

# GOBERNANZA AMBIENTAL, PLANIFICACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA TOMA DE DECISIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN LA AMAZONÍA

EL CASO DEL PROYECTO HIDROVÍA AMAZÓNICA



Grupo Regional  
sobre Financiamiento  
e Infraestructura



Coalición Regional  
Por la transparencia y la participación



ELAW



DERECHO  
AMBIENTE Y  
RECURSOS  
NATURALES



COORDINADORA DE LAS ORGANIZACIONES  
INDÍGENAS DE LA CUENCA AMAZÓNICA



AIDSEP  
Asociación Interétnica  
de Desempeño de la  
Selva Peruana



ORPIO  
Organización Regional de los  
Pueblos Indígenas del Oriente



ORAU



**SERIE: INVERSIONES CHINAS Y SOSTENIBILIDAD**

CARTILLA INFORMATIVA

**GOBERNANZA AMBIENTAL, PLANIFICACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA TOMA DE DECISIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN LA AMAZONÍA. EL CASO DEL PROYECTO HIDROVÍA AMAZÓNICA**

**AUTORA:**

Mercedes Lu (ELAW)

**REVISADO POR:**

Tuntiak katán (COICA)

**EDITADO POR:**

Derecho, Ambiente y Recursos Naturales  
Jr. Huáscar N° 1415, Jesús María, Lima-Perú  
Teléfonos: 511 - 340 3780 | 511 - 3403720  
Correo electrónico: dar@dar.org.pe  
Página web: www.dar.org.pe

**DISEÑADO E IMPRESO POR:**

Sonimágenes del Perú S.C.R.L.  
Av. Gral. Santa Cruz 653. Of. 102, Jesús María, Lima - Perú  
Teléfono: (511) 277-3629 / (511) 726-9082  
Correo electrónico: adm@sonimágenes.com  
Página web: www.sonimágenes.com

Primera Edición: Septiembre 2019, consta de 1000 ejemplares

Impresión: Octubre 2019

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2019-16482

Está permitida la reproducción parcial o total de este material, su tratamiento informático, su transmisión por cualquier forma o medio, sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros; con la necesaria indicación de la fuente cuando sea usado en publicaciones o difusión por cualquier medio.

La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de Rainforest Norway Foundation (RFN). El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de sus autores; y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de Rainforest Norway Foundation (RFN).



# GOBERNANZA AMBIENTAL, PLANIFICACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA TOMA DE DECISIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN LA AMAZONÍA

EL CASO DEL PROYECTO HIDROVÍA AMAZÓNICA





# GOBERNANZA AMBIENTAL, PLANIFICACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA TOMA DE DECISIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN LA AMAZONÍA. EL CASO DEL PROYECTO HIDROVÍA AMAZÓNICA

Por Mercedes Lu, Ph.D.  
Asesora Técnica de la Alianza Mundial de Derecho Ambiental (ELAW)  
Departamento de Geografía de la Universidad de Oregón

“要想富先修路”

“Si quieres hacerte rico, primero construye un camino”  
Proverbio chino

## RESUMEN

El Proyecto Hidrovía Amazónica (PHA) es el primero en el Perú que intenta crear condiciones de navegabilidad permanente con fines de transporte de carga y pasajeros en los cuatro mayores ríos de la Amazonía peruana: Ucayali, Marañón, Huallaga y Amazonas. El proyecto se ha propuesto en un contexto del avance de la influencia geopolítica global de China en América Latina, sobre todo en cuanto a la influencia de una empresa estratégica como es el caso de Sinohydro/POWERCHINA, a cargo de grandes proyectos de infraestructura en sistemas fluviales en el Perú y a nivel global.

Este artículo explora la influencia del modelo hidroviario de Brasil como paradigma de desarrollo en la Amazonía peruana. Discute también acerca de las decisiones estratégicas del Estado en el proceso de toma de decisiones de planificación en infraestructura y principalmente en la evaluación técnica ambiental del PHA, sobre el rol y deficiencias de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), los Estudios de Factibilidad, y de Impacto Ambiental en los procesos de toma de decisión y sus implicancias en la gobernanza ambiental en el Perú.

## ABSTRACT

The Peruvian Waterway Project (Proyecto Hidrovía Amazónica) is the first of its kind in Peru. It aims to improve the conditions for fluvial transportation in the four largest rivers of the Peruvian Amazon: Ucayali, Marañón, Huallaga and Amazonas. The project is proposed in the context of an increasing geopolitical influence of China in Latin America, especially the influence of a strategic Company as the state-owned Sinohydro/POWERCHINA, with large infrastructure projects on rivers around the world.

This article also explores the influence of the waterway system in Brazil as a development paradigm in the Peruvian Amazon. The article also discusses about the strategic decisions of the government in the environmental assessments of the project, the role and weaknesses of the terms of reference of the Environmental Impact Statements, feasibility studies and environmental studies in the decision-making processes, and their implications in the environmental governance in Peru.



# I. INTRODUCCIÓN

**E**ste artículo presenta un análisis de las limitaciones de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) como instrumento de gestión ambiental en el Perú, particularmente en el caso de megaproyectos de infraestructura de alcance regional, como es el caso del Proyecto Hidrovía Amazónica (PHA).

El proceso de licenciamiento o certificación ambiental es un eje importante de la gobernanza ambiental en el que la sociedad civil, el Estado y los proponentes de proyectos tienen la oportunidad de discutir los aspectos del ambiente físico, biológico y social de los proyectos. En este proceso, los EIA no sólo deben elaborarse para cumplir un mero requisito, sino ser de cumplimiento obligatorio de la autoridad ambiental y la empresa ejecutora del proyecto, ya que constituyen la única fuente de información y análisis para la identificación de impactos y la formulación de medidas de gestión ambiental, a partir de los cuales se decide si un proyecto es ambientalmente viable o no. Estos aspectos adquieren una mayor relevancia en el caso de grandes proyectos de infraestructura energética y de transportes como es el caso de hidroeléctricas, carreteras e hidrovías, especialmente en zonas de alta diversidad biológica, cultural y de regulación de sistemas hidrológicos como es el caso del PHA.

A partir de mediados de la década de 1970 se empezaron a crear en el Perú algunas autoridades sectoriales con ciertas funciones ambientales en sectores como agricultura, minería, pesca, salud y saneamiento, las cuales en un inicio se centraron en el inventario de recursos ambientales y la formulación de algunas normas de alcance nacional como la ley de aguas, entre otras (Valdez, 2013). A partir de la década de 1990, con la “modernización” de la economía del Perú y la firma de tratados de libre comercio, se inició la creación de un vasto marco normativo e institucional para gobernar el aprovechamiento de los recursos naturales. Desde entonces se ha creado autoridades ambientales como el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), de mediados de la década de 1990 y, posteriormente, el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el 2008.<sup>1</sup>

La creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) en el 2012, como entidad a cargo de revisar y aprobar los EIA, respondió a la necesidad de romper con la gestión ambiental sectorial prevalente y recuperar la confianza en el proceso y estudios de impacto ambiental.<sup>2</sup> A pesar del avance que representa desde el punto de vista de la gobernanza ambiental la creación y el lento fortalecimiento de la institucionalidad ambiental, el proceso de aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y el cumplimiento de los compromisos adquiridos en los EIA sigue siendo el centro de disputas dentro del Ejecutivo, con la sociedad civil y sectores productivos. A pesar de todo, los EIA forman parte del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y son considerados un componente central de la gobernanza ambiental, especialmente en los procesos de toma de decisión.

<sup>1</sup> Decreto Legislativo 1013 del 2008.

<sup>2</sup> Declaraciones de José de Echave, ex viceministro de Gestión Ambiental. Diario El Comercio, 23 de enero del 2014. <https://elcomercio.pe/economia/peru/importante-inicio-funciones-senace-165272>



Crédito: Lawrence Baulch

La gobernanza denota los mecanismos políticos, sociales y administrativos a través de los cuales se gobierna el acceso y uso de los recursos naturales por los actores estatales y no estatales. El término también se refiere al marco organizacional e institucional a través de los cuales se gobiernan las relaciones entre la sociedad y el ambiente (Himley, 2008:434). En el Perú, como en la mayoría de países, el proceso de evaluación de impacto ambiental forma parte importante como medio de gobernanza ambiental. El proceso involucra a diversos actores estatales y no estatales, como es el caso de la opinión técnica -vinculante o no- de diversas entidades estatales, así como la participación ciudadana (talleres informativos y audiencias públicas), y procesos de consulta previa. Desde el punto de vista de la gobernanza ambiental, es justamente este aspecto en el que se da una intersección de diversos actores estatales y no estatales, así como de instituciones locales y nacionales, y donde se han generado mayores problemas en el proceso de certificación ambiental.

En este sentido, un aspecto importante es la falta de credibilidad de la sociedad civil hacia la independencia y objetividad de las entidades estatales en la aprobación y cumplimiento de los EIA, particularmente entre las organizaciones locales y grupos indígenas. Esto ha ocurrido en gran medida en proyectos extractivos en los Andes y en la Amazonía, donde grupos sociales históricamente marginados ven con gran desconfianza el rol del Estado y cuestionan su efectividad.

En el caso de los EIA de proyectos en la Amazonía peruana, existen además desencuentros entre las visiones de desarrollo del gobierno nacional y los planes de vida de las comunidades indígenas, que critican las visiones occidentales y economicistas de desarrollo, y hacen un llamado a planes de vida de los pueblos indígenas, que critican las visiones occidentales y economicistas de desarrollo, y hacen un llamado para que se incorpore el concepto de una gestión holística, integrando en esta sus conocimientos, valores y territorios tradicionales.

Por otro lado, las disputas al interior del Ejecutivo y la sociedad civil por la aprobación de los EIA continúan, especialmente entre el MINAM, el SENACE, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), las autoridades sectoriales y la sociedad civil, especialmente en el caso de proyectos extractivos y de infraestructura. El caso del proyecto Hidrovía Amazónica no es una excepción.

## II. HIDROVÍAS, “EFECTO ARRASTRE” Y LA INICIATIVA DE LA FRANJA Y LA RUTA DE CHINA (BELT AND ROAD INITIATIVE)

Las opciones de transporte en la Amazonía peruana son limitadas y se realizan fundamentalmente por los ríos, cuyas condiciones son muy cambiantes por las variaciones en los niveles de aguas en las estaciones de lluvias y estiaje, así como por las características hidromorfológicas de estos. La propuesta de la hidrovía surge en medio del debate sobre las inversiones de infraestructura de transporte en la Amazonía, luego que se demostrara en varios estudios la relación directa entre el aumento de la tasa de deforestación con la construcción de carreteras<sup>3</sup>.

Algunos estudios en Brasil llegan incluso a sugerir que la construcción de caminos en la Amazonía podría llevar a la pérdida de entre 28% y 42% de bosques (Pfaff, 2007); en contraste con estas afirmaciones, algunos investigadores han llegado a conclusiones dramáticamente opuestas. El estudio de Anderson et al. (2002), realizado en la Amazonía de Brasil, sostiene que los caminos en ciertas circunstancias pueden reducir las tasas de deforestación, aunque sus resultados fueron categóricamente refutados por Pfaff en el 2007, quien encontró un incremento de la tasa de deforestación en las zonas cercanas (<100 km) de las carreteras.

El establecimiento de hidrovías también ha sido asociada a la expansión de monocultivos y otros proyectos extractivos, como ha sido el caso del cultivo de soya en la Amazonía brasileña (Fearnside, 2001), que cuenta con una red de ocho hidrovías destinadas principalmente al transporte de soya. Así, las hidrovías forman parte de estrategias de desarrollo que han sido un catalizador de procesos destructivos, por cuanto su existencia se justifica al asociarse con la expansión de monocultivos y cadenas de eventos que conllevan la destrucción de hábitats naturales en las grandes extensiones donde estas se encuentran (Ibid: 23).



Crédito: Rolando Mondragón / DAR

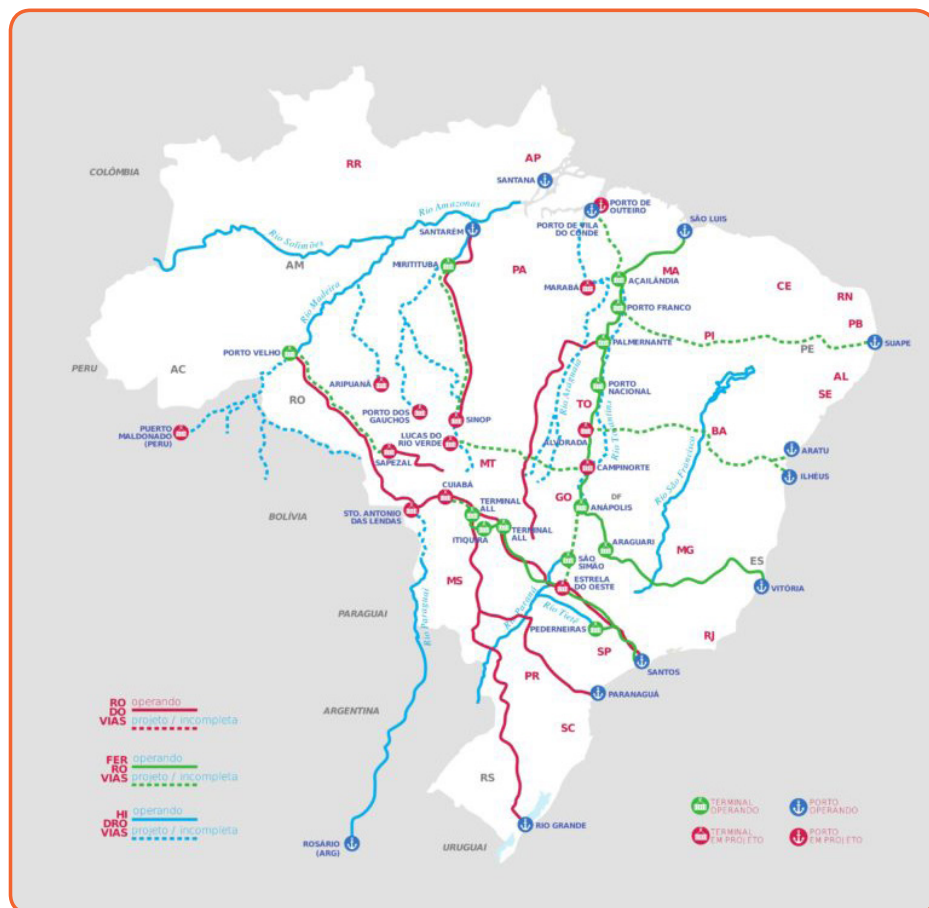
<sup>3</sup> Ver Chomitz y Thomas (2003); Pfaff (1999); Amaral (2001)



Fearnside sostiene que esto se debe a un “efecto de arrastre” (efeito de arrastre) o el estímulo de inversiones privadas como resultado de la promoción de proyectos inversión pública. Este efecto explica la asociación entre los proyectos hidroviarios, ferroviarios, carreteras y el desarrollo de la ganadería intensiva y los monocultivos en la Amazonia de Brasil. Estas iniciativas parten de cálculos económicos que estiman que las ganancias a largo plazo por los proyectos hidroviarios pueden incluso llegar a triplicar la inversión del Estado a lo largo del tiempo, como fue el caso de la hidrovía Madeira de Brasil<sup>4</sup>.

No obstante, las proyecciones del “efecto arrastre” no consideran los costos de la pérdida de servicios ambientales, diversidad biológica, erosión, cambios fluviomorfológicos, efectos en la salud y ambiente causados por el dragado, vertimientos; los efectos de proyectos asociados a las vías de transporte, como son el desbroce de grandes extensiones de terreno para la agricultura y ganadería intensiva, el uso intensivo de agroquímicos, la pérdida de la calidad de agua por el dragado, los efectos en la fauna acuática y demás especies de la cadena trófica, ni la pérdida de culturas, idioma y conocimientos y prácticas de los pueblos indígenas.

**Figura 1. Infraestructura de transporte e hidrovías de Brasil**



Fuente: <http://plantproject.com.br/novo/2018/04/as-principais-hidrovias-do-brasil/>  
 Nota: Las hidrovías de Brasil se encuentran identificadas en color celeste. Advértase el plan de extensión de hidrovías hacia Puerto Maldonado, Perú.

4 Declaraciones de Paulo Silveiro, Director del Programa Brasil en Acción en 1998. Citado en Fearnside, 2001.



Así también, la generación de empleo en los cultivos intensivos asociados las hidrovías de Brasil ha sido mínima. En Maranhão, la tasa de empleo es de un trabajador por 167 ha. de soja, y en grandes plantaciones, esta cifra aumenta a un trabajador por 200 ha<sup>5</sup>.

China ha tenido una gran influencia en estos procesos de cambio en Brasil. La Iniciativa de la Franja y la Ruta (Belt and Road Initiative, BRI en inglés) ha contribuido a alentar la industria agroexportadora de Brasil, sobre todo los cultivos de soja.

Como se ha mencionado, los cultivos de soja han ido de la mano con el desarrollo del sistema de hidrovías, ferrocarriles y carreteras en la Amazonía brasileña. De acuerdo con Xia Xuashen, profesor de economía de la facultad de Administración de la Escuela de Negocios de Sao Paulo, Brasil ha sido uno de los mayores beneficiarios del BRI, “en el marco de la Franja y la Ruta, la mayoría de proyectos han sido de infraestructura”, señaló (Ramírez, Pau, 2019). La Iniciativa ha dado sus frutos desde el punto de vista comercial para Brasil. En la actualidad, China es el mayor socio comercial de Brasil, llegando a superar récords comerciales por 100 mil millones de dólares en el 2018 (Ibíd.).

Evidentemente, el rol de China en Brasil -como en otros países del Hemisferio Sur- no se limita a los proyectos de infraestructura de transporte y la agroexportación. China tuvo un rol importante en el ciclo neoextractivista que impulsó la explotación de recursos no renovables en América Latina como ha sido el caso de la minería, que ha sido analizado extensamente.<sup>6</sup>

5 Carvalho (1999), A Amazônia rumo ao ‘ciclo da soja’. Amazônia Papers, No. 2. São Paulo, Brasil: Programa Amazônia, Amigos da Terra:8.

6 Ver Gallagher y Porzecanski (2010), Fernandez, y Hogenboom (2010), entre otros. El Centro de Estudios sobre China y Asia-Pacífico de la Universidad del Pacífico, Lima, Perú, ha publicado extensamente sobre el tema. Ver: <https://www.up.edu.pe/investigacion-centros/centros-up/centro-estudios-china-asia-pacifico/Paginas/default.aspx>

Muchos de los proyectos del BRI se superponen a zonas de alta diversidad biológica que afectan a más de 4138 y 7371 especies de fauna y flora respectivamente (Hughes, 2019). La superposición del BRI en áreas importantes para la biodiversidad genera grandes problemas por cuanto muchos de los proyectos grandes de infraestructura abarcan zonas extensas de ecosistemas frágiles y áreas importantes para la diversidad (llamadas hot spots o KBA, por sus siglas en inglés).

Se estima que hasta el 15% de las áreas importantes para la biodiversidad estarían dentro de 1 km de distancia de infraestructuras de transporte de la BRI (Ibíd., 884). Según Hughes, un 80% de los proyectos ferroviarios se encontraban entre 7 y 50 km. de distancia de zonas de alta diversidad biológica. En cuanto a carreteras, el porcentaje se duplica. Un 13.5% de carreteras se encuentra a 50 km. o menos de las zonas de alta diversidad biológica (comparado con un 6.8% de los ferrocarriles), sobre todo en África.

**Tabla 1. Número y porcentaje del área de zonas de importancia de biodiversidad y áreas protegidas en relación con su distancia a caminos y vías férreas de la Iniciativa de la Franja y la Ruta**

Ferrocarril			
Obra y distancia (km.)	Número de zonas de importancia de biodiversidad	Área de importancia de biodiversidad (%)	Área de la ANP (%)
1	440	14.9	0.1
7	477	19.9	0.6
14	580	27.5	1.3
30	830	40.2	3.0
50	1218	60.6	6.8

Carretera			
Obra y distancia (km.)	Número de zonas de importancia de biodiversidad	Área de importancia de biodiversidad (%)	Área de la ANP (%)
1	937	0.2	0.0
7	1164	1.9	1.1
14	1458	4.0	3.0
30	1957	8.6	6.7
50	2348	17.1	13.5

Fuente: Hughes, 2019:887

La extensión de las obras de infraestructura del BRI y su superposición con áreas importantes para la biodiversidad implica grandes retos para el proceso de toma de decisiones, en la planificación de proyectos de infraestructura y especialmente en el proceso de aprobación de Estudios de Impacto Ambiental, los cuales suelen tener serios problemas técnicos y metodológicos, como veremos más adelante.





### III. EL PROYECTO HIDROVÍA AMAZÓNICA

**E**n septiembre de 2017, el consorcio COHIDRO (Concesionaria Hidrovía Amazónica S.A.), formado por la empresa peruana CASA y la empresa china Sinohydro (cuya casa matriz es POWERCHINA), firmó un contrato con el gobierno peruano por un monto total de inversión de \$94,7 millones de dólares por un plazo de 20 años para el Proyecto Hidrovía Amazónica (PHA)<sup>7</sup>. El proyecto propone crear condiciones adecuadas para la navegación de carga y pasajeros en ríos Marañón, Huallaga, Ucayali y Amazonas de manera permanente a lo largo del año. Con una longitud de 2687 km., el PHA comprende tramos de los ríos Marañón, Huallaga, Ucayali y Amazonas, a lo largo de los cuales un estudio de factibilidad del 2010 identificó inicialmente trece “malos pasos” o zonas de poca profundidad o ancho durante la época de estiaje, donde se dragaría el fondo de los ríos para alcanzar profundidades entre 8 y 11 pies y un ancho entre 56 y 80 metros. El proyecto comprende también la creación de una red de estaciones para el registro de los niveles de agua de los ríos, datos meteorológicos e hidrometeorológicas, así como el retiro de troncos que afecten la navegación a lo largo de la red hidroviaria.

El nivel de las aguas de los ríos amazónicos varía a lo largo del año, especialmente en los meses de estiaje, y sobre todo entre junio y septiembre, cuando las lluvias alcanzan sus valores mínimos anuales. Por esta razón, un elemento central del PHA es la necesidad de dragar los ríos en los llamados “malos pasos” para alcanzar una profundidad y ancho de los ríos que permita la navegación todo el año, especialmente en la época de estiaje cuando los ríos bajan de nivel.

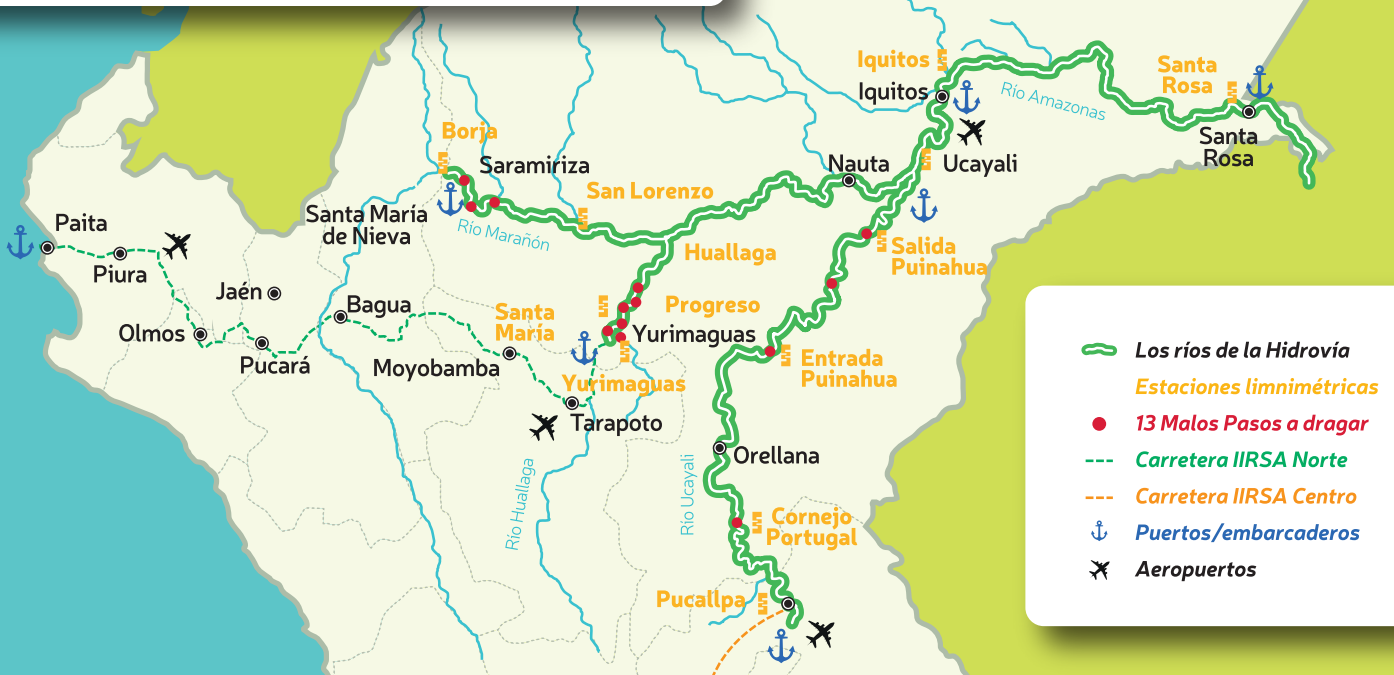
Según los datos preliminares del EIA, se estima que en los 20 años de vida del proyecto se generarían al menos 34 millones de metros cúbicos de material dragado, los que serían vertidos nuevamente en los ríos. Este estimado del volumen de dragado y vertimientos puede variar significativamente, toda vez que a la fecha no se han hecho públicos los resultados del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) del proyecto, que se espera aporte más información sobre el número y ubicación de las zonas de dragado (los malos pasos y un área cerca al Puerto de Iquitos), así como sobre el volumen dragado y zonas de vertimiento.

<sup>7</sup> [https://portal.mtc.gob.pe/transportes/concesiones/infraestructura\\_portuaria/hidrovias\\_amazonicas.html](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/concesiones/infraestructura_portuaria/hidrovias_amazonicas.html)

Figura 2. Ubicación del Proyecto Hidrovía Amazónica

## Los ríos de la Hidrovía

**Ríos Marañón y Amazonas**, tramo Saramiriza - Iquitos - Santa Rosa  
**Río Huallaga**, tramo Yurimaguas - confluencia con el río Marañón  
**Río Ucayali**, tramo Pucallpa - confluencia con el río Marañón



Fuente: EIA, Cap.1, pág. 11

PROINVERSION recibió el encargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) de promover la concesión del proyecto en la modalidad de Asociación Público Privada (APP).

Sinohydro/POWERCHINA es una empresa del gobierno chino. Con más de cien proyectos de represas fuera de China, la empresa es considerada hoy la mayor constructora de represas en el mundo y su presencia está comprensiblemente asociada a la expansión comercial y la creciente influencia política de China en el mundo.

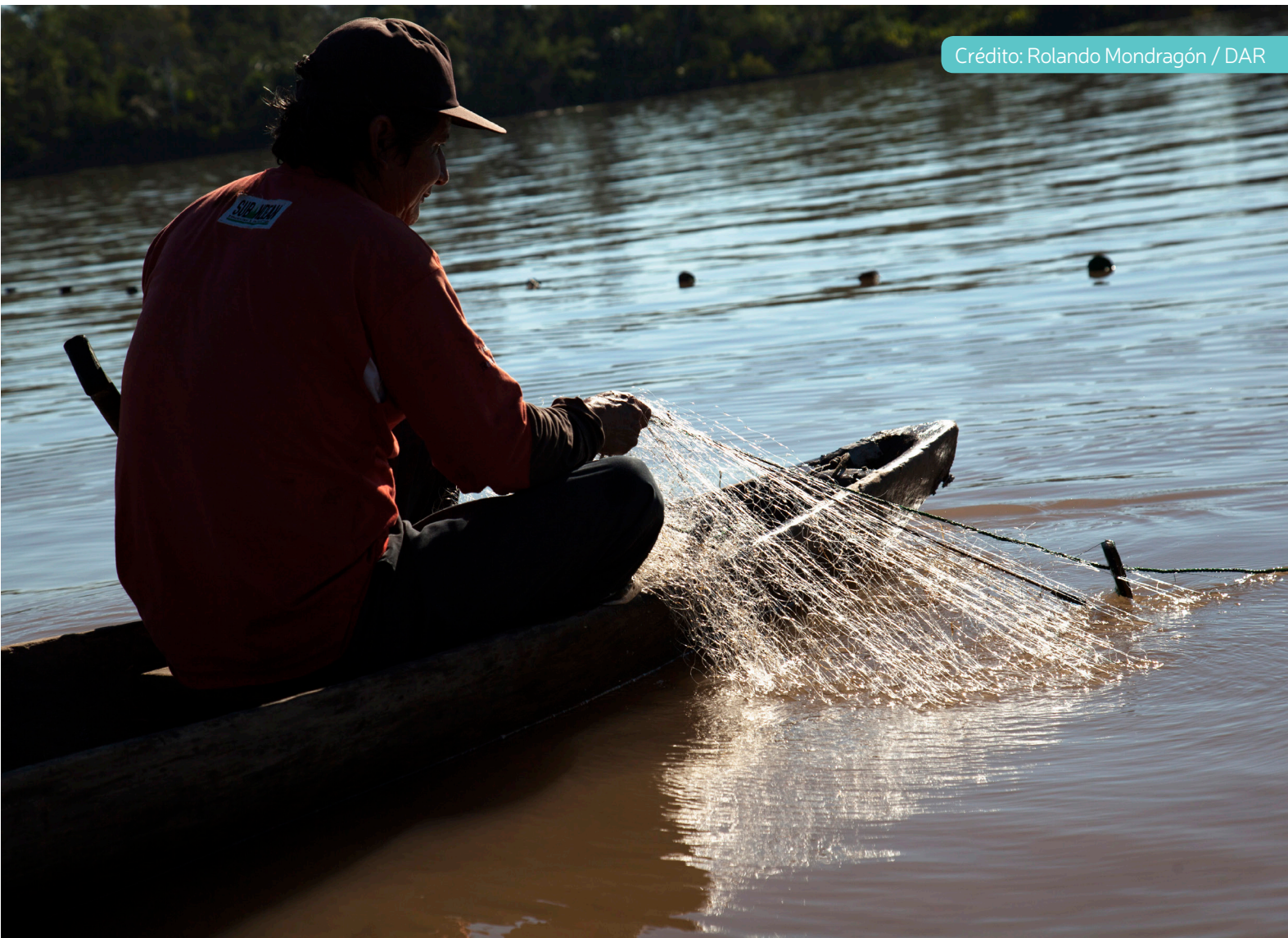
La empresa han sido señalada responsable de la pérdida de bosques, biodiversidad y calidad de agua, cambios hidromorfológicos; así como por la violación de derechos humanos por desalojos forzosos y problemas laborales por sus proyectos hidroenergéticos, tales como el proyecto Inga en la República Democrática del Congo, la represa Chalillo en Belice, Agua Zarca de Honduras y otros en Asia, África, Europa y Oceanía<sup>8</sup>.

8 Ver listado de proyectos de represas a cargo de Sinohydro/POWERCHINA y otras empresas chinas a nivel mundial en: <https://www.internationalrivers.org/resources/china-overseas-dams-list-3611>  
<https://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20180904/trabajadores-sinohydro-sillar-asumen-paro-mejores-condiciones-laborales>

Estos antecedentes deberían considerarse de manera formal en los procesos de evaluación antes de la firma de contratos y discutirse con transparencia en los procesos de toma de decisiones para establecer medios de prevención de conflictos e impactos socioambientales.

En el caso del PHA, no se han determinado condiciones o requisitos de cumplimiento obligatorio que garanticen el respeto de derechos humanos, la protección del ambiente físico, biológico y social. Estos supuestamente estarían definidos en el EIA, pero como se explica más adelante dichos estudios tienen grandes deficiencias técnicas y su grado de cumplimiento es muy pobre.


Crédito: Rolando Mondragón / DAR



---

[http://www.la-razon.com/economia/Cochabamba-suman-problemas-firma-Sinohydro\\_0\\_2424957511.html](http://www.la-razon.com/economia/Cochabamba-suman-problemas-firma-Sinohydro_0_2424957511.html)  
[https://elpais.com/internacional/2018/11/27/actualidad/1543315819\\_586995.html](https://elpais.com/internacional/2018/11/27/actualidad/1543315819_586995.html)  
<http://www.chinaafricarealstory.com/2016/03/sinohydro-and-human-rights-in-honduras.html>  
[https://www.business-humanrights.org/en/sinohydro?page=2&text\\_only=false0](https://www.business-humanrights.org/en/sinohydro?page=2&text_only=false0)





## IV. EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y EL EIA EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DEL PHA

**S**e considera que el EIA es la piedra angular del proceso de toma de decisiones del PHA, aunque las decisiones a favor del proyecto preceden a la realización de su estudio ambiental.

El proyecto fue declarado de interés nacional en el 2009, años antes de que se apruebe el Estudio de Factibilidad por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y nueve años antes de la presentación del primer EIA-d del proyecto. En el 2014, se declaró de interés nacional el desarrollo de vías navegables del país, como infraestructura de transporte público de interés nacional a cargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones<sup>9</sup>.

Cabe entonces la pregunta sobre la efectividad y calidad técnica del contenido de los EIA como instrumento de toma de decisiones en proyectos declarados de interés nacional y sobre los cuales existe una presión del Estado para aprobarlos.

La toma de decisiones ambientales comprende procesos mediante los cuales se acepta la realización de actividades que tienen efectos de distinta índole en el ambiente físico, económico y social. En ese sentido, el rol de los EIA es identificar, predecir, estimar, mitigar, minimizar y comunicar a los grupos de interés cuáles son las posibles consecuencias de una actividad propuesta en el ambiente y sociedad antes de iniciar un proyecto, con el fin de tomar decisiones informadas sobre el ambiente y determinar si un determinado proyecto cumple con el marco legal y los estándares ambientales, para de esta manera decidir si puede proseguir o no, o en qué condiciones (Ebisemiju, 1993) (Internacional Association for Impact Assessment, 2016).

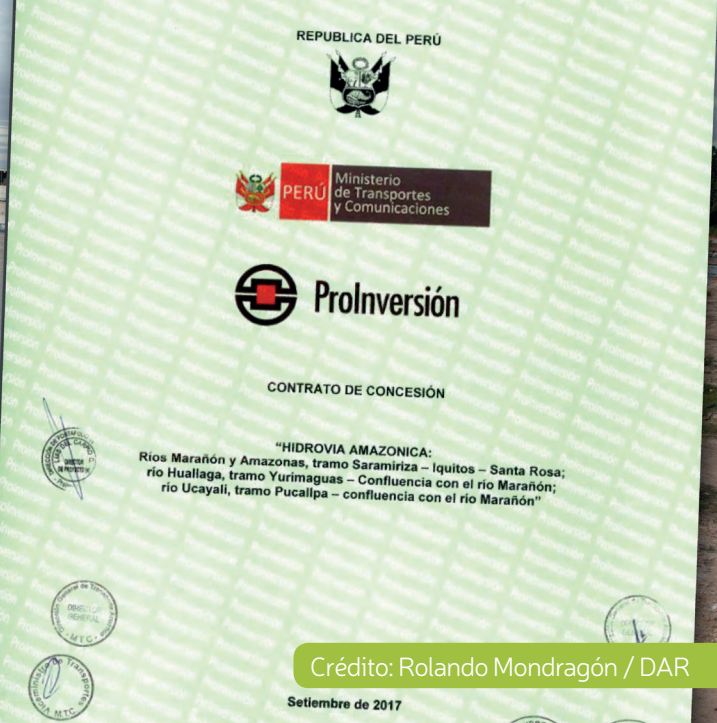
Este principio se aplica también a la Evaluación Ambiental Estratégica, para niveles más altos de decisión como es el caso de políticas, planes y programas propuestos por autoridades nacionales, regionales y locales, que pudieran tener implicancias ambientales significativas (DAR, 2013).

En el caso de los EIA en el Perú, el proceso de certificación ambiental se rige por la Ley General del Ambiente<sup>10</sup> y la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA),<sup>11</sup> la que establece que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

<sup>9</sup> Ver la Décima Octava Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30230 que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, como infraestructura de transporte de uso público de alcance nacional, facultándose al MTC la fijación y cobro de peajes.

<sup>10</sup> Ley No. 28611 del 15 de octubre del 2012.

<sup>11</sup> Ley No. 27446 del 23 de abril del 2012.



Para ello también es necesario que los EIA cumplan con los Términos de Referencia (TdR) para su elaboración aprobados por la autoridad competente, y que sean elaborados sobre la base de un diseño a nivel de factibilidad.

En el caso del PHA, el Estudio de Factibilidad del 2010, promovido por el Ministerio de Economía y Finanzas y ProlInversión, no contó con estudios pormenorizados económicos de costo-beneficio del proyecto que contemplaran los efectos ambientales y sociales del proyecto ni una evaluación de alternativas que se ajusten a la realidad y condiciones ambientales, sociales, culturales y económicas. Por el contrario, se limitó a considerar una sola opción sin datos económicos y ambientales que justifiquen el proyecto como se ha propuesto.

Entre las numerosas deficiencias del Estudio de Factibilidad se encuentran la ausencia de un análisis de los posibles efectos del proyecto en las especies hidrobiológicas y sus impactos en las poblaciones locales, el costo de los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos en los ríos a lo largo del tiempo, especialmente aquellos relacionados al dragado y vertimiento de material dragado en los ríos. Además, considera solamente el monitoreo de las fluctuaciones del nivel de los ríos, sin considerar monitoreos de las especies hidrobiológicas, calidad de aguas, sedimentos, erosión, entre otros aspectos necesarios. El costo del monitoreo del nivel de aguas se propone realizar con tan solo un hidrólogo para los 2,687 km de hidrovía.

Asimismo, el éxito/fracaso comercial del PHA ha sido estimado en base a proyecciones del transporte de carga a nivel local e internacional, e hidrocarburos sobre los cuales existe una gran incertidumbre ni se ha llegado a esclarecer cómo el PHA podría cambiar la informalidad reinante en el transporte de carga comercial y pasajeros a nivel local.

El Estudio de Factibilidad busca justificar el proyecto desde la perspectiva económica, basándose en datos desactualizados e incompletos en los que afirma que la hidrovía alentaría el comercio de fosfatos y soya con Brasil, sin embargo, como puede apreciarse en la Figura 1, Brasil tiene ya una serie de hidrovías, ferrocarriles, carreteras y un extenso sistema portuario para el transporte y comercio de soya, en el cual una hidrovía en el Perú no juega ningún rol importante.





Es así que Brasil tiene 20 proyectos portuarios concluidos, 14 en curso, y 2 prorrogados (a julio del 2019). Es decir, Brasil tiene 34 proyectos portuarios concluidos y en proceso de construcción. Cabe entonces la pregunta si las proyecciones del Estudio de Factibilidad del PHA son adecuadas.

Asimismo, teniendo en cuenta que en el Perú no existe un Plan Nacional Hidroviario aprobado, y menos que incluya una Evaluación Ambiental Estratégica - EAE, además que el nuevo Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad del aprobado en julio de 2018 y que incluye el Proyecto Hidrovía Amazónica como priorizado, tampoco incluye una EAE. Estos vacíos y ausencias, repercuten y se ven reflejados ya en el mismo EIA del proyecto.

Por otro lado, los Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-D) fueron incluidos como un anexo del contrato de la concesión del proyecto y tienen numerosos vacíos, especialmente en cuanto a aspectos metodológicos para la línea de base física, biológica y para el análisis crítico de los impactos del proyecto, como han expuesto los expertos del Centro de Investigación y Tecnología del Agua de la Universidad de Tecnología e Ingeniería (UTECH). Los TdR constituyen el principal marco de referencia dentro de los cuales se desarrolla el EIA-d del proyecto y definen su contenido. En vista que el PHA es el primero de su tipo en el Perú, la autoridad sectorial tomó como referencia estándares y guías de Brasil.

Entre los vacíos metodológicos identificados por UTECH se encuentran aspectos clave como son la ausencia de metodologías para la línea base y análisis de impactos del medio físico, tales como hidrografía e hidrología, transporte de sedimentos, fluviomorfología, geología, geomorfología y clima. Es decir, estos aspectos quedaron a entera libertad de la consultora a cargo de la preparación del EIA y sobre los cuales no existe una base para establecer un juicio de valor por parte del SENACE, toda vez que el equipo técnico de dicha institución toma como punto de partida los TdR para realizar la evaluación del EIA-d (CITA-UTECH, 2019).

Algunas de estas deficiencias fueron expuestas en eventos públicos a cargo de entidades académicas y ONG en el Perú. Quizás por la influencia de estas, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones publicó en agosto



de 2019 una propuesta de TdR para la elaboración de “EIA de Mejoramiento de las Condiciones de Navegabilidad del Río con Dragado”, es decir, que además del PHA, el sector Transportes tiene previsto promover otros proyectos hidroviarios en el país, muy posiblemente en Madre de Dios, como aparece en la Figura 1.

Por lo expuesto, tanto el Estudio de Factibilidad, así como los TdR del Estudio de Impacto Ambiental tienen grandes debilidades que han sido determinantes en la calidad técnica del estudio de impacto ambiental de la hidrovia, a las que se suma el hecho que el Estudio Definitivo de Ingeniería no fue concluido antes de la puesta a consideración del EIA-d ante el SENACE.

El SENACE aceptó el EIA-d tomando como referencia los TdR, que no requieren la culminación del Estudio Definitivo de Ingeniería, es decir, sin los estudios detallados necesarios de las condiciones que determinen no solamente el diseño del proyecto, sino también el análisis de impactos, las medidas de manejo ambiental, incluyendo el costo de estas (aspecto fundamental para determinar la viabilidad económica del proyecto). Es decir, que el EIA-d se realizó sin tener la información técnica indispensable para prepararlo y que es necesaria para una toma de decisiones informada sobre la viabilidad ambiental, social y económica del proyecto. Es por esto que las deficiencias de temas de fondo en el contenido del EIA-d son numerosas y graves, las cuales han sido resaltadas por distintas instituciones académicas, ONG y sociedad civil.

Entre las más saltantes está el hecho que el PHA ha realizado el muestreo de campo (en base a las cuales se hicieron los estudios de modelamiento) en época de creciente, debiendo haberlo hecho en época de vaciante para obtener datos más cercanos a las condiciones en las cuales se realizaría el dragado y vertimientos. Tampoco se realizaron mediciones del transporte de sedimentos de fondo de los ríos.

Además, el EIA-d ha considerado la existencia de tan solo 13 zonas de dragado o malos pasos sin considerar los cambios que suceden cada año en los ríos amazónicos que afectarían el número y ubicación de los malos pasos a lo largo del tiempo. Asimismo, el estudio carece de un análisis profundo de los efectos de los vertimientos en la calidad del agua, así como en los peces y otros organismos acuáticos, especialmente en sus ciclos de migración y reproducción, así como en el ecosistema y comunidades locales.

A estas debilidades se suma el hecho que el estudio no ha integrado los efectos en el ambiente físico, biológico, social y económico, ni los cambios de estos a lo largo del tiempo como resultado del proyecto, así como la falta de un análisis de los efectos acumulativos y sinérgicos del dragado y vertimientos en el ambiente físico, biológico y social.

Otro vacío del estudio atañe a la definición de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, así como los efectos potenciales de la hidrovia en la salud humana, toda vez que muchas de las muestras de sedimentos reportadas en el estudio contienen niveles elevados de arsénico muy probablemente de origen natural, pero cuyo riesgo de toxicidad en las poblaciones locales que utilizan el agua de los ríos como única fuente de agua de bebida y uso doméstico puede incrementarse sustancialmente como resultado de la suspensión de sedimentos durante el dragado y vertimientos.



## V. DISCUSIÓN: LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y EL EJERCICIO DE PODER

Los EIA constituyen un importante foco de ejercicio del poder sobre el ambiente, sobre todo, poder político (Cashmore, 2013). El poder se manifiesta de distintas maneras, como un medio de ejercer poder epistemológico mediante la generación de cierto tipo de datos y conocimientos técnicos o científicos, a partir de los cuales se toman decisiones que afectan al ambiente y sociedad, y que son accesibles (de manera física y en cuanto a conocimientos) a determinados grupos de personas que pueden obtenerlos, revisarlos, entenderlos y criticarlos.

Si bien el tanto el proceso como los estudios de impacto ambiental tratan de reconciliar grupos con intereses muchas veces en conflicto, el proceso de las audiencias públicas, consultas y asambleas de discusión de los EIA son un terreno de conflicto y disputas entre los diversos grupos interesados, generando luchas por la justicia ambiental en las que suelen demandarse una “participación ciudadana efectiva” y una discusión abierta, objetiva (en lo posible) de los beneficios y perjuicios de los proyectos.

La participación ciudadana en los procesos de evaluación de los EIA forma parte central de la gobernanza ambiental, en la que se debe procurar el empoderamiento y participación de los grupos sociales afectados y de la sociedad civil en su conjunto. Sin embargo, en el caso de los EIA, prevalece la desconfianza de la ciudadanía frente al ejercicio del poder de decisión de las entidades del Estado, ya que con frecuencia, grupos de ciudadanos perciben a las audiencias y consultas públicas como instancias en las que sus opiniones y preocupaciones no influyen en la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental y social de los proyectos.

Las audiencias públicas en el proceso de certificación ambiental son percibidas como espacios donde se reafirman relaciones de poder con el Estado, creando condiciones que aumentan la desconfianza ciudadana en la efectividad de dichos espacios para una participación pública efectiva (Cashmore, 2013).

Esto sucede de distintas formas, por un lado, se perpetúan las normas y valores de gobernanza existentes (con sus vicios y virtudes), se vuelven a delinear las mismas fronteras que establecen las distancias entre las instituciones, grupos sociales y sector privado, y se normalizan las formas de conocimiento que determinan el contenido de los EIA y cómo estos son evaluados por las distintas entidades decisoras.

De otro lado, se reafirman las relaciones de poder de los distintos actores involucrados en el proceso de toma de decisiones. Es por estas razones que las decisiones sobre si un proyecto debe ser aceptado son fundamentalmente políticas, más que técnicas en la mayoría de casos.

Como se ha señalado, el PHA ha sido declarado de interés nacional antes que se realicen los estudios de factibilidad, EIA-d y el Estudio Definitivo

de Ingeniería e incluso antes de que el Perú cuente con un Plan Nacional de Infraestructura y un Plan Nacional Hidroviario que incluya una EAE, teniendo en cuenta que todo parece indicar que la autoridad sectorial no solamente tiene en mente el PHA, sino otras hidrovías más. Los planes de un mayor número de hidrovías responderían a intereses geopolíticos de Perú y de China para que impliquen el uso y extracción de recursos naturales, toda vez que la presencia de Sinohydro/POWERCHINA es una empresa china estratégica para consolidar los lazos comerciales entre ambos países.

No es aventurado pensar entonces que detrás del PHA existan planes de apertura de la Amazonía peruana a proyectos de agricultura intensiva, construcción de puertos fluviales, carreteras u otras iniciativas que se deriven de la existencia la hidrovía. Como se ha visto en caso de Brasil, estos han tenido una enorme influencia en la pérdida de diversidad biológica y deforestación. Cabe entonces la pregunta sobre cuáles podrían ser las consecuencias reales del PHA y sobre todo los impactos acumulativos y sinérgicos a largo plazo. Solo el tiempo lo dirá.



## BIBLIOGRAFÍA

- Cashmore, M. &. (2013). Power and environmental assessment: introduction to the special issue. *Environ Impact Assess. Rev.*, 39, 1-4.
- CITA-UTEC. (2019). Mejores prácticas para el estudio de los ríos amazónicos frente al desarrollo de infraestructura, Caso EIA-d Hidrovía Amazónica. *Boletín CITA*, 2.
- DAR. (2013). La Evaluación Ambiental Estratégica en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Seminario Internacional "Hacia la Institucionalización y Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en el Perú. Lima, Perú.
- Ebisemiju, F. (1993). Environmental impact assessment: making it work in developing countries. *J. Environ, Manag.*, 38(4), 247-273.
- Fearnside, P. (2001). Soybean cultivation as threat to the environment in Brazil. *Environmental Conservation*, 28(1), 23-38.
- Hughes, C. (2019). Understanding and minimizing environmental impacts of the Belt and Road Initiative. *Conservation Biology*, 33(4), 883-894.
- Internacional Association for Impact Assessment. (2016). IAIA. Retrieved from [http://www.iaia.org/uploads/pdf/principlesEA\\_1.pdf/](http://www.iaia.org/uploads/pdf/principlesEA_1.pdf/)
- Pfaff, A. R. (2007). Road investments, spatial spillovers, and deforestation in the Brazilian Amazon. *Journal of Regional Science*, 47(1), 109-123.
- Ramírez, Pau. (2019, marzo 28). Belt and Road Portal. Retrieved from Brazil major beneficiary of Belt and Road Initiative, expert says: <https://eng.yidaiyilu.goc.cn/ghsl/wksl/84120.htm>
- Valdez, W. (2013). Marco institucional para la gestión ambiental en el Peru. *Derecho PUCP*, 70, 45-62.
- Gobernanza ambiental, planificación y la evaluación de impacto ambiental en la toma de decisiones en proyectos de infraestructura en la Amazonía. El caso del proyecto Hidrovía Amazónica





Con el apoyo de:



Rainforest Foundation  
Norway

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION