

Declaración de Manaus para una investigación comprometida y compartida en la Amazonia

El 4 de agosto del 2023

Abarcando nueve países de América del Sur, la Amazonia es una zona única que alberga uno de los ecosistemas forestales más importantes del mundo, que se enfrenta actualmente a todos los desafíos globales: ecológicos, económicos, geopolíticos, sanitarios y socioculturales. Para responder a estos retos y contribuir a ellos a través de la ciencia, el IRD y sus socios científicos, actores locales y regionales de la investigación y los representantes de la sociedad civil de siete países del continente se reunieron en Manaus del 3 al 5 de julio de 2023. Todos ellos se pronuncian con una sola voz sobre la necesidad de desarrollar y apoyar un conjunto de grandes iniciativas regionales de investigación. Todos los participantes en el taller científico de Manaus declaran urgente centrar los esfuerzos en el respeto y la conservación de la Amazonía en toda su diversidad cultural y biológica. Reconocen la importancia crítica de este conjunto de socio-ecosistemas, por su papel esencial en el clima mundial, el equilibrio biogeoquímico del Océano Atlántico y los manglares de la desembocadura del río, y también como territorios de vida, fuente de biodiversidad, alimento y bienestar para los pueblos originarios y las diversas comunidades locales que lo habitan. Conscientes de los retos y amenazas a los que se enfrenta la Amazonía, los participantes, procedentes instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones regionales y representantes de los pueblos nativos, piden a los gobiernos que aborden de manera urgente y responsable las siguientes acciones de investigación y las apoyen política y financieramente.

Por la biodiversidad y una gestión sostenible y equitativa de los recursos naturales

1. Luchar contra la deforestación ilegal, que es una de las principales amenazas para la Amazonía. Es indispensable intensificar los esfuerzos conjuntos para detener la pérdida de bosques mediante la promoción de prácticas sostenibles de uso de la tierra, el fomento de la reforestación con especies nativas adaptadas y aplicando medidas eficaces de protección, vigilancia y control.
2. Trabajar para identificar y promover las contribuciones de la naturaleza a las poblaciones, valorando los servicios ecosistémicos y ambientales especialmente a través de la agroecología y las formas tradicionales de uso de la biodiversidad y su papel en la conservación de la agrobiodiversidad. El objetivo es combinar conservación y la explotación sostenible de la biodiversidad y fomentar enfoques que promuevan los derechos de la naturaleza.
3. Reforzar la autonomía de decisión de los actores locales y regionales con respecto a su biodiversidad modificando las legislaciones. Debe replantearse la aplicación del Protocolo de Nagoya y de los protocolos comunitarios sobre las condiciones de acceso y reparto justo y equitativo de los recursos genéticos y de los conocimientos asociados. Deben respetarse los derechos intelectuales de las poblaciones locales sobre sus conocimientos y prácticas y apoyar el reconocimiento de los territorios tradicionales.
4. Promover productos forestales y no forestales ecológica y socialmente responsables estructurando cadenas de valor sostenibles y respetuosas de los ecosistemas. Hay que tener cuidado de no reproducir las situaciones de extractivismo insostenibles vividas en la Amazonia y superar el enfoque exclusivamente productivista.
5. Fortalecer el Observatorio Regional de la Amazonía (ORA) dirigido por la OTCA y redefinir las nociones de servicios ecosistémicos (resultantes de procesos naturales) y de servicios medioambientales (resultantes de la intervención humana, como la agroecología, los sistemas agroforestales y la reforestación con especies autóctonas), trabajando sobre la noción de reparto equitativo de los recursos.
6. Evaluar, supervisar y proporcionar información sobre los cambios en la biodiversidad mediante técnicas moleculares de «códigos de barras» y ADN ambiental. Esto implica un esfuerzo sostenido de coordinación y de recogida de datos para crear un «banco de referencia molecular» colaborativo para la región amazónica, en asociación con instituciones naturalistas expertas. El observatorio de la biodiversidad (OBAP) que se está creando debe poder apoyarse en los 20 años de experiencia y recogida de datos del servicio nacional de observación HyBam (Observatorio Hidrología de la Cuenca Amazónica, gestionado gracias a la colaboración entre varios servicios meteorológicos de los países amazónicos, universidades latinoamericanas, el IRD y el CNRS). Las estaciones HyBam pueden ofrecer lugares de recogida

7. Llevar a cabo un verdadero trabajo de colaboración con todas las poblaciones locales implicadas para comprender la biodiversidad a nivel del paisaje en el espíritu de la Resolución 129 «Evitar el punto de no retorno en la Amazonía protegiendo el 80% para 2025» del Congreso de la UICN en Marsella en 2021.

Por los geo recursos y una mejor salud humana

8. Facilitar información a través de una Guía de buenas prácticas mineras y formar a los operadores petrolíferos y mineros (artesanales y semindustriales) en métodos y prácticas más sostenibles de extracción de petróleo y minerales, especialmente el oro y también rehabilitar/revegetar los yacimientos aluviales de extracción de oro. El objetivo es doble. En primer lugar, reducir las emisiones de partículas en suspensión (y los contaminantes que contienen) y proteger los medios acuáticos. En segundo lugar, desarrollar y probar soluciones paliativas (re-lodos, re-vegetación, uso de microorganismos simbióticos, etc.) para restaurar las funciones ecológicas de los suelos, fomentar la recuperación de bosques secundarios y limitar la dispersión de contaminantes desde estos lugares contaminados.

9. Reducir la deforestación y el uso de mercurio y cianuro en la extracción informal y formal de oro y otros minerales, que son fuentes de contaminación muy grave en toda la cuenca amazónica. El objetivo es apoyar a los Estados firmantes del Convenio de Minamata para que respeten la prohibición del uso de mercurio, colaborando en la implantación de alternativas sostenibles y tecnologías más limpias ya disponibles. Para ello, los esfuerzos deberían centrarse también en la legislación. Podrían emprenderse acciones legales al más alto nivel nacional e internacional sobre la base de diagnósticos y datos científicos para abordar los daños medioambientales, sanitarios y de derechos humanos, en particular los de los pueblos originarios y las comunidades locales de los territorios afectados por las actividades extractivas.

10. Establecer sistemas de monitoreo de la exposición humana a los contaminantes metálicos en las regiones afectadas (registro de enfermedades, nivel de exposición) y profundizar el conocimiento sobre la circulación y las transformaciones químicas del mercurio (natural e industrial) en los diversos componentes de los socio-ecosistemas. Estos sistemas de vigilancia deben extenderse en toda la cuenca amazónica.

11. Fortalecer iniciativas como el Panorama del Mercurio de la OTCA, que permitirá obtener información científica sobre la contaminación por mercurio de sedimentos y peces y presentar alegaciones argumentadas ante las autoridades competentes.

Por unas ciudades sostenibles y un desarrollo territorial

12. Proteger y apoyar a los pueblos originarios y las comunidades locales afectadas por la expansión de la frontera urbana, que va acompañada de procesos de deforestación y extractivismo. A lo largo de su historia, las poblaciones locales han garantizado la conservación de los ecosistemas mediante el uso sostenible y razonado de los recursos forestales. El objetivo es respetar y promover los conocimientos tradicionales de las poblaciones locales como ciencia ciudadana. Esta ciencia permite responder mejor a las situaciones de crisis y garantizar la continuidad de las opciones de vida en los territorios. La participación activa y significativa de los pueblos originarios y comunidades locales es esencial en los procesos de toma de decisiones relacionados al desarrollo y la conservación de los ecosistemas en beneficio del mayor número posible de personas.

13. Promover y mejorar la cartografía para monitorear la deforestación, la degradación forestal, las emisiones de carbono resultantes y la urbanización. Este mapeo debe poder apoyarse sobre las recientes tecnologías de teledetección e inteligencia artificial. El objetivo es intensificar los esfuerzos para compartir tecnologías, imágenes, software y capacidad técnica utilizando, siempre que sea posible, herramientas gratuitas.

14. Promover la creación de redes comerciales apoyadas en mercados sostenibles y justos (fair-trade), integrando a los países amazónicos en un proceso cooperativo de planificación y acción comercial, atendiendo a los mercados locales, regionales e internacionales, agregando valor al producto primario, con incentivos para participar en ferias internacionales de divulgación de los bio-productos amazónicos. El objetivo es co-construir nuevos proyectos que generen una economía comunitaria sostenible que no esté vinculada a las fluctuaciones de los precios internacionales ni provoque la degradación del medio ambiente.

15. Reposicionar la Amazonia en los movimientos migratorios, económicos y políticos de los países latinoamericanos. Esto implica examinar el impacto de las grandes infraestructuras terrestres y fluviales, las medidas de conservación no armonizadas entre la Amazonia y otros biomas (por ejemplo, los avances del agronegocio en el Cerrado, las caatingas), los mercados internacionales y la deforestación importada.

16. Desarrollar nuevas estrategias de control del fenómeno de la urbanización en la Amazonía. Dado que más del 70% de su población vive en centros urbanos, se debe visibilizar y analizar la Amazonía urbana y sus procesos a través de técnicas geoespaciales. El objetivo es abogar por la densificación racional y controlada de las ciudades para evitar la expansión descontrolada, facilitar las economías circulares y promover actividades basadas en los servicios ecosistémicos, donde el metabolismo urbano

tienda a acoplarse al funcionamiento ecosistémico amazónico (ejemplo, ciclos de agua), minimizando así contaminación ambiental. De igual forma hay que implementar arquitecturas acordes a las condiciones climáticas de la región donde se evite el uso desmesurado de energía y se aprovechen las ventajas del bosque como aguas lluvias y materiales de construcción sostenibles. Para eso, se debe comprender y tomar en cuenta el conocimiento y la percepción de las comunidades locales sobre estos procesos.

Por unos sistemas alimentarios sostenibles y la relación entre la tierra y el suelo

17. Reconsiderar los vínculos entre los sistemas alimentarios y los sistemas de producción desde la perspectiva de la economía circular y el enfoque «Una sola salud». La expansión urbana en la Amazonia, donde la población rural es ahora minoritaria en todos los países de la cuenca, multiplica las presiones antropogénicas y hace necesario desarrollar proyectos de investigación aplicada que combinen varios objetivos, con la sostenibilidad como tema central.
18. Desarrollar investigaciones sobre las cadenas de valor adaptadas a la escala del territorio, con el fin de promover la diversidad de los sistemas alimentarios. Basándose en los conocimientos y sistemas de cultivos tradicionales, las investigaciones deberían abordar las siguientes cuestiones: ¿cómo podemos producir mejor, ¿cómo podemos integrar mejor los sistemas de producción (por ejemplo, la agro silvicultura)?, ¿cómo podemos procesar y dónde podemos vender?
19. Controlar el desarrollo de la acuicultura para evitar la degradación ecológica en toda la cuenca amazónica. La investigación debe centrarse especialmente en la producción de especies locales en detrimento de las exóticas, potencialmente invasoras. La comprensión de los ciclos vitales de las especies locales permitirá maximizar los procesos ecológicos y, en última instancia, reducir el uso de insumos (entre los que destacan los alimentos a base de harina de pescado), para una producción más sostenible.
20. Realizar investigaciones innovadoras sobre los recursos biológicos que existen en la Amazonía para la gestión sostenible de los suelos amazónicos. Por ejemplo, los hongos (de los que existe una gran diversidad en la Amazonia) desempeñan un papel importante en la conservación del suelo y, al mismo tiempo, en la preservación de la biodiversidad. Es importante realizar investigaciones en el subsuelo del bioma para comprender los biocomponentes y los procesos químicos interactivos y el intercambio de información entre raíces, hongos y bacterias («biointernet» o «bioredes» interactivas) entre las plantas, sus raíces y otros componentes biológicos, porque conocer la biodiversidad va más allá de lo que es visible.

Por el clima, el agua y un gradiente tierra-mar

21. Valorizar los datos existentes cartografiando todos los trabajos realizados en la Amazonia en estos temas y mejorar la visibilidad de los observatorios y de las bases de datos (HyBam, ORA, observatorios de manglares, estaciones del SEAS, Hydroweb etc.) defendiendo la necesidad de observaciones medioambientales y climáticas a largo plazo. El objetivo es poner estas bases de datos a disposición de la comunidad científica y de los responsables de la toma de decisiones, con el fin de mejorar el conocimiento del funcionamiento actual y futuro del sistema hidroclimático y oceánico que es la Amazonia y utilizar los datos y la modelización derivados de estos datos para una mejor gestión a largo plazo de la región.
22. Fortalecer nuestros esfuerzos en la recogida de datos in situ y por satélite, la creación de bases de datos (prácticas FAIR) y la modelización sobre las temáticas del agua, el clima, la dinámica de los sedimentos y el transporte de nutrientes/contaminantes. El objetivo es reafirmar la importancia de los trabajos multidisciplinares sobre la retroacción entre deforestación, clima y dinámicas socio-ambientales, cambios en los flujos hídricos, energéticos y transporte de sedimentos, y el impacto sobre la biogeoquímica del Océano Atlántico y la producción primaria.
23. Utilizar los datos de la campaña AMAZOMIX (actuales, a medio y largo plazo) que en 2021 involucró a un equipo multidisciplinario de investigadores para explorar la desembocadura del Amazonas con el fin de estudiar el impacto de las corrientes, la pluma del Amazonas y los procesos turbulentos y trabajar en cuestiones de interfaz tierra-mar y crear indicadores medioambientales para preservar los recursos.
24. Trabajar en la valorización y la protección de las zonas inundables y de los manglares, que desempeñan un papel importante en el almacenamiento de carbono, en el control de inundaciones y la conservación de los recursos biótico y abiótico.
25. Promover la aplicación práctica de proyectos científicos, de experticia y de formación de interés regional, relacionando la innovación tecnológica con la gestión de los recursos hídricos para conciliar mejor la investigación científica y la aplicación de las políticas públicas.

CONCLUSIÓN

Nosotros, los participantes en el taller de Manaus, afirmamos que la protección de la Amazonia requiere un enfoque sistémico, de lo local a lo global, y un compromiso colectivo e inclusivo. Necesitamos desarrollar investigaciones que respondan a las necesidades de las poblaciones locales en sus territorios. Para ello, es esencial identificar e intensificar las interfaces de diálogo con las sociedades para comprender mejor los desafíos y promover investigaciones orientadas a la sostenibilidad. Ya existen muchas soluciones. Necesitamos voluntad política y colaboración inclusiva y multiinstitucional para ponerlas en aplicación y garantizar que las comunidades tradicionales co-creen y se apropien de los resultados de la ciencia y, al mismo tiempo, apoyen nuevos frentes científicos que serán útiles para desarrollar las 25 acciones propuestas. También, es necesario desarrollar nuevas investigaciones sobre los socioambientes amazónicos utilizando un enfoque multiactores e interdisciplinario y reforzar las interacciones con la OTCA en particular. El diálogo y la defensa ante los responsables de la toma de decisiones es responsabilidad de los científicos y los actores de la sociedad civil para garantizar una Amazonía sostenible e inclusiva, algo crucial para el equilibrio del planeta y la consecución de los ODD en una agenda cada vez más perturbada por la emergencia climática.

ALMEIDA Cláudio - INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) / Brasil

AUBERTIN Catherine - IRD Paloc / France

BARROS DE MENDONÇA Sávio - Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) / Brasil

BERTRAND Arnaud - IRD MARBEC / France

BILHAUT Anne-Gael - IRD représentant Équateur/Colombie

BOYER Rémi - Jefe del proyecto BIO-PLATEAUX - Office International de l'Eau (OiEau) / France

CABRERA-BARONA Pablo - FLACSO (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales) / Ecuador

COLOMO Claudia - OTCA / Brasil

COUDEL Émilie - Cirad (Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement) / France

EMPERAIRE Laure - IRD Paloc / France

ESPINOZA Jhan-Carlo - IRD IGE / France - PUCP / Perú

FERREIRA DALES NAVA Alessandra - Instituto Leônidas e Maria Deane - Fiocruz Amazônia / Brasil

FLEISCHMANN Ayan Santos - Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá / Brasil

GUÉDRON Stéphane - IRD ISTerre / France

GUHL SAMUDIO JUAN FELIPE - PhD, Coordinador Programa Dinámicas Socioambientales, Instituto SINCHI / Colombia

GURGEL Helen - UnB (Universidade de Brasília) / Brasil

HERRERA Javier - IRD représentant Pérou / France

LEROY Céline - IRD AMAP / France

MAURICE Laurence - IRD GET - Conseillère scientifique « Géoressources et durabilité » / France

PAPA Fabrice - IRD LEGOS / France

POLIDORI Laurent - Professeur UFPA (Universidad Federal do Para – Belem) / Brasil

POUILLY Marc - IRD BOREA et Représentant Bolivie / France

PROISY Christophe - IRD AMAP / France

SAUVAIN MICHEL - PhD, Director de Investigación Emérito en el IRD – UMR 152 PharmaDev UPS, IRD / France

SEYLER Frédéric - IRD Espace-Dev et representante Brésil / France

SIFEDDINE Abdelfettah - IRD LOCEAN et représentant au Mexique / France

TURCQ Bruno - Laboratoire d'océanographie et du climat : expérimentations et analyses numériques-IPSL, IRD / France