

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

c075b8a9f8185719e1fa3bc8dad01b629d1fd3f845f5baee25f1e5f0791b7f65

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

<https://www.nytimes.com/es/2020/10/02/espanol/opinion/presas-rios-amazonas.html>

The New York Times

02110/2020
represas - The New York Times

Muchos ríos, demasiadas



<https://www.nytimes.com/es/2020/10/021espanoVopinion/presas-rios-amazonas.html>
2118

Opinión

Muchos ríos, demasiadas represas

Por Philip Fearnside

Es un ecologista del Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonía en Brasil.

- 2 de octubre de 2020

[Read in English](#) [Ler em português](#)



Este artículo es parte de la serie de Opinión [La Amazonía ha visto nuestro futuro](#), sobre cómo los pobladores de la región están viviendo las versiones más extremas de los problemas de nuestro planeta.



Este artículo es parte de la serie de Opinión [La Amazonía ha visto nuestro futuro](#), sobre cómo los pobladores de la región están viviendo las versiones más extremas de los problemas de nuestro planeta.

Donde corren libres los ríos, las represas son intrusas.

Hoy en día, quizás en ningún lugar sean más amenazantes las represas que en la cuenca amazónica. Más de 1100 afluentes alimentan el río Amazonas —muchos de ellos grandes ríos también— y forman el sistema de drenaje más grande del mundo. Aproximadamente una quinta parte de toda el agua que fluye de la superficie de la Tierra termina en el Amazonas.

Los caudales de estos ríos pueden generar *mucha* electricidad, por lo que no es de extrañar que gobiernos, especuladores e industrias vean la cuenca del Amazonas como una vasta frontera sin explotar para la energía hidroeléctrica y el desarrollo que atraen las represas.

Actualmente, al menos 158 represas están operando o en construcción en la cuenca del río, según un [estudio](#) del año pasado en la revista *Nature Communications*, y se han propuesto 351 represas adicionales. Los autores del estudio afirmaron que la Amazonía es un “hotspot para la futura expansión de la energía hidroeléctrica”.



El río Xingu fluye cerca del área donde se construyó el complejo de la presa de Belo Monte en 2012. Credit...Mario Tama/Getty Images

Pero en realidad, es difícil saber lo que trae el futuro. Los planes para estos grandes y disruptivos proyectos a menudo están envueltos en secreto, especialmente en Brasil, debido a la controversia que éstos generan sobre la destrucción ambiental y las injusticias que causan. Alrededor de [dos tercios](#) de la cuenca están en territorio brasileño. Pueden surgir nuevos proyectos de la nada y los planes inactivos a veces resucitan como prioridades repentinas, los llamados proyectos zombis que resucitan entre los muertos.

En 2017, afirmé en un [artículo](#) para la revista digital *Yale Environment 360* que la construcción de represas está impulsada por la agricultura e intereses de las industrias pesadas del país, se está llevando a cabo sin importar los impactos en los pueblos indígenas y en el medio ambiente, avanza con pocos esfuerzos para capitalizar el enorme potencial de energía renovable de la nación y, a menudo, está alimentada por la corrupción. Y eso fue antes de que los brasileños eligieran como presidente a Jair Bolsonaro, tan desastroso para la Amazonía como [era de esperar](#).

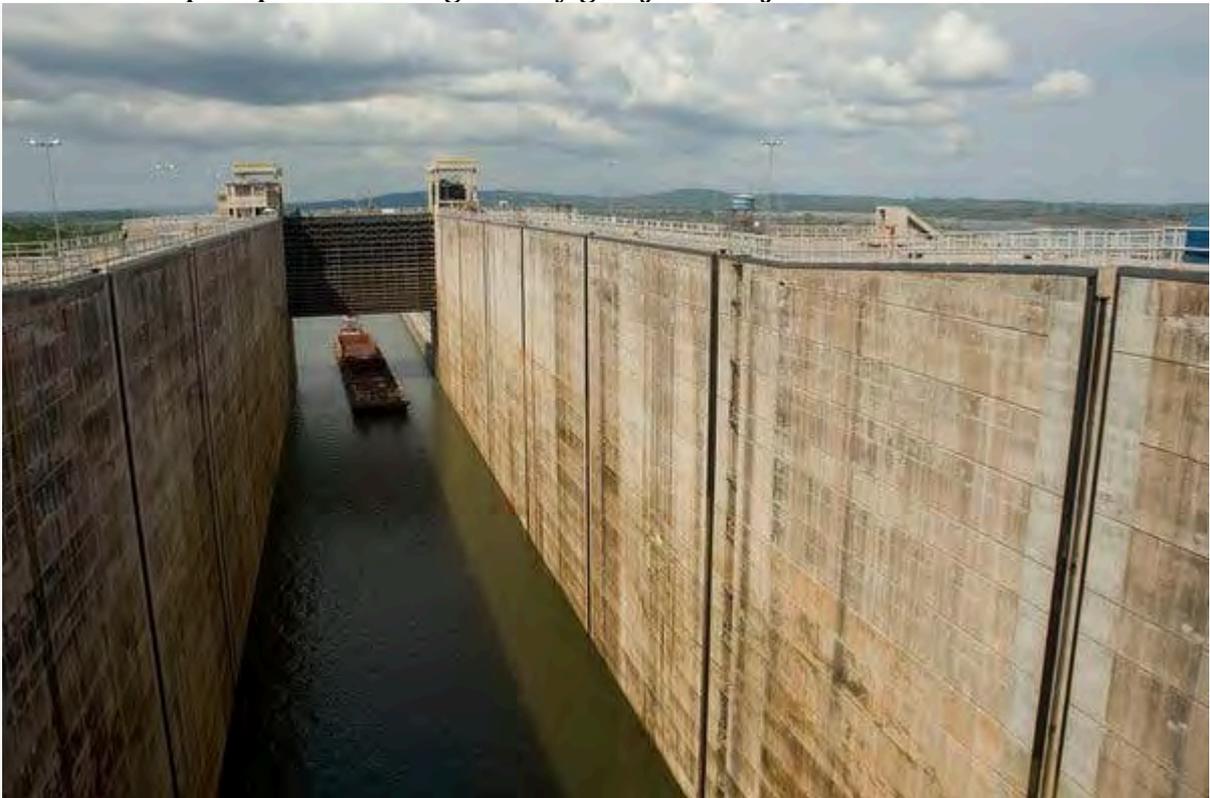
El año pasado, una represa [apareció](#) de la noche a la mañana como elemento clave del proyecto de infraestructura Barão do Rio Branco, propuesto poco después de que Bolsonaro asumiera la presidencia en enero de 2019. El proyecto incluye una represa de 2000 a 3000 megavatios en el río Trombetas, un afluente del Amazonas en el norte de Brasil que fluye por una región aislada y rica en minerales.

Esta represa inundaría las tierras Quilombola, río arriba, que fueron [establecidas](#) por cimarrones. La inundación entraría en conflicto con la

Constitución brasileña, a menudo violada y fácilmente enmendada, que prohíbe la expulsión de los pueblos indígenas e quilombos de sus tierras. (El gobierno dice que consultará con las comunidades potencialmente afectadas, pero esa promesa no se ha cumplido en la mayoría de otros proyectos parecidos). Esta represa también amenazaría una de las playas más grandes de la Amazonía para la reproducción de tortugas, que se encuentra río abajo.

del país y el sistema de licencias para proyectos de infraestructura, y reduciendo las protecciones para los pueblos indígenas.

Esto ha sentado las bases para una ola de construcción de represas que podrían ser enormemente destructivas para la increíble biodiversidad de esta región. Al mismo tiempo, se están talando, a menudo ilegalmente, las selvas tropicales de la Amazonía para pastizales de ganado y granjas de soja.



Un barco que navegaba por la presa. Credit...Paulo Santos/Reuters

Todos los años, el Ministerio de Minas y Energía de Brasil publica un plan energético que incluye grandes represas de al menos 30 megavatios de capacidad instalada, que se completarían en un plazo de 10 años. El [plan más reciente](#), que se extiende hasta 2029, incluye tres represas: la Tabajara en Rondônia, la Castanheira en Mato Grosso y la Bem Querer en Roraima.

Esta última represa bloquearía el río Branco, así nombrado por su color, resultado de la alta carga de sedimentos que transporta. Estos sedimentos crearon y mantienen el archipiélago de Anavilhanas, un parque nacional cuyas 400 islas en el río Negro, aguas abajo de la confluencia con el río Branco, conforman uno de los archipiélagos ribereños más grandes del mundo. Sus

ecosistemas de humedales dependen de los sedimentos del río Branco y son considerados de [importancia internacional](#) por su biodiversidad.

Además del proyecto anterior, el “Plan Nacional de Energía” más reciente de Brasil, que se desarrollará hasta el 2050, también incluye la represa Chacorão en el río Tapajós, que inundaría parte de las Tierras Indígenas Munduruku, así como represas en el Tapajós y su afluente Jamanxim, que inundarían parte de Sawré Muybu, otra zona Munduruku a la que hasta ahora se le ha negado la designación como tierra indígena, precisamente para dar paso a estas represas.

Perú, Bolivia y Ecuador también tienen grandes planes para las represas amazónicas. En 2010, Perú y Brasil [acordaron seis grandes](#) represas en Perú, que serán construidas por contratistas brasileños y financiadas por el banco nacional de Brasil. La mayor parte de su electricidad se exportaría a Brasil. No está claro cuándo sucederá: el contratista principal se ha visto [envuelto](#) en un escándalo de corrupción no relacionado, junto con algunas figuras políticas brasileñas. Sin embargo, las represas siguen incluidas en el [plan de expansión energética de Brasil para 2050](#).

En Brasil, se ponen a prueba los límites legales constantemente, para ver cuáles leyes se harán cumplir y cuáles se ignorarán. La represa de Belo Monte, el mayor proyecto hidroeléctrico de la Amazonía, es un monumento concreto a esta realidad. Entró en funcionamiento en 2016 después de [turbulentas protestas](#) por parte de los pueblos indígenas, ambientalistas y gran parte del público. La represa inundó aproximadamente 500 kilómetros cuadrados de tierras bajas y bosques, desplazó a más de 20.000 personas y ha causado [grandes daños](#) al ecosistema fluvial.

Una jueza federal [había declarado](#) que la licencia para la represa era ilegal porque no consultaron las personas en las tierras indígenas afectadas, como exige la ley. Pero se permitió que la construcción prosiguiera y la represa se mantiene hoy. [El proyecto](#), que consta de dos represas, extrae el 80 por ciento del agua de un tramo de 72 kilómetros entre ellas, abarcando dos tierras indígenas. A pesar de un costo estimado de 18.000 millones de dólares, la viabilidad económica de la represa siempre estuvo en duda. El ciclo estacional natural del río Xingu incluye un largo período de bajo caudal fluvial que impide que Belo Monte utilice muchas de sus costosas turbinas durante gran parte del año.

El estudio de *Nature Communications* encontró que algunas represas de tierras bajas en la región en realidad pueden exceder las tasas de emisiones de carbono de las centrales eléctricas que funcionan con combustibles fósiles. Además, estas represas causan daños ambientales mucho más graves de lo que admiten sus defensores, con beneficios mucho menores de lo que afirman.

Por ejemplo, los ecosistemas fluviales se convierten en embalses que [dañan la diversidad acuática](#). Las represas pueden bloquear las migraciones anuales de peces, como la del bagre gigante del [río Madeira](#). Según un análisis, después de que Brasil construyó una represa en el Madeira, [en 2011](#), y otra [en 2013](#), las capturas de peces en lo que había sido la segunda mayor zona de pesca fluvial del mundo [se desplomaron](#) en Brasil, Bolivia y Perú. Miles de personas

perdieron sus sustentos basados en la pesca, y el fuerte descenso de la pesca también provocó tensiones sociales en la región que persisten en la actualidad.

Otro problema surge cuando los sedimentos ricos en nutrientes transportados por estos ríos quedan [atrapados detrás de las](#) represas en lugar de ser transportados río abajo y depositados en llanuras aluviales, donde son esenciales para la agricultura. Los nutrientes también [sostienen la cadena alimentaria](#) de la que dependen los peces río abajo, lo que compromete las capturas a lo largo de miles de kilómetros de ríos amazónicos.

Estos enormes embalses también destruyen los bosques, que se ahogan en las extensas represas detrás de ellos y son talados para dar paso al desarrollo que los acompaña y para despejar caminos para líneas de transmisión tendidas a lo largo de vastas distancias para entregar electricidad a consumidores e industrias lejanos. La crecida de las aguas detrás de estas represas también puede desplazar a miles de personas de sus hogares, como ha sucedido una y otra vez en la región.

Algunas de las represas propuestas son componentes importantes de [vías fluviales](#) planificadas que permitirán el transporte de soja y otros productos en barcazas. Esto aceleraría la tala de bosques y la transformación de pastos para ganado para el cultivo de soja. Este cambio de pastizales a campos de soja ya es un [factor clave](#) de la deforestación, dado que los ganaderos venden sus tierras a los productores de soja y compran tierras baratas en las zonas boscosas más adentro para nuevos ranchos.

También existen consecuencias más sutiles.

El mercurio que se encuentra de forma natural en el suelo, así como en los vertidos de las operaciones de extracción de oro que a menudo se encuentra río arriba de las represas, puede transformarse en metilmercurio, altamente venenoso mediante una reacción química en el fondo de los embalses, donde casi no hay oxígeno en el agua. Se han encontrado altos niveles de mercurio en el cabello de las personas que viven alrededor de la represa [de Tucuruí](#) en Pará y la represa [de Balbina](#) en el estado de Amazonas.



Árboles muertos cerca de la represa hidroeléctrica Balbina en 2007. Credit...Andre Penner/Associated Press

La falta de oxígeno en el fondo de estos reservorios provoca otra reacción química que [produce metano](#), un gas de efecto invernadero muy potente. Burbujea a la superficie, donde se libera a la atmósfera. El gas también entra a la atmósfera cuando el agua del depósito pasa por las [turbinas y desciende por los aliviaderos](#) de las represas.

El resultado de todo esto está claro: los países de la Amazonía deberían ser extremadamente cautelosos a la hora de represar más ríos en busca de electricidad que erróneamente perciben como limpia y de bajo costo. Estos proyectos son enormemente costosos, causan estragos en el medio ambiente y son injustos para las personas que viven cerca de ellos. Además, a menudo no son económicamente viables. Un [estudio de 2014](#) en la revista *Energy Policy* advirtió que “en la mayoría de los países, las grandes represas hidroeléctricas serán demasiado costosas en términos absolutos y tardarán demasiado en construirse”.

En Brasil hay otras formas de generar electricidad —turbinas marinas y energía solar, por ejemplo— que las plantas hidroeléctricas existentes podrían respaldar. También hay amplias oportunidades para reducir el uso de electricidad a través de la conservación, y para reorientar la economía de industrias que son intensivas en electricidad, como la [producción de aluminio](#), para la exportación.

El elemento vital de los bosques de la Amazonía son los ríos que fluyen libremente, y los pueblos indígenas han dependido de ellos durante siglos. Tratar a la Amazonía como una zona de sacrificio para la extracción de recursos

es injusto e innecesario. Los costos humanos y ambientales son demasiado altos.

Philip Fearnside es un ecologista del Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonía en Brasil. Este ensayo fue traducido del inglés por Erin Goodman.

Foto de entrada de Evaristo Sa / AFP vía Getty Images. Foto de entrada de Mauro Pimentel / AFP vía Getty Images