

Múltiples puntos de vista para el Amazonas: límites geográficos y significados

James Albert^a, Carina Hoorn^b, Yadvinder Malhi^c, Oliver Phillips^d, Andrea C. Encalada^e, Hans ter Steege^f, John Melack^g, Susan E. Trumbore^h, Susanna Hechtⁱ, Mariana Vares^{j,k}, Marielos Peña-Claros^l and Fernando Roca^m

Introducción El término geográfico “Amazonas” describe una variedad de entidades hidrológicas, geográficas, biológicas y geopolíticas distintas pero superpuestas en el norte del continente Suramericano (Albert *et al.* 2018) (**Figura 1**). Es por esto que es útil distinguir el Amazonas como una cuenca de drenaje, una cuenca sedimentaria, una providencia de biodiversidad y una unidad geopolítica.

La cuenca de drenaje Amazónica es la cuenca más grande del mundo, cubriendo aproximadamente un 40% del continente Sudamericano. El área hidrológica de la cuenca Amazónica cubre aproximadamente **7.3 millones de km²**, incluyendo unos 6.3 millones de km² en el Amazonas *sensu stricto* y unos 990,000 km² en el drenaje Toncantins-Araguaia y las áreas costeras estuarinas. Es importante recalcar que el moderno y transcontinental Río Amazonas, que conecta los Andes con el Océano Atlántico, fue formado en el Mioceno tardío, hace aproximadamente 10 millones de años (Figueredo *et al.* 2009). Antes de esto, la Amazonia estaba hidrológicamente conectada a las cuencas de drenaje del Magdalena y del Orinoco en lo que hoy en día es Colombia y Venezuela, constituyendo una región denominada la **Panamazonía** (Hoorn *et al.* 2010).

La cuenca sedimentaria Amazónica es una depresión geológica de aproximadamente 500,000 km² demarcada por Brasil, al sur, el Escudo Guyanés, al norte, y los arcos estructurales de Purús y Gurupí al este y oeste, respectivamente.

La provincia biogeográfica del Amazonas es una región extensa y ecológicamente heterogénea que se extiende a través de unos 5,800,000 km². Sus márgenes coinciden aproximadamente con aquellos de la selva Amazónica, la región contigua de bosques húmedos y tropicales más grande del planeta Tierra. A diferencia de la cuenca de drenaje Amazónica, la provincia biogeográfica del Amazonas incluye áreas extensas de bosques en los escudos Guyaneses, incluyendo grandes territorios en Amapá, Guayana Francesa, Guyana y Surinam que drenan directamente al Océano Atlántico. También incluyen una gran zona forestada del sur de Venezuela y el este de Colombia que drena al Río Orinoco y los costados forestados de los Andes centrales y del norte de Colombia a Bolivia, las llanuras aluviales inundadas y los humedales y sabanas de las mesetas Guyanesas y Brasileñas.

^a Departamento de Biología, University of Louisiana at Lafayette, 104 E University Ave, Lafayette 70503, Louisiana, EE.UU

^b Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (IBED), University of Amsterdam, 1090 GE Amsterdam, Países Bajos

^c Environmental Change Institute, School of Geography and the Environment, University of Oxford, South Parks Road, Oxford OX1 3QY, Reino Unido

^d School of Geography, University of Leeds, Woodhouse Lane, Leeds, LS2 9JT, United Kingdom

^e Universidad San Francisco de Quito (USFQ), Instituto Biósfera-USFQ, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales COCIBA, Laboratorio de Ecología Acuática, campus Cumbayá, Diego de Robles s/n, Quito 170901, Ecuador

^f Naturalis Biodiversity Center, Darwinweg 2, 2333 CR Leiden, Países Bajos; Ecología de Sistemas, Vrije Universiteit Amsterdam, De Boelelaan 1105, 1081 HV Amsterdam, Países Bajos

^g Environmental Change Institute, School of Geography and the Environment, University of Oxford, South Parks Road, Oxford OX1 3QY, Reino Unido

^h Max Planck Institute for Biogeochemistry, Hans-Knöll-Str. 10, Jena, 07745 Alemania

ⁱ University of California Los Angeles, USA, Luskin School of Public Policy, and Graduate Institute for International Development Studies, Geneva, Suiza

^j Wildlife Conservation Society, Avenida Roosevelt 6360, Miraflores, Lima, Peru

^k Citizen Science for the Amazon Network, AV. Roosevelt 6360, Miraflores, Lima, Peru

^l Forest Ecology and Forest Management Group, Wageningen University & Research, Wageningen, Países Bajos

^m Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Comunicaciones. Av. Universitaria 1801, San Miguel, 15088 - Perú

En la literatura brasilera, el término “**bioma Amazónico**” (Bioma Amazonia) se usa como un sinónimo de la provincia biogeográfica del Amazonas. Sin embargo, en la literatura científica internacional el término “bioma” se use más ampliamente para indicar zonas climáticas con formaciones vegetales similares en diferentes regiones del mundo (p.ej., Olson *et al.* 2001). En este caso, la Amazonía es solo una expresión regional del concepto global del bioma “bosque tropical”.

Al considerar la mayoría de los ciclos biogeoquímicos de la región Amazónica, como el ciclo forestal de carbón, estudios científicos parecen enfocarse en las tierras bajas del bosque amazónico, o el área equivalente a la provincia biogeográfica Amazónica, en vez de la cuenca de drenaje Amazónica, excluyendo de tal manera biomas no existentes en tierras bajas tales como el Planalto de las regiones montañas de los Andes. Estudios hidrológicos, sin embargo, tienden a enfocarse en toda la cuenca Amazónica. Según Eva *et al.* (2005) las cinco **regiones ecológicas** de la Amazonia *sensu latissimo* (toda la cuenca Amazonas-Tocantins más las regiones forestales de tierras bajas adyacentes) son: bosques forestales de tierra baja en la cuenca Amazónica (5,569,170 km²), los bosques Guyaneses de tierras bajas (970,160 km²), los bosques de tierras bajas de Gurupí (161,460 km²), la cuenca Amazónica no forestada de Planalto (864,950 km²), y los Andes montañosos en la cuenca Amazónica (555,560 km²). También se refiere a la definición más estrecha de la región (bosque de tierras bajas dentro de la cuenca del Amazonas) como la Amazonia *sensu stricto*, mientras ter Steege *et al.* (2015, 2020) usan el término Amazonia para todos los bosques amazónicos de tierras bajas (< 500 m), lo cual incluye también a los bosques de las Guayanas, y suma unos 5.790.000 km².

En cuanto a los límites administrativos y políticos, la Pan-Amazonia abarca ocho países y un departamento de ultramar cuyo territorio incluye la selva Amazónica. Esto incluye a Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam, Venezuela y la Guayana Francesa.

La Amazonía, sin embargo, va mucho más allá de las áreas naturales descritas anteriormente. Es un lugar repleto de significados históricos y culturales que trascienden las fronteras físicas. La Amazonia tiene múltiples percepciones en diferentes comunidades que trascienden cualquier región; sus fronteras nacionales son resultados de historias coloniales, disputas geopolíticas y apropiaciones hegemónicas de tierras. Sus etnias y grupos lingüísticos no se adhieren a un conjunto de formaciones ecológicas ni a una forma única de entender el mundo.

Los Capítulos de esta Evaluación recorren estos diferentes límites geográficos y significados para la Amazonía (Cuadro 1) de acuerdo con la disponibilidad de información, la escala temporal y espacial de los estudios y el carácter de las preguntas que se hacen desde diferentes disciplinas. Por ejemplo, mientras que el análisis de la conectividad ecológica o hidrológica se aborda mejor desde un punto de vista regional transfronterizo, el análisis de los impulsores políticos y económicos del cambio en el uso de la tierra no puede completarse sin considerar la influencia de los factores locales, regionales, y las dinámicas nacionales impuestas por los límites geopolíticos, así como las dinámicas territoriales de los pueblos tradicionales amazónicos. De igual manera, el alcance de las soluciones y alternativas a las múltiples amenazas que vive la Amazonía necesariamente abarcará enfoques *in situ* que permitan apoyar o mejorar de una manera efectiva las condiciones de vida de las familias locales. Estas necesitaran ser apoyadas por políticas regionales y nacionales coherentes. Dentro de esta heterogeneidad de escalas y puntos de vista, el Panel Científico para la Amazonía adopta como ámbito general de estudio el límite de las cuencas hidrográficas amazónicas, el cual incluye las cuencas del Tocantins-Araguaia y del Atlántico Nororiental Occidental. A pesar de cubrir diferentes ecosistemas característicos de los ecotonos en la transición de la Amazonía y el Cerrado, este límite incluye la mayor parte de la clasificación legal brasileña, la cual cuenta con legislación y normas específicas para el cambio de uso de la tierra, tanto en tierras públicas como privadas. Esto también es importante para el análisis socioeconómico y político que realiza el Panel.

Tabla 1. Límites y definiciones que delimitan el Amazonas. Este reporte usa la segunda definición.

Región	Definición
La Cuenca hidrográfica del Amazonas (<i>sensu stricto</i>)	La cuenca hidrográfica (o cuenca de captación) más grande en el planeta Tierra. Se extiende sobre apróx. 40% del continente sudamericano.
Drenaje del río Amazonas <i>sensu lato</i> (SPA)	Igual que la definición anterior, más la cuenca de drenaje Tocantins-Araguaia, que ingresa al Océano Atlántico mientras se une solo parcialmente al río Amazonas y las áreas costeras estuarinas.
Cuenca sedimentaria Amazónica	Depresión geológica de unos 500.000 km ² que se encuentra entre los escudos de Brasil y Guayana, y entre los arcos estructurales Purús y Gurupá.
Provincia biogeográfica amazónica	Los márgenes coinciden aproximadamente con la ecorregión de la selva amazónica, la región contigua más grande de bosques tropicales húmedos en la Tierra. A diferencia de la cuenca hidrográfica del Amazonas, la provincia biogeográfica del Amazonas abarca áreas boscosas del Escudo Guyanés (Amapá, Guayana Francesa, Guyana, Surinam, sur de Venezuela, este de Colombia) y excluye los bosques estacionalmente secos del Cerrado.
Selvas bajas amazónica <i>Amazonia sensu stricto</i>	Definición más estrecha de la Amazonia. El bosque de tierras bajas dentro de la cuenca Amazónica.
“Bioma” Amazónico (Bioma Amazonica)	Sinónimo de la provincia biogeográfica amazónica. En la literatura científica internacional, el término 'bioma' se usa de manera más amplia para aplicarse a todos los ejemplos de formaciones de vegetación similares en diferentes partes del mundo (p. ej., Olson <i>et al.</i> 2001), por lo que Amazonía es solo una expresión regional del concepto global. del “bioma de la selva tropical”.
Bosques Amazonicos: Amazonia <i>sensu latissimo</i>	Amazonía en un sentido general, incluidos los bosques de tierras bajas (5.569.170 km ²), los bosques de tierras bajas de Guyana (970.160 km ²), los bosques de tierras bajas de Gurupá (161.460 km ²), la cuenca del Amazonas de bosque seco en el Planalto (864.950 km ²) y el bosque nuboso montano de los Andes dentro de la Cuenca amazónica (555.560 km ²).
Límites administrativos y políticos amazónicos	El Amazonas cubre ocho países, incluidos Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam, Venezuela y el departamento de ultramar de la Guayana Francesa.
Panamazonía: unidad de evolución del paisaje	Paisaje paleogeográfico de la Época del Mioceno Temprano y Medio (c. 22 - 10 Ma) que fue un escenario principal de la evolución amazónica. Incluye áreas de las cuencas hidrográficas modernas del Amazonas, Esequibo, Magdalena y Orinoco.
Panamazonía: unidades político-administrativas	Países con selva amazónica dentro de su territorio nacional: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela.
Amazonía Legal Brasileña	La división socio-geográfica más grande de Brasil. Contiene los nueve estados de la cuenca del Amazonas: Acre,

	Amazonas, Amapá, Maranhão (justo al oeste del meridiano 44°), Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins) y cuenta con una población humana de alrededor de 29 millones de personas, incluidos más de 300.000 indígenas pertenecientes a más de 170 etnias.
Amazonía: significados históricos y culturales	Múltiples conceptos psicológicos y culturales que a menudo trascienden las fronteras geográficas, generalmente percibiendo las fronteras nacionales como artefactos de historias coloniales y apropiaciones hegemónicas de tierras.

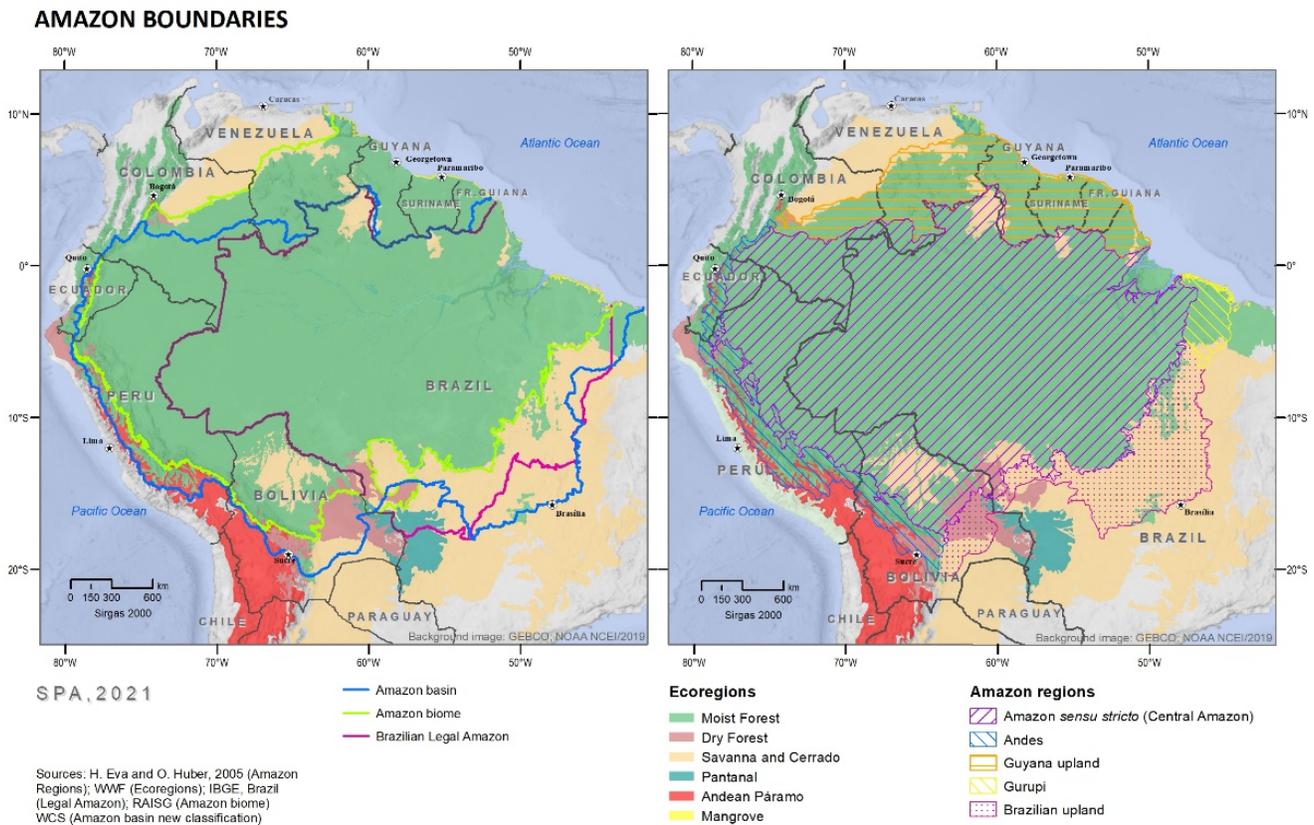


Figura 1. El término geográfico “Amazonas” describe varias entidades hidrológicas, geológicas, biológicas y políticas distintas pero superpuestas ubicadas en el norte de América del Sur (Albert *et al.* 2018). **A.** El Amazonas puede verse como una cuenca de drenaje (área con un margen azul), una cuenca sedimentaria (no delineada aquí), una provincia biogeográfica (área verde) y un límite geopolítico (margen rosa). **B.** Las cinco regiones ecológicas de la Amazonia *sensu latissimo* según Eva *et al.* (2005).

Referencias

Albert JS, Val P, and Hoorn C. 2018. The changing course of the Amazon River in the Neogene: center stage for Neotropical diversification. *Neotrop Ichthyol* 16: e180033.

Eva HD, Huber O., Achard F., *et al.* 2005. A proposal for defining the geographical boundaries of Amazonia [Synthesis of the results from an Expert Consultation Workshop organized by the European Commission in collaboration with the Amazon Cooperation Treaty Organization-JRC Ispra, 7-8 June 2005]. Luxembourg.

Hoorn C, Wesselingh FP, Steege H ter, *et al.* 2010. Amazonia through time: Andean uplift, climate change, landscape evolution, and biodiversity. *Science* 330: 927–31.

Olson, D.M. *et al.* 2001. Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on earth. *BioScience* (11): 933-938.

Ter Steege H, Prado PI, Lima RAF de, *et al.* 2020. Biased-corrected richness estimates for the Amazonian tree flora. *Sci Rep* 10: 1–13.

Ter Steege, H., N. C. A. Pitman, T. J. Killeen *et al.* 2015. Estimating the global conservation status of over 15,000 Amazonian tree species. *Science Advances* 1:e1500936.