



# GRITO DE LA TIERRA

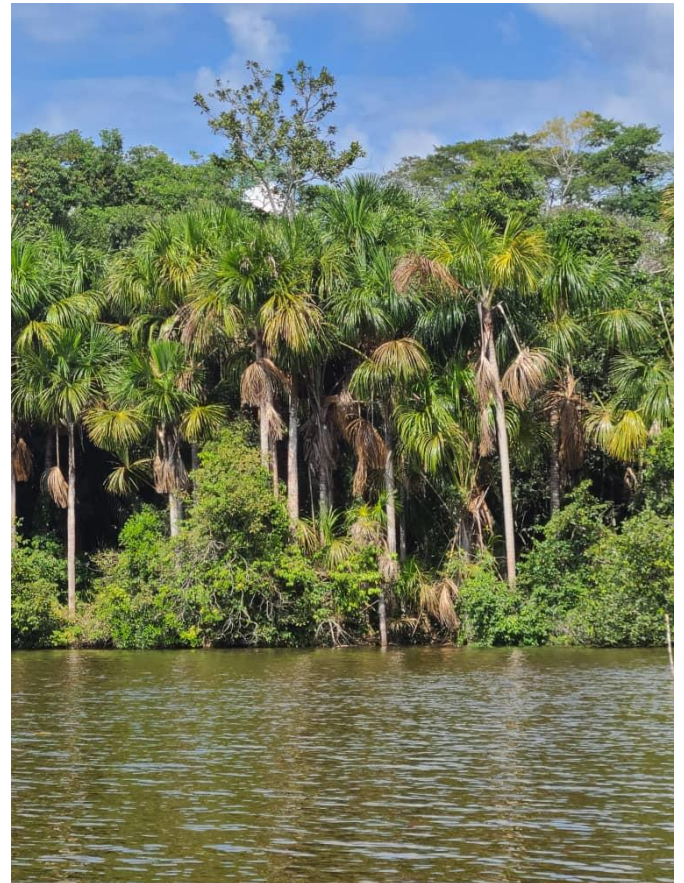
*“Sueño con una Amazonía  
que custodie celosamente  
la abrumadora hermosura  
natural que la engalana,  
la vida desbordante que  
llena sus ríos y sus selvas”*

*Papa Francisco*



MES DOMINICANO POR LA PAZ  
*Comprometidos con la Amazonía*  
2023

# GRITO DE LA TIERRA: ECOLOGÍA





## INDICE

- 1.1. REALIDAD SOBRE EL ECOSISTEMA AMAZONICO EN PERÚ .....4
- 1.2. REALIDAD SOBRE EL ECOSISTEMA AMAZONICO EN BOLIVIA ..... 10
- 1.3. REALIDAD SOBRE EL ECOSISTEMA AMAZONICO EN VENEZUELA .. 11





# GRITOS DESDE QUERIDA AMAZONIA – ECOSISTEMA AMAZONICO

*“Sueño con una Amazonía que custodie celosamente la abrumadora hermosura natural que la engalana, la vida desbordante que llena sus ríos y sus selvas” (Papa Francisco)*

## 1.1. REALIDAD SOBRE EL ECOSISTEMA AMAZONICO EN PERÚ

### 1. La cuenca amazónica

El concepto de CUENCA o región amazónica es, principalmente, un concepto hidrológico o fluvial: pertenecen a la cuenca amazónica todas aquellas regiones que poseen cuencas fluviales que desembocan en el Río Amazonas.

Sin embargo, la extensión territorial de dicha cuenca aún es variable, debido al uso de dos criterios distintos en su determinación:

- El criterio de “divortium aquarum” o divisoria de aguas.
- Y el criterio ecológico, que hace referencia al nivel donde empiezan a crecer los bosques (aprox. en torno a los 3,800 msnm.)

### 2. El Río Amazonas

El río Amazonas es el río más importante del mundo, podríamos decir que es el río de los “excesos”. Veamos algunos datos y curiosidades:

- Se debate si es el río más largo del mundo: las últimas mediciones calculan su longitud en 6,850 kms (apenas 40 kms más que el río Nilo).
- Pero sin duda **es el más caudaloso: promedio anual de 230 000 m<sup>3</sup>/s** (contiene mucha más agua que el Nilo, el Yangtsé y el Misisipi juntos).
- Y también el más ancho: en **temporada húmeda alcanza en su cauce regular los 190 kms de ancho**. Pero, además, su estuario o desembocadura alcanza los 240 kms de una ribera a la otra.



- Dato curioso: vierte tanta agua en el Atlántico que, a más de 160 kilómetros en mar abierto frente a la desembocadura del río, uno puede beber agua dulce del océano.
- **Cuenca hidrográfica más grande del mundo: 7,05 millones kilómetros cuadrados** (una quinta parte del total de caudal fluvial a nivel mundial).
- El río Amazonas cuenta con más de 1.000 afluentes, siendo más de 25 los que superan los 1.000 km de longitud.
- En su cauce se encuentra la isla marítimo-fluvial más grande: la Isla de Marajó, ubicada en la desembocadura del río, con unos 50.000 km<sup>2</sup> de extensión. Y también posee el mayor archipiélago fluvial del mundo, la Estación Ecológica de Anavilhanas en el Estado de Amazonas (Brasil): unas 400 islas.

**Toponimia:** aparte de los nombres que ha recibido a lo largo de la historia, en la actualidad y dado su cauce tan prolongado, recibe diversos nombres a lo largo de su curso desde su nacimiento en Arequipa (Perú) hasta su desembocadura: Lloqueta, Apurímac, Ene, Tambo, Ucayali, Marañón, Solimoes y Amazonas.

### 3. Realidad geo-ecológica

La ecología amazónica se refiere al estudio de los ecosistemas presentes en la región de la Amazonía, que abarca la mayor parte de la cuenca del río Amazonas en América del Sur. Esta región es conocida por ser una de las áreas más biodiversas y ricas en especies del mundo, con una gran variedad de plantas, animales, microorganismos y hábitats.

Todo estudio referente a la ecología amazónica debe incluir los siguientes elementos:

- A. Biodiversidad:** La Amazonía alberga una increíble diversidad de especies, muchas de las cuales son endémicas, lo que significa que no se encuentran en ningún otro lugar del mundo. Esta rica biodiversidad incluye:
  - a. Plantas:** se estima que hay decenas de miles de especies de árboles en la selva amazónica, lo que la convierte en uno de los lugares más ricos en especies arbóreas en el mundo.
  - b. Animales:** esta región es hogar de una cuarta parte de todas las especies de peces de agua dulce del mundo. También alberga una amplia variedad de mamíferos, aves, reptiles, anfibios e insectos.



- c. **Especies endémicas:** especies que solo se encuentran en esta región y en ningún otro lugar del mundo.
  - d. **Biodiversidad acuática:** los sistemas acuáticos en la Amazonía también son extremadamente diversos.
  - e. **Insectos y microorganismos:** La biodiversidad amazónica también se extiende a los insectos y microorganismos. Se cree que la mayoría de los insectos en la Amazonía aún no han sido descubiertos o estudiados, lo que subraya la vasta cantidad de vida aún por explorar en esta región.
  - f. **Amenazas:** A pesar de su riqueza en biodiversidad, la Amazonía enfrenta amenazas significativas, como la deforestación debido a la expansión agrícola, la minería, la extracción de recursos naturales y la infraestructura. Estas actividades humanas ponen en riesgo muchas especies y ecosistemas únicos.
- B. Bosque tropical:** La Amazonía se caracteriza por su vasta extensión de bosques tropicales, que juegan un papel fundamental en la regulación del clima global y la captura de carbono. Estos bosques almacenan grandes cantidades de carbono y desempeñan un papel crucial en la mitigación del cambio climático. Este bosque tropical húmedo y denso presenta varios tipos distintos de vegetación: sabanas, bosques de llanura inundable, praderas, pantanos, bambúes y bosques de palmeras.
- C. Ríos y sistemas acuáticos:** La red fluvial de la Amazonía es una de las más extensas del mundo y desempeña un papel vital en el transporte de nutrientes, la biodiversidad acuática y la vida de las comunidades humanas que dependen de estos ríos para su subsistencia.
- D. Especies emblemáticas:** La región amazónica alberga especies emblemáticas como el jaguar, el ocelote, el tapir, el delfín rosado, diversas especies de loros y guacamayos, y una amplia variedad de primates, incluido el icónico mono aullador.
- E. Interacciones ecológicas:** La interacción entre las especies en la Amazonía es compleja y variada, incluyendo relaciones de depredación, simbiosis y competencia. Los depredadores, como los jaguares y las anacondas, mantienen el equilibrio en las poblaciones de presas, mientras que muchas plantas dependen de animales para la polinización y la dispersión de semillas.



### Algunos datos geo-ecológicos básicos sobre la Amazonía:

- Forma parte de los bosques tropicales del mundo, los cuales se desarrollan en el cinturón comprendido entre la línea ecuatorial, el trópico de cáncer al norte, y el trópico de capricornio al sur. A nivel de América, esta franja tropical comprende desde el sur de México hasta el sur de Brasil y Bolivia (o norte de Paraguay y Argentina).
- En nuestro planeta, los bosques tropicales son los que presentan mayor diversidad, pero no necesariamente mayor extensión: constituyen un 55% de los bosques existentes, pero no son los únicos. De hecho, el país con mayor extensión de bosques no es ningún país amazónico ni asiático, ya que los bosques boreales tienen una gran importancia (casi 12 millones de kms<sup>2</sup>) en su extensión, aunque su biodiversidad es notoriamente menor.
- Los ecosistemas
- Dentro de esta región, donde se desarrollan los bosques tropicales, destaca la Amazonía por ser el bosque tropical más grande del mundo, con una extensión aproximada de 7.4 millones de km<sup>2</sup>, lo que supone un 5% del área continental mundial y un 45% de América del Sur.
- La mayor extensión amazónica corresponde a Brasil, que posee un 66% de la Amazonía, y luego viene Perú con un 13%. En menor extensión, la cuenca amazónica también se extiende en otros 7 países: Ecuador, Colombia, Bolivia, Guyana, Guyana francesa, Surinam y Venezuela.
- En el caso de Perú, la cuenca amazónica supone casi el 60% de su territorio nacional, con más de 750,000 km<sup>2</sup>. La región amazónica peruana, se distribuye en tres macrosistemas:
  - Ceja de selva: 3500 a 1000 msnm.
  - Selva alta: 1000 a 400 msnm
  - Selva baja: Menos de 400 msnm

#### 4. Recursos

Históricamente, el mayor atractivo de esta región tropical no ha residido en su importancia ambiental sino en sus recursos naturales, cuya explotación ha influido enormemente en el devenir de los pueblos amazónicos.

En nuestro caso específico, cuáles son estos recursos:

- **Aptitud agropecuaria:** debemos considerar que el ecosistema amazónico es muy frágil y precario, sumamente sensible a la erosión. La exuberancia y diversidad de su vegetación contrasta con la pobreza de sus suelos. De hecho, **sólo un 7% de las tierras amazónicas presentan aptitud para cultivos y otro 7% para actividades pecuarias. El resto son**



**tierras de protección y actividad forestal. Las culturas amazónicas han sabido adaptarse a esta particularidad, primero desarrollando un sistema de cultivos rotativo, pero también implementando actividades económicas complementarias (caza, pesca y recolección), de modo que su vocación agropecuaria siempre ha sido muy reducida.**

- El recurso **fauna y flora** es sin duda el más abundante. La diversidad biológica es extraordinaria, siendo considerada como la región de mayor diversidad biológica del mundo. Curiosamente no presenta especies grandes (solo un 5% es fauna mayor), pero se calculan cifras espectaculares. Solo dos ejemplos: existen más de 30 millones de especies de insectos; en la región de Tambopata (Madre de Dios) se han registrado 42,000 especies de insectos en una sola hectárea.
- Recursos **hídricos**: en la amazonia se contiene el 20% de agua dulce del planeta, lo cual implica un gran potencial para generar fuentes de energía eléctrica y otras actividades económicas como piscicultura, transporte, turismo, etc.
- **Madera, minerales e hidrocarburos**: presenta grandes potencialidades, con los enormes desafíos que su extracción implica en un ecosistema tan frágil y biodiverso como el amazónico. Las especies maderables de gran valor comercial (cedro, caoba...) se han reducido enormemente y no tienen ya tanta demanda, con lo cual se vienen desarrollando actividades de extracción maderera a gran escala para elaboración de madera compensada. A nivel de minerales, destacan el hierro, oro, cobre, diamantes. Y a nivel de hidrocarburos, gas y petróleo.
- Recursos **ambientales**. Son, quizás, el centro de mayor atención en la actualidad, en gran medida porque la selva amazónica juega un papel muy importante en la regulación del clima regional y mundial por su capacidad de absorber CO<sub>2</sub> y producir oxígeno.

## 5. Importancia y vulnerabilidad

Quizás no sea del todo correcto afirmar que la Amazonía es el “pulmón” del planeta, o en todo caso este “pulmón” es más azul (por los océanos) que verde (por los bosques). Pero esto no resta en nada la enorme importancia ambiental del ecosistema amazónico, por diversas razones:

- Por su diversidad biológica y cultural.
- Porque ejerce una función muy importante como regulador climático. Por dos razones:





1. Primero, por ser un enorme contenedor de carbono y gran generador de humedad que produce enfriamiento;
2. Y segundo, porque la biomasa amazónica es tan enorme, que las quemadas liberan una cantidad gigantesca de carbono a la atmósfera.

Podríamos afirmar que la importancia ambiental más decisiva de la amazonía, no es tanto en lo que genera su naturaleza, sino por lo que puede generar la destrucción de su naturaleza: ningún medio natural existente en el mundo tiene tanta capacidad contaminante como la quema de biomasa amazónica. Potencialmente la amazonía puede ser el emisor natural de carbono más grande del mundo, o dicho de otra manera, potencialmente la amazonía puede ser el agente contaminante más grande del planeta.

Por todo ello, el análisis de las amenazas existentes para la conservación del ecosistema amazónico toma una gran relevancia a nivel regional y mundial. A pesar de su importancia ecológica, la Amazonía enfrenta numerosas amenazas, como la deforestación causada por la expansión agrícola, la minería ilegal, la construcción de represas y la extracción de recursos naturales. Estas actividades humanas ponen en peligro tanto la biodiversidad como los servicios ecosistémicos que la región proporciona. Los esfuerzos de conservación incluyen la creación de reservas naturales, la implementación de políticas de manejo sostenible y la colaboración entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales.





## 1.2. REALIDAD SOBRE EL ECOSISTEMA AMAZONICO EN BOLIVIA

### Sombras:

Invasiones y deforestación, ríos contaminados, sequías y gestión de áreas protegidas.

- Bolivia tiene una agenda ambiental muy difícil para el 2023. La deforestación avanza a pasos rápidos dejando bosques sin árboles.
- Existen quejas por el uso del mercurio en la explotación de oro y los pueblos indígenas de la Amazonía boliviana, actualmente intentan frenar el daño dentro de sus territorios.
- Las sequías golpearon duramente a muchos municipios de Bolivia en el 2022, mientras el Gobierno ha anunciado un plan para atacar el problema este año.

Detener la deforestación sigue siendo el mayor reto ambiental de Bolivia. En 2021 y 2022, la pérdida de bosque por año estuvo por encima de las 250 mil hectáreas, según Marlene Quintanilla, experta de la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) de Bolivia.

Las causas principales son las mismas de siempre: el avance de la frontera agrícola y la ganadería, dos actividades señaladas como las responsables de que los árboles siguen cayendo como piezas de dominó. A ello se suma ahora la urgencia de detener las invasiones o avasallamientos en áreas protegidas nacionales, regionales y privadas, lo que para algunos expertos es una meta muy difícil de cumplir.

Los retos ambientales de Bolivia son muchos y son más complicados de resolverlos cada año que pasa.

A la agenda ambiental de este año hay que añadir la falta de estrategias para reducir la minería aluvial y evitar la contaminación de ríos amazónicos. La búsqueda de oro en reservas naturales está afectando a los pueblos indígenas que habitan en la Amazonía boliviana, pero también genera la presencia de otros delitos en varias zonas, como el narcotráfico y la trata de personas.



*En el departamento de Santa Cruz, las colonias menonitas y la incursión ganadera hacen avanzar los procesos de deforestación. Foto: Edwin Caballero*

Pero no solo la minería representa un problema para las reservas, también lo son los proyectos de exploración de hidrocarburos impulsados por el gobierno. Por ello, los expertos plantean como un desafío el mejorar el plan de manejo de las áreas protegidas bolivianas. Estas han sido duramente golpeadas por las actividades extractivas, pero también por los incendios y sequías que aparecen al final de cada año, y hasta hoy no hay una respuesta adecuada a estos desastres que afectan a diversos ecosistemas y territorios indígenas. (Tamayo, 2023).

#### **Luces:**

En el sector educativo de la conferencia episcopal de Bolivia el año 2021 se mencionó que uno de los objetivos principales para promover sería la **Educación ecológica** porque es precisamente ahí donde existe un núcleo donde se debe irradiar. Trabajando con los docentes y educadores, encargados de impulsar esos aprendizajes. ¿Cuál es el aprendizaje? Generar esa conversión, esa metanoia, ese cambio de la Cultura del descarte hacia una cultura del ciudadano como lo dice Laudato si. (Rocha, 2021)

### **1.3. REALIDAD SOBRE EL ECOSISTEMA AMAZONICO EN VENEZUELA**

Las poblaciones Amazónicas venezolanas, han desarrollado sus culturas en un proceso de evolución conjunta con la naturaleza en que los grupos humanos y la naturaleza se han enlazado y modificado mutuamente, creando culturas sostenibles, que promueven una muy alta diversidad y resiliencia, que





incluye cosmogonías y espiritualidades que les permite tener armonía y respeto a todo lo creado por Dios, esta espiritualidad es parte de su cultura, de su ser, de su vida, desde esta experiencia pueden ayudar a otras personas a vivir con un sentido de protección a la madre tierra y entender que todo lo que en ella existe merece respeto.

La historia nos ha enseñado que el origen de la mayoría de los pueblos indígenas está vinculado directamente al acceso a fuentes de agua, que pueden ser ríos o manantiales. El agua, siendo la gran bendición de la mayoría de los territorios y pueblos amazónicos, ha sido convertida por entidades públicas y privadas en un instrumento de destrucción, incomunicación, contaminación, proliferación de enfermedades, por no valorarla como un medio de vida, sino, como un medio para extraer riquezas, suponiendo una fuente de progreso y desarrollo que realmente se ha convertido en pobreza y retraso para estas comunidades.

Lo mismo ocurre con la tierra que es sometida a una deforestación irresponsable, incontrolada e impune, además, de los múltiples incendios que destruyen o ponen en peligro de extinción los hábitats de la fauna y flora autóctona, muchas de ellas endémicas de la Amazonía, las cuales son fuente de medicinas ancestrales y útiles para la alimentación de los distintos pueblos originarios.



Foto tomada de Observatorio de ecología política

<https://ecopoliticavenezuela.org/2022/02/24/arco-minero-del-orinoco-seis-anos-deimpactos-socioambientales/>

**SOMBRAS:**

- La Minería indiscriminada, agresiva e ilegal es a todas luces la principal causa generadora de todas las problemáticas presentes en el territorio.
- La contaminación por el uso ilegal de mercurio en la explotación de oro que genera graves daños a la salud humana y ambiental
- La disminución de los medios de vida ancestrales de los pueblos originales y comunidades tradicionales.

**LUCES:**

- Existen en los territorios organizaciones de la sociedad civil nacionales e internacionales que trabajan con temas amazónicos los cuales realizan procesos de monitoreo y documentación sobre las diversas situaciones que ocurren en el territorio amazónico. Asimismo, realizan actividades de difusión, denuncia y formación a partir de las realidades presentes.
- Se creó la Red Eclesial Pan amazónica (REPAM) Venezuela para acompañar y promover desde la Iglesia católica la conciencia del cuidado de la casa común y la Ecología Integral y el compromiso de la Laudato Sí.
- Alianzas entre Asociación Venezolana de Educación Católica (AVEC), Asociación de Promoción de Educación Popular (APEP), Red Eclesial Panamazónica (REPAM), Conferencia Venezolana de Religiosas y religiosos (CONVER) y Obras Misionales Pontificias (OMP) promueven la formación, humano cristiana, en Derechos Humanos y el acompañamiento de las comunidades en los territorios.
- Venezuela cuenta con una gran biodiversidad, paisajes hermosos y únicos que a pesar de su destrucción, muchos habitantes defienden y cuidan y que pueden convertirse en medios de sustento con prácticas de buen vivir para muchos venezolanos.







Fotos originales de la REPAM VENEZUELA

### **SUEÑOS:**

- Soñamos con una Iglesia Ecológica, que esté en armonía con la naturaleza donde se aprenda a escuchar el silencio y admirar el paisaje, estar en contacto con la creación para comprender la grandeza de Dios en cada elemento que nos rodea.
- Soñamos con una Iglesia comprometida, atenta y profética que anuncia la Palabra de Dios en la amazonia y denuncia las injusticias que ponen en riesgo la vida y la dignidad de los pueblos.