comunidades nativas del área de influencia y los mecanismos que ha identificado el consorcio para mitigarlos. Además de vulnerar principios ambientales fundamentales para la gestión ambiental.

Por ello, en el presente informe, el cual toma como insumos observaciones técnicas de la Alianza Mundial de Derecho Ambiente ELAW, se analiza el proceso de elaboración y evaluación del estudio de impacto ambiental, el cumplimiento de acuerdos de consulta previa y las condiciones normativas que aún deben generarse para que se garantice que este proyecto generara mínima afectaciones.

II. Marco Normativo en la Certificación Ambiental

La evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico-administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión, asimismo, intensificar sus impactos positivos (Reglamento de la ley del SEIA - D.S 019-2009).

Esta evaluación se enmarca en el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), el cual es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas generadas por la ejecución de proyecto de inversión (Ley 27446).

El proceso de certificación comprende varias etapas: presentación de la solicitud, clasificación de la acción (de acuerdo con el grado de los impactos), evaluación del instrumento de gestión ambiental, resolución y seguimiento y control. Para la elaboración del instrumento de gestión ambiental se pueden generar términos de referencia específicos para el proyecto o aplicarse términos de referencia comunes, los cuales serán la guía para elaborar el instrumento de gestión ambiental.

Adicionalmente, para la elaboración del EIA se debe presentar y aprobar un plan de participación ciudadana en el que se identifique la población y a los grupos de interés del área de intervención del proyecto y los mecanismos de participación que se implementarán para la participación de la población.

Los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto, contribuyendo a su mayor eficiencia. De acuerdo con Ley 29968, el SENACE es la entidad encargada de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) de actividades, construcciones, obras y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales significativos.

En el caso específico del sector Transporte, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC es la Autoridad Sectorial Nacional y como tal es la Autoridad Ambiental en materia de gestión ambiental en el Sector Transportes y la encargada de promover políticas en materia socioambiental en dicho sector con el fin de asegurar la sostenibilidad de las actividades de infraestructura y servicios de transporte. Actualmente la Dirección General de

Asuntos Ambientales del MTC, tiene competencias para la supervisión y fiscalización ambiental, sin perjuicio de los procesos de transferencia de competencias a otras autoridades⁹.

Una vez elaborado el Estudio de Impacto Ambiental, el Reglamento de Protección Ambiental del sector transporte explicita que **para la evaluación el EIA-d debe “Coincidir con los Términos de Referencia Comunes** o aquellos aprobados específicamente al proyecto y si contiene la **información técnica básica** de acuerdo con lo precisado en dichos Términos de Referencia. Cuando no corresponda el desarrollo de alguno de los capítulos o puntos de los Términos de Referencia, **ello deberá ser indicado y justificado en el propio estudio ambiental**. De no cumplirse con los Términos de Referencia, la Autoridad Ambiental Competente declarará la inadmisibilidad del estudio ambiental” (Artículo 48).

2.1 Componentes Básicos del EIA

El Estudio de Impacto ambiental debe incluir una línea de base, descripción del proyecto a nivel de perfil, y evaluación de posibles impactos ambientales y sociales del proyecto, estrategia de manejo ambiental, incluyendo Plan de Manejo Ambiental, Plan de Vigilancia Ambiental, Plan de Contingencia, Medidas de cierre de áreas auxiliares Plan de Compensación Ambiental (Artículo 28 a 33 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transporte ver Anexo 2).

La Línea Base debe incluir la identificación, inventario, evaluación y diagnóstico de todos los componentes físicos, biológicos, químicos, socioeconómicos y del paisaje, la identificación de fuentes de contaminación o actividades, y de ser el caso, la salud de las personas, así como aspectos sociales, económicos, culturales y antropológicos de la población.

La información de Línea Base debe sustentarse en fuentes de información primarias, que permitan la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda, aun cuando para la evaluación integral del punto de referencia pueden utilizarse de manera complementaria fuentes secundarias y cualitativas.

Los componentes de la Línea Base del estudio ambiental deben considerar la recopilación de información **durante un tiempo determinado, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, según las características del área de estudio**.

Para la descripción del proyecto los estudios deben incluir una evaluación de la alternativa más viable del proyecto, desde el punto de vista ambiental, social y económico, incluyendo el análisis de alternativas del proyecto y la evaluación de posibles riesgos que puedan afectar la viabilidad del proyecto o sus actividades. Esto para el caso de proyectos a nivel de formulación y evaluación.

Asimismo, debe precisarse la cantidad, fuentes, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico necesario para el proyecto, el balance de agua y balance de masa (flujo de insumos y productos) para el proyecto, determinación de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos a ser

⁹ Artículo 1 y 2 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes. DECRETO SUPREMO N° 004-2017-MTC.

empleados, número de trabajadores y descripción técnica de todos los componentes principales y auxiliares.

Para la identificación y evaluación de posibles impactos ambientales y sociales del proyecto se debe incluir identificación y caracterización de los impactos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, así como sobre el entorno socioeconómico, en su área de influencia, considerando sus respectivas interrelaciones en las etapas de construcción, operación y cierre. Las metodologías a usar deben ser reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales, las cuales deben ser preferentemente cuantitativas, adecuadas a las características de cada proyecto del Sector Transportes y permitir un entendimiento claro de los efectos del proyecto, incluyendo impactos acumulativos, sinérgicos y otros.

En el caso de un Área Natural Protegida (ANP) de administración nacional o zona de amortiguamiento o Área de Conservación Regional, la identificación y caracterización antes referida debe tomar en cuenta la categoría, objetivos de establecimiento y el Plan Maestro respectivo. Asimismo, debe considerar los criterios y principios establecidos en la Ley del SEIA y su reglamento y demás normas vigentes sobre la materia, así como los instrumentos y guías orientadoras aprobadas por el MINAM.

2.2 Opinantes Técnicos

El proceso de evaluación ambiental considera la participación de instituciones públicas como opinantes técnicos en el proceso de evaluación del EIA (DS. 005-2016- MINAM). En el caso del sector Transporte tanto el SERNANP y la ANA tienen una opinión vinculante en el proceso.

Los opinantes técnicos que han sido convocados por el SENACE durante la elaboración del EIA, para generar recomendaciones al proyecto Hidrovía Amazónica son: el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el estado-SERNANP, Ministerio de la Producción -PRODUCE, Ministerio de Cultura, Autoridad Nacional del Agua-ANA, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, Ministerio de Turismo y Relaciones Exteriores, Ministerio del Ambiente, Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, Dirección General de Capitanía y Guardacostas-DICAPI y el Instituto del Mar del Perú -IMARPE y Defensoría del Pueblo; y el Gobierno Regional de Loreto, el OEFA, la Autoridad Local del Agua, y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-IIAP para la reunión de Iquitos.

Para la etapa de evaluación, el SENACE ha añadido como opinantes técnicos al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú- SENAMHI, al Ministerio de Agricultura, al Organismo Nacional De Sanidad Pesquera –SANIPES. Mientras que no se ha invitado a opinar a OEFA, y la Dirección General de Biodiversidad –MINAM, el Programa Nacional de Saneamiento Rural¹⁰.

2.3 Enfoque Ecosistémico

En el “Artículo 26. Enfoque ecosistémicos y manejo adaptativo” del *Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema*

¹⁰ Información de acuerdo con la pestaña de documentos oficiales del expediente de Hidrovía Amazónica en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental del SENACE.

Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales” del MINAM¹¹, se establece que la elaboración del estudio ambiental debe realizarse con enfoque ecosistémico identificando y evaluando los impactos ambientales de manera integral en base al nivel de afectación del proyecto de inversión sobre la capacidad de los ecosistemas para su diversidad y funcionalidad y sobre las personas.

Asimismo se establece que el levantamiento de información de la Línea Base debe estar orientado a identificar y caracterizar los aspectos claves para el funcionamiento del ecosistema, respecto de los cuales se evidencie su comportamiento “sin proyecto y con proyecto”, determinando indicadores que permitan medir y evaluar variaciones del ecosistema durante la ejecución del proyecto de inversión. Además, el diseño de la Estrategia de Manejo Ambiental debe permitir el manejo adaptativo del ecosistema impactado durante la ejecución del proyecto de inversión, precisando los mecanismos de seguimiento, control, retroalimentación y mejora continua.

2.4 Obligaciones del Contrato

Por último, adicional a la legislación existen obligaciones específicas en los contratos de concesión que debe cumplir el concesionario, entre ellos, en relación con las obligaciones socioambientales, el contrato especifica que el concesionario deberá *regirse por los Instrumentos de Gestión Ambiental que apruebe la Autoridad Ambiental Competente, así como los mandatos que ésta establezca en el marco de la normativa ambiental vigente (Cláusula 13.21)*.

También se establece que el concesionario se obliga, *a su propio costo*, a implementar las condiciones y medidas establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental (Cláusula 13.10), y a aplicar medidas preventivas aprobadas en el EIA para evitar que en el desarrollo de sus actividades generen riesgos ambientales que exceden los niveles de calidad ambiental (Cláusula 13.11). Con estas cláusulas el contrato establece medidas obligatorias para reducir el riesgo ambiental.

Es importante precisar que la cláusula 13.29 del contrato de concesión de la Hidrovía amazónica establece que **las medidas de mitigación de impactos ambientales no contemplados en el EIA, pero que sean identificado por la autoridad ambiental competente corresponde ser tratadas como obras adicionales.**

Las obras adicionales se definen en el contrato¹² como obras y equipamiento que no se encuentran contempladas en las Obras Obligatorias, cuya ejecución se puede realizar por acuerdo de las Partes o decisión del CONCEDENTE, por considerarlas convenientes para el cumplimiento del objeto de la Concesión, las que deberán ser establecidas mediante una modificación del contrato. El contrato es expreso en señalar que la subsanación de errores de cálculo, de diseño o de ejecución de las Obras Obligatoria no se considerarán como obras adicionales, y serán de cargo y costo del CONCESIONARIO. Sin embargo, el contrato no define qué se entiende por errores de cálculo.

¹¹ Ver <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Guia-Impactos.pdf>

¹² En la cláusula 1.2.68 del Contrato de Concesión del Proyecto Hidrovía Amazónica.

Es importante precisar que existe un límite para las obras adicionales que es el 15% del monto inicial de inversión (en este caso es 14.5 millones de dólares) y hasta 2 años antes del fin de la concesión; adicionalmente el concesionario puede abstenerse de realizar las obras adicionales que le sea conveniente sin justificar su razón, teniendo el estado que asumir la ejecución de las obras adicionales¹³. **Entonces bajo este contrato los impactos no previstos podrían no ser mitigados por el concesionario, asumiendo el Estado los daños que habría generado la empresa.**

Respecto al volumen de dragado, en el Anexo 4 del contrato, se definen tanto de apertura (3873 m³), como valores de referencia para el dragado de mantenimiento. Para ello incluye una tabla con 13 malos pasos y volúmenes de dragado de apertura correspondiente a cada uno de ellos. Sin embargo, se precisa que en el Estudio Definitivo de Ingeniería-EDI se definirá el los volúmenes de apertura en todos los malos pasos que resultan definidos en base al relevamiento batimétrico inicial¹⁴.

Desde el contrato, se abre oportunidad a que existan nuevas zonas de dragado ya que se incluye un volumen de dragado imprevistos de 600 000 m³ correspondiente a otros malos pasos no identificados y/o modificaciones de los malos pasos que pudieran producirse en el lapso entre la realización del Estudio de Factibilidad y el EDI¹⁵.

El plazo que el contrato da para la presentación del EIA-d es de 14 meses a la firma del contrato, 07/09/2017 (Cláusula 6.3.v). Además, en el contrato se anexan los términos de referencia para el proyecto, junto el informe de opinión técnica de SERNANP a los TdRs y precisiones del SENACE a estos TdRs.

Por ello cualquier análisis del estudio de impacto ambiental del proyecto Hidrovía amazónica debe estar orientado a que este instrumento cumpla de manera efectiva con el objetivo de prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar impactos ambientales a los ecosistemas amazónicos y a las poblaciones asentadas en el ámbito de intervención.

III. Análisis Socioambiental del Estudio de Impacto Ambiental

3.1 Observaciones de Incumplimiento de los Términos de Referencia- TdRs

En el informe N° 00210-2019-DEIN (Ver Anexo 2) de fecha 30 de abril, el SENACE identificó que la empresa debía resolver 48 observaciones para que cumplan con los lineamientos mínimos obligatorios que debe cumplir el estudio de impacto ambiental, los cuales están establecidos en los Términos de Referencia- TdR aprobados para el proyecto por el D.S. 702-2015-MTC/16.

En un periodo de 20 días hábiles (10 días hábiles de acuerdo a la normativa y 10 días extras que fueron solicitados por la empresa), la empresa realizó el levantamiento de las observaciones y el SENACE anunció, mediante un comunicado en redes y una carta dirigida a la empresa, que el 20 de mayo que admitía el EIA para evaluación. Sin embargo, de acuerdo con la información brindada por SENACE, dicha institución no realizó un informe en el que analice el cumplimiento en el levantamiento de observaciones de la empresa.

¹³ En la cláusula 6.26-6.28 del Contrato de Concesión del Proyecto Hidrovía Amazónica.

¹⁴ Anexo 4 Apéndice 1 p. 139 del Contrato de Concesión del Proyecto Hidrovía Amazónica.

¹⁵ Anexo 4 Apéndice 1 p. 140 del Contrato de Concesión del Proyecto Hidrovía Amazónica.

Considerando la relevancia de este proyecto y la preocupación de organizaciones indígenas y organizaciones de sociedad civil por los impactos que podría generar, el proyecto, era necesario validar que la empresa haya incorporado toda la información necesaria.

- Mijano (ítem 7.2.2. C de los TdRs)

En este informe, se señaló que el EIA presentado, en el cumplimiento de los TdRs, no incluye estudios de modelización matemática bidimensional o tridimensional para el transporte de sedimentos, tampoco incluye en la línea de base una evaluación de la migración de peces y rutas migratorias, (mijano) ni resultados de las zonas de pesca que podrían verse afectadas por el proyecto.

Sobre este tema, cabe señalar que los ciclos de vida y reproducción de los peces migratorios son muy importantes para la cadena trófica de los ecosistemas acuáticos y sobre todo para la seguridad alimentaria de las poblaciones indígenas. Los peces migratorios, en sus diferentes estadios, recorren miles de kilómetros para cumplir su ciclo de vida, entre cabeceras andinas y el estuario, interrelacionado con el ciclo de creciente y vaciantes de los ríos. La remoción de sedimentos afecta la calidad del medio acuático y por lo tanto a los peces que transitan en estos ríos.

Por ello fue un acuerdo de consulta previa que no se afectaría el mijano, estando el consorcio obligado a parar sus operaciones para no afectar el paso de los cardúmenes migratorios

- Quirumas (Ítem 7.2.4.de los TdRs)

Respecto a las zonas de importancia biológica, los TdRs especifican que se deberá establecer la relevancia de la función biológica que cumplen las quirumas ubicadas dentro del canal de navegación en las comunidades acuáticas. Respecto a ello, el EIA no presenta una evaluación de las “quirumas” o troncos incrustados en el río, tramos de ocurrencia (ubicación), distribución (mapeo) y especies que albergan estos hábitats. Tampoco se presenta el mapa de “áreas biológicamente sensibles”.

- Condiciones de la navegación (ítems 5.4 y 5.5 de los TdRs)

El estudio no presenta una descripción de las condiciones actuales de la navegabilidad, la cual se pretende mejorar mediante el proyecto, tampoco identifica impactos asociados al aumento del tránsito de barcos en la etapa de operación. El proyecto busca que naves de hasta 8 pies de calado puedan transitar, sin embargo, menos de la mitad de la flota actual cumple con estos requisitos, por lo tanto, el EIA debería analizar las consecuencias de un posible aumento del tráfico fluvial y cómo este cambio afectará al transporte de las embarcaciones tradicionales como peke pekes.

- Monitoreo Socioambiental (ítems 12.1 y 12.2 de los TdRs)

La Estrategia de Manejo Ambiental no se incluye como parte del monitoreo socioambiental: actividades de monitoreo de la flora y de la fauna terrestre ni la verificación del modelo matemático de la pluma de turbidez que se generará al remover y volver a depositar los sedimentos dragados. Importancia.

- Información Técnica definitiva

Por último, el SENACE le ha pedido a COHIDRO considerar en el estudio los posibles cambios sobre la delimitación de las zonas de dragado. Esto responde a las preocupaciones que nacen en los talleres de participación ciudadana, en los que el consorcio señaló que las áreas de dragado podrían variar.

Como lo establece el artículo 48 del Reglamento de la Ley N° 27446, la descripción del proyecto debe ser a nivel del estudio de factibilidad. Sin embargo, esto es aplicable siempre y cuando la configuración del proyecto descrita en el EIA no varíe significativamente, como lo sería la reubicación de los malos pasos, que son los componentes principales del proyecto. Por lo que creemos que al no tener clara y determinada al momento de la evaluación ambiental las zonas de dragado esto implicaría un cambio significativo.

Esta información que el SENACE ha solicitado y que la empresa debe incluir es fundamental para poder evaluar el impacto que tendrá el proyecto a la seguridad alimentaria y el impacto a la calidad del agua de las comunidades amazónicas, teniendo en cuenta además que fue parte de las propuestas de los pueblos indígenas en el proceso de consulta previa del 2015.

En el caso del proyecto Hidrovía Amazónica, uno de los principales problemas es que la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería si bien se da a la par de la elaboración del EIA-d, ambos estudios no se retroalimentan y el resultado ha sido que exista alta incertidumbre sobre los componentes definitivos del proyecto, lo cual crea desconfianza en la población, no permite que los impactos puedan ser identificados y evaluados con la rigurosidad técnica necesaria. Cabe señalar, que si bien de acuerdo a la normativa el EIA se elabora en base al estudio de factibilidad, el ente evaluador en el marco del objetivo mismo del SEIA debería considerar la información del EDI en razón de que sin esta información no se permitirá identificar y evaluar con la rigurosidad técnica necesaria.

3.1.1 Observaciones Pendientes

Si bien el SENACE ha realizado 48 observaciones relacionadas al cumplimiento de los tdrs, las cuales posteriormente han sido levantadas por la consultora, en el oficio que comunica la admisión para evaluación del proyecto, el SENACE mantiene algunas observaciones a la información presentada por la empresa, sobre todo lo respectivo a los procedimientos en caso se identifiquen malos pasos y a la presentación de las versiones traducidas del Resumen Ejecutivo.

Desde DAR hemos identificado 2 observaciones más relacionadas al cumplimiento de los TDRs del EIA.

- Estudio profundo de las características químicas de los Sedimentos

Respecto a la caracterización de los sedimentos, los tdrs del proyecto precisan que *“Los puntos de muestreo de la calidad de sedimentos estarán ubicados, principalmente, en las áreas destinadas para la deposición del material dragado, así como, en los 'malos pasos'. En el caso se encuentre concentraciones superiores conforme al nivel 1 de la resolución del CONAMA se seguirán los procedimientos establecidos en la misma para definir el modo del dragado y*

disposición de los sedimentos involucrados. En la interpretación de los resultados se deberá indicar las probables fuentes, como actividades antropogénicas pre-existentes”.

Mediante una revisión del EIA presentado, se puede apreciar que las concentraciones de metales pesados como el Arsénico en 51 de 97 muestras de sedimentos que serían dragados superan el nivel 1 del CONAMA, nivel que asegura bajas probabilidades de afectación a la biodiversidad.

Por lo tanto, corresponde que se apliquen los procedimientos establecidos por la normativa brasilera, entre ellos el desarrollo de estudios complementarios (estudios de ecotoxicología y bioacumulación) que permitan definir el modo de dragado y disposición de los sedimentos involucrados. Esto fue parte de los acuerdos de consulta previa y la autoridad que debía hacer estos estudios complementarios, es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones- MTC, el cual hasta la fecha no los ha desarrollado.

Sin estos estudios no se puede determinar medidas de disposición ambientalmente adecuadas para estos sedimentos. El SENACE debió solicitar que se entreguen estos estudios para iniciar la evaluación de fondo de los impactos del proyecto, ya que estaría evaluando el proyecto sin información crucial y mínima de acuerdo a la normativa nacional (TdRs) e internacional, sin embargo, no realizó ninguna observación al respecto en su informe de admisibilidad N° 00210-2019-DEIN.

- Identificación de impactos sociales.

Cuando se trasladó el proyecto de la DGASA al SENACE, esta institución realizó precisiones a los TdRs, los cuales se incluyeron como Anexo 11 Apéndice 3 del contrato de concesión, los cuales se adjuntaron al contrato de la Hidrovía Amazónica:

“ítem del TDR 7.9. Identificación y Evaluación de Impactos Socioambientales: Se tomará en cuenta los aspectos sociales, tales como; modos de vida, prácticas tradicionales en relación al uso del río, alimentación, salud, seguridad, creencias y percepciones”.

El consorcio ha evaluado el componente social a través de los siguientes factores: salud (solo referido a alimentación), servicios básicos (agua), servicio/ medio de transporte, expectativa laboral y expectativas sociales, y el componente cultural a través de cosmovisión local. Si bien estos componentes responden a las preocupaciones de las comunidades en el proceso de consulta previa, faltaría evaluar algunos factores sociales de tal manera que se tenga una mirada completa y detallada de los futuros impactos del componente social.

Se debería evaluar el componente de salud desde una perspectiva integral no solo de seguridad alimentaria sino de contaminación por dispersión y bioacumulación de metales pesados, sobre todo considerando que esto no ha sido justificado técnicamente en el capítulo de identificación de impactos.

Asimismo, si bien se ha evaluado el impacto en la cosmovisión local, debería diferenciarse el impacto a cosmovisión de prácticas tradicionales y modos de vida, teniendo en cuenta que el proyecto involucra que personas ajenas a la comunidad se encuentren realizando

labores entre 15.5 y 18 horas del día¹⁶ (Capítulo 5, p. 45 y p. 46), y que pernoctaran en las embarcaciones, lo cual impacta en las dinámicas sociales y económicas cotidianas de las comunidades.

Por lo tanto, consideramos que el EIA no ha tenido suficiente sustento técnico y que no se ha cumplido con todos los requisitos de los términos de referencia cómo para ser admitido a evaluación.

3.2 Observaciones en la elaboración del EIA-d

3.2.1 No se ha aplicado un enfoque ecosistémico e integral en la delimitación del área de estudio

Uno de los principales problemas de fondo del proyecto hidrovía, es que realiza un estudio fragmentado de los ecosistemas amazónicos y de los sistemas sociales existentes presentando un funcionamiento uniforme de los ecosistemas hídricos tanto en temporada de creciente como de vaciante, lo cual no es real.

Tanto para la línea de base física y biológica, se tomaron datos en siete zonas de estudio correspondiente a los 4 ríos que serán intervenidos (Cap. 7 pág. 19), las cuales han tomado como área de Estudio Ambiental Acuático y Terrestre: el cauce del río más una franja terrestre de 1 000 metros perpendicular a cada lado de la margen ribereña, y un alcance longitudinal de 2 000 y 20 000 metros aguas arriba y abajo de cada mal paso (Cap. 6. Pág. 7). Consideramos que esto es insuficiente, y que es necesario evaluar más sectores, sobre todo si consideramos que el río es un sólo sistema y por tanto el análisis debería ser integral con el fin de posteriormente identificar los impactos.

Esto se agrava con la posibilidad que existe del aumento de las zonas de dragado. Hay que recordar que el contrato considera un volumen de imprevistos a dragar, los cuales aún están pendientes de definición en el Estudio Definitivo de Ingeniería (Contrato de concesión Anexo 4 -Apéndice 1, p 140).

El EIA identifica una serie de criterios para determinar el área de estudio, los cuales no todos están desarrollados, lo cual no permite tener una visión amplia de la dinámica de los ecosistemas y de los impactos que el proyecto podría causar. Por ejemplo, se presenta que uno de los criterios para determinar el área de estudio ambiental es: **los ecosistemas y/o zonas de interés biológico** (Cap. 6. Pág. 6), sin embargo, no se detalla este criterio y tampoco se expresa en un área puntual.

Asimismo, existe un problema en la valoración del impacto del dragado, ya que se presentan cuadros con las valoraciones del impacto del dragado en las especies de aves, luego de manera aparte en mamíferos, reptiles, aguajales, biota acuática, etc., de manera de segmentada y aislada. Con ello no se logra tener una identificación adecuada de los impactos.

Cuadro 1. Identificación de Impactos en la etapa de construcción para la cuenca del río Huallaga

¹⁶ Se menciona que el régimen de trabajo para las dragas de corte y succión es de 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año, y como hora efectiva es de 15.5 h/día, mientras que para la draga de Succión por Arrastre con Cántar - THSD el régimen de trabajo tanto para el dragado de apertura como mantenimiento es de 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año, y como hora efectiva es de 18 h/día.

❖ Etapa de Construcción

FASE / ACTIVIDAD			Dragado	
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	1. Dragado de apertura	2. Disposición del material dragado de apertura
			IMPACTO	IMPACTO
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-31	-37
		Calidad de Aire	-23	-20
	Aire	Niveles de Ruido Ambiental	-23	-20
		Sedimento Fluvial	Calidad de Sedimento Fluvial	-27
	Procesos	Erosión y sedimentación de Riberas	-24	-24
		Transporte de Sedimentos	-20	-22
		Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-24	-24
Medio Biológico	Biota Acuática	Abundancia de la avifauna acuática	-24	-27
		Abundancia de la mastofauna acuática	-27	-27
		Abundancia poblacional de crías de <i>Podocnemis unifilis</i>	-37	-37
		Diversidad de bentos	-31	-47
		Diversidad de peces	-31	-47
		Migración de peces	-31	-47
		Deriva de Ictioplancton	-31	-52
		Conectividad lateral del río	-21	-26
	Áreas de Importancia Biológica Acuática	Especies Endémicas o Amenazadas	-25	-35
		Zonas de desove	-31	-37
		Zonas de refugio de peces	-31	-47
		Grupos Funcionales	-31	-47
		Servicios Ecosistémicos	-22	-47
Medio Socio económico y Cultural	Económico	Empleo	24	20
		Actividad de pesca	-32	-32
		Actividad de comercio local y regional	-	-
	Social	Salud (Alimentación)	-	-
		Servicios básicos (agua)	-30	-30
		Servicio/medio de transporte (fluvial)	-22	-22
		Expectativa laboral	-	-
		Expectativas sociales	-38	-38
	Cultural	Cosmovisión local	-20	-20

Elaborado por ECSA Ingenieros

Fuente: Página 15 del Capítulo de Impacto Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental

Como se señaló anteriormente, de acuerdo a la normativa ambiental¹⁷, el EIA debe hacerse con enfoque ecosistémico, identificando y evaluando los impactos ambientales de manera integral y la información de la línea de base debe llevar a identificar aspectos claves de los ecosistemas identificando indicadores que permitan medir los impactos durante el proyecto de inversión.

Sin embargo, el EIA presentado no cumple con lo señalado, ya que realiza un análisis fragmentado y aislado sin considerar las complejas relaciones e interacciones entre las especies de un ecosistema. La calificación de la valoración de los impactos carece de suficiente sustento, por lo tanto, muchas de las calificaciones de los impactos ambientales presentados en el Capítulo 11 resultan arbitrarias. Por lo tanto no se estaría identificando adecuadamente los impactos y esto repercute en las medidas propuestas para mitigarlos.

3.2.2 Falta de estudios detallados sobre la morfodinámica de los ríos

En el EIA se describe que la metodología general empleada en el levantamiento de datos del medio físico en campo se llevó a cabo solamente durante dos meses, en abril y julio del 2018 (Capítulo 7.1, p. 20). Sin embargo, los estudios de hidrodinámica, se han basado en

¹⁷ Artículo 26 de la ley 30327.

información recogida en campo para el mes de abril (Huallaga) a Junio (Canal de acceso al puerto de Iquitos) del año 2018 (Anexo 11.5.1 p.3 y Anexo 11.3 p.4), pero no para la época de vaciante (julio-agosto) que será la época crítica de dragado¹⁸.

La importancia de tener muestras de campo en época de vaciante y creciente radica en que se provee de información representativa sobre valores máximos y mínimos anuales del ciclo hidrológico, brindando una caracterización adecuada de los efectos de las distintas variaciones estacionales, sobre todo las condiciones de las épocas en las que se realizarán las actividades.

Teniendo en cuenta las dimensiones y riesgos potenciales del Proyecto Hidrovía Amazónica, no contar con información precisa y adecuada del ciclo hídrico de los ecosistemas amazónicos afecta la validez y el sustento de la identificación de los impactos.

En la página 122 de la línea de base física del EIA presentado, se menciona que para la caracterización de la morfología fluvial se precisa que las principales fuentes de información fueron imágenes LANDSAT e imágenes satelitales de GOOGLE EARTH analizadas con ArcGIS de los malos pasos, sin embargo no se ha identificado un análisis profundo del comportamiento de los ríos (sinuosidad, patrones de deposición y erosión, formación de meandros, actividad, formación de islas) como sistema ambiental. Solo se ha estudiado siete zonas de los ríos, de acuerdo a los malos pasos, pero debería haberse evaluado el comportamiento de los ríos como sistema ambiental.

Asimismo, la identificación de impactos se ha basado en modelos hidrodinámicos muy simples para ríos Amazónicos sin recabar suficiente información sobre la morfo dinámica de los ríos. De acuerdo con los estudios que ha realizado El Centro de Investigación y Tecnología del Agua (CITA) de la Universidad de Ingeniería y Tecnología-UTEC¹⁹, los ríos meándricos y multicanal tienen características muy particulares que deben de ser estudiadas para poder identificar adecuadamente los impactos. La universidad ha realizado estudios detallados de las formas en el río Huallaga, en el que han hecho uso de ecosondas para el análisis de la morfología del fondo de los ríos y así poder entender los procesos hidrodinámicos e hidromorfológicos que influyen en la tasa de transporte de sedimentos.

En este estudio se encontró condiciones de inestabilidad hidromorfológica que requieren análisis minucioso debido a su naturaleza muy cambiante y dinámica. Como se indica en el estudio en referencia, el análisis pormenorizado de las condiciones hidromorfológicas permite caracterizar la tasa de transporte de sedimentos de fondo y la morfología del río.

El consorcio no ha realizado estos estudios que permitan tener una mejor base de conocimiento de las respuestas de los sistemas fluviales y de los distintos procesos que influyen en la dinámica de los ríos entre otros que serían alterados por el proyecto tales como proceso de erosión de los bancos de los ríos y transporte y acumulación de sedimentos hacia las zonas dragadas.

¹⁸ Boletín N°2 del Centro de Investigación y Tecnología del Agua CITA-UTEC “Mejores prácticas para el estudio de los ríos amazónicos frente al desarrollo de Infraestructura”. Pag 14 y 15.

¹⁹ UTEC, Metodología de línea base geomorfológica para los ríos de la Hidrovía Amazónica: Aplicación en el río Huallaga.

https://drive.google.com/file/d/1c5GdEM3MVNBIEMKmp1hevepF_C2oqvsr/view?fbclid=IwAR0tN8l-OVz5kL7bv2jGLD1EPobdwUZPEoglz-tiAttT2j0iyzd5C7odico

Todas estas insuficiencias respecto a la recopilación de información distorsionan la identificación de impactos, por lo que se aumenta el riesgo de que el proyecto no identifique, minimice y mitigue el impacto que genere y no se estaría cumpliendo con el objetivo de la evaluación. Sobre todo, considerando que desde la consulta previa se vienen manifestando las preocupaciones de los pueblos indígenas por los impactos del dragado.

3.2.3 Deficiencias en la recolección e incorporación de la información biológica

Para la línea de base del medio biológico presentada en el EIA, identificamos las siguientes deficiencias:

- No se ha tomado en cuenta la información histórica de máximas crecientes para el análisis de conectividad de los cursos principales de los ríos con las cochas laterales en las cuencas. Lo cual no permitiría identificar adecuadamente los impactos a los ríos afluentes y cochas.
- En el texto del EIA se menciona que, para la correcta identificación taxonómica de especies, es necesario la colecta de muestras para la posterior comparación y revisión de las colecciones botánicas del Herbario de la UNMSM y de las claves taxonómicas. Sin embargo, no se recolectó dicha información en las zonas de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul y Reserva Nacional Pacaya Samiria (Capítulo 7.2., p 73), sino que se identificó en campo con claves taxonómicas y fotografías, lo cual puede llevar a una subestimación de las especies existentes y se contradice con lo señalado en el “Plan de Trabajo- Autorización para realizar estudios del patrimonio forestal y de fauna silvestre de ANPs en el marco del SEIA” de la empresa (p.394), en donde se señalaba que la metodología iba a ser la recolección de muestras y no a través de identificación en campo.
- No se ha estandarizado el nivel de detalle en el procesamiento y presentación de la información biológica registrada de los diferentes taxa evaluados. El texto de la línea base biológica consigna información incompleta sobre los métodos utilizados para la evaluación de fauna terrestre y acuática, dejando de mencionar el esfuerzo de captura en varios grupos taxonómicos. Para murciélagos dice: “Por cada unidad de cobertura vegetal se instalaron 10 redes de niebla por noche de muestreo, dispuestas en dos transectos de 5 redes cada una”. No menciona esfuerzo de captura (tamaño de red ni número de unidades de cobertura vegetal). (Cap 7.2, p 73). Para el caso de mamíferos mayores y mamíferos mayores acuáticos tampoco menciona esfuerzo de captura (Cap 7.2, p 73, 74 y 76).
- Solo se ha identificado áreas biológicamente sensibles para mamíferos en las cuencas del Marañón y Huallaga, no se menciona si se evaluó para las cuencas de Ucayali y Amazonas (cuadro 7.2-190, p. 746). Es decir, sin esta información no se estaría analizando adecuadamente los impactos en dichas cuencas y por tanto las medidas de mitigación.
- La remoción de quirumas es uno de los componentes del proyecto, sin embargo, no se han evaluado las comunidades hidrobiológicas en las palizadas (quirumas) de manera directa, por lo que la información es parcial (Capítulo 7.2. p. 54). Tampoco se tiene un apartado en el que se identifique las características de las quirumas a remover, a pesar de que en la línea de base social se identifica que las comunidades consideran a las quirumas como espacios de descanso de peces e incluso de desove (Capítulo 7.3 p. 264). Cabe señalar que la caracterización de quirumas fue un acuerdo de consulta Previa que con esto estaría incumplido.

- Como se mencionó en el capítulo IV.1 del presente informe, el EIA cuando fue presentado no había incluido en un inicio el potencial pesquero de la zona en estudio (Capítulo 7.2, p. 63) lo cual es información clave que se debe tener para poder identificar y calificar el grado de los impactos. Luego de que SENACE observó esto, la empresa incluyó una descripción del sector pesquero utilizando información secundaria e información de campo (p.842-846 y 984-990), pero no se identifica zonas de pesca locales alrededor de todas las áreas de dragado, sólo se identifica zonas de pesca comerciales para la cuenca del río Ucayali y no para el río Marañón, Amazonas y Huallaga. Tampoco se hace un esfuerzo por diferenciar entre pesca comercial y de autoconsumo, sólo se menciona que se estima que entre dos tercios y tres cuartas partes de toda captura de peces de las regiones amazónicas tiene como objetivo la subsistencia (EIA-d Proyecto Hidrovía Amazónica, Cap. 7-2 pág. 842). Esta información es insuficiente teniendo en cuenta que la principal actividad de las comunidades en el área de influencia es la pesca y muchas de ellas dependen del autoconsumo.

La falta de estandarización de detalle respecto al enfoque y esfuerzo de muestreo le resta rigurosidad al estudio, lo que se suma a la falta información clave sobre la importancia de quirumas, zonas de pesca, importancia de cochas y ecosistemas protegidos.

Otra preocupación importante respecto a la información de la línea de base ambiental es que la información biológica registrada, se utiliza de manera deficiente en el posterior análisis de los impactos ambientales y en el Plan de manejo ambiental. El EIA es más descriptivo que analítico en este sentido, es decir que se ha descrito información, pero el estudio no ha utilizado la información de línea de base para analizar rigurosamente los impactos del proyecto en general, incluyendo la seguridad alimentaria y salud.

Estas condiciones le restan credibilidad a los criterios de identificación de impactos que ha utilizado el consorcio y por lo tanto aumenta la incertidumbre las dimensiones reales de los impactos que podría tener el proyecto.

3.2.4 Recolección de información social sin indicadores clave ni un análisis integrador

- Reducción de la participación:

La delimitación de la zona de estudio social directa se ha considerado una franja de 1,000 m a cada margen del río, y su longitud comprende entre 1 000 m aguas arriba y 12 000 m aguas abajo de acuerdo cada mal paso respectivamente. Para el área de estudio social indirecta se considera una franja de 1,000 m. a cada margen del río para los 2768 km de la Hidrovía Amazónica (Capítulo 6, p 8 y 9).

- En la consulta previa participaron 424 comunidades indígenas agrupadas en 3 federaciones regionales y pertenecientes a 14 pueblos indígenas²⁰. El criterio para la elección de estas comunidades de acuerdo al Ministerio de Cultura, fue de hasta 5km de distancia a los ríos que comprende la Hidrovía²¹. Sin embargo solo se han considerado a 21 comunidades de 4 pueblos de la consulta previa dentro del Área de Influencia Social Directo- AISD y 178 comunidades correspondiente a 10 pueblos indígenas: Chamicuro, Kukama–Kukamiria,

²⁰ Informe Final sobre el proceso de consulta previa- Informe N°057-2015-MTC/13, p.405-419.

²¹ Informe N°057-2015 - MTC Informe Final sobre el proceso de consulta previa del proyecto de la Hidrovía Amazónica p. 405-429.

Awajún, Kichwa, Shipibo-Conibo, Yine, Tikuna, Yagua, Bora y Murui-Muinani (dentro del en el Área de Influencia Social Indirecto AIID) (Capítulo 7.3, cuadro 7.3-7)

- No se han estudiado 5 pueblos indígenas que participaron en la consulta previa: Ashaninka, Achuar, capanahua, Shawi, Urarina. Por lo tanto, el EIA no cuenta con información detallada de los pueblos indígenas que podrían ser afectados por las actividades del proyecto, y por lo tanto ni las afectaciones a estas comunidades ni las medidas de mitigación para estas más de 200 comunidades estarían contempladas.
- En el AESI han incluido un pueblo que no estuvo en la consulta, el pueblo Chamicuro:

En la página 29 de la línea de base social se identifica a una comunidad, ubicada en el en el Bajo Huallaga, del Pueblo Chamicuro como parte de la población del Área de Influencia Indirecta, el cual no estaba incluido en la lista Localidades Indígenas Identificadas, elaborada por el Ministerio de Cultura en el Proceso de Consulta Previa²²

Si bien esta identificación se hace a partir de la Base de Datos de Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, y se describe los rasgos principales de la cultura de este pueblo (p. 161-164), no se profundiza en más información sobre esta comunidad y sobre los impactos que podrían afectar a esta comunidad.

Considerando que la *P.3 del acuerdo de consulta previa del PHA prevé que:*

“De ser el caso que en el presente proyecto de provisión de servicio público Hidrovía amazónica se identifiquen nuevas afectaciones a los pueblos indígenas que no hayan sido objeto de la presente consulta, y las mismas se identifiquen en el desarrollo del EIA, éstas se evaluarán de acuerdo a la legislación sobre los derechos de los pueblos indígenas y el derecho a la consulta previa”.

Por lo tanto, era necesario tener una mayor justificación de la identificación de este pueblo, así como un estudio más profundo de los impactos que se podrían generar como parte del proyecto, de tal manera que se evalúe la posibilidad de un nuevo proceso de consulta previa de acuerdo con el acta de consulta previa:

- Sobre la Educación bilingüe:

A pesar de que el tema intercultural en uno de los temas más prioritarios en la consulta previa, al momento de hacer el análisis de los servicios de educación intercultural, sólo se detalla el número de escuela bilingües, pero no se solo se detalla los problemas con la oferta educativa bilingüe existente, esto sólo se evalúa para la cuenca del río Amazonas.

Esta información junto con un análisis de lo que plantean los planes regionales o provinciales que existen sobre educación bilingüe, se debió incorporar para todas las cuencas, de tal manera que pueda ser un insumo para el Programa de promoción y fortalecimiento de la identidad sociocultural de las comunidades nativas (Capítulo 13 p. 99-105) incorporado la estrategia de manejo de Ambiental, de tal manera que estos programas no solo cumplan con lo

²² informe N°057-2015 - MTC Informe Final sobre el proceso de consulta previa del proyecto de la Hidrovía Amazónica p. 405-429.

planteado en los términos de referencia sino puedan responder realmente a las necesidades que tiene la población.

- Falta información clave específica para el sustento en la identificación de impacto: En la línea de base social del EIA (p.254, 261, 360-394, 412, 449-469, 478, 484, 506, 618-623) se han identificado el nombre de cochas y barrizales y zonas de pesca y la distancia de estas zonas a la comunidad. Sin embargo, La línea de base social no ubica geográficamente en un mapa georreferenciado, junto a los malos pasos, las zonas de pesca, puntos de abastecimiento de agua, barrizales y zonas de actividad agrícola, así como rutas de transporte correspondientes a las comunidades indígenas al menos del AISD. Esto es fundamental para poder evaluar el impacto a la población.

- Indicadores en evaluación social:

En la línea de base social, en la Caracterización socioeconómica y cultural objetivo, no se establecen indicadores que puedan ayudar en la evaluación del impacto a la seguridad alimentaria como por ejemplo la importancia del consumo de pescado a nivel de porcentaje en la dieta, así como de los productos agrícolas de autoconsumo y captura de especies por zona de pesca. Para la agricultura debería valorizarse como % del ingreso, el ingreso por venta de productos agrícolas y pesca.

- Información sobre abastecimiento de agua:

En la información sobre abastecimiento de agua de la línea de base social (Capítulo 7.3 p. 221, .222, 336, 337, 419,420, 555, 556) no se indican *los usos* que se les da al agua captada de los ríos y de las quebradas, y cuales serían la ubicación y distancia de los puntos de captación de agua, en relación con los puntos de dragado. Esto es importante en el análisis de identificación de impactos y en la propuesta de medidas adecuadas para mitigar los impactos que se generen en el acceso a agua de calidad.

- Sobre la información histórica de la industria petrolera en Loreto:

Es importante que se considere que hay comunidades en el área de influencia indirecta en cuyo territorio se han generado afectaciones por la actividad petrolera. Sin embargo, en la descripción de la historia de Loreto no se hace alusión desarrollo de la actividad petrolera en Loreto, la cual ha sido una industria importante en el desarrollo económico de la región, y asimismo no se considera su impacto ambiental (p.67), a pesar de que existen comunidades en el área de influencia que se han visto afectadas por derrames y otros impactos de esta industria.

- Información sobre percepción puede estar parcializada:

El EIA señala que hay desconocimiento del proyecto por parte de la población de la zona de influencia, sin embargo, a su vez menciona que el 44% de las cabezas de familia declaran que el proyecto no tendrá ningún impacto. Entonces esta es una “percepción sobre el desconocimiento del proyecto”. En todo, caso, se podría decir que, ante el desconocimiento, ellos les informaron "imparcialmente" sobre beneficios e impactos antes de que realicen las encuestas y Talleres de Evaluación Rural Participativa-TERP. Por lo tanto, el análisis de la percepción de la población sobre el proyecto es incorrecto.

- No hay análisis social integral:

La línea de base presenta un subtítulo Estado actual de elementos culturales en las comunidades nativas ligados al río (p.279, 374, 462, 654) en el que se presenta el estado actual de las comunidades nativas ligado a los ríos, por cuenca. Sin embargo, en este análisis no han considerado a la población del área de influencia indirecta y tampoco se ha hecho un análisis de cómo los cambios en el río podrían afectar a la dinámica social, lo cual es clave para poder identificar los impactos culturales y posteriormente las medidas de mitigación.

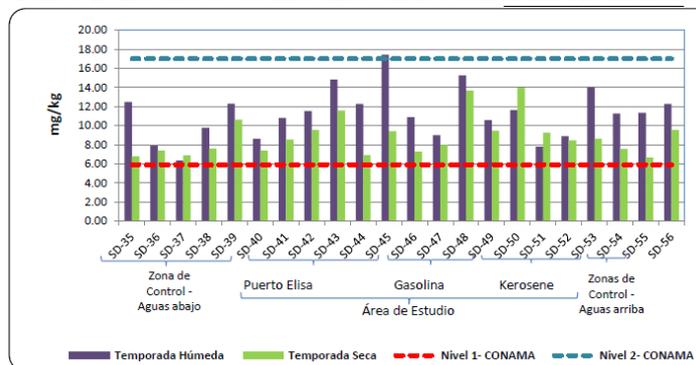
3.2.5 Se necesita mayor información sobre la dinámica de dispersión de los metales de los sedimentos

Teniendo en cuenta que no existe normativa referente a sedimentos, de acuerdo con los TdRs sometidos a Consulta Previa, el consorcio está utilizando como referencia los parámetros de la normativa Resolución CONAMA 454-2012:

“Los puntos de muestreo de la calidad de sedimentos estarán ubicados, principalmente, en las áreas destinadas para la deposición del material dragado, así como, en los ‘malos pasos’. En el caso se encuentre concentraciones superiores conforme al nivel 1 de la resolución del CONAMA se seguirán los procedimientos establecidos en la misma para definir el modo del dragado y disposición de los sedimentos involucrados. En la interpretación de los resultados se deberá indicar las probables fuentes, como actividades antropogénicas pre-existentes” (fuente: Términos de Referencia del Proyecto Hidrovía Amazónica, p.17).

En el EIA, se ha encontrado que la concentración de 51 de 97 muestras sedimentos contienen cantidades que sobrepasan el nivel 1 de la normativa para Arsénico²³ y Níquel en 7 de las 13 áreas de dragado. Por debajo de este nivel hay menos probabilidades de efectos adversos a la biota y por encima del Nivel 2 hay una alta probabilidad de afectación. Cuando los valores se encuentran entre el nivel 1 y el nivel 2, la normativa específica que para estos metales, es necesario que se propongan estudios ecotoxicológico, y estudios de bioacumulación cuando se supera el nivel 2.

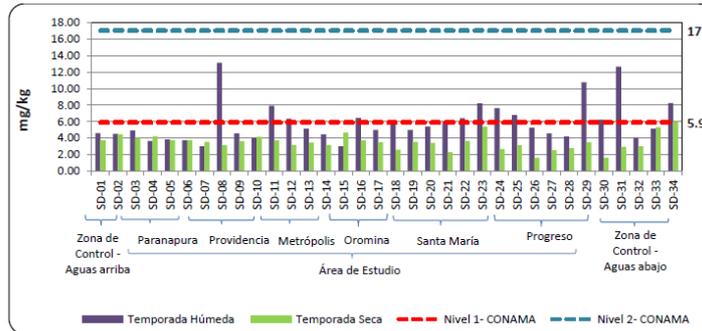
Gráfico 1. Resultado de Arsénico en la cuenca del río Marañón



Fuente: Capítulo 7.3 del EIA Hidrovía Amazonica p.535

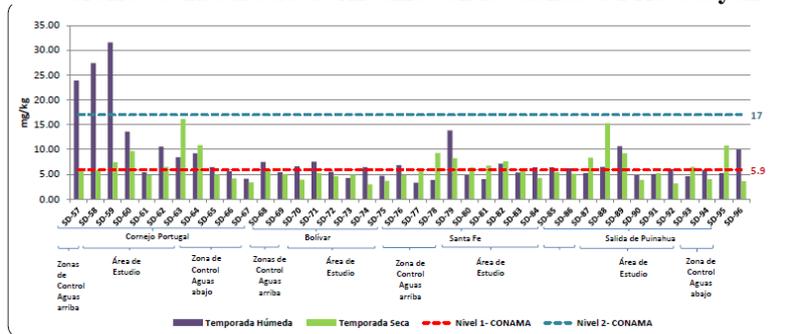
Gráfico 2. Resultado de Arsénico en la cuenca del río Huallaga

²³ No existe estándar (valor de referencia) peruano para concentración en sedimentos.



Fuente: Capítulo 7.3 del EIA Hidrovía Amazonica p.527

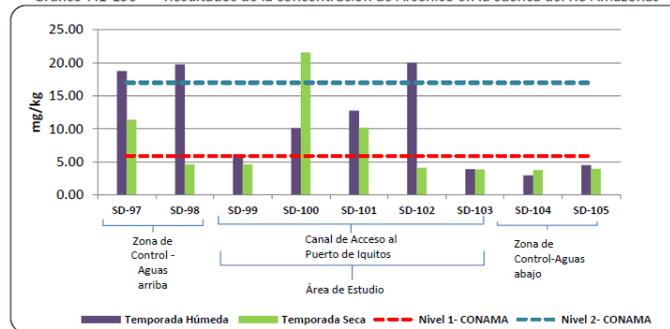
Gráfico 3. Resultado de Arsénico en la cuenca del río Ucayali



Fuente: Capítulo 7.3 del EIA Hidrovía Amazónica p. 543

Gráfico 4. Resultado de Arsénico en la cuenca del río Amazonas

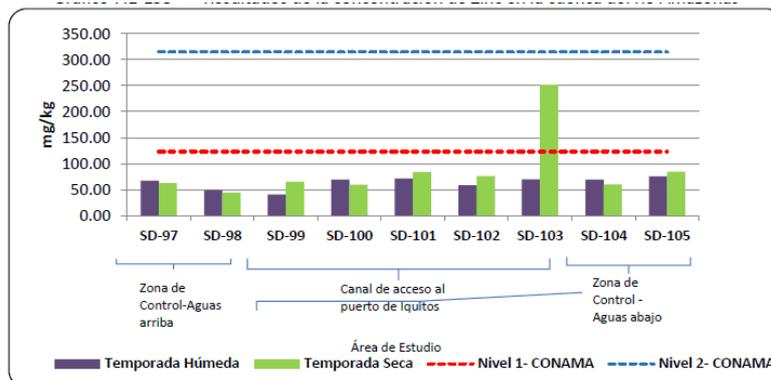
Gráfico 7.1-150 Resultados de la concentración de Arsénico en la cuenca del río Amazonas



Fuente: Informes de Ensayos de Calidad de Sedimentos, periodo 2018.
Consejo Nacional de Medio Ambiente Brasileño (CONAMA). Resolución Nº 454/2012
Elaborado por ECSA Ingenieros

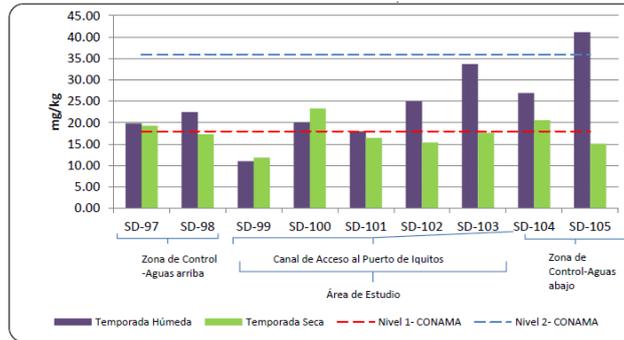
Fuente: Capítulo 7.3 del EIA Hidrovía Amazónica p. 550

Gráfico 5 Resultado de Zinc en la cuenca del río Amazonas



Fuente: Capítulo 7.3 del EIA Hidrovía Amazónica p. 552

Gráfico 6. Resultado de Niquel en la cuenca del río Amazonas



Fuente: Capítulo 7.3 del EIA Hidrovía Amazónica p. 553

El contrato (Anexo 4 Apéndice 1 p.142) menciona lo siguiente:

“(…) En el caso se encuentre concentraciones superiores al Nivel 1 de la resolución del CONAMA se seguirán los procedimientos establecidos en la misma para definir el modo del dragado y disposición de los sedimentos involucrados. Las zonas donde se hallen estos sedimentos serán tratadas, a los efectos de las acciones a ser realizadas para tratar de mantener los Niveles de Servicio en el sector involucrado (…).”

De acuerdo con ello la realización de estudios complementarios será importante a nivel técnico, para definir el modo de dragado y la disposición de los sedimentos, y a nivel ambiental para determinar la toxicidad en los ecosistemas acuáticos y proponer adecuadas medidas de mitigación y compensación. Por lo tanto, sin estos estudios no se puede identificar el verdadero impacto de los dragados, lo cual va en contra del objetivo de la ley del SEIA.

Sin embargo, de acuerdo con el Título I. REQUISITOS TÉCNICOS DE LAS OBRAS DE DRAGADO del Anexo 4-Apéndice 1(p.142) del contrato:

“Las acciones a ser realizadas para caracterizar estos suelos desde el punto de vista ecotoxicológico y eventualmente proceder a su disposición confinada o al desarrollo estudios específicos (bioacumulación, entre otros) para su disposición en el medio acuático, incluyendo todos los trámites legales correspondientes conforme a la normatividad aplicable, **serán responsabilidad del CONCEDENTE**, quien podrá realizarlos a través del **CONCESIONARIO** o mediante terceros, conforme a los procedimientos especificados en las Cláusulas 6.26 a 6.31 correspondientes a Obras Adicionales”.

Esto es una observación grave, ya que no existe un instrumento jurídico para la caracterización de sedimentos y la falta de estudios y análisis complementarios impide que se analicen alternativas para la disposición y tratamientos más adecuados de los sedimentos. El EIA tal como está presentado no asegura que se reduzcan los riesgos de afectación por contaminantes y el SENACE estaría evaluando un proyecto de forma parcial que no permitiría mitigar los impactos.

3.3 Insuficiente información técnica sobre la descripción del proyecto

De acuerdo con el contrato y al EIA, el dragado se realizará a lo largo de la concesión, es decir 20 años desde la firma del contrato. En la descripción del proyecto se menciona una estimación de volúmenes de apertura y volúmenes de mantenimiento, el cual representa, en promedio, aproximadamente un 82 % del dragado de apertura:

Cuadro 2. Volúmenes de dragado de apertura y mantenimiento

Cuenca	Malos Pasos	Volumen a dragar en Apertura (miles de m3)	Volumen a dragar en mantenimiento (miles de m3)	% Volumen de mantenimiento en relación a apertura
Huallaga	Progreso	5	4.2	84%
	Santa María	458	373.8	82%
	Oro Mina	391	319.2	82%
	Métropolis	295	241.2	82%
	Providencia	368	300.6	82%
	Paranapura	66	54	82%
Ucayali	Cornejo Portugal	36	33	92%
	Bolívar	4	3.6	90%
	Santa Fe	328	300	91%
	Salida del Puinahua	24	22.2	93%
Marañón	Puerto Elisa	38	33.9	89%
	Gasolina	85	75.8	89%
	Kerosene	25	22.2	89%
Amazonas	Puerto Iquitos	900	225.45	25%

Fuente: Capítulo 5 del EIA (p. 40 y 43)

Como se puede apreciar el mal paso con mayor volumen de dragado es el mal paso Santa María, en la cuenca del río Huallaga. Esta cuenta también cuenta con el mayor volumen de dragado y de zonas de dragado. Mientras que el mal paso Santa Fe en el Ucayali es el mal paso con mayor volumen de esa cuenca.

Para el dragado de apertura se presenta un volumen de imprevistos contemplados por el estudio de factibilidad (2011) y el contrato de concesión (Anexo 4 Apéndice 1 p.140) el cual representa aproximadamente el 29% del total, volumen de sedimentos que al no estar identificado, no se ha considerado en la identificación de impactos por lo que se pueden generar mayores impactos que los que ha identificado el estudio.

Cuadro 3. Volumen de dragados imprevistos

Cuenca	Volumen de Imprevistos (miles de m3)	Volumen Total (miles de m3)	% Imprevisto

Huallaga	572	2155	27%
Ucayali	206	598	34%
Marañón	72	220	33%
Total	850	2973	29%

Fuente: Capítulo 5 del EIA (p. 40)

El contrato establece que en el Estudio Definitivo de Ingeniería se definirá el número de malos pasos y volumen final a dragar de cada uno de ellos²⁴. Por lo que la empresa con la información presentada no puede afirmar con exactitud si habrá nuevos malos pasos o los volúmenes, por lo que el SENACE estaría realizando una evaluación a ciegas.

Asimismo, el consorcio no ha incluido información detallada de la gestión ambiental y social de las embarcaciones, en las que ha señalado que será donde los trabajadores se establecerán durante las etapas de dragado (Capítulo 5 p.52 y p. 53). Debería detallar los impactos directos e indirectos que estos causan (efluentes, residuos sólidos, dinámica social, etc.)

En todo el EIA se menciona 13 malos pasos, o zonas de dragado, precisando que estos susceptibles de modificarse por las condiciones naturales de la hidromorfología del río. Sin embargo, en la página 33 del estudio hidrosedimentológico (Anexo 11.7 del EIA) elaborado por la consultora HSV Haskoning, que actualmente elabora el Estudio Definitivo de Ingeniería-EDI, se menciona que con *“base en la evaluación preliminar del cambio del nivel del lecho, se desarrollaron un conjunto de 15 modelos morfológicos MIKE21C para simular frecuencias de transporte de sedimentos y cambios morfológicos anuales para 16 malos pasos y el Canal de Iquitos”*. Lo cual se contrapone con la información que presenta todo el EIA de 13 malos pasos. Esto solo denota que el volumen y ubicación de los malos pasos podrían variar y el EIA no estaría identificando todos los impactos del proyecto.

Asimismo, este estudio, ha sido elaborado en base a datos de batimetría de sólo el año 2018, cuando especialistas señalan que se debe tener un registro de batimetría más amplio, se estima que el dragado de mantenimiento anual para todos los malos pasos es de 0.9 a 1.1 millones m³ incluyendo el Canal de Iquitos (0.16 millones m³), (Anexo 11.7, p.77). Esto se contradice con lo señalado en el capítulo 5 del EIA, el cual hace referencia a aproximadamente 2.0 millones de sedimentos, lo cual también es contradictorio. Esto es sólo un ejemplo de cómo los estudios de ingeniería y la información detallada podrían diferir del EIA, siendo urgente que durante la evaluación, la información definitiva de ingeniería sea socializada con los pueblos indígenas, con el SENACE y con los opinantes técnicos.

Incluso con la información técnica que aún se está identificando en el EDI, el cual no está listo, es imposible intentar predecir los impactos del dragado en la morfodinámica y en los peces durante los 17 años que se realizará las acciones de dragado (2 años de dragado de apertura y 15 de dragado de mantenimiento), ya que de acuerdo al contrato el dragado de mantenimiento:

²⁴ De acuerdo al contrato Anexo 4 Apéndice 1 p.140 “Se consideró además, un volumen de dragado adicional "imprevisto" correspondiente a otros malos pasos no identificados y/o modificaciones de los malos pasos que pudieran producirse en el lapso de tiempo entre la realización del Proyecto Referencial y el EDI, de 600.000 m³.”

“Tendrá por objeto mantener las características de diseño especificadas en los requisitos técnicos para el canal de navegación, que es una Obra Obligatoria que deberá realizarse en todos los malos pasos existentes en cada momento a lo largo de la Hidrovía Amazónica **a lo largo del Período de Concesión** independientemente de que hayan sido identificados o no en el Proyecto Referencial” (Anexo 7 del contrato de concesión p.179).

Siendo el CONCESIONARIO:

“responsable de determinar los volúmenes de dragado de mantenimiento que deberá manejar anualmente para mantener los niveles de servicio, debiendo aplicar para ello metodologías y técnicas avanzadas incluyendo modelación matemática hidrosedimentológica”. (Anexo 4 Apéndice 1 p.141 del contrato de concesión).

Entonces no se puede asegurar que los volúmenes de mantenimiento sean siempre los que se establece en la página 17 del capítulo 5 del EIA. Un dragado de apertura requiere siempre dragado de mantenimiento porque las zonas dragadas tienden a llenarse nuevamente de sedimentos por los procesos hidrodinámicos que causan el arrastre natural de sedimentos de los ríos, causando el ‘relleno’ nuevamente de las zonas dragadas²⁵.

Si bien el consorcio y el MTC han manifestado que esperan que los volúmenes de dragado de mantenimiento disminuyen con el tiempo, de acuerdo con los volúmenes de mantenimiento establecidos en el contrato y en el capítulo 5 del EIA, el volumen de material dragado en los 20 años del proyecto superaría los 40 millones de metros cúbicos.

Teniendo en cuenta que es un proyecto que se ajusta sobre la marcha, y que el contrato tiene límites de volúmenes y las actividades abiertos a adendas, es inviable aprobar un estudio de impacto ambiental que cuente con información poco clara y análisis técnico tan superficial.

3.4 Observaciones a los impactos identificados

3.4.1 Debilidades en la metodología de identificación de impactos.

El método de Identificación de impactos utilizado por la consultora, método Conesa, como cualquier otro método de valoración de impactos ambientales, se sustenta en tres facetas fundamentales (Ruperto, 2006)²⁶: el prestigio, calidad e independencia del equipo redactor, la participación pública verdadera y transparente., y el rigor, calidad y fiabilidad de la metodología utilizada.

En la identificación de los impactos ha faltado sustento técnico: estudios, información representativa y otros elementos que dan credibilidad y rigor al análisis de impactos y que sustentan los juicios de valor para justificar la valorización del impacto.

Es más, los impactos se han evaluado por zona de dragado, en lugar de identificar un área de estudio mucho más amplia que permita evaluar impactos sinérgicos y acumulativos y

²⁵ Informe técnico de ELAW sobre Hidrovía Amazónica

²⁶ Ruperto, A. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Copia textual del libro con el mismo título de Vicente Conesa Fernández-Vitora. FI UNNE.

aplicar un enfoque que considere como los diferentes ecosistemas y la interrelación entre el medio acuático y medio terrestre podrían ser afectados.

Si bien en la mayor parte se evalúa los impactos de acuerdo a la metodología CONESA, en el caso de los **impactos de la fase de operación del proyecto**, es decir el impacto que se generaría con el paso de **una mayor cantidad de embarcaciones**, lo cual será fomentado por la mejora del transporte (Capítulo 11.9.1), estos impactos son evaluados de una manera superficial, sin utilizar realizar un análisis basado estudios técnicos o proyecciones. Esto causa especial preocupación ya que la fase de operación del proyecto es la que durará un mayor número de años y las medidas de solución que se plantean son insuficiente ya que solo se propone la mejora de coordinación entre instituciones del estado y no se señala ninguna responsabilidad del proyecto.

Además, impactos como mayor incidencia de accidentes de tránsito, calidad de agua aumento de ruido y afectación a la fauna son evaluados de manera superficial y bajo sustentos y supuestos arbitrarios. (Capítulo 11, p 619-624).

Es importante señalar que la Hidrovía Amazónica se realiza mediante Asociación Público-Privada, y el EIA del proyecto deberá identificar, prevenir y mitigar los impactos causados por las actividades del proyecto y por las actividades de carga.

Por ello, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones debería, en coordinación con la empresa y autoridades competentes, identificar los impactos generados por el aumento de carga y proponer un Plan Multisectorial de prevención y mitigación de estos impactos, esto en concordancia con el acuerdo de consulta previa “La evaluación de impacto de largo plazo estará a cargo de la Dirección General de Transporte Acuático – MTC”, p.29.

Evidentemente, un análisis inadecuado y poco riguroso de los impactos de un proyecto conlleva errores en las conclusiones e imprecisiones del estudio que afectan la formulación y propuesta de las medidas de manejo ambiental, lo cual impide a las autoridades y sociedad civil tomar una decisión adecuadamente informada sobre los impactos del proyecto, y que podría poner aumentar el riesgo de la población que vive en el área de intervención del proyecto.

3.4.2 El EIA no ha justificado adecuadamente la afirmación que las actividades de dragado tengan importancia moderada y leve en la biota acuática y a los servicios ecosistémicos

Respecto a la conectividad de los ríos y la biota que las cochas albergan, el EIA considera que no se generarán impactos sobre la conectividad lateral debido a las actividades de dragado y de disposición de sedimentos (pág. 69, capítulo 11), pero sí identifica que la disposición de material dragado tendrá una pluma de turbidez de 5 km desde el lugar de vertimiento, por lo tanto considera que los impactos que ocasione tanto el dragado como la disposición de materiales de dragado son de leves a moderados dependiendo de la cuenca (p.84,144,233,317,407,454,422, 575).

Sin embargo, para la identificación de este valor, no se ha considerado la importancia biológica de las cochas, las cuales de se han identificado en la línea base biológica como áreas de importancia biológica acuática o biológicamente sensibles para numerosas especies de fauna, entre ellas de grandes mamíferos, que tienen una fuerte dependencia con este tipo de hábitat (cuadro 7.2-193, pág. 749, p. 1068 LBB).

Asimismo, el EIA identifica que existe un impacto alto (-52) en las larvas de los peces (deriva del ictioplancton) por la disposición del material de dragado para el río Huallaga (p.15). Sin embargo, el EIA identifica un impacto menor (-47 y - 26) en la migración de los peces, la diversidad de peces y la conectividad lateral del río, sin tomar en cuenta que estos factores están estrechamente relacionados, por lo que el EIA ha realizado un análisis fragmentado pudiendo poner en riesgo un tema tan sensible tan sensible para las comunidades, que es lo relativo al impacto en la mayor fuente de alimentación que tienen.

Respecto a la remoción de sedimentos, el EIA no evalúa el impacto que se tendría si se depositan los sedimentos que, de acuerdo al EIA, exceden los niveles de Arsénico para el estándar utilizado (CONAMA), ya que tampoco se ha identificado alternativas para un adecuado tratamiento. La remoción de arsénico y mercurio podría causar sobreexposición y bioacumulación en los peces, así como obstrucción de branquias y asfixia, sin analizar su vinculación directa con la salud de las poblaciones que consumen el agua, peces y aves piscívoras que podrían estar contaminadas. Por ello es importante que se realicen los estudios necesarios para identificar medidas adecuadas.

Por otro lado, el dragado de mantenimiento y disposición del material de dragado de mantenimiento (mayo a noviembre) afectará directamente a los peces que se encuentran realizando migraciones locales o regionales en el fondo del cauce, especialmente durante los meses de julio – agosto. Las migraciones, en los grandes mijanos, no se realizan únicamente en el fondo del cauce sino en toda la columna de agua. Asimismo, la exposición a mayores niveles de material de fondo, turbidez y metales tóxicos podría afectar directamente los ciclos reproductivos de los peces en migración.

Estas mismas debilidades técnicas en el análisis de impactos se observan en cuanto a los impactos del proyecto en las especies acuáticas amenazadas tales como las de los géneros *Pseudoplatystoma* (*P. punctifer*, y *P. tigrinum*), *Brachyplatystoma* (*B. juruense*, *B. vailantii*, y *B. filamentosum*), *Potamotrygon* (*P. motora*) y *Paratugon* (*p. aireba*)²⁷. El EIA afirma que la afectación por las actividades de dragado (mantenimiento y de apertura) sería leve o moderado como aparece en el análisis correspondiente al río Ucayali (pág. 272). Estos mismos juicios de valor han sido dados también en cuanto a los impactos del proyecto en las zonas de protección y alimentación de peces, zonas de pesca, grupos tróficos de las comunidades de peces, entre otros, sin que se hayan realizado estudios pormenorizados y que consideren los impactos potenciales a largo plazo del proyecto.

Se ha documentado extensamente los impactos del dragado en la biota acuática, especialmente en ríos (ver por ejemplo Manap, 2016²⁸; Boyer, 2010; Donázar Armendia et al. 2018²⁹, Fisher, 2012). El efecto negativo del dragado y vertimiento del material dragado es la destrucción de hábitats naturales (humedales, vertimiento de material dragado en zonas sensibles).

²⁷ Informe Técnico de ELAW

²⁸ Sandirasegaran, Kavitha & Manap, Norpadzlihatun. (2016). Impacts of dredging and reclamation projects. 78. 139-143. 10.11113/jt.v78.9506.

²⁹ Donázar-Aramendía I, Sánchez-Moyano JE, García-Asencio I, Miró JM, Megina C, García-Gómez JC (2018) Maintenance dredging impacts on a highly stressed estuary (Guadalquivir estuary): A BACI approach through oligohaline and polyhaline habitats. Mar Environ Res. 2018 Sep;140:455-467

Otro aspecto importante del proyecto es la escala de este, sobre todo considerando la fragilidad de los medios físicos y biológicos, así como sus complejas interacciones y relaciones de interdependencia entre estas. Sería demasiado extenso citar las decenas de artículos científicos publicados, libros, investigaciones, reportes y demás que se han publicado sobre los impactos del dragado en el ambiente, sobre todo en las especies que habitan los ríos. Llama la atención que el EIA no haya citado estos estudios ni ha reportado haberlos tenido en cuenta al momento de evaluar los impactos del proyecto.

El dragado también tiene el potencial de impactar a las especies acuáticas por la acción mecánica misma de las dragas. Este efecto ha sido documentado en estudios sobre el dragado en ríos empleando los mismos métodos de dragado propuestos en el proyecto.³⁰

El riesgo de entrapamiento mecánico en las dragas puede afectar peces en distintos estadios, incluyendo individuos juveniles y adultos. Sin embargo, puede anticiparse que los impactos con mayor influencia en las comunidades de peces en un alcance espacial mayor se deben a las alteraciones importantes del hábitat tales como los refugios contra predadores de peces pequeños, causando una alteración de la abundancia de peces en áreas impactadas por peces³¹. Se ha documentado también que las probabilidades de detección de peces en zonas dragadas pueden variar debido al cambio del sustrato de los ríos cambiando la composición de peces en distintos tramos de los ríos, favoreciendo especies más tolerantes a las nuevas condiciones lénticas y del sustrato, alterando completamente la diversidad de especies acuáticas³². Se han documentado también que el dragado ha causado la reducción y eliminación de especies en ríos dragados³³ y que las operaciones de dragado podrían causar:

- Asfixia de plantas y animales bentónicos debido al reasentamiento de sedimentos suspendidos.
- Perturbación de las especies acuáticas por las variaciones potenciales en la concentración de oxígeno disuelto.
- La difusión de contaminantes por el vertido de material dragado y re suspensión del sedimento puede causar efectos tóxicos directos o efectos en la cadena alimentaria.
- Reducción de especies biológicas en áreas sensibles especiales como áreas naturales protegidas, humedales y zonas ambientalmente sensibles.
- Translocación de especies y eliminación de hábitat.
- Alteraciones de la morfología de los ríos, por ejemplo, alteración de las rutas de sedimentos y cambios en los patrones de sedimentación, que pueden afectar hábitat ripario y especies de la cadena trófica, causando impactos en las especies de aves, mamíferos y demás especies terrestres.

Por lo tanto, el consorcio debería fortalecer el sustento técnico para la identificación de impactos a los ecosistemas acuáticos y a la biota acuática. De acuerdo con ello el SENACE debería evaluar la viabilidad ambiental de las actividades del proyecto y los niveles de riesgo del proyecto.

30 Ver los artículos de Harvey & Lisle (1998) Effects of suction dredging on streams: a review and evaluation strategy. Fisheries 23(8):8-17. También: Hoover, J.J.et al., (2011) Assessing the risk of entrainment by cutterhead dredges to juvenile lake sturgeon (*Acipenser fulvescens*) and juvenile pallid sturgeon (*Scaphirhynchus albus*). Journal of Applied Ichthyology 27:369-375

31 Brown, A. (1998) Impacts of gravel mining on gravel bed streams. Transactions of the American Fisheries Society 127:979-994.

32 Ver Cross (1982) Report on the impacts of commercial dredging on the fishery of the lower Kansas River. U.S. Army Corps of Engineers, Kansas City District. Report DACW41-79-C-007, Kansas City, Missouri.

33 Cross, Ibid.

3.4.3 Impactos a la morfodinámica identificados como leves

Como se ha mencionado la metodología para el levantamiento de la información relacionada al medio físico carece de rigurosidad técnica y científica utilizando metodologías insuficientes que no han sido específicas a los ríos del proyecto³⁴ (Utec, 2019).

Esto a pesar de que el dragado tanto de apertura como de mantenimiento pueden causar incisiones en el canal, engrosamiento del lecho del río e inestabilidad lateral del canal del río, lo cual contribuye al deterioro del ecosistema ripario (Gob, 2005, Kondolf, 1994, 1997). El dragado altera significativamente la dinámica de transporte de sedimentos, causa la resuspensión de estos. También se incrementa el estrés en el lecho del río como resultado del aumento de velocidad del flujo de agua. (Hossain, S, et al., 2004).

Incluso, la remoción del lecho del río puede perturbar el balance hidráulico aguas arriba, causando erosión aguas abajo de las zonas de dragado generado por el aumento de la velocidad de agua en la zona de dragado. La remoción del lecho del río en las zonas dragadas puede por lo tanto aumentar el riesgo de inundaciones en algunas zonas aguas abajo (Ibíd.).

Se han documentado casos de una reducción del nivel de aguas subterráneas asociados al dragado de ríos. Esto puede afectar el abastecimiento de agua de pozo en algunos lugares, así como zonas dependientes de afloramientos de agua subterránea [ver USGS. Potential effects of dredging the fork Obion River on Groundwater levels. 1992], e incluso humedales y zonas inundables que forman importantes ecosistemas en la Amazonía. Este aspecto debe analizarse con más profundidad, sin embargo, el EIA-d no se recoge información sobre el nivel de aguas subterráneas.

Las fluctuaciones de los niveles de agua, velocidad y caudal cambiarían el balance de sedimentos. Esto no ha sido estimado en el EIA. Existen estudios (Hossain et al, 2004) han documentado los cambios morfológicos causados por los mecanismos de transporte de sedimentos: “el dragado extensivo resultó en cambios masivos del nivel de las aguas y enormes cantidades de sedimentos” (Ibid.543). Estos resultan en un aumento del nivel de turbidez, degradación de la calidad del agua, y reducción de la producción primaria y hábitat béntico por la pérdida de luz y la presencia de contaminantes del agua.

Los impactos pueden variar y agudizarse como resultado de las fluctuaciones estacionales que afectan a los ríos, por lo cual es necesario que el sustento del impacto sea basado en estudios completos y con enfoque ecosistémico, algo que no ha sucedido en el caso del EIA-d.

Sin embargo, la asignación de los impactos no responde ni incorpora la complejidad de los procesos hidrodinámicos e hidromorfológicos de los ríos Huallaga, Marañón, Ucayali y Amazonas y la necesidad de un análisis minucioso de los potenciales impactos.

En contraste, podemos apreciar que el EIA del PHA ha asignado valores idénticos y uniformes sobre los impactos del proyecto por el dragado en el medio físico para todos los ríos en las matrices de Evaluación de Impactos Ambientales como puede apreciarse seguidamente

³⁴ Boletín N°2 CITA UTEC: Mejores prácticas para el estudio de los ríos amazónicos frente al desarrollo de Infraestructura Pag 19.

para la etapa de construcción para los ríos Ucayali, Marañón y Amazonas, véase los valores idénticos otorgados para los sedimentos y procesos en el medio físico agrupados en el dragado de apertura y disposición de material dragado de apertura respectivamente:

Cuadro 4. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Ucayali
ETAPA DE CONSTRUCCION

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																										
FASE / ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	Dragado de apertura										IMPACTO	Disposición del material dragado de apertura										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF		PR	RE
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-37	-1	8	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-49
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Sedimentos	Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
		Calidad de Sedimento Fluvial	-1	2	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-30	-1	4	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-38
	Procesos	Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24
		Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
		Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24

Fuente: Capítulo 11 del EIA

Cuadro 5. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Marañón

ETAPA DE CONSTRUCCION

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																										
FASE / ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	Dragado de apertura										IMPACTO	Disposición del material dragado de apertura										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF		PR	RE
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-37	-1	8	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-49
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Sedimento Fluvial	Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
		Calidad de Sedimento Fluvial	-1	2	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-30	-1	4	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-38
	Procesos	Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24
		Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
		Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24

Fuente: Capítulo 11 del EIA

Cuadro 6. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Amazonas

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAP																										
FASE / ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	1. Dragado de apertura										IMPACTO	2. Disposición del material dragado de apertura										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF		PR	RE
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	8	4	4	1	1	4	4	4	4	2	-56	-1	8	4	4	1	1	4	4	4	4	2	-56
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Sedimentos	Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
		Calidad de Sedimento Fluvial	-1	2	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-30	-1	4	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-38
	Procesos	Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24
		Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
		Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24
	Abundancia de la avifauna acuática	-1	1	1	4	1	1	2	4	4	2	1	-24	-1	2	1	4	1	1	2	4	4	2	1	-27	
	Abundancia de la mastofauna acuática	-1	2	1	4	1	1	1	4	4	2	2	-27	-1	2	1	4	1	1	1	4	4	2	2	-27	

Fuente: Capítulo 11 del EIA

Cuadro 7. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Huallaga

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																										
FASE/ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	1. Dragado de apertura										IMPACTO	2. Disposición del material dragado de apertura										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	I	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC		EF	PR
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	2	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-31	-1	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-37
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Sedimento Fluvial	Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
		Calidad de Sedimento Fluvial	-1	1	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-27	-1	2	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-33
	Procesos	Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	1	4	1	2	-24	
		Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
		Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	1	4	1	2	-24	
	Abundancia de la araña acuática	-1	1	1	4	1	1	2	4	4	2	1	-24	-1	2	1	4	1	1	2	4	4	2	1	-27	

Fuente: Capítulo 11 del EIA

Como se puede apreciar, en el caso del río Huallaga los valores no cambian sustancialmente únicamente para calidad del sedimento fluvial, a pesar que 6 de los 13 malos pasos han sido identificados en zonas muy cercanas una de otra a lo largo del río, y las características de este río meándrico difieren enormemente de los ríos multicanal como el Marañón y el Amazonas.

Esta es una muestra de las deficiencias metodológicas de impactos que el EIA indica que son “cuantitativos” del Proyecto Hidrovía Amazónica. Además de ello, el EIA dice que la valoración cuantitativa que refiere al uso de las matrices que como podemos apreciar en este ejemplo, los valores asignados no tienen sustento técnico alguno que les dé credibilidad, independencia y objetividad, por lo tanto, son arbitrarios y como se puede apreciar no pueden considerarse válidos.

Estas fallas de análisis se observan en la valoración de los impactos del proyecto durante la etapa de operación como puede apreciarse a continuación, a pesar que el dragado de mantenimiento representa aproximadamente en volumen el 87% del dragado de apertura y se realizará por más de 14 años, teniendo mayores impactos acumulativos y sinérgicos que no han sido incorporados en el análisis.

Cuadro 8. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Ucayali

ETAPA DE OPERACION

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE OPERACION																										
FASE/ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	Dragado de mantenimiento										IMPACTO	Disposición del material dragado de mantenimiento										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	I	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC		EF	PR
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-37	-1	8	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-49
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23
	Sedimentos	Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23
		Calidad de Sedimento Fluvial	-1	2	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-30	-1	4	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-36
	Procesos	Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	1	4	1	2	-24	
		Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
		Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	1	4	1	2	-24	

Fuente: Capítulo 11 del EIA

Cuadro 9. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Marañón

ETAPA DE OPERACIÓN

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																										
FASE / ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	1. Dragado de mantenimiento										IMPACTO	2. Disposición del material dragado de mantenimiento										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF		PR	RE
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-37	-1	8	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-49
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23
		Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23
	Sedimento Fluvial	Calidad de Sedimento Fluvial	-1	4	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-36	-1	4	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-36
		Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24
	Procesos	Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
	Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	

Fuente: Capítulo 11 del EIA

Río Amazonas. Apenas un ligero cambio en la calidad de agua superficial pero como puede apreciarse los demás valores son idénticos.

Cuadro 10. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Amazonas

ETAPA DE OPERACIÓN

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																										
FASE / ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	1. Dragado de mantenimiento										IMPACTO	2. Disposición del material dragado de mantenimiento										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF		PR	RE
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	8	4	4	1	1	4	4	4	2	-56	-1	8	4	4	1	1	4	4	4	2	-56		
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
		Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Sedimentos	Calidad de Sedimento Fluvial	-1	2	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-30	-1	4	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-38
		Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24
	Procesos	Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
	Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	

Fuente: Capítulo 11 del EIA

Nuevamente, se aprecia que no hay cambios sustanciales para el río Huallaga, a pesar de la concentración de malos pasos en un tramo corto del río, obsérvese que la gran mayoría de valores son idénticos a las tablas mostradas arriba, a pesar que el dragado de mantenimiento se realizará por más de 14 años.

Cuadro 11. Impactos en el medio físico en la cuenca del Río Huallaga

ETAPA DE OPERACION

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																										
FASE / ACTIVIDAD			Dragado																							
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	1. Dragado de mantenimiento										IMPACTO	2. Disposición del material dragado de mantenimiento										IMPACTO		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR		RE	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF		PR	RE
Medio físico	Agua	Calidad de Agua Superficial	-1	2	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-31	-1	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	-37
	Aire	Calidad de Aire	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
		Niveles de Ruido Ambiental	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Sedimento Fluvial	Calidad de Sedimento Fluvial	-1	1	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-27	-1	2	2	4	2	1	2	4	4	1	2	-30
		Erosión y sedimentación de Riberas	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24
	Procesos	Transporte de Sedimentos	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22
	Dinámica Fluvial (cambios en trazo del río)	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	-1	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2	-24	

Fuente: Capítulo 11 del EIA

3.4.4 El EIA no ha evaluado los impactos de la disposición del material dragado en el ambiente

El acta de consulta previa precisaba que las zonas de descarga del material dragado serán determinadas por el Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), cumpliendo los estándares ambientales (Ver Acta de consulta previa). Si bien el EIA, incluye un mapa y descripción general sobre los puntos de vertimiento (acápito 5.6.10 del EIA), el EDI aún no se aprueba por lo que estas áreas no serían definitivas.

En el mismo EIA se menciona que las zonas de vertimiento son fondos profundos o canales secundarios en tramos rectos y sin presencia de algún afluente que desemboque en la misma, sin embargo al caracterizar estas zonas en el Anexo 5.18 y 5.19 no se especifica la distancia en km de centros poblados, la distancia a áreas de cultivo y zonas de pesca, así como a cochas y el tipo de fauna que existe (solo se menciona el genérico comunidad hidrobiológica).

Tampoco se menciona las características del material a disponer sólo la procedencia (nombre del mal paso) y el volumen, lo cual hace bastante difícil el análisis de la idoneidad de estas áreas e incluso el posterior seguimiento. Con esta información parcial no se puede calcular el real impacto del vertimiento del material dragado.

Además, el consorcio no ha esclarecido con estudios técnicos de eco toxicología y bioacumulación que el dragado de contaminantes presentes en los sedimentos que el proyecto no afectará al ecosistema acuático y a la cadena trófica. Por lo tanto, no se asegura que la disposición de los sedimentos no afecte a la biota acuática.

La Agencia Ambiental de Estados Unidos - EPA ha publicado un marco de referencia para determinar si el vertimiento dragado es aceptable desde el punto de vista ambiental o no³⁵. De acuerdo con este marco teórico, se requiere evaluar distintas alternativas, propuesta que no ha sido contemplada en el EIA. Estas alternativas deben ser evaluadas si se quiere minimizar el impacto ambiental a los ecosistemas.

En el caso de vertimiento en los ríos, como es el caso de la propuesta del EIA, se requiere evaluar los efectos directos y la capacidad del ecosistema de recibir los materiales dragados, cosa que no se ha realizado en el PHA porque no se sabe dónde se van a verter los materiales dragados. El referido marco de referencia también requiere evaluar las vías de distribución de los contaminantes más relevantes en el ambiente, los mecanismos de control y de manejo de la disposición de material dragado en cuerpos de agua³⁶.

En el caso de vertimiento en los ríos, como es el caso del EIA, se requiere evaluar los efectos directos y la capacidad del ecosistema de recibir los materiales dragados, cosa que no se ha realizado en el PHA porque no se sabe dónde se van a verter los materiales dragados. El referido marco de referencia también requiere evaluar las vías de distribución de los contaminantes más relevantes en el ambiente, los mecanismos de control y de manejo de la disposición de material dragado en cuerpos de agua.

El documento de la EPA indica:

³⁵ Indica también como referencia otros manuales de la EPA que aparecen en la pág. 31 del documento citado EPA 2004.

³⁶ Informe de ELAW: Observaciones Técnicas Al EIA-D Proyecto Hidrovía Amazónica, elaborado por Mercedes Lu, mayo 2019.

“Como se aprecia en la siguiente figura, las vías de distribución de contaminantes incluyen tanto la columna de agua, como los organismos béticos. El análisis de los impactos de los contaminantes en la columna de agua debe considerar tanto aspectos de la calidad del agua (parámetros físicos y químicos), así como la toxicidad (biológico). Los impactos béticos deben considerarse desde el punto de vista toxicológico y de bioacumulación”³⁷.

La guía de la EPA (pág. 32) requiere además que se analicen impactos en la columna de agua

Los efectos de los contaminantes deben evaluarse comparándolos con la liberación de un elutriado del material vertido conforme las normas y estándares ambientales si es adecuado. Además, pueden requerirse bioensayos de acuerdo a lo establecido en los manuales de pruebas técnicas MPRSA y CWA (USEPA/USACE 1991; USEPA/USACE 1998; USACE 2003). Para las operaciones de vertido de dragados conforme al MPRSA, deben cumplirse criterios específicos de calidad de agua y toxicidad en la columna de agua, y deben determinarse tasas permitidas para la mezcla inicial (USEPA/USACE 1991). Para las operaciones de disposición de acuerdo con la Ley de Aguas de los EEUU (CWA), deben cumplir con las especificaciones emitidas por los Estados como parte de la Sección 401, certificación de la calidad del agua. Los modelos de cálculos de mezcla se encuentran en (USEPA/USACE 1991; USEPA/USACE 1998; USACE 2003).”

La referida guía también requiere un análisis más profundo que el realizado en el EIA, el cual requiere pruebas biológicas del material dragado, análisis de la toxicidad y bioacumulación **antes** de otorgar una certificación ambiental.

El EIA dice que el material dragado de apertura “será transportado mediante una tubería de drenaje que liberará el material dragado en zonas autorizadas llamadas zonas de vertimiento a 4 km de donde se realicen los trabajos” (Cap. 11, pág. 86, sobre la abundancia de aves).

Sin embargo, a pesar de no considerar una evaluación compleja de los sedimentos y alternativas de disposición de sedimentos, el EIA indica que la importancia del impacto del dragado es “leve” en los procesos morfodinámicos del río y que la disposición del material dragado es “moderado” en la biota acuática y áreas de importancia biológica (Capítulo 11 p-14-41) aun cuando no se ha descrito a detalle dichas zonas (Capítulo 5, Anexo 5-11 y 5-19). Esto es un indicador que el análisis de los impactos no ha sido adecuado, siendo necesario que se presenten estudios como parte un mayor sustento técnico.

3.4.5 Impactos socioculturales

3.4.5.1 Impactos a la seguridad alimentaria

Fue una solicitud de consulta previa se *garantice agua (plantas potabilizadoras) y alimentación para la población durante el dragado* (p.31 del Acta de Acuerdos de consulta previa). En el acta se establece que estos aspectos estarían contemplados dentro de los Términos de Referencia del EIA, sin embargo, este acuerdo no se incorporó de manera explícita

³⁷ Indica también como referencia otros manuales de la EPA que aparecen en la pág. 31 del documento citado EPA 2004.

en los TdRs. Aun si es un acuerdo de consulta previa y debe ser cumplido e incorporado en el EIA.

Las actividades del proyecto afectan directamente el recurso hídrico del cual dependen las poblaciones ribereñas para sus actividades recreacionales, aseo, consumo y transporte. Si bien los impactos a la agricultura y a la pesca se han calificado como moderados (página 158, 159, 167), esto se ha hecho sin considerar indicadores claves de seguridad alimentaria y de ingresos de la población por venta de productos generados de agricultura estacional (barrizales) (p.254, 261, 360-394, 412, 449 - 469, 478, 484, 506, 618-623), y sin considerar los impactos biológicos que en algunos malos pasos se ha calificado de Alto.

Tampoco ha realizado un análisis de los impactos del proyecto teniendo en cuenta distintos escenarios. Si bien no se puede decir con exactitud cuál sería la magnitud del efecto en la seguridad alimentaria, existe una base de conocimiento suficiente para preocuparse por los riesgos a la seguridad alimentaria resultado del dragado y vertimiento de dragado del proyecto. Estas acciones aumentan la carga de sedimentos, impactos en la calidad del agua, turbidez, y otros cambios en el ambiente físico y biológico que afectaría gravemente la biota acuática. Como se mencionó anteriormente, hay estudios que demuestran que el dragado afecta severamente a las distintas especies de peces y demás organismos acuáticos y equilibrio de los ecosistemas.

Las dragas TSDH succionan el sedimento y agua, a medida que van llenando la cántara, se van deshaciendo del agua excedente a medida que va dragando. Esta agua excedente va cargada de sedimento fino y se devuelve al río in situ. Esto es aparte es el vertimiento del sedimento dragado que se ha propuesto hacer en sitios aún no definitivos de los ríos.

Asimismo, no se ha considerado que los pobladores podrían verse afectados por consumo de peces expuestos al consumo permanente de sedimentos con arsénico, mercurio y otros compuestos químicos contenidos en el sedimento de los malos pasos (bioacumulación). No se brinda mayor análisis sobre los niveles de exposición de los peces a estas sustancias tóxicas ni de los impactos de la bioacumulación en la población consumidora directa de 27 especies de peces en el río Huallaga (pág. 63, cap. 11).

Teniendo en cuenta que los trabajos durarán entre 20 y 322 días³⁸, dependiendo del río y la etapa del proyecto, el estudio no relaciona los impactos calificados entre moderados y altos a los peces y zonas de pesca, con la afectación a la pesca y por consiguiente al alimento diario de las personas. Tampoco se incluye un análisis cuantitativo como argumento para sustentar que el impacto solo será a nivel de percepción³⁹, como por ejemplo en el sustento del porcentaje que representa el pescado en la dieta de las comunidades nativas.

Esto es grave porque a diferencia de poblaciones colonas, el EIA ha identificado que para el caso del río Huallaga, la actividad de pesca es mucho mayor en las comunidades nativas, y que para las comunidades Kukamas (Huallaga, Marañón, Ucayali y Amazonas) forma parte de su identidad. Alrededor del 70 % de familias de comunidades nativas de la cuenca del Huallaga, del Ucayali y del Marañón⁴⁰ se dedican a la pesca, por lo cual **sí sería un gran impacto para su autoconsumo y negocios si la disponibilidad de peces se ve afectada.**

³⁸ En el Anexo .5.11 Fichas de malos pasos se menciona el periodo de dragado por mal paso.

³⁹ Resumen ejecutivo- Anexo 1-6 Niveles de Importancia de Impactos Socioambientales.

⁴⁰ EIA Capitulo 11 p. 99 y 421.

Lo más preocupante es que a pesar de que el impacto a la seguridad alimentaria se califica de moderado las medidas de mitigación sólo se basan en difusión de información a los pobladores y no establecen medidas en caso se afecte la actividad de pesca, teniendo en cuenta que el análisis de los impactos a la biota y a los ecosistemas no han considerado una mirada integral y se han realizado de manera fragmentada.

Este riesgo se agrava con la cláusula 13.29 del contrato ya que los impactos no identificados en el EIA deberán ser costeados por el estado peruano, liberando de responsabilidad a la empresa.

3.4.5.2 Impactos a la interrupción del acceso al agua

Para el río Huallaga y para la mitigación de los impactos de toda la cuenca, se ha considerado que la población percibirá una interrupción en su acceso al agua, esto debido a que el agua será más turbia. El río es fuente de abastecimiento de agua para el 40.6%, 57%, 67% y 3% de las familias del área de influencia directa del Huallaga, Ucayali, Marañón y Amazonas, respectivamente. Considerando que la calidad del agua se verá afectada, señalado por el propio EIA, al aumentar la turbidez con el vertimiento de los sedimentos dragados, el impacto ha sido considerado moderado (Capítulo 11, pp. 105, 167, 264, 351, 428), excepto en el río Amazonas, en el que se considera como alto porque el dragado en el puerto de Iquitos será durante 322 días. Sin embargo, para este análisis no se ha identificado puntos de captación de agua y los usos que se le da al recurso hídrico. Asimismo, en la estrategia de manejo ambiental no se identifican medidas concretas para mitigar este impacto.

Sobre todo, considerando que, las medidas de mitigación que incorpora el EIA sólo se basan en difusión de información a los pobladores y no establecen medidas como dotar de bidones, fuentes de agua de calidad y/o sistemas de purificación durante las actividades del dragado (Capítulo 13, p.14), **el proyecto tal como está presentado no asegura que no se afecte el abastecimiento de agua de la población.** Este riesgo se agrava con la cláusula 13.29 ya que los impactos no identificados en el EIA deberán ser costeados por el estado peruano, liberando de responsabilidad a la empresa.

3.4.5.3 Impactos a áreas naturales protegidas

Se ha omitido referencias sobre las Áreas Protegidas tanto en Resumen Ejecutivo como en la Descripción del Proyecto, sobre todo teniendo en cuenta que las zonas de influencia del proyecto incluyen zonas de amortiguamiento y ANPs, sobre todo en las zonas de dragado Salida de Puinahua, Santa Fe y Bolívar (río Ucayali), el límite de la Reserva Nacional Pacaya Samiria-RNPS y su zona de amortiguamiento, así como la cercanía de la zona de dragado Cornejo Portugal en el río Ucayali al Parque Nacional Cordillera Azul. Se han identificado estaciones de muestreo en áreas naturales protegidas. En el capítulo 6 se menciona que los resultados de la evaluación de impactos determinan que no existirá afectación sobre el entorno que pudiese atentar los objetivos de la creación de la RNPS sin embargo esta evaluación no se presenta el capítulo 11 (Caracterización del Impacto) o algún otro lugar del EIA.

El dragado afectará las especies de peces y demás organismos acuáticos de las que dependen especies de avifauna, por lo cual se espera que los impactos del proyecto afecten la abundancia de especies de avifauna. Especialmente aquellas zonas cercanas a malos pasos tales como Bolívar, Santa Fe y Salida de Puinahua, vinculadas a la Reserva Nacional Pacaya

Samiria. El ruido, la contaminación del agua, los cambios en las poblaciones de peces perturbarán a las especies de fauna, toda vez que las condiciones del hábitat se verán alteradas.

La afectación a la Reserva Nacional Pacaya Samiria fue una preocupación expresada en el proceso de consulta previa, por ello se definió en el acta que *“El MTC coordinará con el SERNANP para la emisión de su opinión técnica vinculante antes de la aprobación del EIA en relación a las áreas naturales protegidas. Para ello, el Ministerio de Transporte recomendará al SERNANP que recoja la información de los monitores ambientales indígenas. La información y los impactos sobre la población que habita en el área de influencia directa del proyecto que se superpone con la Reserva deberá ser tomada en cuenta en la línea de base y en la evaluación de impactos del EIA. La información sobre pueblos indígenas que se requiera para ello, deberá ser solicitada al Ministerio de Cultura, quien coordinará con los monitores ambientales indígenas y profesionales designados”* (Fuente; p.30 del Acuerdo de Consulta Previa).

Es decir, la lógica de este acuerdo implicaba que los monitores ambientales ya estarían generando información antes de las actividades de construcción de la Hidrovía Amazónica, por lo que el Ministerio de Transporte debió haber promovido la conformación e implementación del Comité de Vigilancia mucho antes.

La matriz de impactos no menciona ni una vez las ANPs y el Capítulo 11 “Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales” apenas tiene unas referencias mínimas, pero el EIA no ha evaluado los potenciales impactos del proyecto en la diversidad y poblaciones de especies terrestres o acuáticas a pesar de que, como se ha mencionado, el proyecto abarca zonas cercanas a áreas protegidas.

3.4.5.4 Identificación a la salud de las personas

Históricamente las poblaciones nativas han sido más vulnerables al contagio de enfermedades. Algunas poblaciones involucradas han sido testigos de terribles derrames de petróleo lo cual ha generado impactos a la salud y al acceso a agua limpia. Por ello es importante que el proyecto evalúe el estado de salud y la vulnerabilidad de estas poblaciones de ser afectadas por el proyecto. Esto fue un pedido reiterativo de las comunidades en el proceso de consulta previa (p. 14,42 y 47 del Acta de Consulta Previa).

El EIA ha dado cuenta de estas fuentes de contaminación, sin embargo, no ha evaluado los impactos que la remoción de los sedimentos del río durante el dragado y vertimiento de material dragado puede tener en la salud humana. Estamos frente a un grave riesgo de aumento de la contaminación del agua con millones de metros cúbicos de sedimentos con muy elevados contenidos de contaminantes potencialmente tóxicos que pueden impactar a la salud de la población.

Las matrices de cuantificación de impactos en cuanto a salud se limitan a la alimentación entendida como disponibilidad de peces, pero no sobre los efectos tóxicos y bioacumulativos que los contaminantes pueden tener en los alimentos que consume la población. Tampoco ha considerado el uso recreativo (bañarse en los ríos, por ejemplo), uso doméstico, etc. Si bien el proyecto no es responsable por la contaminación actual del río, sí sería responsable de los impactos que directamente se generen en la pérdida de la calidad del agua y los efectos en la salud causados por el dragado y vertimiento de dragado y sus impactos en la salud humana.

Teniendo en cuenta que los sedimentos a remover exceden concentraciones de arsénico y mercurio y que la afectación por la dispersión de estos contaminantes no ha sido analizada ni técnicamente sustentado, se debería evaluar el componente de salud diferenciándolo de seguridad alimentaria o salud ocupacional.

3.4.5.5 Pasivos ambientales sin solución

Para el estudio de impacto ambiental, se ha realizado un análisis en gabinete, la información de pasivos ambientales del sector hidrocarburos identificado por el OEFA, mediante R.M. N° 273-2017-MEM-DM y R.M. N° 273-2017-MEM-DM. No se ha realizado una inspección en campo, de estos pasivos ambientales. Esto es preocupante porque se han generado múltiples derrames en el río Marañón que podrían afectar la calidad de los sedimentos a remover.

Asimismo, para el dragado del puerto de Iquitos, el EIA menciona las fuentes de contaminación del río Itaya, y que la calidad de los sedimentos supera el estándar brasilero para Arsénico, Zinc y Níquel en sedimentos (CONAMA) (Capítulo 7.1 p. 550-554), lo cual con el dragado podría una liberación de estos contaminantes y ocasionar un efecto negativo a la calidad de agua. (Capítulo 11, p. 501).

Debido a que se identificó posibles fuentes antrópicas como: descargas de aguas residuales domésticas, municipales e industriales, letrinas flotantes, grifos flotantes, botaderos de basuras y embarcaciones abandonadas (chatarra), el EIA consideró dicho sector como pasivo ambiental, siendo el Estado peruano el responsable de las medidas correspondientes para su mitigación y/o corrección (Capítulo 10, p.8-10).

También se menciona que las autoridades locales y regionales deben tomar acciones en dichas fuentes a fin de evitar la contaminación del agua de los ríos y sus sedimentos; y se proponen medidas de tratamiento y confinamiento. Sin embargo, no se evidencia la comunicación de esto a las autoridades correspondientes, así como la respuesta de estas sobre el tratamiento del pasivo ambiental. Por ello sin el tratamiento adecuado la remoción de este pasivo ambiental podría afectar la calidad del agua. Siendo necesario que el Ministerio de transporte y las autoridades regionales se pronuncien sobre ello y de acuerdo con esta información coordina con la empresa para l definición de las actividades del proyecto.

3.4.5.6 Impactos culturales

La empresa no ha logrado entender la cosmovisión y la cultura de las comunidades nativas. Las actividades, las creencias y los ritos de las comunidades nativas del área de influencia giran en torno al río. Para muchos pueblos indígenas en el río habitan seres espirituales y sus ancestros, por lo tanto, las actividades que contempla el proyecto: la alteración de los ríos al dragar y verter sedimentos, y el retiro de quirumas, consideradas sagradas; así como el contacto con gente ajena a la comunidad, y un mayor movimiento de naves afectaría la visión del mundo que tienen las comunidades nativas. El propio estudio identifica que el río es un espacio de socializador e inclusión fuente de purificación espiritual (Capítulo 11 – Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales / Pág. 168).

Sin embargo, la empresa no realiza un análisis profundo de cómo este componente espiritual sería afectado, lo cual se visibiliza cuando el estudio no incorpora en la línea de base

y en la identificación de los impactos, la información recopilada mediante un taller con sabios indígenas (Anexo 7.3.13 del EIA-Informe de Interconocimiento), tampoco realiza un análisis profundo que incorpore la vulnerabilidad de las características culturales de los pueblos indígenas y cómo los cambios en el río causados por el proyecto podrían afectar la dinámica social de las prácticas e identidades de las comunidades, así como confundir cosmovisión y cultura.

Además, plantea medidas de mitigación de respeto a la espiritualidad de las comunidades nativas, que podría llegar a afectar el sentido de las prácticas espirituales que actualmente realizan las comunidades, folclorizar la cultura de las comunidades y no mitigar los impactos del proyecto.

3.4.6 Efectos acumulativos

No se hace una evaluación de los efectos acumulativos que tendrá el dragado de apertura y mantenimiento por 17 años. El impacto es diferente en la actividad de construcción y de mantenimiento. En los ríos que comprende el proyecto se dan otras actividades como contaminación por residuos sólidos, actividades petroleras, entre otros. Una respuesta frecuente de los ríos sometidos al dragado es la erosión de los lechos de los ríos y el consiguiente depósito de material haciendo que el ancho de un río se incremente y se acorte en algunas secciones.

No se han considerado efectos sinérgicos y acumulativos de las obras de dragado de mantenimiento en secciones de los ríos con poca distancia (4-6 km) entre sí como puede apreciarse en el río Marañón y Huallaga (ver Tabla 1 y Tabla 2). Además, este último río no solo tiene el mayor número de áreas de dragado, sino que también tiene el mayor volumen de dragado.

Como se ha mencionado, una de las debilidades metodológicas del EIA es la segmentación del análisis de impactos sin considerar los efectos sinérgicos y acumulativos que las actividades del proyecto, sobre todo el dragado puede tener a lo largo del tiempo. Es decir, los impactos analizados son puntuales, aislados y de corto plazo, sin proyección de los efectos a lo largo del tiempo.

Asimismo, de acuerdo con el acta de consulta, “la Evaluación de impacto de largo plazo estará a cargo de la Dirección General de Transporte Acuático – MTC” (p.29), por lo tanto, esto sería algo pendiente a cargo del Ministerio de Transportes.

3.5 Observaciones a la Estrategia de manejo ambiental

La estrategia de manejo ambiental tiene 9 planes y un monto anual que varía entre de 1 313 920.00 millones de soles anuales y 1 666 899, dependiendo de la etapa. Lo cual representa aproximadamente entre el 5% y 9% de lo que el Estado le pagaría a la empresa por Pago Anual por Obras-PAO y por Pago Anual por Mantenimiento de obras-PAMO, 8 % de la inversión inicial contemplada y 6% del costo de construcción, operación y mantenimiento.

Sin embargo, en este presupuesto de costos estimados anuales para implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental-EMA (p.115), se puede observar que para el rubro de Plan de Manejo Ambiental no se ha incluido ni detallado el costo de las medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección de Impactos Ambientales (p.10-16), solo se incluye el costo del programa de protección del recurso hidrobiológico.

Asimismo, creemos que es importante que se proponga un Programa de protección de las fajas marginales y un Programa de mitigación de impactos indirectos coordinado por el MTC y la empresa, así como un mayor fortalecimiento al plan de monitoreo y vigilancia.

El programa de monitoreo es uno de los más costosos (promedio de S/ 522 millones de soles anuales), a comparación del programa de protección del recurso hidrobiológico (S/ 54 millones) , este último no se centra en la protección de recursos hidrobiológicos, sino que se limita a establecer un plan de alerta para el paso de las migraciones de peces, el cual sería ejecutado por y las comunidades (sin que se haya indicado si estas están debidamente informadas de ello recibirán un pago), no incluye medidas en caso la población de peces se vea afectada y no se incluye la coordinación con autoridades competentes.

El EIA identifica que el impacto a la actividad de Comercio local y regional es un impacto positivo moderado. Sin embargo, tanto el impacto a la cosmovisión indígena como el impacto a las zonas de pesca y pesca de la población también se identifican como impactos negativos moderados. Además, hay muchos miedos y temores desde la población por las actividades. Por ello, la Estrategia de Manejo Ambiental- EMA podría considerar inversiones estratégicas mayores, que no solo beneficien a las 98 localidades del área de influencia.

El Plan de manejo ambiental tiene muchas generalidades, plantea volver a recopilar información, la cual debería estar integrada en el EIA, y no precisa las comunidades destinatarias de los programas, y se presentan vacíos en la coordinación con autoridades. Por ejemplo, no se incluye a DIREPRO como una de las instituciones con la cual se coordinará el Programa de protección del recurso hidrobiológico. Asimismo, si bien se prioriza actividades de monitoreo, no hay suficientes medidas de minimización y mitigación de impactos, lo cual permitiría poder reducir los riesgos del proyecto. Esto visibiliza que no se comprende la magnitud de los impactos y sobre todo los procesos que son necesarios para mitigarlos y/o prevenirlos.

Las medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección de Impactos Ambientales que se proponen (p.10-16) son superficiales, difusas y no son adecuadas, teniendo en cuenta que el volumen de material dragado en las actividades de mantenimiento podría exceder los 30 millones de metros cúbicos en los 20 años del proyecto y que es previsible que las actividades de dragado afecten la calidad del agua.

Tampoco la empresa presenta guías o estándares ambientales específicos de cómo se debe dragar los ríos amazónicos para la etapa de operación, lo cual aumentan los riesgos del proyecto. Asimismo, en este capítulo no se incorpora un plan de manejo del tráfico de embarcaciones, manejo de calidad de agua, criterios para el transporte y selección de los lugares de vertido de material dragado, prohibiciones para el vertido de material dragado, medidas de control de la erosión y otros efectos hidrodinámicos y geomorfológicos fluviales ocasionados por el proyecto. Siendo importante que el EIA incluya estas medidas.

Los términos de referencia aprobados para el proyecto Hidrovía Amazónica establecen las siguientes medidas que no han sido incorporadas con obligatoriedad en la estrategia de manejo ambiental:

- *El concesionario coordinará con las comunidades y sus organizaciones representativas, las tareas de dragado por cuenca, para no afectar el tránsito del mijano y desove, en la*

zona en que esté operando el proyecto. Se propone un programa de comunicación fluvial y la presencia de vigías para el seguimiento al mijano, pero no se establece mecanismos de comunicación de acuerdo a la forma de organización de las organizaciones indígenas (Cap. 13, p 18, 90 y 98).

- *El concesionario debe informar mensualmente durante la apertura de obras obligatorias:* Se menciona 3 reuniones informativas al año, pero no una comunicación fluida mensual con las organizaciones indígenas (Cap. 13, p 90 y 98).

Tampoco contiene medidas de rehabilitación ambiental de las áreas afectadas por el proyecto, seguimiento de los riesgos a la salud humana y especies de fauna (acuática y terrestre) afectados por el proyecto, como por ejemplo la exposición a elementos tóxicos suspendidos en el agua, la bioacumulación de metales pesados, entre otros.

No se han propuesto medidas efectivas para controlar las emisiones gaseosas de las dragas y quirumeras. Aparte de la conservación de equipos, el proyecto no ha propuesto medidas detalladas para evitar la contaminación por ruido generado durante las acciones de dragado y vertido de material dragado⁴¹

El proyecto no tiene medidas que eviten la contaminación del agua por el dragado y vertimiento. Solo propone el control “visual” de la turbidez, el uso de “un dispositivo” para el control de dispersión de sedimentos durante el dragado, el vertimiento “despacio” del material dragado⁴², sin ofrecer otras medidas.

Es evidente que el proyecto no tiene capacidad de manejar, prevenir, controlar ni mitigar los mayores impactos, sobre todos aquellos que afectarán de manera permanente e irreversible el ambiente físico, biológico y social de los tramos de los ríos comprendidos en el proyecto.

Cuadro 12. Observaciones a los Programas de la Estrategia de Manejo Ambiental

Programa	Observaciones y recomendaciones
Programa de Protección de recursos hidrobiológicos	<ul style="list-style-type: none"> ● En relación a las medidas sobre el impacto en la abundancia de <i>Podocnemis unifilis</i> (tariyaca) se propone un protocolo de acción de rescate, más no se menciona si el protocolo implicase manejo <i>in situ</i> o <i>ex situ</i> de la especie, y que implicancias tendría sobre la especie el manejo <i>ex situ</i> (página 13, capítulo 13 – Estrategia de manejo ambiental). ● El programa de protección de recursos hidrobiológicos contempla incluir a pobladores locales para avisar sobre el paso del mijano, los cuales son denominados vigías (Capítulo 13 p. 18). No se menciona si esta labor tendrá un pago. El consorcio estaría trasladando sus responsabilidades a los pobladores. ● Asimismo, se menciona que se recomiendan que estos vigías sean capacitados por un biólogo con experiencia en estudios de biología o ecología de peces amazónicos. No solo es cuestionable que la empresa no establezca obligatoriedad en esta medida, ya que considerando los impactos que podría traer el proyecto debería contratar de forma permanente personal experto en peces migratorios (Capítulo 13 p. 18). ● El Programa de protección sobre los recursos hidrobiológicos identifica como requisito mínimo para solicitar la “para de labores” que se confirme la presencia de un “mijano grande”, lo cual es un criterio subjetivo que ignora completamente la gran diversidad de peces amazónicos (Capítulo 13 p. 18).

⁴¹ Boletín N°2 CITA UTEC.

⁴² Cap. 13 pág. 12

Programa de monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> ● El monitoreo hidrobiológico se realizará durante 16 años de los 20 de la concesión, no se incluye el estudio de bioacumulación de elementos químicos como arsénico y mercurio en los tejidos. ● Las especies indicadoras, claves o sensibles identificadas deben incorporarse como ítems prioritarios del programa de monitoreo.
Programa de relaciones comunitarias	Se menciona que los relacionistas comunitarios se acercaran a las comunidades para resolver dudas, al intermedio y posterior de las acciones de dragado (tanto de apertura y mantenimiento) pero, teniendo en cuenta que la desinformación sobre el proyecto es grande, se debería realizar también al inicio para recoger y resolver las dudas de la población, y que estas este bien enteradas del cronograma.
Programa de Comunicación y difusión	Un vacío en todo el EIA es la coordinación con actores del gobierno que tienen roles en la protección de los recursos naturales y que velan por el cumplimiento de los derechos de los pueblos indígenas. El EIA debería mejorar las coordinaciones con las instituciones del estado con competencias en el proyecto.
Protocolo de Activación de medidas por mal paso	<p>Se menciona en el EIA que:</p> <p>“Una vez obtenida la certificación ambiental, se realizará un relevamiento batimétrico a fin de ajustar la traza del canal a dragar y actualizar los volúmenes de dragado de apertura estimado en los malos pasos y otros que podrían haber evolucionado y conformar nuevos malos pasos. Asimismo, previo a las tareas de dragado de mantenimiento se deberán realizar un relevamiento de planificación detallada tal que permitan ajustar la traza del canal de navegación a ser dragado.</p> <p>En esa línea y de acuerdo con el contrato de concesión, en el cual se menciona que el EIA-d debe establecer procedimientos válidos para cualquier mal paso adicional que surja en estas instancias o durante el periodo de concesión; a continuación, se presenta las medidas ambientales específicas derivados de los planes y/o programas del EMA para su implementación (antes, durante y después del dragado) en los malos pasos definidos, sean estos permanentes o modificados, o nuevos. En caso que, luego del relevamiento, se identificase que un mal paso deja de cumplir con las características para ser dragado y, en consecuencia, se desactiva su intervención, las medidas ambientales específicas asociados a las actividades de dragado serán de igual modo desactivadas”.</p> <p>La certificación ambiental que se otorga a un proyectos, es por la información expresa que se manifiesta en el informe del EIA, es decir, la evaluación que realiza SENACE, y posterior aprobación se ciñe únicamente a la información incluida en el documento, por lo que si se presentan cambios y/o modificaciones, estas deben pasar por un nuevo proceso de evaluación, ya que es nueva información, y por lo tanto, son nuevos los impactos que deben ser evaluados, sólo así la autoridad manifiesta su aprobación o no de esta modificación.</p> <p>Lo señalado va acorde con el principio precautorio de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, donde el Artículo VII, señala:</p> <p>“Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces y eficientes para impedir la degradación del ambiente”.</p> <p>Es decir, ante la incertidumbre de los impactos que una actividad pueda generar en el ambiente, las medidas tienen que ser en favor del cuidado y precaución de los riesgos, siendo así, es necesario tomar las medidas necesarias por parte de la autoridad, tales como la evaluación de impactos. Entonces las modificaciones realizadas en las actividades de dragado y malos pasos no podrían ser consideradas como actividades menores que no causan impactos, pues involucra el manejo de los sedimentos, lo que ocasionaría un impacto en el ecosistema hídrico, por ello, es necesario y obligatorio que el titular cumpla con el mandato de la norma, pasando por un nuevo proceso de evaluación ambiental.</p> <p>Del mismo modo, y de manera más específica el Reglamento del SEIA es claro, cuando se trata de generar modificaciones en las actividades del proyecto, siendo así, el artículo Art 18 ° del Reglamento del SEIA, señala:</p> <p>Se sujetan al proceso de evaluación ambiental:</p>

	<p>b) Las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos señalados en el inciso anterior, siempre que supongan un cambio del proyecto original que por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo a los criterios específicos que determine el Ministerio del Ambiente – MINAM o la Autoridad Competente que corresponda.</p> <p>Al respecto, como se mencionaba anteriormente, la autoridad no puede tener certeza de la magnitud de los impactos que ocasionaría la generación de nuevos malos pasos, así como el ajuste de los volúmenes del dragado, por ello, es necesario pasar por un proceso de evaluación, de manera que se cumpla con el principio precautorio, como el principio de indivisibilidad, tal como señala el Art. 24 del Reglamento, el cual nos dice que todas las actividades que se desarrollen dentro del proyecto, deben ser evaluadas como parte del proyecto, es decir en su integridad, de manera que se prevengan los impactos acumulativos y sinérgicos.</p> <p>Asimismo, el Art 24 dice:</p> <p>De conformidad con el Principio de Indivisibilidad previsto en el artículo 3°, las infraestructuras y otras instalaciones que requieran un estudio ambiental de acuerdo con el Listado de Inclusión señalado en el Anexo II, que se localicen al interior de una concesión, lote o área productiva de un proyecto de inversión, constituyen un componente auxiliar del mismo, por lo que deben ser evaluadas como parte del estudio ambiental del proyecto de inversión o de sus modificaciones, sin perjuicio de lo establecido en las normas especiales de la materia</p> <p>En el caso de nuevas zonas de dragado, consideramos que estos cambios son significativos. Por lo tanto, debe seguir con el procedimiento de modificación del estudio de impacto ambiental y un proceso de consulta previa ya que estos cambios no han sido consultados</p> <p>De acuerdo con ello se proponen medidas de modificación y adaptación de los planes y programas. Sin embargo, el consorcio se olvida que para las modificaciones que se hacen en el instrumento de gestión ambiental y a los componentes del proyecto (un nuevo mal paso sería un nuevo componente) se debe presentar a la autoridad un nuevo instrumento de gestión ambiental, de acuerdo al marco normativo⁴³, por lo que será la autoridad quien evalúe los mejores y mecanismos correspondientes.</p>
Programa de capacitación	Se debería tener una estrategia más completa y no solo talleres individuales, sobre todo teniendo en cuenta que algunos talleres capacitación como en pisigranjas deberían considerar inversiones en infraestructuras o microcréditos para que el conocimiento pueda ser aplicado y que uno de los principales problemas es el acceso a los mercados no solo por desconocimiento sino por falta de puertos y porque las rutas de comercio no incluyen sus comunidades. Entonces los beneficios de la hidrovía no serían aprovechados.
Programa de Vigilancia Indígena	<p>El objetivo del programa establecido en el EIA-d no coincide con el objetivo identificado en los TdRS: “El Programa tiene por objetivo establecer los mecanismos de participación permanente con las organizaciones representativas de las comunidades nativas durante la etapa de ejecución y operación del proyecto y el cumplimiento de los programas de monitoreo social y ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental Detallado-EIAd a nivel definitivo, con énfasis al monitoreo de las actividades y obras en los "malos pasos" a ser dragados, ubicados en el canal de navegación para el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de navegabilidad en los ríos Ucayali, Huallaga, Marañón y Amazonas conforme el cronograma de obras y actividades”.</p> <p>Como se puede apreciar el objetivo del programa original estaba dirigido al establecimiento de mecanismos de participación durante la etapa de ejecución y operación del proyecto y el cumplimiento de los programas de monitoreo.</p> <p>Es decir, estaba orientado al cumplimiento del derecho de participación de los pueblos indígenas en el marco de la ejecución de un proyecto de inversión que podría afectar</p>

⁴³ Ley N° 27446 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", su reglamento 019-2009, y el “Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes” 004-2017-MTC.

los derechos fundamentales de la población a la salud, a la seguridad alimentaria, derecho a un medio ambiente sano, y derechos colectivos de los pueblos indígenas al territorio, al uso de los recursos naturales y a la identidad cultural.

Sin embargo, en el EIA parece que el principal objetivo es disminuir la conflictividad social y lograr la aceptación del proyecto por parte de la población, lo cual desvirtúa completamente el propósito de la vigilancia indígena.

Sobre los roles de las Autoridades

- No queda muy claro de quién es el rol de proponer el objetivo y estructura del programa de monitoreo.
- No se menciona el rol de las autoridades de fiscalización y si los informes serán comunicados a la autoridad.

Respecto a limitación de la participación:

Asimismo, los TdRs hacen referencia a la participación durante la etapa de ejecución y operación, haciendo énfasis a las actividades de dragado, lo cual no limitaba su participación en otros componentes del proyecto e impactos generados por el proyecto (impactos a la cultura, accidentes de tránsito, limpieza de quirumas, entre otros).

Sin embargo, en el EIA se limita esta participación al monitoreo de variables socioambientales y al cronograma de actividades del proyecto. La vigilancia debe ser de carácter permanente.

Respecto a la implementación del programa

- Se debe proponer una Estructura (aparato por comunidad) y no solo 3 monitores, eso haría insostenible el Programa.
- No menciona que los monitores puedan presentar informes independientes.
- No se hace mención a las recomendaciones de los vigilantes dentro de los informes.
- Teniendo en cuenta que el periodo de dragado es variable se debe precisarse cuantas visitas se harán para el acompañamiento a las actividades de dragado y limpieza de troncos.
- Los monitores también deberían participar en el programa de relacionamiento comunitario y fortalecimiento de la cultura indígena, así como en plan de contingencia.

- **No se establecen compromisos para prevenir y mitigar impactos causados por un aumento de tráfico fluvial.**

Como se mencionó anteriormente, los impactos causados por el aumento de carga fluvial fueron evaluados de forma distinta a los otros impactos, y de manera superficial (Capítulo 11, p. 621-627). Pero lo más preocupante es la propuesta de medidas de mitigación y prevención que deben ser cumplidas por instituciones del estado, sin mencionar algún tipo de diálogo previo o compromisos específicos que estos actores estarían asumiendo en torno a Hidrovía. Exigimos que se elabore un análisis serio sobre los impactos que el aumento de la carga podría tener en los ecosistemas y en las poblaciones ribereñas. Asimismo, ya que el EIA establece compromisos para el titular, por lo que exigimos que el Ministerio de Transporte una propuesta de mitigación de los posibles impactos indirectos del proyecto en el que se integren a autoridades como DICAPI, ANA y gobiernos regionales.

Cuadro 13. Identificación de Impactos por carga fluvial

1	Reducción de la calidad de agua
<p>Naturaleza: Positivo: Negativo: X Indirecto: X Acumulativo: X Inducido: X Sinérgico: X Temporal: Permanente: X Intensidad: Moderado</p>	
<p>Descripción del Impacto:</p> <p>Una expansión de la flota fluvial para el transporte de carga y pasajeros, generará una mayor generación de residuos (sólidos y líquido) a bordo durante la navegación y en tierra una vez atraquen en algún embarcadero o puerto fluvial. Si bien en la actualidad ocurren en los ríos de la amazonia, eventos de derrame de residuos líquidos generados por las embarcaciones, así como de sus combustibles y aceite, provocando un deterioro de la calidad de estos cuerpos de agua; una mayor generación de residuos líquidos y consumo de combustible y aceite, implica mayor riesgo de derrame.</p> <p>Estimamos que la probabilidad de su ocurrencia, sería menor a comparación de lo actual, ya que el mejoramiento de las vías navegables incentivará a las empresas navieras no solo a expandir su flota sino, tal como se mencionó anteriormente, en renovar las existentes, en particular las de condiciones precarias; por lo tanto, dicha renovación implica también una mejor tecnología para la disposición y manejo de los residuos líquidos y sustancias químicas (combustible y aceite) en las embarcaciones. Sin embargo, el factor efecto acumulativo y permanente (no solo se estima que aumente la flota sino además el tráfico) se vuelven evidentes en la calificación del impacto "Reducción de la calidad de agua".</p> <p>Otro elemento a tomar en cuenta es la falta de conciencia ambiental por parte de los usuarios de la navegación que, si esto se ve menoscabado, el aumento de tráfico de naves para el transporte de pasajeros, acentuará negativamente la calidad de los cuerpos de agua, debido al arrojado de basura en los mismos.</p>	
<p>Medidas de solución:</p> <div style="text-align: right;"> <p>ECSA Ingeniero </p> </div>	

La intensidad de este impacto, calificado bajo un juicio conservador, se reduciría hasta llegar a leve, en caso se consideren como mínimo las siguientes medidas:

- La DICAPI como policía acuática, debe contar con recurso humano y operativo apropiado, a fin de una optimización en sus acciones de vigilancia y sancionar aquellas embarcaciones que comentan falta en perjuicio del ambiente acuático.
- Las embarcaciones deben contar y actualizar, caso corresponda, sus Planes de Manejo de Residuos de Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras, tal como establece el marco legal (R.D N° 213-2018-MTC/16).
- El MTC y la DICAPI deben hacer sinergias a fin de vigilar el cumplimiento de los propietarios de las embarcaciones fluviales en cuanto a su manejo de los residuos de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras.
- Los gobiernos locales y regional en colaboración con otras entidades, deben promover mediante emprendimientos de capacitación y sensibilización, el cuidado del medio acuático, teniendo como actor clave a los empresarios navieros y usuarios de la hidrovía amazónica.

Fuente: EIA Hidrovía Amazónica, Capítulo 11, p. 621-627

- **El EIA-d no permite identificar el valor económico de los impactos ambientales del proyecto**

Para el capítulo de valoración económica la consultora ha determinado que los impactos que la mayoría de los impactos puede cuantificarse. Según los resultados de la selección, los

impactos potenciales negativos a valorizar económicamente según cuencas son Descenso en la actividad de pesca ribereña para las cuencas de Marañón, Huallaga y Ucayali. Sin embargo esto no se hace el intento ni siquiera de identificar indicadores claves (ingreso por pesca, volumen de captura, precio de mercado de principales especies).

IV. Cumplimiento de los Estándares Sociales

4.1. Participación Ciudadana

Para la elaboración del estudio de impacto ambiental se llevaron a cabo dos rondas de talleres informativos, una en febrero que consto de 20 talleres entre el 19 y 27 de febrero a los cuales asistieron un total de 1783 personas, y otra en noviembre de 23 talleres, llevados a cabo entre el 23 de noviembre y el 12 de enero del año 2019, y a los cuales asistieron 1268 personas⁴⁴.

De acuerdo con las observaciones de sociedad civil y organizaciones indígenas que participaron en dichos talleres, estas fueron deficientes, mostrando un débil enfoque intercultural sobre todo en la metodología utilizada para la transmisión de la información del proyecto, dado que se dio información diferente y contradictoria en las diferentes sedes de los talleres sobre los puntos de dragado. Asimismo, en algunos talleres, como en el taller de Contamana realizado en noviembre, se conformaron grupos para sistematizar las preguntas de los asistentes, sin embargo, dicha metodología genero confusión, limito el tiempo para expresar las dudas de los asistentes, dificultando su participación activa.

Por otro lado, entre la primera y segunda ronda de talleres, a participación disminuyó en un 29%, lo que preocupa ya que en esta ronda se adelantó cuáles eran los impactos que causaría el proyecto, identificados por la empresa consultora, siendo importante que la mayor cantidad de población del área de intervención y autoridades locales conozcan esta información.

En ese sentido, es importante comentar el Capítulo de Participación Ciudadana del EIA, ya que luego de una revisión de este, podemos señalar que el plan de participación ciudadana no señala como se ha aplicado los enfoques de género, interculturalidad y participación y cuáles han sido los indicadores y resultados de este enfoque.

A pesar de que la segunda ronda alcanzó una menor convocatoria que la primera ronda, el consorcio menciona en el EIA presentado, que implementó mejoras como parte un proceso de mejora continua a través de un Plan de Mejora de los talleres de esta segunda ronda, el cual fue expuesto al SENACE en septiembre, y tenía como objetivo potenciar el proceso desde la convocatoria y ejecución. Parte de este plan incluyó contar con la colaboración del cuatro (04) sabías indígenas distribuidas según cuenca y brigada de trabajo; y con el soporte de un sabio indígena – Lino Curitima – más, como representante de la organización regional CORPI-SL, para las sedes establecidas en la cuenca del río Huallaga. Sin embargo no se menciona cuáles fueron los resultados ni los indicadores de este plan.

Teniendo en cuenta la envergadura del proyecto es importante que el consorcio y la consultora que elabora el EIA, realicen todos los esfuerzos posibles para que la población pueda contar con información oportuna y adecuada, de lo contrario se estaría vulnerando el derecho

⁴⁴ Páginas 19 y 47 del capítulo 14 del EIA.

a la participación ciudadana. Cabe señalar, que el proceso de participación ciudadana no debe ser visto como un *check list* si no como un proceso que recoja realmente las interrogantes y preocupaciones de los participantes.

Una de las irregularidades más grave en el proceso de participación ciudadana, es el desempeño de los profesionales que participaron a través de exposiciones en la ronda de talleres, los cuales tenían poco conocimiento del proyecto y no contaron con una adecuada metodología para poder transmitir información de manera clara y sencilla a la población. Esto observación no solo la ha hecho de las organizaciones indígenas y de sociedad civil, sino también es algo que SENACE indica en su informe elaborado luego de la segunda ronda de talleres⁴⁵.

En ese sentido, el propio SENACE señala que “Durante la ejecución de los talleres informativos, se evidenció que los expositores (de parte de la empresa Consultora) no fueron entrenados previamente, y en algunos casos desconocían los detalles necesarios del estudio (fechas de trabajo de campo, áreas de estudio, metodologías aplicadas, principales hallazgos, principales impactos y sus correspondientes medidas de manejo), lo que se evidenció durante las exposiciones realizadas”⁴⁶.

Y es que, al comparar las listas de expositores con la de profesionales que firman el EIA, sólo 1 de los 19 profesionales que elaboraron el estudio de impacto ambiental asistieron a explicar el proyecto en los talleres de participación ciudadana de la segunda ronda. Esto es una mala práctica de la empresa consultora que el SENACE y OEFA deben regular y monitorear ya que afecta el proceso de participación ciudadana.

4.2. Participación de Sabios Indígenas e incorporación de saberes

Fue un acuerdo de consulta previa que sabios certificados por sus organizaciones formen parte del equipo que elabora el Estudio de Impacto ambiental⁴⁷ la cual responde a asegurar que las dudas de los pueblos indígenas sobre cómo afectará el proyecto a la cultura y espiritualidad de los pueblos indígenas puedan ser resueltas. Por ello, los TdRs aprobados y que forman parte del contrato del proyecto precisan que la entidad consultora contará con un equipo de apoyo integrado como mínimo de 3 sabios indígenas acreditados por las organizaciones regionales (p. 6)

Respecto a su participación en el proceso de elaboración del EIA, se precisa en los la línea de base social y en el Anexo 7.3.13, que los sabios han participado en un solo taller de Interconocimiento, llevado a cabo en Lima en el mes de Julio del año 2018 (p.43 y p.45 LBS), en la elaboración de Talleres de Evaluación Rural Participativa, llevados a cabo en abril y mayo del año 2018, en calidad de veedores, asesores y como participantes en la colecta de información (p.49 LBS).

Para el proceso de participación ciudadana de acuerdo con lo señalado en el EIA, los sabios indígenas revisaron la metodología y contenido de los materiales para el desarrollo de los talleres informativos., acompañaron al equipo de promotores, facilitaron la interacción con los diversos actores sociales convocados a los talleres informativos y facilitaron la transmisión

⁴⁵ Informe de SENACE sobre segunda ronda de talleres

⁴⁶ Informe de SENACE sobre segunda ronda de talleres

⁴⁷ Páginas 4-5,25-26,32 del Acta de Consulta Previa, firmada en el año 2015

de la información expuesta en los talleres, en el caso de solicitudes expresas por parte de la población (P.19 PPC).

Para la caracterización socioeconómico y cultural de la población objetivo de la línea de base, se menciona que se ha recopilado información primaria, obtenida de los denominados “Sabios indígenas” y representantes de las organizaciones indígenas (ORPIO, CORPI, AIDSESEP y algunas federaciones) correspondientes a las cuatro cuencas evaluadas, a través del “taller de interconocimiento”. En este taller se recogió información sobre aspectos históricos, elementos de cosmovisión y problemática en cultura indígena de los grupos, Awajún, Kukama –Kukamiria y Shipibo-Conibo (p.43 LBS) y se menciona que ellos han corroborado que corroborado, que en el río se tejen múltiples sentidos, relaciones sociales, culturales, económicas y espirituales (p.46).

Sin embargo, un solo taller es insuficiente para conocer y analizar a profundidad la perspectiva indígena, teniendo en consideración que lo sabios pertenecen a una organización más amplia y esta no ha sido respetada e incorpora en las otras funciones que han cumplido los sabios. Como parte del equipo que elabora el EIA, los sabios indígenas deberían conocer los resultados del EIA-y dar aporte a ellos, algo que no se ha dado, ni se encuentra citado en la línea de base, sin embargo parece que la principal función de los sabios ha sido en el apoyo para la participación de las comunidades y no en el aporte de información que pueda ser incorporada en el análisis de los impactos culturales, como era un pedido de consulta previa.

Los conocimientos recogidos de los sabios han sido plasmados en el Informe de Interconocimiento (Anexo 7.3.13) Sin embargo, ni en la línea de base social ni en el capítulo 11 de Identificación de Impactos se señala los saberes específicos recogidos por ellos, tema que preocupa ya que el análisis de los impactos debe tomar en cuenta esta información recogida por los sabios.

Asimismo, en el informe en mención, existen algunos errores que le restan credibilidad a la información recogida, por ejemplo, asignan una frase sobre el río Ucayali a un sabio perteneciente a Fedecoca (río Huallaga) (p.48). Se recoge muy poca información del sabio shipibo y se usa mucha información secundaria, a comparación de la información recogida con los otros sabios, en especial en relación con el agua (p.36). Por lo que la inclusión de información para el análisis no es equitativa.

Los sabios han dado información sobre el comportamiento de los ríos (p.9), los patrones de inundación y cómo esto ha afectado antes a otras comunidades. No obstante, esto no se contempla como insumo en la línea de base física, ni se profundiza. También mencionan saberes que se están perdiendo y cómo afectaría el dragado a los seres espirituales. Sin embargo, no se hace alusión a eso en la línea de base ni en el resto del estudio y que acciones se recomendarán para aclarar este punto.

Asimismo, como conclusiones del Informe de Interconocimiento (Anexo 7.3.13) se menciona que los sabios están de acuerdo con el proyecto, a pesar de que los sabios mencionan las preocupaciones que tienen sobre el proyecto (Anexo 7.3.13) y en ningún otro lugar del documento se señala que estén de acuerdo. Tampoco se han incluido en las conclusiones y en el resto del estudio, todas las recomendaciones que ellos y los dirigentes dan al proyecto.

Por otro lado, como una de las conclusiones de este informe (Anexo 7.3.13) se menciona que *“Un tema que llamó la atención son las frases finales de uno de los sabios*

Kukama-Kukamiria: Existen chamanes que saben desaparecer malos paso”. Sin embargo el EIA no analiza a profundidad la pertinencia de esta posibilidad e incluye una medida de mitigación en la que propone ritos de veneración para las actividades de dragado, lo cual podría llegar a folclórica las creencias y culturas indígenas.

4.3. Incumplimientos de la consulta previa

Cómo se mencionó al inicio, el proyecto hidroviía amazónica paso por un proceso de consulta previa en el año 2015, producto de una acción amparo de la federación indígena ACODECOSPAT, ya que hasta ese momento el proceso de promoción se llevaba a cabo sin la participación de las organizaciones indígenas. En ese sentido, fueron mas de 70 los acuerdos entre los pueblos indígenas y el Estado, los cuales se dividieron en tres temáticas: a) acuerdos sobre el contenido de los TDR del EIA detallado, b) cuerdos sobre el contenido de algunas cláusulas del contrato y c) acuerdos generales, siendo el MTC el encargado del seguimiento y de ver el cumplimiento efectivo de los mismos.

En ese sentido, al incorporarse los acuerdos de consulta a los TDR del EIA, el mismo que es evaluado y aplicado por SENACE, hay una relación directa entre estos, al momento del proceso de evaluación. Por ello, tanto el SENACE como los opinantes técnicos tienen que tomar en cuenta los acuerdos de consulta al momento de evaluar el proyecto.

A continuación, presentamos un análisis en el marco del cumplimiento de los Acuerdos de consulta previa y su relación con el EIA presentado para la Hidrovía Amazónica:

Cuadro N°14. Acuerdos de Consulta Previa

<p>Acuerdos respecto al TDR del EIA</p> <p>Puntos críticos</p>	<p>Descripción de puntos críticos en relación con el proyecto. Se acordó que el EIA incluiría definiciones y caracterización de los denominados puntos críticos: puntos de dragado, ubicación de quirumas, caracterización del mijano. Esta información no se encuentra plenamente descrita en el EIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puntos de dragado, hasta ahora no se ha definido cuántos y dónde están los puntos de dragado. Así, se han realizado talleres informativos en dos rondas sin información clara sobre sus posibles impactos. ● Quirumas, no se ha identificado la ubicación y la cantidad de quirumas (truncos encallados en el río) que se van a retirar. Esto genera preocupación por cuestiones biológicas, ya que son puntos de reproducción de peces. Y también, preocupaciones culturales, porque son puntos clave para la cosmovisión de los pueblos indígenas. ● Mijanos, no se han identificado de manera profunda, mediante estudios en periodos largos, las características de la migración de peces, en relación a tiempos, estaciones, cantidades promedio. Sin esta información no se puede mitigar adecuadamente los posibles impactos.
<p>TDR del EIA</p> <p>Componente físico</p>	<p>Sobre sedimentos, Estudios ecotoxicológicos y metales pesados. En relación a la calidad de sedimentos, en la consulta previa se acordó evaluar esto, sobre todo en los puntos de dragado y de depósito de los sedimentos. Si bien se incluye el muestreo en la información, se presentan dos problemas, hay puntos que sobrepasan los límites de concentración de metales pesados como el arsénico, pero no hay una estrategia clara para enfrentar esta situación. Y por otro lado, las muestras debieron hacerse en los puntos de dragado y de depósito de sedimentos, pero ambos no se definen aún en el EIA.</p>

<p>TDR del EIA</p> <p>Elementos sociales y culturales</p>	<p>No se han incorporaron saberes ancestrales en el EIA, de acuerdo a los acuerdos de consulta previa. El EIA no garantiza ni presenta una descripción y caracterización cultural plena de los pueblos indígenas. Ante ello, instrumentaliza la cultura, reduciéndola a un plano espiritual, obviando profundizar el análisis sobre la relación de los pueblos indígenas con los recursos naturales y la gestión de estos desde su identidad.</p> <p>Participación de sabios indígenas. Si bien se identificaron inicialmente a 3 sabios indígenas para participar en la elaboración del EIA, según este documento, solo se realizó 1 encuentro de interaprendizaje para el recojo de información cultural y de conocimientos ancestrales, lo cual es obviamente insuficiente.</p> <p>Aún no se ha implementado el Comité de vigilancia ambiental. Este es un acuerdo de consulta previa que ayudaría a fortalecer la participación activa de las comunidades locales. Al respecto, el MTC ha desarrollado un proceso de capacitación, pero aún no se difunde un esquema, modelo o sistema de funcionamiento del Comité.</p> <p>Abastecimiento de agua. Se acordó que se identificarían mecanismos para garantizar el acceso al agua durante la duración de las actividades de dragado. En el EIA presentado no hay detalle sobre esto.</p>
<p>Compromisos para Políticas del sector Transporte</p>	<p>Aún no se cuenta con el Reglamento de infracción y sanciones en materia ambiental para el transporte fluvial, el cual es un acuerdo de consulta previa que debe ser cumplido antes de la ejecución del proyecto. A la fecha, no se ha avanzado dicho Reglamento, se necesita iniciar este proceso para poder generar un marco institucional que dé seguridad sobre el control de riesgos de la Hidrovía Amazónica.</p> <p>No se cuenta con Reglamento de transporte fluvial. Este también fue un acuerdo de la consulta del 2015, y es responsabilidad del MTC elaborarlo como condición previa para cualquier intervención en el transporte fluvial en el Perú. Hasta ahora no se ha presentado este instrumento.</p>

Los acuerdos de consulta previa son compromisos del Estado que responden a las preocupaciones de más de 424 comunidades⁴⁸ que podrían verse afectadas por más de 20^a años por los impactos que generaría el proyecto. Por la tanto el SENACE y los opinantes técnicos deberían tomar en cuenta el cumplimiento de los acuerdos de consulta, ya que estos fueron propuestos desde las comunidades como información mínima que debe contener el EIA para prevenir y mitigar los efectos que el proyecto podría causar.

Lo que el proyecto ha mostrado hasta ahora, luego de dos años de la firma del contrato, es que no existe claridad sobre los impactos que puede generar. De los cuatro componentes del proyecto, dos están referidos a su intervención en el río. Uno es el dragado y el segundo el retiro de las quirumas, y en ninguno se ha mostrado información que permita definir su cantidad y ubicación.

Por el contrario, durante los talleres informativos se proporcionó información contradictoria y confusa. Tanto desde la consultora contratada por la empresa, como desde el Estado se ha afirmado que pueden no ser 13, sino que han aparecido más áreas de dragado o “malos pasos”, que se necesitan dragar para que sea viable un canal de navegación como el que propone la Hidrovía Amazónica. Esto incrementaría los riesgos, y representan nuevos e imprevistos impactos.

De la misma forma, en relación con las áreas donde se tomó muestras para evaluar la calidad de sedimentos, se señaló, en la segunda ronda de talleres informativos que habían aparecido áreas que sobrepasan los límites de concentración de metales pesados como arsénico. Esta información se ratificó en el EIA pero sin plantear medidas concretas para enfrentar este

⁴⁸ Identificadas por el Ministerio de Cultura.

escenario. En esa medida, estaríamos frente a impactos o afectaciones nuevas, no previstas. Solo con ambos puntos, se estaría cumpliendo con las condiciones del acuerdo número 1 del proceso de consulta previa del 2015, que dice: “De ser el caso que en el presente proyecto (...) hidrovia amazónica se identifiquen nuevas afectaciones a los pueblos indígenas que no hayan sido objeto de la presente consulta, y las mismas se identifiquen en el desarrollo del EIA, éstas se evaluarán de acuerdo a la legislación sobre los derechos de los pueblos indígenas y el derecho a la consulta previa”.

Asimismo, ante esta incertidumbre se podría aplicar el artículo 2 de la Ley de Consulta Previa, que señala que ésta: “es el derecho de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados de forma previa sobre las medidas legislativas o administrativas que afecten directamente sus derechos colectivos, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo”.

En el documento del Banco Mundial : “La Consulta Previa en el Perú” (2016), elaborado por el personal del Banco Mundial con la colaboración del Ministerio de Cultura de Perú, respecto al proceso Hidrovia Amazónica se menciona que “consultar los términos de referencia podía conllevar a su exclusión del análisis de los resultados, por lo que es recomendable incorporar la voz de la comunidad en todas las fases del estudio, de manera que puedan participar de la evaluación del impacto de las variables consideradas”(p.46). Por ello sería importante que el EIA sea consultado.

Finalmente, es importante señalar que a Defensoría del Pueblo también viene impulsando la Consulta Previa del EIA en proyectos de inversión, señalando que si bien, hasta la fecha se han realizado 45 procesos de consulta previa, ninguno se ha realizado en el marco de la evaluación de los impactos socioambientales que afectan directamente a los pueblos indígenas, por ello propone que el Ejecutivo habilite al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) para que integre la consulta previa al proceso de evaluación de los proyectos, conjuntamente con los mecanismos informativos y participativos⁴⁹.

Además, el Programa de Pueblos Indígenas de la Defensoría del Pueblo ha señalado que hace falta que el Ministerio de Cultura derogue una directiva que no se sujeta al marco legal y avala la falta de consulta de megaproyectos de inversión vinculados con la infraestructura de servicios públicos⁵⁰.

V. Debilidades en el marco normativo de transporte y al esquema de inversión

5.1. Marco normativo

Existen muchas debilidades y vacíos del marco normativo actual, los cuales no aseguran las mejores condiciones para que el proyecto se desarrolle sin generar afectaciones al medio ambiente y a la población local y para que el proyecto contribuya con un transporte amazónico seguro y sostenible:

⁴⁹ <https://www.defensoria.gob.pe/pedimos-al-estado-cumplir-con-la-consulta-previa-en-la-actividad-minera-y-de-hidrocarburos/>

⁵⁰ <https://www.defensoria.gob.pe/pedimos-al-estado-cumplir-con-la-consulta-previa-en-la-actividad-minera-y-de-hidrocarburos/>

- **Elaboración del EIA antes que el EDI.** Nuestra normativa permite que los EIA se elaboren con información del proyecto a nivel de perfil (estudio de factibilidad). Sin embargo, considerando lo vacíos y desactualización del estudio de factibilidad, y la poca información que se tiene sobre los ríos amazónicos, este hecho ha resultado problemático porque la empresa no ha asegurado que el número de malos pasos y el volumen a dragar por mal paso sea definitivo, lo cual no permite evaluar adecuadamente los impactos de un componente principal del proyecto.

Por ello recomendamos que, particularmente, el EIA incluya información del estudio definitivo de ingeniería y, en general que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones evalúe mecanismos para la retroalimentación formal entre estos dos estudios para los proyectos de infraestructura.

- **No se cuenta con normativa especializada para la protección en construcción y operación de Hidrovías.** El Reglamento de protección ambiental en el sector Transporte no contiene medidas específicas que las empresas deben incorporar para prevenir o mitigar los impactos ambientales de la operación de hidrovías en el país. Esto se da a pesar de que dicho reglamento fue impulsado a partir de la licitación del proyecto Hidrovía Amazónica, ante la necesidad de regular el nuevo sector para prevenir sus impactos, sin embargo en este punto, el reglamento es muy débil. Es necesario, que se pueda realizar una actualización de dicho reglamento donde se incluyan mecanismos que tengan visión de hidrovías.
- **Sanciones e incentivos para el sector Transporte:** La Publicación de Reglamento de Sanción e Incentivos Ambientales para el Sector Transportes, el cual fue un acuerdo de consulta previa, daría más herramientas al Estado para exigir el cumplimiento de los acuerdos con las empresas, y fijará sanciones específicas para las infracciones ambientales que se comentan en el sector. Es necesario que se acelere la elaboración de este reglamento pues ya lleva más de 4 años de atraso.
- **Transferencia de funciones de fiscalización y sanción en el sector Transportes al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) :** Es importante que las autoridades vinculadas a la fiscalización tengan la capacidad para el cumplimiento de sus funciones considerando que es la primera obra de Hidrovía en el Perú, lo cual implica esfuerzos de capacitación y coordinación entre las diferentes autoridades competentes para evaluar y monitorear los impactos de las actividades de dragado y depósito de sedimento, los impactos sociales a los pueblos indígenas, entre ellos la seguridad alimentaria y los impactos indirectos, acumulativos y sinérgicos. Sin embargo, preocupa que el OEFA entidad que de acuerdo con el Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transporte es la encargada de fiscalización de proyectos de transportes aún no tenga estas competencias, las cuales pertenecen aún a la Dirección General de Asuntos Ambientales.
- **Actualización del Reglamento de Participación Ciudadana del sector Transportes:** El actual reglamento data del año 2006, y no ha sido actualizado a la ley del SEIA, siendo esto una deuda pendiente del sector transportes. Asimismo, este reglamento es importante que se incluyan múltiples mecanismos de participación en todas las etapas del ciclo de proyecto contemplando elementos diferenciados para la participación efectiva de los pueblos indígenas y acciones de vigilancia indígena y ciudadana.
- **Evaluación Ambiental Estratégica al Plan Hidroviario e implementación:** Es necesario que se actualice el marco normativo del transporte fluvial para regular el uso y operación de la Hidrovía y que se socialice, apruebe e implemente el Plan Nacional Hidroviario, el cual fue financiado por el BID en el año 2014 y que se encuentra en actualización, y que se elabore conjuntamente una Evaluación Ambiental Estratégica - EAE.

5.2. Esquema de Inversión

El proyecto ¿beneficia a las comunidades? El proyecto genera impactos en la población, pero muy pocos beneficios. El EIA considera muy pocos puestos para la población local, 39 de 164 puestos⁵¹, para la población local nativa y no nativa. Además, en el EIA se plantean proyectos de responsabilidad social y programas sin un enfoque estratégico que pueda lograr que las comunidades disfruten de los beneficios pues plantea capacitación sin un modelo de apoyo a la inversión, ni una propuesta de rutas e inserción en el comercio. Por ejemplo en la Estrategia de Manejo Ambiental se menciona capacitaciones en psi granja, pero esto no se fundamenta en la información recogida en la línea de base social, planes de vida de las comunidades, solicitudes de la población o planes regionales y locales. Una inversión más estratégica podría ser enmarcada en un plan de comercio que beneficie directamente a las comunidades del área de influencia directa, que no solo que asegure el transporte de sus productos, sino incentive el comercio de productos con alta demanda actual como por ejemplo el camu camu.

Existe una gran informalidad en el transporte fluvial en la Amazonía peruana. De acuerdo con el estudio de factibilidad, el problema de la informalidad se da con mayor agudeza en la carga general. De esta, el 63% corresponde al movimiento portuario en Iquitos, 26% al de Pucallpa, y 11% al de Yurimaguas. El problema es que de estos porcentajes, el 50% en Iquitos, el 80% en Pucallpa y 70% en Yurimaguas se transporta de manera informal⁵².

No queda claro de qué manera el Proyecto Hidrovía Amazónica puede contribuir a mejorar la situación de informalidad, sobre todo teniendo en cuenta que no se enmarca en un plan aprobado para la mejora del transporte con estrategias y lineamientos integrales que aborden todas las aristas de la problemática del transporte en la Amazonía.

Es más, desde su formulación, este proyecto ha tenido en consideración la integración del comercio con Brasil y China. Sin embargo, el transporte y el comercio local necesita de un proceso de formalización y ordenamiento, lo cual no contempla el proyecto.

Además, los cálculos sobre la demanda del transporte de carga del estudio de factibilidad han sido elaborados en base a información desactualizada (al 2010) y fragmentada que sobrestima los beneficios del proyecto, en particular predice un aumento del transporte de hidrocarburos y soya/fosfatos que pueden fluctuar mucho y están condicionados a variaciones sobre las cuales hay muchas incertidumbres.

Sobre todo, existen serias deficiencias que afectan la precisión y validez de las proyecciones del Estudio de Factibilidad del Proyecto Hidrovía Amazónica. Por ejemplo: en el Estudio de Factibilidad del proyecto se reconoce la falta de datos sobre la demanda del transporte de carga y la gran incertidumbre sobre los posibles impactos ambientales, tampoco se considera en el análisis de costos y beneficios los gastos de la implementación de medidas de manejo ambiental.

Ni en el estudio de factibilidad ni en el EIA, se han realizado estudios pormenorizados y representativos de las condiciones fluviales que sustenten que los “dragados de apertura”

⁵¹ Capítulo 5 Descripción del proyecto p.82

⁵² P. 140 del Estudio de Factibilidad.

tengan resultados permanentes, es decir que sean “por única vez” y que los volúmenes de dragado de mantenimiento irán disminuyendo con el tiempo.

Por último, como se ha mencionado en el análisis del Estudio de Factibilidad, el EIA no ha expuesto un análisis de las opciones disponibles que justifiquen la realización del proyecto tal como se ha planteado, como la única opción para mejorar las condiciones de navegabilidad. Si bien se requiere mejorar las condiciones de transporte en la Amazonía peruana, el EIA parte del supuesto de una sola opción, sin exponer los detalles del análisis de las necesidades, costo-beneficio, posibles impactos ambientales y estudios técnicos pormenorizados que ofrezcan otras alternativas posibles al proyecto. El EIA debe describir el razonamiento a partir del cual la opción propuesta es la más apropiada desde el punto de vista ambiental, económico y social.

VI. Recomendaciones a la Integralidad del Proyecto

Considerar el efecto del Cambio Climático en los modelos de predicción de impactos. Los efectos de **cambio climático** pueden desvirtuar las proyecciones del EIA en cuanto a la periodicidad del dragado. Este efecto se ha estudiado en el caso de la Hidrovía Paraguay-Paraná (Guerrero, 2013) e incide sobre la viabilidad ambiental y económica del proyecto.

Los cambios en las lluvias en una cuenca alteran la ocurrencia de condiciones hidrológicas extremas que afectan la navegabilidad. El clima puede forzar cambios en la morfología del río al generar cambios que afectan los niveles de erosión y sedimentación, los cuales a su vez afectan navegabilidad de un río. (Guerrero, 2013:2) Sung et al. (2006), De Wit et al., (2007) y Millard (2011) han demostrado que cambios en los niveles de agua de los ríos como resultados de variaciones hidrológicas pueden afectar la navegación.

Existen métodos de modelamiento morfodinámicos para predecir los cambios resultantes del cambio climático en la navegabilidad de los ríos (Ibíd.). Estos deben predecir la necesidad de dragado de acuerdo con varios escenarios, ejemplo de ello es el proyecto de investigación CLARIS-LPB, en la cuenca del río de la Plata, Argentina en colaboración con la Unión Europea. El estudio muestra que los resultados de la modelación en distintos escenarios por el cambio climático encontraron un mayor número de malos pasos que los predichos inicialmente.

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad en que se encuentra la Amazonía, y que se están dando fenómenos que no se han dado con la misma intensidad en varios periodos de tiempo. Es importante precisar que el cambio climático afecta la variabilidad e intensidad.

A pesar de ello, en los talleres de participación ciudadana se ha expresado la dificultad que implicaría evaluar los efectos y vulnerabilidad al cambio climático. Sin embargo, existen modelos y escenarios oficiales que utiliza el estado peruano, así como información generada por el SENAMHI.

Teniendo en cuenta que el Perú cuenta con una ley marco de cambio climático, en el que se reconoce que los proyectos de inversión pueden verse afectados por el cambio climático y se explicita que los proyectos de inversión deben incorporar un análisis de vulnerabilidad y riesgo al cambio climático, es importante que tanto el concedente como el concesionario del Proyecto Hidrovía Amazónica consideren la vulnerabilidad al cambio climático como parte del

proyecto, a fin de que el objetivo del proyecto no se vea afectado por no considerar estas variables.

Mejorar la implementación del enfoque de Género

En base a la experiencia en el desarrollo de proyectos de inversión, diversas instituciones como el SENACE, reconocen que las mujeres pueden encontrarse en una situación de mayor vulnerabilidad frente al desarrollo de estos proyectos. Por ello, se recomienda la incorporación del enfoque de género en el análisis de los impactos potenciales, ya que puede revelar diferencias en la forma en cómo estos pueden impactar en los hombres y en las mujeres que viven área de influencia del proyecto.

En esa línea, tanto el Plan de Trabajo para la elaboración del EIA-d y en el Plan Participación Ciudadana, contemplaba aplicar el enfoque de género en estos procesos, sin embargo, en el Estudio de Impacto Ambiental este se ha implementado ha sido pobre sin un análisis completo.

En la línea de base social, la consultora ha identificado de manera breve y desagregada los roles de género en las comunidades del área de influencia de cada cuenca de los 4 ríos involucrados en el proyecto, especificando que la pesca es una actividad practicada más por los varones mientras que la limpieza, cocina y comercialización de pescado por las mujeres, así como la venta de flores y artesanías.

No obstante, esta información no es parte de un análisis integral de género. En la guía de SENACE “Lineamientos para Promover la Participación de la Mujer en el proceso de participación ambiental” se establece que en línea de base debe analizarse información relacionada a violencia sexual y familiar, acceso a recursos y servicios, participación, estatus, prácticas conocimientos y percepciones diferenciadas sobre el proyecto, información que no se ha incluido en el EIA-d. El consorcio ha aplicado múltiples herramientas para el diagnóstico social, como encuestas, entrevista, y Talleres de Evaluación Rural Participativa (TERPS), en los cuales recogen parte de esta información, como percepción de desarrollo de mujeres en algunas comunidades indígenas, la cual que no es incluida en línea de base social en un análisis integral.

En el capítulo de participación ciudadana se menciona que para la segunda ronda de los talleres de participación ciudadana una: *“Mayor Incidencia en los enfoques de género, a través los mecanismos de difusión en mujeres, y la implementación de guarderías temporales para las sedes correspondientes. Así, como la incorporación de mujeres líderes indígenas, como el caso de las sabias, en los procesos de convocatoria y ejecución de los talleres”*. Sin embargo, no se desarrolla como se implementaron estas actividades y cuáles fueron los resultados.

En el segundo semestre del año 2018, el consorcio decidió incorporar a mujeres indígenas como parte del equipo de sabias que debía acompañar la elaboración del EIA-d, de acuerdo con los acuerdos de consulta Previa. Sin embargo, no se ha incluido la información que ellas hayan podido brindar y como se le ha incorporado al proyecto.

Sobre todo, no se han identificados impactos diferenciados ni se denota un enfoque de género en el análisis de impactos y en la estrategia de manejo social. Las mujeres pueden verse afectadas por los procesos de migración, la dinámica de empleo, acceso al agua, compensaciones, los cambios en la dinámica económica y sociocultural o cambios en los

patrones de consumo. Sin embargo, el EIA-d, no se establece si el rol de las mujeres se verá afectado con el dragado o si existen lugares tradicionales o de importancia cultural específicamente para las mujeres, preocupación que se ha manifestado en los talleres participativos.

En la Estrategia de Manejo Ambiental, en el diseño del Plan de Gestión Social o del Plan de Relaciones Comunitarias del proyecto de inversión, no se ha previsto la afectación diferenciada entre hombres y mujeres, y no se han desarrollado acciones puntuales que contribuyan a aminorar esta situación. Especialmente, no se especifica un sub programa de Equidad de Género, el cual debería ser considerado en los programas de contrataciones de mano de obra, servicios locales, promoción y fortalecimiento de la identidad sociocultural de las comunidades nativas, relaciones comunitarias y capacitación local.

En consecuencia, es importante que el enfoque de género se aplique a través de un análisis de la situación de las mujeres del área de influencia que permita identificar medidas concretas para prevenir impactos diferenciados a mujeres y potenciar los beneficios que se generarían con el proyecto.

VII. Conclusiones

Sobre la rigurosidad técnica

- Falta información de ingeniería de detalle para determinar los lugares y volúmenes de dragado, tanto para apertura como para mantenimiento. Esto implica que no se considere el volumen de dragado ni de vertimiento de los dragados imprevistos mencionados en el EDI.
Los datos del Estudio de Factibilidad respecto a la ubicación y volumen de dragado son solamente referenciales y han sido asumidos en EIA como definitivos sin tener estudios detallados.
- El EIA tiene fallas metodológicas graves para enmarcar técnicamente el análisis de impactos. Se sugiere utilizar metodologías multicriterio para el análisis de impactos ambientales, sociales, y económicos del proyecto.
- El EIA ha considerado un solo escenario para estimar los impactos del proyecto a lo largo de 20 años, sin considerar distintos escenarios posibles debido a los cambios climáticos, hidrodinámicos y fluvio-geomorfológicos durante toda la vida del proyecto.
- El EIA no sigue estándares internacionales para determinar alternativas de disposición de los sedimentos dragados.
- El EIA no ha considerado los impactos potenciales en los humedales y ecosistemas sensibles causados por la reducción del nivel de aguas subterráneas como consecuencia del dragado.
- El EIA no ha dado suficiente atención a los efectos del proyecto en las áreas naturales protegidas.

Sobre los costos del proyecto

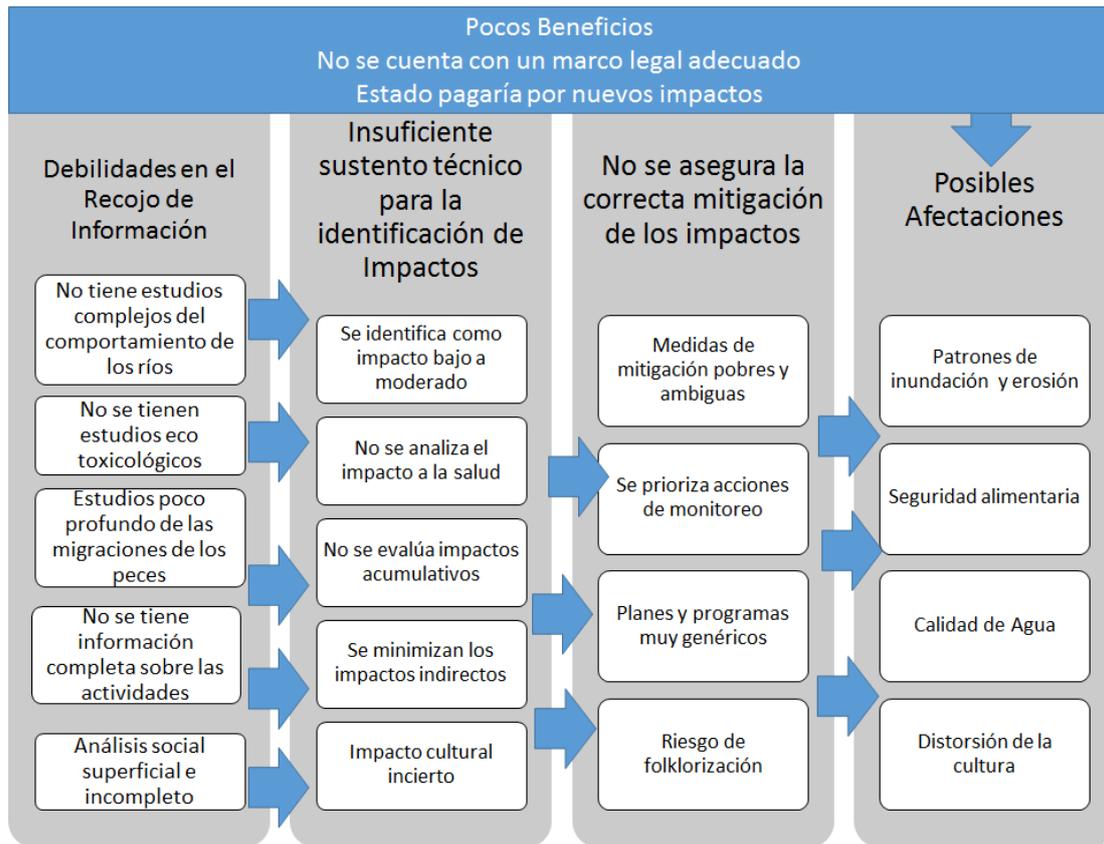
- El EIA no tiene un cálculo de costos de manejo del material dragado (por metro cúbico). Estos costos no han sido considerados en el análisis económico del proyecto.
- En general el EIA no incluye un análisis costo-beneficio del proyecto que incluya la pérdida de especies de peces, impactos en áreas protegidas, impactos en la diversidad biológica, sobre todo en las poblaciones de peces, salud y desnutrición de las poblaciones locales,

costo real de las medidas de manejo ambiental, y pérdida de servicios ambientales resultado del proyecto.

Sobre los impactos sociales

- El EIA no ha evaluado los efectos en la salud de la población que pueden resultar por la contaminación del aire (incluyendo ruido), agua, exposición a sustancias tóxicas en el agua y afectación a los peces producto de las acciones del proyecto.
- El EIA realiza un análisis superficial del componente social, no incorpora adecuadamente los saberes ancestrales para determinar cuál podría ser el impacto a la cosmovisión de los pueblos indígenas.
- Las medidas y presupuesto propuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental no son suficientes para garantizar una adecuada prevención, manejo, control, mitigación y compensación por los impactos ambientales del proyecto.
- Los antecedentes del proyecto, así como la ausencia de medidas específica, conllevan a que no se garantice el manejo transparente de la información ambiental y social durante la ejecución del proyecto.
- No se identifican adecuadamente ni se propone mitigar los impactos que se generarían por aumento de carga fluvial, lo cual es una consecuencia directa de la mejora de las condiciones de la navegabilidad.
- Los acuerdos de consulta previa son un compromiso del Estado y si bien están a cargo del MTC, tanto el MINCU como el SENACE, así como los entes opinantes en el proceso de EIA del proyecto Hidrovía Amazónica, deben tomarlos en cuenta al momento de su análisis.

Gráfico 7. Relación entre debilidades en el recojo de información, identificación de impactos, medidas de mitigación y posibles afectaciones



En conclusión, el EIA del proyecto Hidrovía amazónica presenta serias debilidades que resultan en la valoración de los impactos ambientales incorrectas, dejando vacíos de impactos que no son valorados con suficiente sustento o pueden ser ponderados favorablemente y por lo tanto afectan la validez del análisis de impactos del estudio y se traducen en pobres y superficiales medidas de mitigación de los impactos. Esto evidentemente, resulta en el riesgo de un mayor deterioro ambiental y en la generación de afectaciones de las poblaciones que viven en el área de influencia del proyecto.

Para ser la primera hidrovía en el Perú, existen muchas incertidumbres y vacíos: no existe información histórica y estudios multitemporales del comportamiento de los ríos, así como estudios profundos de la migración de peces, tampoco se ha generado una coordinación estrecha entre sectores y hay una ausencia de marcos normativos que aseguren la mínima afectación de los ecosistemas y la población por el proyecto. Por lo tanto, podemos decir que el Perú no está preparado para este proyecto.

Asimismo, uno de los instrumentos que se tenían para generar salvaguardas al proyecto, el Acta de Consulta Previa, y que fue generado para respetar los derechos de las comunidades, las cuales conocen mejor los ríos y sus territorios y se ven directamente afectados por el proyecto, no se ha cumplido plenamente, restándole legitimidad al EIA.

Con estos vacíos en el levantamiento de información y debilidades en la identificación e impactos, los impactos ambientales y su magnitud no estarían siendo adecuadamente identificados. Por lo tanto, no se estaría cumpliendo el objetivo del estudio y de la ley del SEIA, los cuales establecen que el EIA-d deberá cumplir con identificar, predecir, interpretar y

comunicar los probables impactos ambientales de los componentes físicos, biológicos, sociales, culturales y antropológicos del proyecto, así como proponer medidas preventivas, mitigación y/o corrección de los impactos socio ambientales negativos del proyecto en todas sus etapas.

VIII. Recomendaciones

Al Gobierno

- El Estado debe elaborar un Plan de desarrollo amazónico para incorporar la visión de desarrollo de estos pueblos. Es importante que para los impactos indirectos del proyecto, se pueda implementar un Programa de mitigación de impactos indirectos en la zona de influencia del proyecto.
- El Estado debe fortalecer la implementación del derecho a la consulta previa en todas sus etapas: al inicio (antes del contrato o TDRs), antes de la aprobación del EIA y antes del cierre del proyecto.
- La Defensoría del Pueblo debe generar un informe sobre los riesgos que podría traer este proyecto en la vulneración de derechos de los pueblos indígenas y derechos ambientales.
- La Contraloría de la República debe revisar el contrato de concesión del proyecto, con el fin de revisar los criterios de justificación económica del proyecto, así como el cumplimiento de los requisitos para obtener la viabilidad del proyecto.
- El MINAM, como organismo del Poder Ejecutivo rector del Sector Ambiental, debería emitir una opinión sobre el Estudio de Impacto Ambiental.

A la entidad Evaluadora del proyecto

- El SENACE debe solicitar tanto al concedente como al concesionario la información detallada de las actividades del proyecto (puntos y volúmenes de muestreo de acuerdo con estudios batimétricos actualizados) y estudios técnicos detallados y actualizados sobre el comportamiento de los ríos, ecosistemas y estudios complementarios necesarios para determinar las medidas de vertimiento de sedimentos con metales pesados. Sin esa información no debería aprobar el Estudio de Impacto ambiental.
- El SENACE no debe aprobar el EIA del proyecto debido a que no tiene clara la información sobre las áreas de dragado, sus reales impactos y las medidas de mitigación de estos. Para ello debe exigir que se incorporen estudios técnicos detallados y actualizados sobre el comportamiento de los ríos, ecosistemas y dinámica de contaminantes, como parte del sustento de la identificación de los impactos del dragado en los ríos amazónicos y en la seguridad alimentaria.

A la entidad promotora del proyecto

- El Ministerio de Transportes y Comunicaciones-MTC debe cumplir plenamente con todos los acuerdos de la consulta previa realizada el 2015, principalmente en lo concerniente a la NO afectación de la seguridad alimentaria a partir de las obras de dragado, el acceso al agua de la población, el desarrollo del mijano; y la afectación de las quirumas sagradas, siendo esto una condición previa para la continuación de las acciones del proyecto. Asimismo, el MTC debe socializar y hacer transparente el Estudio Definitivo de Ingeniería.
- El MTC debe aplicar una Evaluación Ambiental estratégica (EAE) al Plan Nacional Hidroviario, para que las inversiones realizadas en el marco de dicho Plan sean sostenibles.

A la institución que vela por los derechos de los pueblos indígenas

- El MINCU debe asegurar y fortalecer el funcionamiento de la Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente para la aplicación del Derecho a la Consulta, creada por D.S. 021-2013-PCM y modificada por D.S 052-2016-PCM, a cargo del Viceministerio de Interculturalidad, y encargada de las acciones de seguimiento para la implementación de los acuerdos de los procesos de consulta previa.

A otras instituciones con competencias en el proyecto

- OSITRAN, en su rol de regulador del contrato, debe asegurar que se cumpla con las cláusulas del contrato, evitando que se generen adendas e imponiendo las multas que correspondan por el atraso en la presentación del EIA y otros incumplimientos.
- Es importante que todas las instituciones con opinión técnica puedan enviar sus aportes al EIA, considerando que este no tiene un enfoque integral y tiene serios vacíos de información.
- SERNANP, en su calidad de opinante técnico vinculante del proyecto, debe exigir que el EIA tenga un análisis preciso y exhaustivo sobre los impactos en las áreas naturales protegidas del área de influencia del proyecto.
- ANA, en su calidad de opinante técnico vinculante del proyecto, debe asegurar que la calidad de agua de los ríos y el caudal ecológico a intervenir no se afecten.