

MEMORIA

II Semana Aguas Amazónicas

Taller de Socios y Aliados, Iquitos, 7 a 9 de julio de 2026



Figura 1. Participantes del Taller de Socios y aliados de la Semana Aguas Amazónicas

El Taller con Socios y Aliados de la II Semana Aguas Amazónicas se celebró los días 8 y 9 de julio de 2026 en la sede del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), en Iquitos, Perú. El encuentro reunió a 154 participantes representantes de 80 organizaciones, entre las cuales 30 forman parte de la Alianza Aguas Amazónicas. Las actividades del taller se estructuraron en tres ejes principales:

- Índice de Integridad Ambiental: Avances, desarrollo metodológico y consultas
- Observatorio Aguas Amazónicas: presentación y capacitación
- Grupos de trabajo asociado a las Estrategias: líneas de acción conjuntas

Índice de Integridad Ambiental

El panel y grupo de trabajo sobre monitoreo participativo para ecosistemas acuáticos amazónicos liderado por la Universidad San Francisco de Quito (Ecuador) y el Instituto Mamirauá de Desenvolvimento Sustentável (Brasil). Se presentó una visión general del Índice de Integridad Ambiental, los participantes discutieron cómo las organizaciones pueden contribuir para el monitoreo participativo del agua y durante la sesión de grupos de trabajo, se discutió sobre la posibilidad de desarrollar un protocolo conjunto de la Alianza Aguas Amazónicas para generar información durante mucho tiempo (al menos 10 años) y crear una línea base para sitios centinelas amazónicos (ríos, lagos y otros cuerpos hídricos) (ver Anexo 1)

Observatorio Aguas Amazónicas:

El panel y capacitación sobre el ecosistema de infraestructura de datos que la Alianza Aguas Amazónicas está desarrollando. Durante el taller, el equipo responsable por la implementación del Observatorio presentó los componentes clave de esta solución, incluyendo la interoperabilidad, ética y gobernanza; desarrollo de software, así como diseño. Fue realizada una capacitación para que los socios fortalezcan sus capacidades para operar de manera autónoma (ver anexo 2).

Grupos de trabajo

Durante el taller fueron organizados en grupos de trabajo en torno a temas específicos asociados a las estrategias para acordar acciones conjuntas para cumplir con los objetivos del [Plan Estratégico](#) de la Alianza Aguas Amazónicas, incluyendo el Grupo Trabajo específico sobre el Plan de Acción de los Bagres Migratorios.



Figura 2. Grupo de trabajo, Semana Aguas Amazónicas

- **Estrategia 1:** ¿Cómo las organizaciones pueden contribuir en el tema de Monitoreo de Agua? (Facilitación: Ayan (IDSM), Andrea Encalada (USFQ) [Ver Anexo 1]
- **Estrategia 2** - Gestión integrada de áreas prioritarias (Mapeo participativo de las áreas bajo mecanismos de conservación de la Alianza Aguas Amazónicas) Liderazgo: Maria Laura (TNC) [[Notas](#)]
- **Estrategia 3** - Planificación sectorial y territorial (tierra y agua). La Estrategia 3 incluye temas sobre el bienestar de la biodiversidad y de las personas, como la seguridad alimentaria, infraestructura y energía. En esta sesión proponemos priorizar la discusión sobre una salud y biodiversidad alimentaria terrestre y acuática para mapear qué estamos haciendo las organizaciones individual o colectivamente e

identificar oportunidades de colaboración. (Liderazgo: Sebastian Heilpern, Stanford University) [[Notas](#)]

- **Estrategia 4** - Gobernanza Pesquera + Infraestructura de datos (WCS). Revisión / implementación del Plan de Trabajo. Liderazgo: Vanessa Rodriguez (IBC) [[Plan de Trabajo Actualizado](#)]
- **Programa Transversal de Ciencia Ciudadana**. Liderazgo: Ana Paula Albuquerque (Ecoporé) [[Notas del GT](#)]
- **Gobernanza del plan de acción Bagres Migratorios**. Grupo de trabajo con los puntos focales de gobierno para la Convención de Especies Migratorias). [[Carpeta](#)]



Apéndice 2. Histórico de la sistematización

Colaborador(a):	Estado	Versión, notas
👤 Sistematización: Fiorella Briceño (estudiante, FIU) Stephannie de Souza Fernandes (estudiante, FIU) Maria Laura Pineiros (TNC) Gina Leite (WCS)	Complet...	Versión 1 - 3 de agosto de 2026

MEMORIA - ANEXO 1

II Semana Aguas Amazónicas

Taller con socios y aliados: panel sobre el Índice de Integridad Ambiental y Grupo de trabajo sobre el monitoreo del agua.

8 de julio de 2026



Figura 3. Panel sobre la integridad ecológica de la cuenca amazónica

[Panel sobre la integridad ecológica de la cuenca amazónica](#)

[La Amazonía como sistema conectado](#)

[El proyecto SAWA y el Marco de Integridad Ecológica](#)

[Monitoreo participativo](#)

[Proyecto Amazon Sentinel Lakes](#)

[Grupos de trabajo sobre integridad ambiental e monitoreo participativo](#)

[A\) Índice de Integridad Ambiental](#)

[Grupo de trabajo asociados al Plan Estratégico de AAA \(Estrategia 1\)](#)

[Apéndice 1. Historia de la sistematización](#)

Panel sobre la integridad ecológica de la cuenca amazónica

Miércoles 8 de julio, 9:00 am

Las actividades relativas al Índice de Integridad Ambiental y al grupo de trabajo sobre monitoreo del agua se llevaron a cabo el 8 de julio de 2026, durante el Taller con Socios y Aliados. Durante el Panel inicial, fue presentada la visión general del Índice de Integridad Ambiental y de los proyectos piloto de monitoreo desarrollados en los lagos Tefé y Tiputini, y presentado el borrador de la propuesta de monitoreo participativo para los ecosistemas acuáticos amazónicos. A continuación, los participantes trabajaron en grupos para discutir tres ejemplos clave: qué mantener, qué mejorar y qué priorizar. Tras escuchar los informes de la sesión plenaria, la jornada concluyó con el compromiso de abordar esta información en detalle durante la sesión del grupo de trabajo programada para la tarde.

Andrea Encalada (USFQ), y Ayan Fleischmann (ISDM) presentaron el Índice de Integridad Ambiental, una herramienta geoespacial que abarca toda la cuenca fluvial y evalúa su estado con base en indicadores medibles del estado, la estructura y el funcionamiento del ecosistema. Este índice permite identificar áreas prioritarias para la conservación, detectar presiones sobre los sistemas acuáticos y orientar la toma de decisiones a diversas escalas, proporcionando una base técnica para la gestión y el monitoreo de la cuenca amazónica. Además, se presentó una propuesta para una red de sitios centinela para el monitoreo participativo de las aguas amazónicas.

La Amazonía como sistema conectado

Andrea Encalada (USFQ)

- La presentación destacó la continuidad ecológica de la cuenca, desde los páramos andinos, pasando por el piedemonte, los grandes ríos y las llanuras aluviales, hasta el estuario del Amazonas, haciendo hincapié en que cada tramo tiene características ecológicas distintas, pero está conectado funcionalmente.
- La cuenca del Amazonas es la cuenca fluvial más grande del mundo y representa aproximadamente el 20% del flujo global de agua dulce que llega a los océanos.
- La Amazonía debe entenderse como una cuenca integrada que conecta los Andes con el Océano Atlántico.
- La historia geológica de la formación de los Andes ha configurado la estructura actual de la cuenca y su conectividad.
- Se destacó que la conectividad del Amazonas tiene diferentes dimensiones complementarias:
 - Conectividad longitudinal, relacionada con el flujo y el movimiento del agua a lo largo de los ríos;
 - Conectividad lateral entre ríos, lagos y llanuras aluviales;
 - Conectividad vertical, asociada a las interacciones entre la atmósfera, el bosque y los sistemas acuáticos, incluido el reciclaje de la humedad;
 - Conectividad temporal, determinada por la dinámica estacional del pulso hidrológico;
 - Dimensión biocultural y bioeconómica, relacionada con los estilos de vida, las culturas y la dependencia de las poblaciones amazónicas de los ríos.
 - Se destacó que estas diferentes dimensiones están interconectadas y estructuran el funcionamiento de la cuenca amazónica.
 - La conectividad se presentó como un concepto multidimensional que abarca procesos hidrológicos, ecológicos y climáticos, así como las relaciones entre las poblaciones amazónicas y los sistemas acuáticos.

Los ponentes destacaron que comprender el estado de la cuenca requiere comprender el estado de estas conexiones. Entre las principales presiones mencionadas sobre los ecosistemas acuáticos se encontraban:

- represas hidroeléctricas y otras barreras que fragmentan los ríos;
- pérdida de conectividad longitudinal y lateral;

- La deforestación afecta la conectividad vertical y el reciclaje de la humedad;
- minería;
- contaminación del agua;
- cambio climático;
- sequías extremas como las registradas en 2023 y 2024;
- Se observaron muertes de peces y delfines durante estos eventos.

La pregunta que se planteó como guía fue: ¿cuál es el estado actual de los ecosistemas acuáticos amazónicos?

El proyecto SAWA y el Marco de Integridad Ecológica

Andrea presentó el proyecto Supporting Connectivity of the Amazon Waters Alliance (SAWA, acrónimo en inglés para *Apoyando la conectividad de la Alianza Aguas Amazónicas*), desarrollado para evaluar el estado de los ecosistemas acuáticos amazónicos utilizando información disponible a escala de cuenca. El marco propuesto reúne diferentes conjuntos de información, organizados en cuatro componentes principales:

- composición:
 - diversidad de peces;
 - biodiversidad acuática.
- presiones antropogénicas:
 - asentamientos humanos;
 - carreteras;
 - minería.
- Gobernanza:
 - Territorios Indígenas;
 - futura inclusión de áreas protegidas.
- integridad ambiental:
 - conectividad longitudinal;
 - régimen hidrológico;
 - extensión de las llanuras aluviales;
 - techo de listones;
 - explotación florestal;
 - temperatura del agua.

Se destacó que el marco utiliza datos públicos y actualizables, con el objetivo de integrar diferentes bases de datos de información disponibles para toda la cuenca amazónica.

Se presentaron las diferentes capas de parámetros ambientales que componen el Índice de Integridad Ambiental, así como la lógica conceptual que subyace a su construcción.

Dado que se trata de un índice dinámico que busca reflejar los cambios en los ecosistemas a lo largo del tiempo, su cálculo se basa principalmente en variables temporales que describen la estructura y el funcionamiento de los sistemas acuáticos. Estas variables incluyen, por

ejemplo, la temperatura de la superficie del agua, las variaciones del nivel del agua, la deforestación de la vegetación ribereña y la carga de sedimentos transportados por los ríos, entre otras. El análisis integrado de estas capas temporales permite estimar el estado y la dinámica de la integridad ambiental.

Además, se explicó que otras capas de información, como las relacionadas con la composición biológica (por ejemplo, la diversidad de especies y las rutas migratorias de los peces) y las presiones antropogénicas, no forman parte del cálculo directo del índice. Sin embargo, estas capas pueden superponerse espacialmente al Índice de Integridad Ambiental para evaluar patrones, identificar relaciones ecológicas y analizar cómo la integridad del ecosistema se asocia con la biodiversidad, la conectividad y otros procesos ecológicos.

La gran ventaja de este enfoque radica en que cada una de las capas temporales puede analizarse de forma independiente, lo que permite responder preguntas específicas sobre diferentes procesos ambientales. Además, al tratarse de un índice basado en series temporales, puede actualizarse periódicamente a medida que se incorporan nuevos datos, posibilitando así el monitoreo continuo de la integridad ambiental de los ecosistemas.

Finalmente, se destacó que, en el futuro, este índice podría reforzarse con la incorporación de los datos locales, provenientes de estaciones de monitoreo a largo plazo, incluyendo sitios centinela que forman parte del sistema de monitoreo que Ayan presentará más adelante. La integración entre la información de teledetección y los datos de monitoreo de campo mejorará progresivamente la precisión, la validación y la utilidad del índice para la investigación científica y la toma de decisiones.

Monitoreo participativo

Ayan Fleischmann (IDSMA)

Ayan presentó el monitoreo participativo como una estrategia para generar información ambiental a largo plazo y fortalecer el monitoreo de los ecosistemas acuáticos. Entre los principales desafíos presentados se encontraban:

- ausencia de series históricas consistentes y datos a largo plazo;
- dificultades logísticas para el monitoreo;
- ocurrencia de fenómenos meteorológicos extremos;
- La necesidad de validar la información obtenida mediante teledetección con mediciones tomadas sobre el terreno.

Como ejemplo, se presentó una comparación entre datos satelitales y mediciones locales de la temperatura del agua en el lago Tefé.

Principios del monitoreo participativo: Se hizo hincapié en que el monitoreo debe responder a las demandas de las comunidades locales. Los principales principios presentados fueron:

- Para comenzar el proceso, escuchar a las comunidades;
- Definir conjuntamente los indicadores de interés en función de las demandas y prioridades de las propias comunidades;
- Involucrar a los participantes en todas las etapas del proceso, incluyendo la planificación, la recopilación de datos, la interpretación, la difusión y el uso de los resultados;
- tener en cuenta las particularidades culturales y los conocimientos tradicionales de cada territorio.

Proyecto Amazon Sentinel Lakes

Se presentó el proyecto Amazon Sentinel Lakes, desarrollado en cinco lagos de la Amazonía Central (Tefé, Coari, Janauacá y Serpa, en el estado de Amazonas en Brasil, y Monte Alegre en Pará). Las características clave del proyecto incluyen:

- Seguimiento mensual de 37 parámetros físico-químicos y biológicos;
- Establecimiento de una línea de base ambiental;
- Devolución sistemática de información a las comunidades;
- Realización de un diagnóstico socioambiental de los lagos en colaboración con las comunidades.
- Participación de las escuelas y los jóvenes en las actividades de seguimiento.
- Supervisar el agua potable de las comunidades.

Comunicación de resultados

Se destacó la importancia de devolver a las comunidades la información obtenida mediante el monitoreo. Entre las estrategias presentadas se encuentran:

- o talleres;
- o informes de la comunidad;
- o grupos de WhatsApp;
- o mensajes de audio;
- o radio comunitaria;
- o uso de lenguaje accesible y recursos visuales

La sequía extrema de 2024 se citó como ejemplo de la importancia del intercambio rápido de información entre las comunidades amazónicas.

Ampliación de la vigilancia

Es necesaria la creación de una red amazónica de sitios centinela, lo que implica en:

- o Definir un conjunto mínimo de indicadores comunes para las diferentes regiones de la cuenca;
- o Adaptar estos indicadores a las prioridades locales;
- o La integración del monitoreo comunitario, la teledetección y la investigación científica.

También se presentaron el grupo de trabajo "Aguas que conectan" y la propuesta para el desarrollo de un Protocolo Amazónico para el Monitoreo Participativo.

Grupos de trabalho sobre integridade ambiental e monitoramento participativo

Miércoles 8 de julio, 10:00 h.

Liderazgo

Ayan (IDSM)

Andrea Encalada (USFQ)

Pregunta orientadora: ¿Cómo pueden las organizaciones contribuir al monitoreo del agua?

A) Índice de Integridad Ambiental¹

Preguntas discusión de los grupos:

1. ¿Le parece lógica la estructura del Índice de Integridad Ambiental, que integra información espacial y temporal? ¿Por qué?

2. ¿Existe alguna información, variable o indicador que considere importante incorporar al índice? ¿Por qué?

Hubo muchas recomendaciones de incluir indicadores sobre: pesca, minería ilegal, expansión de ganadería, expansión agrícola, cultivos ilícitos y tráfico de fauna/madera; un Índice de Vulnerabilidad Social; biodiversidad (especies indicadoras endémicas e invasoras, biomasa y abundancia); calidad de agua y contaminación (mercurio, urbanicidad, residuos); hidrología (caudal ecológico y cantidad mínima de agua necesaria para los paisajes); sedimento/turbidez; y amenazas, con la pregunta de cómo integrarlas al índice. Otras notas en portugués incluyen indicadores de ganadería y cambio de uso de tierra, expansión agrícola, acceso a agua potable y vivienda, servicios públicos básicos (salud, educación), alimentación/seguridad alimentaria, trabajo formal e informal, y gobernanza — sugiriendo además que el índice se maneje con escala temporal y espacial a nivel de poblado.

- Muchos de los miembros dieron nombres de organizaciones que están recopilando esos datos, y tal vez podrías enviarles una encuesta a los miembros de la alianza para que les proporcionen información específica.
- La sugerencia de Sandra Correa fue que hicieran una jerarquía que empiece con variables relacionadas al agua (e.g., descarga, inundación, sequía, conectividad longitudinal y lateral, precipitación, derrumbes/tierras caídas, etc.) que sirvan como líneas base para caracterizar la integridad de los ambientes acuáticos. Sobre eso, puedes adicionar otras capas según la disponibilidad de datos o la urgencia de cambios en microcuencas.

¹ Andrea Encalada: falta adicionar el resumen que pueden tener Stephannie o Fiorella, he contactado a ambas pidiendo que por favor envíen el resumen de los papelotes, también ya envié un mensaje para Sandra Correa que escribió y presentó en los papelotes.

Variables sugeridas:

- Biodiversidad
- índice de vulnerabilidad social
- Acceso a la atención médica
- Servicios públicos
- Educación
- Trabajo/ingresos
- Calidad del agua
- Contaminación
- Hidrología (flujo ecológico)
- sedimentos
- Uso del suelo
- Cobertura vegetal
- Aspectos culturales/territoriales
- Conectividad ecológica

3. Teniendo en cuenta la información generada por las diferentes capas temporales y por el propio Índice de Integridad Ambiental, ¿cómo podrían estos resultados respaldar la toma de decisiones por parte de gobiernos, comunidades, organizaciones y otros actores a escala local, regional y global?

- **Identificar cambios en el estado de la cuenca:** establecer alertas tempranas a diferentes escalas (a nivel de microcuenca pues en algunos casos como el Putumayo-Ica el nivel de subcuenca es muy groso), dar seguimiento a las tendencias a largo plazo, y usar indicadores clave para predecir condiciones futuras. A partir de allí salió la recomendación de Cullen Hanks sobre usar las reuniones en persona bianuales de la Alianza para discutir y documentar nuevos cambios de estado (estresores emergentes o en crecimiento) donde los miembros de la Alianza estén trabajando.
- **Comunicar los resultados:** emitir una declaración periódica de la Alianza Aguas Amazónicas sobre el estado de la cuenca, actualizada en cada reunión o anualmente, señalando explícitamente las consecuencias vinculadas a eventos como El Niño o nueva actividad minera. Esto sería posterior a la acción anterior.
- Para elaborar un diagnóstico del estado de la cuenca.
- Para ubicar espacialmente la información dentro de la cuenca.
- Apoyar a quienes toman las decisiones.
- Apoyar a las comunidades en la gestión y el uso de los recursos.
- **Sobre la herramienta en sí:**
 - Debería actualizarse automáticamente (posiblemente mediante un script)
 - Contar con mantenimiento adecuado para garantizar su sostenibilidad a largo plazo

- Algo que no quedó claro durante tu presentación es que el índice mide la anomalía, o sea, desviación de una línea base.
- Presentarse con una visualización fácil de entender para audiencias no técnicas. Tal vez con ayuda de audio cuando el usuario haga click sobre algo en la pantalla.
- Involucrar a las comunidades rurales (incluyendo afrodescendientes) y tomadores de decisiones locales, para que el índice de integridad realmente les sea útil.
- Que el índice sirva para diseñar estrategias, para caracterizar regiones, como insumo para el ordenamiento territorial, como instrumento de planificación, para dar seguimiento a las intervenciones, y como insumo directo para los tomadores de decisiones.
- También se plantearon preguntas clave sobre la implementación: ¿quién es el usuario final del índice a nivel de la Alianza/zona de influencia?, ¿cómo se traduce el índice para que una comunidad lo entienda y lo use en la toma de decisiones?, ¿cómo se hace accesible la información y qué se comunica?, y si se necesita un análisis adicional para que sea fácil de usar. El grupo (Sebas) concluyó destacando la importancia de la valoración local del índice.

En resumen, la recomendación central del público fue que el Índice de Integridad Ambiental debe ir más allá de la simple medición, convirtiéndose en una herramienta de alerta temprana y apoyo a la toma de decisiones, con actualizaciones automáticas, visuales sencillos, y un esfuerzo deliberado por llegar a las comunidades locales y marginadas junto con los tomadores de decisiones.

B) Seguimiento participativo local

Pregunta orientadora: ¿Cómo podemos mejorar este borrador de protocolo de monitoreo participativo para que sea útil, viable y científicamente sólido a diversas escalas en la Amazonía?

Preguntas discusión de los grupos:

1. ¿Qué entiende usted por seguimiento participativo y cuáles considera que son los principales retos para su implementación?
2. ¿Cómo podemos fortalecer la participación de las comunidades, organizaciones e instituciones locales en el monitoreo participativo de las aguas amazónicas, para que este proceso sea útil y genere beneficios para las propias comunidades?
3. ¿Qué indicador recomendaría incorporar al monitoreo participativo? Un buen indicador debe ser fácil de medir, sostenible a lo largo del tiempo, de bajo costo y capaz de reflejar los cambios en el estado de los ecosistemas de agua dulce. Explique por qué este indicador sería adecuado.

Actividad grupal - Monitoreo participativo local: Los participantes se dividieron en grupos para debatir tres cuestiones relacionadas con el monitoreo participativo de las aguas amazónicas. Posteriormente, las conclusiones de los debates se compartieron en una sesión plenaria.

1. ¿Qué es el monitoreo participativo y cuáles son los principales desafíos para su implementación? Hubo consenso en que el monitoreo participativo no se limita a la recopilación de datos por parte de las comunidades, sino que implica su participación a lo largo de todo el proceso.

- Se hace hincapié en las comunidades locales, combinado con la responsabilidad compartida entre todas las partes interesadas.
- Participación desde la identificación del problema, la planificación y la definición de objetivos hasta la recopilación de datos, el análisis, la difusión y la aplicación de los resultados;
- La necesidad de que el monitoreo responda a las demandas de las comunidades y no solo a los intereses de la investigación;
- Valorar el conocimiento tradicional, la diversidad cultural y las características específicas de cada territorio;
- Fortalecer el diálogo entre el conocimiento científico y la sabiduría local.

Desafíos:

- Para garantizar la participación efectiva de las comunidades en todas las etapas del proceso;
- Superar las limitaciones financieras y logísticas;
- Mantener la participación de los asistentes a lo largo del tiempo;
- Adaptación de metodologías a las diferentes realidades socioculturales de la Amazonía.

El monitoreo participativo se entiende como un proceso en el que la comunidad desempeña un papel principal, pero las responsabilidades se comparten entre las comunidades, los investigadores y las instituciones.

2. ¿Cómo podemos fortalecer la participación de las comunidades e instituciones locales?

En los debates se hizo hincapié en que el primer paso es un cambio en la forma en que se concibe el monitoreo participativo.

- Comenzar el proceso escuchando a las comunidades;
- Identificar las necesidades y prioridades locales antes de definir los indicadores;
- Fomentar la participación de la comunidad desde el inicio de las actividades;
- Garantizar la participación continua en todas las etapas del seguimiento;
- Mantener un diálogo continuo entre comunidades, investigadores e instituciones;
- Garantizar que la información producida genere beneficios concretos para los territorios.

3. ¿Qué indicadores podrían incorporarse al monitoreo participativo? Los participantes hicieron hincapié en que los indicadores deben ser fáciles de medir, de bajo coste, susceptibles de ser monitoreados a lo largo del tiempo y relevantes para las necesidades locales. Se propusieron indicadores ambientales, ecológicos y socioeconómicos.

- nivel del agua;
- turbiedad;
- vegetación ribereña;

- explotación florestal;
- poblaciones de peces;
- número de pirarucus;
- número de lagos o hábitats acuáticos protegidos;
- ingreso;
- ingresos derivados de la pesca;
- acceso al agua;
- acceso a la escuela;
- satisfacción de la comunidad;
- Calidad de vida.
- También se debatió que las diferentes regiones de la Amazonía pueden requerir conjuntos de indicadores distintos, aunque algunos parámetros comunes son importantes para permitir comparaciones a escala de cuenca.

Observaciones generales de las discusiones grupales:

- El seguimiento debe partir de las demandas de las comunidades;
- Las comunidades deben participar en todas las etapas del proceso, no solo en la recopilación de datos;
- El diálogo entre el conocimiento científico y el conocimiento tradicional debe guiar la construcción de metodologías;
- Los indicadores deben ser sencillos, pertinentes para los territorios y susceptibles de seguimiento a largo plazo;
- Se debe compartir la información generada es una parte esencial del propio proceso de seguimiento, ya que contribuye a la toma de decisiones y al fortalecimiento de la gestión local.

Grupo de trabajo asociados al Plan Estratégico de AAA (Estrategia 1)

Miércoles 8 de julio, 14:00

Se definieron las siguientes líneas de actuación:

- *Las conversaciones continuarán en el marco del Grupo de Trabajo sobre la Conexión de Aguas, y la próxima reunión está prevista para septiembre de 2026.*
- *Respecto al Índice de Integridad Ambiental, se propuso incluir de forma más amplia las dimensiones socioambientales y biológicas. SAPOPEMA (Antônio y Wandicleia) se ofrecieron como voluntarios para coordinar el desarrollo de la metodología socioambiental del índice. También se destacó la importancia de un índice más detallado (las subcuencas actuales no son muy relevantes para la toma de decisiones a nivel local).*
- *En cuanto al monitoreo participativo, se promoverá la creación de un protocolo conjunto por parte de la Alianza Aguas Amazónicas para generar información a largo plazo (al menos 10 años) y establecer una línea de base para los sitios centinela amazónicos (ríos, lagos y otros cuerpos de agua). Es necesario definir claramente el enfoque de monitoreo participativo (¿qué entendemos por participativo? ¿cómo participan las comunidades...voluntad (¿involucrados y comprometidos con el*

proceso?), con especial atención a la conciencia local. El protocolo incluirá variables mínimas, pero nos permitirá identificar con la población local qué particularidades regionales requieren parámetros diferentes o adicionales.

Participantes grupos de trabajo:

1. Andrea Encalada, USFQ
2. Antonio José Mota Bentes, Sapopema
3. Ayan Fleischmann, IDSM
4. Carmen Rosa García Davila
5. Daniela Rosero-Lopez, USFQ
6. Evar Sofa Alemã SERNANP
7. Galo Zapata, WCS
8. Hernan Ortega, Amazon Fish, Departamento de Ictiología, UNMSM
9. Igor Hyster Lourenço, IDSM
10. Luis Alfredo Guizada Duran, CIBIOMA
11. Marcelo Rodrigues dos Anjos, UFAM
12. Nicolas Hubert, (IRD-Perú)
13. Oscar Rada, Pronaturaleza
14. Pauliana Vinhote dos Santos, MOPEBAM
15. Roberto León Gómez, WCS
16. Sandra Correa, Universidad Estatal de Mississippi
17. Sannie Brum, WCS
18. Vanessa Meza, UNMSM
19. Wandicleia Lopes de Sousa, Sapopema
20. Werner Chota, IIAP

Apéndice 1. Historia de la sistematización

Contribuyente:	 Estado	 Notas
 Liderazgo de la sesión Ayan Fleischmann (IDSM) Andrea Encalada (USFQ)  Sistematización: Stephannie Fernandes (estudiante de FIU) Gina Leite (WCS)  Revisión Ayan Fleischmann (IDSM) Andrea Encalada (USFQ) Stephannie Fernandes (estudiante de FIU) :	Completado ▾	Versión 1 - 3 de agosto de 2026 traducida del original en portugués (link)

MEMORIA - ANEXO 2

II Semana Águas Amazônicas

Taller con Socios y Aliados - Observatorio Aguas Amazónicas: Panel y Capacitación , 08 e 09 de julho de 2026



Figura 4. Panel sobre Observatorio Aguas Amazónicas

La Alianza Aguas Amazónicas está desarrollando el Observatorio Aguas Amazónicas, un ecosistema de infraestructura de datos que opera bajo estándares internacionales (Darwin Core, Ecological Metadata Language), con un marco de gobernanza consensuado, una infraestructura tecnológica funcional, plataforma web y API documentado. A la vez que fortaleciendo las capacidades en equipos nacionales para su operación autónoma.

Durante la Semana el equipo responsable por la implementación del Observatorio Aguas Amazónicas presentó los componentes clave de esta solución, incluyendo la interoperabilidad, ética y gobernanza; desarrollo de software, así como diseño. Además, se realizó una capacitación para que los socios fortalezcan sus capacidades para operar de manera autónoma.

[Painel sobre el Observatorio Aguas Amazónicas](#)
[capacitación: Observatorio Aguas Amazónicas](#)
[Apêndice 1. Histórico de da sistematização](#)

Painel sobre el Observatorio Aguas Amazónicas

A apresentação abordou o desenvolvimento do Observatório Águas Amazônicas, nova Infraestrutura Regional de Dados da Aliança Águas Amazônicas, concebida para integrar informações produzidas pelos diferentes parceiros sobre biodiversidade, pesca e ecossistemas aquáticos amazônicos. Foi apresentada a evolução do aplicativo ICTIO, composta por plataformas, protocolos, mecanismos de governança e processos de

fortalecimiento de capacidades. O objetivo é facilitar a produção, publicação, compartilhamento e utilização de dados de forma ética, interoperável e sustentável, apoiando a tomada de decisões e fortalecendo a colaboração entre instituições amazônicas.

Pontos apresentados:

- A infraestrutura foi concebida como uma rede sociotécnica que integra pessoas, instituições, protocolos, tecnologias e mecanismos de governança, indo além de uma plataforma de armazenamento de dados.
- O ICTIO passa a compor uma infraestrutura regional mais ampla, articulada ao Observatório Águas Amazônicas, permitindo visualizar, consultar e publicar conjuntos de dados produzidos pelos diferentes parceiros.
- A arquitetura foi organizada em quatro componentes principais: interoperabilidade, arquitetura tecnológica, usabilidade e ética e governança dos dados.
- A infraestrutura adota padrões internacionais de biodiversidade e interoperabilidade, incluindo integração com o GBIF, ampliando a visibilidade internacional dos dados produzidos pela Aliança e reduzindo custos associados à gestão da informação.
- Foi apresentado um modelo de governança baseado em responsabilidades compartilhadas, planos de gestão de dados, avanço na implementação dos princípios CARE e mecanismos para garantir reconhecimento, atribuição e proteção de informações sensíveis.
- Los socios de la Alianza de acuerdo con los flujos de datos definidos para ICTIO definió varios niveles de apertura de los datos, , preservando informações sensíveis por meio de mecanismos como anonimização, diferentes níveis de acesso e proteção de informações geográficas quando necessário.
- Foram descritos procedimentos padronizados para assegurar a qualidade dos dados, incluindo validação taxonômica, verificação espacial, padronização de formatos e controle de qualidade antes da publicação.
- A implementação será acompanhada por ações de capacitação, produção de guias, oficinas e fortalecimento das capacidades técnicas dos parceiros para garantir a sustentabilidade da infraestrutura.

Uno de los principales resultados presentados fue el prototipo del Observatorio Aguas Amazónicas, que funcionará como ventana pública para consultar y explorar la información. El portal incluirá:

- Un buscador con filtros por nombre científico o común, organización, país, cuenca y subcuenca.
- Paneles dinámicos sobre registros, especies, organizaciones participantes, metodologías y distribución geográfica.
- Una actualización del Informe Ictio sobre monitoreo participativo de peces amazónicos.
- Fichas de taxones con información taxonómica, distribución, estado de amenaza y recursos asociados.
- Visualizaciones territoriales de los registros por país, cuenca y subcuenca.
- Guías de uso, protocolos, estándares, lineamientos de calidad y documentación para el acceso mediante API.

- Información sobre privacidad, citación, atribución y reconocimiento de las organizaciones y personas que generan los datos.

La presentación explicó también el nuevo modelo de documentación y publicación. Los datos serán organizados mediante el estándar Darwin Core y acompañados de metadatos que documenten su propósito, metodología, cobertura geográfica, organizaciones responsables y personas de contacto. La publicación se realizará mediante el Integrated Publishing Toolkit (IPT), una herramienta de software libre asociada a GBIF que permite gestionar usuarios, controlar versiones, definir citas y atribuciones, y publicar conjuntos de datos bajo diferentes niveles de acceso. Así como el hosted portal una herramienta online de análisis y visualización de datos que será adaptada para el Observatorio Aguas Amazónicas. El servicio del hosted portal será alojado en la nube de GBIF.

Antes de su publicación, los datos pasarán por un proceso de control de calidad que incluye la revisión de su estructura, normalización de formatos, validación taxonómica, evaluación de la coherencia geográfica, detección de duplicados y revisión de información sensible. Las coordenadas de los registros públicos serán generalizadas a las unidades hidrográficas definidas por la Alianza, mientras que la información original permanecerá protegida en el entorno interno.

La arquitectura propuesta se estructura en cuatro zonas:

1. **Captura de datos:** integración de información procedente de herramientas como Anecdata, SMART, EarthRanger, cargas manuales y otras aplicaciones.
2. **Gestión interna:** almacenamiento privado, documentación de metadatos, curaduría y validación bajo la coordinación de la Secretaría Técnica.
3. **Publicación:** anonimización y publicación de los conjuntos de datos mediante el IPT y su integración con GBIF.
4. **Visualización y acceso:** consulta pública de la información a través del Observatorio y conexión automatizada mediante una API.

Este modelo permitirá que las organizaciones socias publiquen información a través de la infraestructura regional de la Alianza o mediante los nodos nacionales de GBIF, manteniendo la posibilidad de integrar esos conjuntos de datos en el Observatorio. La propuesta busca asegurar la trazabilidad, la citación y el reconocimiento de quienes generan y gestionan la información, así como facilitar el intercambio con otros sistemas nacionales, regionales y globales.

Finalmente, se indicó que el equipo consultor acompañará el proceso hasta agosto, periodo en el cual se concluirán las plataformas, modelos, guías y materiales de capacitación. Además de los desarrollos tecnológicos, se dejarán lineamientos para la publicación, calidad, interoperabilidad, citación, ética y gobernanza de los datos, junto con insumos para una futura política de datos de la Alianza.

Principais discussões

Durante o debate, os participantes discutiram aspectos relacionados ao reconhecimento dos produtores de dados, à confidencialidade e soberania das informações, à interoperabilidade com outras plataformas e às possibilidades de incorporação de novos tipos de dados ao

Observatório. Também foram apresentadas funcionalidades em desenvolvimento, como fichas de espécies, integração de novas bases de dados e mecanismos para ampliar a visualização e o uso das informações produzidas pela Aliança. A equipe destacou que a infraestrutura foi concebida para evoluir continuamente, permitindo a incorporação futura de novos indicadores, bases de dados e ferramentas de apoio à gestão.

Durante el panel, las preguntas se concentraron en el reconocimiento de las comunidades pesqueras, el acceso a la información, la integración de distintas fuentes y las posibilidades futuras del Observatorio Aguas Amazónicas.

Se aclaró que el Observatorio contará con campos específicos para identificar y reconocer a las comunidades, asociaciones y organizaciones que generan los datos. Este reconocimiento dependerá de los acuerdos establecidos con cada comunidad y de los flujos de información definidos en los procesos de ciencia participativa de la Alianza. Asimismo, se destacó la importancia de crear espacios públicos para divulgar investigaciones, publicaciones y nuevos resultados derivados de estos datos.

Las comunidades y organizaciones participantes podrán aportar información mediante las herramientas de recolección de Ictio o a través de otros mecanismos acordados con el Observatorio. También se prevé capacitar a gestores de datos, proyectos e iniciativas para facilitar la carga, gestión y consulta de la información. El acceso y la devolución de los datos a las comunidades deberán responder a protocolos claros y a los acuerdos de disponibilidad definidos en cada caso.

El Observatorio estará orientado inicialmente a datos de registros de especies, pero podrá integrar información procedente de colecciones ictiológicas y museos cuando estos datos se publiquen mediante GBIF. Esto permitirá conectar las fuentes y dar mayor visibilidad a las instituciones proveedoras.

Las fichas de especies se encuentran en construcción e incorporarán información de fuentes como FishBase, mediante un trabajo articulado con INABIO y otros especialistas. Además, se confirmó que los datos podrán descargarse en formatos .csv y que se contempla la conexión con otros observatorios y sistemas mediante servicios de interoperabilidad como el API de GBIF.

Finalmente, se planteó que el Observatorio evolucione hacia la incorporación de herramientas de análisis, sistemas de información geográfica, indicadores de integridad ambiental, modelos de distribución y datos sobre variables ambientales o contaminantes. Estos elementos no forman parte central de la primera etapa, pero se reconocen como líneas relevantes para su desarrollo futuro.

Capacitación: Observatorio Aguas Amazónicas

9 de julio 2026

Participantes

N.º	Nombre	Correo electrónico
1	C. Nicole Moreno Flores	mmoreno@ibcperu.org

N.º	Nombre	Correo electrónico
2	Sandra Correa	sbc257@msstate.edu
3	Marbelly Haibara	mhaibaraa@uabjb.edu.bo
4	Héctor Miguillo	hectormiguillo@gmail.com
5	Morgan Ruiz Tafur	kruiz@iiap.gob.pe
6	Fernando Anaguano	fanaguano@wcs.org
7	Luiz Pintos da Silva	luilpintos@gmail.com
8	Bianca Bentes	biana@ufpa.br
9	Hilaritssa Moura	hilaritssa.moura@ifronteiras.org
10	Ana Paula Albuquerque de Melo	Correo no incluido en la lista final
11	Roberto León Gómez	rlgomez@wcs.org
12	Stephanie Reyes Llanos	sreyes@iiap.gob.pe
13	Gladys Vargas Dávila	gvargasd@iiap.gob.pe
14	Fiorella Biffi	fiorelabh@fiu.edu
15	Sannie Brum	Correo no incluido en la lista final
16	Lilia Aurora Campos Zumaeta	Correo no incluido en la lista final
17	Richard Ferré Rodríguez	wferre@itp.gob.pe
18	Rodolfo Cárdenas Vigo	rcardenesv@iiap.gob.pe
19	Werner Chota	wchota@iiap.gob.pe
20	Piero Elías Frías Mori	piefrimo@gmail.com
21	Juan Carlos Martínez Carranza	jmartinez@iiap.gob.pe
22	Junior Huataya	jdhuataya@iiap.gob.pe
23	Eduardo Mühlen Duka	eduardo.muhlen@institutojrua.org.br
24	Galo Zapata Ríos	gzapata@wcs.org

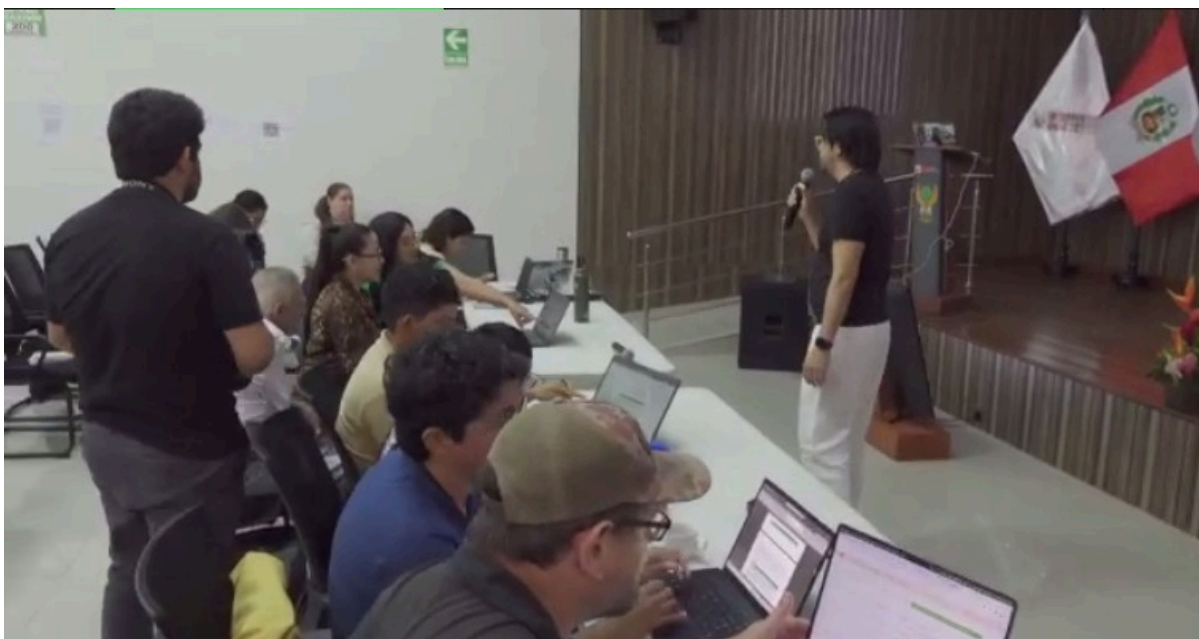


Figura 5. Capacitación sobre el Observatorio Aguas Amazónicas

Recursos

- Ejercicio de exploración y uso del Observatorio
 - Ejercicio práctico → bit.ly/obs_ejercicio
 - Conjunto de datos bit.ly/ictio-cd
 - Registros biológicos bit.ly/ictio-rb

Descripción de la sesión

La Alianza Aguas Amazónicas (AAA) se encuentra en un proceso de transición hacia una nueva infraestructura de datos abiertos basada en los estándares internacionales de GBIF. En el marco de este proceso, se diseñó una sesión práctica con el objetivo de familiarizar a los colaboradores y comunidades de la Alianza con la exploración de los datos de peces amazónicos que han sido publicados en un entorno de prueba del portal GBIF.

El ejercicio tomó como punto de partida el conjunto de datos de Ictio Amazonia, publicado con un corte a diciembre de 2025 y que comprende 124.929 registros de observaciones de peces. Estos datos son una versión parcial de los registros totales consignados en la plataforma Ictio — cuyo informe a marzo de 2026 reporta 648.081 observaciones —, y fueron publicados en un entorno de prueba (portal test de GBIF) como paso previo a la publicación definitiva y a la configuración del Hosted Portal del Observatorio de la Alianza.

 Referencia del dataset:

<https://www.gbif-test.org/es/dataset/daa0346d-2aa6-40b4-967e-71b503ee32cb>

 Informe Ictio (referencia comparativa): <https://aguasamazonicas.org/informe-ictio-marzo-2026>

El propósito central de la sesión fue triple:

- ◆ Familiarizar a los participantes con la navegación de un portal GBIF: la página del dataset, el explorador de registros, la vista de mapa, la galería de imágenes y el panel de control.
- ◆ Permitir que los participantes verificaran directamente algunas de las cifras presentadas en el Informe Ictio, contrastando los datos del informe con lo que efectivamente está disponible y publicado en el entorno GBIF.

- ◆ Generar un espacio de diálogo sobre el tratamiento de los datos —especialmente la generalización de coordenadas y los niveles de acceso— y sobre las posibilidades y límites del modelo de publicación abierta frente al modelo anterior de Ictio.

Diseño y estructura de la sesión

La sesión fue diseñada como un ejercicio guiado de exploración, estructurado a través de un documento instructivo que los participantes siguieron de manera secuencial. El instructivo organizó la exploración en siete partes progresivas, desde la orientación inicial en la página del dataset hasta la reflexión abierta al final, pasando por la exploración de la tabla de registros, el mapa, la galería de imágenes, el panel de control y los filtros combinados

Estructura del ejercicio

Parte	Contenido explorado
Contexto inicial	Comparación entre el Informe Ictio 2026 y el dataset publicado en GBIF
Parte 1	Primeros pasos: orientación en la página del dataset (metadatos, publicador, licencia, número de registros)
Parte 2	La tabla de registros: exploración de campos individuales, base del registro, fechas, generalización de coordenadas
Parte 3	El mapa: distribución geográfica, filtros por país, vacíos de información en la cuenca
Parte 4	La galería de imágenes: reconocimiento de especies, comparación de nombres científicos y nombres comunes
Parte 5	El panel de control (dashboard): gráficas de resumen, distribución por año, por país y por especie
Parte 6	Filtros combinados: preguntas que requerían aplicar dos o tres filtros simultáneamente
Parte 7	Reflexión y sugerencias: preguntas abiertas para el diseño del Observatorio AAA

Cada parte del instructivo incluía: una indicación precisa de dónde hacer clic en el portal, una o dos preguntas orientadoras ancladas en las cifras del informe Ictio, y un recuadro de respuesta para que los grupos anotaran sus hallazgos. Las preguntas estaban redactadas en lenguaje accesible, sin terminología Darwin Core, y usaban los nombres de los campos tal como aparecen en español en el portal GBIF.

Retroalimentación recibida

La sesión generó una recepción positiva y un nivel de participación activo por parte de los asistentes, quienes en su mayoría expresaron entusiasmo al poder interactuar directamente con los datos que la Alianza Aguas Amazónicas ha venido recopilando a lo largo de los años a través de una herramienta accesible e interactiva. Este primer contacto con el portal

evidenció tanto el valor del esfuerzo colectivo de monitoreo como la importancia de contar con una plataforma que haga visible ese trabajo a escala global.

- Interés general y motivación: Los participantes mostraron interés genuino en la herramienta y en los datos. El hecho de poder explorar registros propios de la cuenca amazónica en un entorno internacional como GBIF generó una experiencia significativa para el grupo.
- Dificultades con el panel de control (Dashboard): Surgieron múltiples inquietudes sobre cómo interpretar y generar métricas desde el panel de control. Es recomendable incluir una guía práctica específica sobre el uso del dashboard en futuras sesiones o como material de apoyo dentro del Portal Observatorio.
- Preguntas sobre la generalización de coordenadas: Aunque el tema fue explicado durante la sesión, las dudas recurrentes sobre este proceso sugieren que sería valioso incorporar una sección dedicada dentro del Observatorio de la Alianza que explique de manera clara y permanente por qué y cómo se aplica esta política de protección de datos de localización.
- Inconsistencias entre nombres científicos e imágenes: Varios participantes detectaron casos en los que el nombre científico asignado a un registro no correspondía con la fotografía asociada. Esta observación pone de relieve la necesidad de fortalecer los procesos de validación taxonómica, con una revisión más rigurosa por parte del equipo de gestores de datos, el grupo de infraestructura de la AAA y la Secretaría Técnica de la Alianza antes de que los registros sean publicados.
- Necesidad de controles de calidad previos a la publicación: Si bien el portal de GBIF permite identificar varios problemas de calidad una vez que los datos están publicados, los participantes y el equipo facilitador coincidieron en la importancia de establecer mecanismos de verificación más robustos en etapas anteriores a la publicación — especialmente en el flujo de entrada de datos a través de Ictio Upload — con el fin de garantizar la mayor calidad posible desde el origen del dato.

Apêndice 1. Histórico de da sistematização

Colaborador(a):	 Estado	 Notas
 Liderazgo de la sesión Karen Soacha y Leonardo Buitrago  Sistematización: Stephannie de Souza Fernandes Karen Soacha	Completado ▾	Versión 1 - 3 de agosto de 2026

MEMORIA - ANEXO 3

II Semana Águas Amazônicas

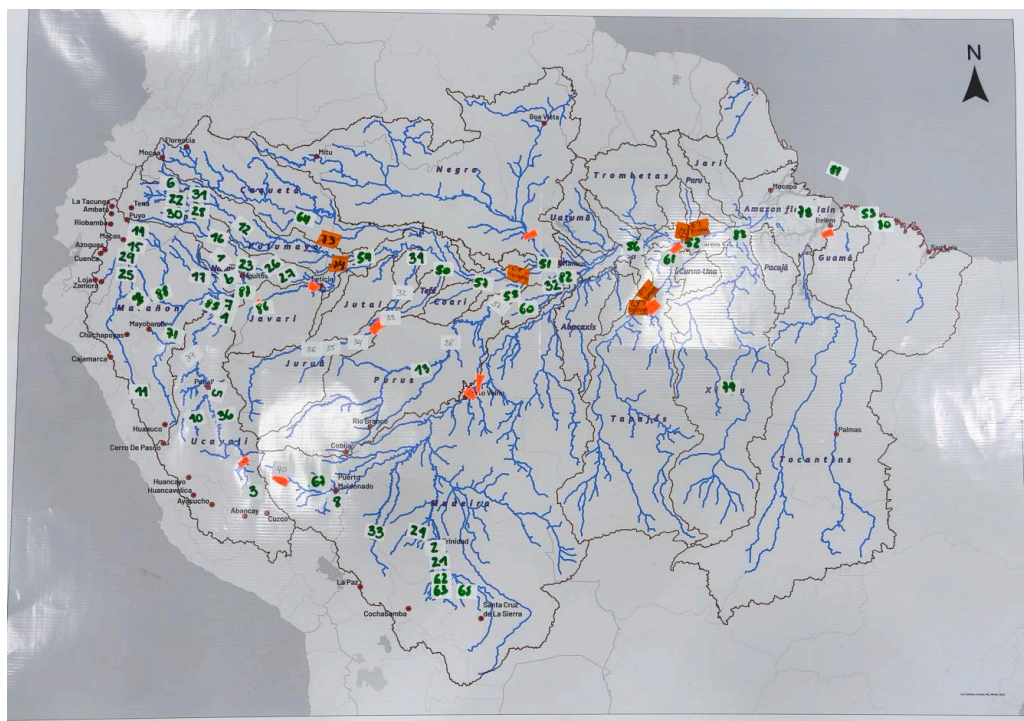
Taller con Socios y Aliados - Grupos de trabajo, 08 e 09 de julho de 2026

Grupo de Trabajo Estrategia 2: Gestión integrada de áreas prioritarias

Mapeo Participativo de iniciativas de conservación y manejo en la cuenca amazónica

Como parte de la agenda de trabajo de la Estrategia 2 “Sitios Prioritarios de Gestión”, se realizó un ejercicio grupal para identificar y ubicar geográficamente las áreas donde los miembros de la Alianza desarrollan acciones de conservación, manejo sostenible, monitoreo, gobernanza y otras iniciativas relacionadas con los ecosistemas de agua dulce de la cuenca amazónica.

Participaron representantes de organizaciones e instituciones miembros de la red, entre ellas CIBIOMA-UNAB, Comité de Defensa del Agua - Iquitos, Conservation X Labs, DIREPRO, Faunagua, IBC, IIAP, Instituto Juruá, Instituto Mamirauá, IRD, MHN-UNMSM, Pronaturaleza, San Diego Zoo Wildlife Alliance, Stanford University, TNC, UFPA, USFQ y WCS, entre otras.



Objetivo del ejercicio

- Visualizar el alcance colectivo del trabajo de los miembros de la Alianza en la cuenca amazónica.
- Identificar las áreas donde se implementan acciones de conservación o manejo de ecosistemas de agua dulce.
- Cuantificar y comunicar la contribución conjunta de la Alianza a la conservación a escala de cuenca.

Próximos pasos

- El mapeo realizado durante el taller constituye un primer levantamiento de información y no representa aún la totalidad de las intervenciones de los miembros de la Alianza.
- En las próximas semanas se distribuirá una [encuesta para recopilar información estandarizada sobre cada área o acción de conservación y manejo](#).
- Se solicitará, cuando estén disponibles, archivos geoespaciales o polígonos de intervención (por ejemplo, archivos .shp o .kmz) para mejorar la precisión cartográfica del ejercicio.
- La información recopilada permitirá desarrollar un mapa digital consolidado que refleje los aportes colectivos de los miembros de la Alianza y facilite la visualización de los distintos tipos de impactos positivos en la cuenca amazónica, incluyendo conservación, restauración, manejo sostenible, gobernanza, monitoreo, educación ambiental e incidencia en políticas públicas.

Resultado esperado

El producto final será una base de información georreferenciada que permitirá visualizar de manera integrada dónde y cómo los miembros de la Alianza Aguas Amazónicas están contribuyendo a la conservación y gestión sostenible de los ecosistemas acuáticos amazónicos, fortaleciendo la comprensión del impacto colectivo de la red a escala de cuenca.

Apéndice 3.2: Histórico de la sistematización

Colaborador(a):	 Estado	 Notas
-----------------	--	--

 Liderazgo Maria Laura, Silvia Lopez  Sistematización Maria Laura, Silvia López	Completado ▾	
 Participantes	No iniciado ▾	

II Semana Águas Amazônicas

Taller con Socios y Aliados - Grupos de trabajo, 08 e 09 de julho de 2026

Grupo de Trabajo Estrategia 3: Planificación sectorial y territorial (tierra y agua)

La Estrategia 3 incluye temas sobre el bienestar de la biodiversidad y de las personas, como la seguridad alimentaria, infraestructura y energía. En esta sesión proponemos priorizar la discusión sobre una salud y biodiversidad alimentaria terrestre y acuática para mapear qué estamos haciendo las organizaciones individual o colectivamente e identificar oportunidades de colaboración.

Liderazgo: Sebastian Heilpern, Stanford University

Qué acciones están desarrollando y queremos priorizar?

- Minería y mercurio
- Nutrición y peces y carne silvestres
- Polución/contaminación y otros temas?

Participantes del GT

[Lista de asistencia](#) | [Directorio](#)

1. Alexandre Hercos	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM)
2. Annie Escobedo	The Nature Conservancy (TNC)
3. Carlos Guevara	Wildlife Conservation Society (WCS)
4. Carlos Reyes Ramirez	Dirección Regional de la Producción (DIREPRO Loreto, Perú)
5. Edwin Agudelo	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
6. Freddy Vela	Instituto del Bien Común (IBC)
7. Hector Minguillo	Comité de Defensa del Agua - Iquitos
8. John Charlie M C.	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)
9. Liz Fernandez	Vicariato de Iquitos
10. Luiza Prestes	NEAP
11. Maria Laura Piñeros	The Nature Conservancy (TNC)
12. Mariana Montoya	Wildlife Conservation Society (WCS)
13. Matthew Linkie	Wildlife Conservation Society (WCS)
14. Miguel Macedo	Instituto del Bien Común (IBC)
15. Nicole Moreno	Instituto del Bien Común (IBC),
16. Pablo Puertas	Centro de Innovación Científica Amazónica (CINCIA)
17. Rocio Rodriguez	Conservation Strategy Fund
18. Rolando Cruzado	Conservation X Labs
19. Sebastian Heilpern	Stanford University
20. Silvia López Casas	Wildlife Conservation Society (WCS)

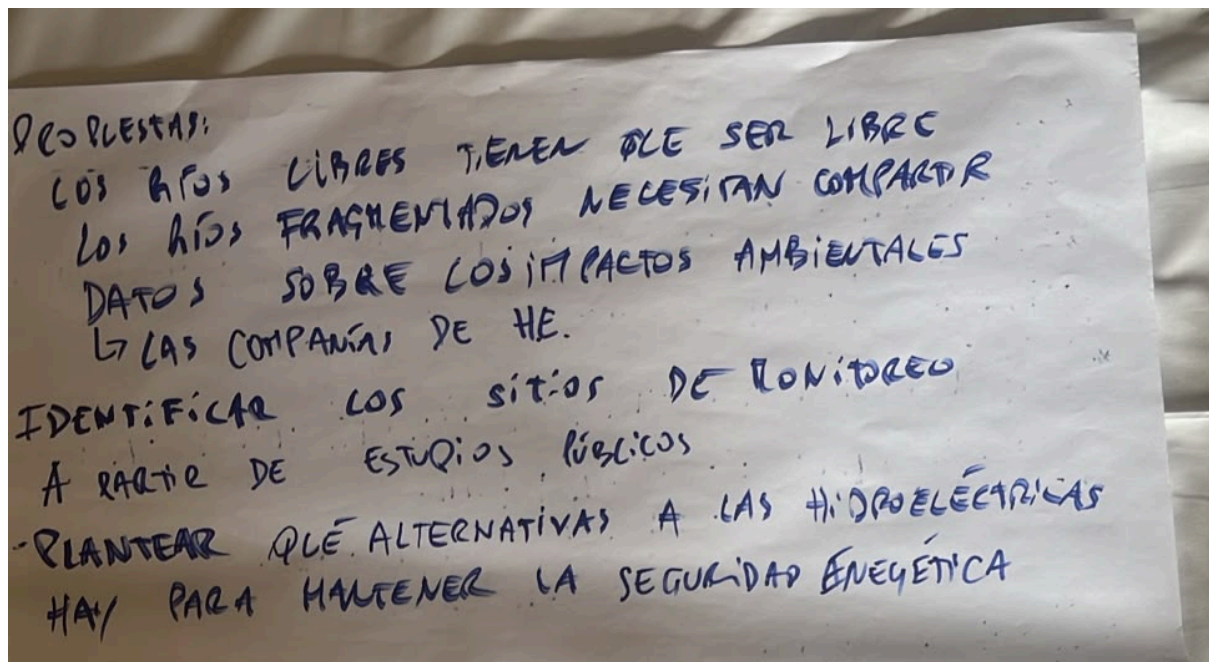
IDEAS INICIALES

- * Evaluar Δ en $\neq$ periodos hidrológicos.
 - más lugareo (casos): estudios de caso.
- * Diferenciar seguridad alimentaria en $\neq$ ecosistemas:
 - tierra firme
 - planos inundables
 - piedemonte
- * Hg + legislación
 - + impactos en ecosistemas acuáticos
- * Ríos de flujo libre: Andino-Amazonía
 - WWF + PRC + TNC: transición energética Perú.
- * Dragas } cómo planificar?
- * Carreteras } cómo evaluar impactos
- * Derrames petroleros: cuántificar e iden
- * SSEE de humedales y aportes a economía
 - L alimentos, C₄, turismo
- * Calculadora de impactos de Minería
- * Costo de vida limita adquisición de peces (Δ de dieta).
- * Innovación para la alimentación
 - L cadenas de valor mejoradas
- * Datos de bagres y consumo
- * Ganadería, coca, palma: Δ de cobertura y sus impactos en ecosistemas acuáticos. ①

- La demanda rige la pesca: sensibilizad.
- Δ en la preferencia de proteína?
- Recomendaciones con fundamento cultural.
- Trabajo con organizaciones indígenas
 - Instituto nacional de salud.
- Recuperar consumo per-cápita.

Posición AA frente a las ^{NUEVAS} hidroeléctricas

- PARA TENER UNA POSICIÓN SE NECESITA AVILAR ~~PARA~~ CON LAS INSTITUCIONES
- DEJAR UN OPT IN/OUT DE LA POSICIÓN?
- LAS ~~PROYECTOS~~ HIDRO AFECTAN A LAS PERSONAS Y CÓMO $\rightarrow$ ES CONTEXTUAL.
- EL PLAN DE ACCIÓN DE BAGRES TIENE COMO GOL RÍO FLUJO LIBRE $\rightarrow$ YA HAY POSICIÓN ... PERO QUÉ PASA CON LOS RÍOS YA FRAGMENTADOS? SE NECESITA ARTICULAR.
- EN LA RED PEREDES SE LLEVÓ UN DOCUMENTO QUE PUEDE APOYAR A LA ARTICULACIÓN
- ORGANIZAR A LA ALIANCIA PARA INCIDIR EN LA CONSULTA PREVIAS



Próximos pasos:

- Silvia y Sebastian se reuniran con Luis Fernandez (CINCIA) para coordinar los próximos pasos para movilizar la colaboración
- Sebastian envia correo solicitando datos para compartir sobre caza y pesca y preguntar sobre muestras de mercurio para análisis. También les preguntamos para reunirnos para continuar conversando sobre la conectividad y posición de AWA sobre ríos de flujo libre.
- Sebas va a continuar trabajando con Gabriel Borba, Danny Tregidgo, Sannie Brum, Silvia López-Casas y otros en preparación de análisis, reportes, y policy brief sobre biodiversidad, conexión río-bosque y seguridad alimentaria.

Apéndice: Histórico de la sistematización

Colaborador(a):	Estado	Notas
Liderazgo Sebastian Heipern Sistematización Registro fotográfico Lista de asistencia	Completado	
Participantes	No iniciado	Minuta - participantes

II Semana Águas Amazônicas

Taller con Socios y Aliados - Grupos de trabajo, 08 e 09 de julho de 2026

Grupo de Trabajo: Programa Transversal de Ciencia Ciudadana
Liderazgo: Ana Paula Albuquerque (Ecoporé)

1. Democratización del conocimiento

Popularização da ciência / Ciência intercultural

O que fazer a curto prazo: Buscar as iniciativas de Ciência Cidadã dentro da AA (Aliança Amazônica) por meio de formulário (É ou não é C.C.? Contributivo, Colaborativo e Co Criativo.

Treinamento / preparação de lideranças para pulverizar o uso de tecnologias, plataformas, etc e despertar curiosidades, por exemplo, sobre causas e efeitos dos fenômenos naturais. Permitir espaços de escuta de curiosidades e conectar com os objetivos da AA. Para além das escolas: Associações de pescadores, espaços de ecoturismo.

Principais desafios

- Brecha Digital e Infraestructura: Falta de energía, aislamiento geográfico y complejidad de las herramientas.
- Identificar perfiles específicos - lideranças locais
- Engajamento de jovens: vincular a jóvenes y conectar con bases comunitarias.
- Impacto que possa ser reportado
- Seguridad e Impacto: Mitigar el riesgo/exposición de quienes reportan
- Garantizar que los datos se traduzcan en acciones en el territorio.
- Validación ; credibilidad de los resultados de Ciencia ciudadana
 - Sello de Calidad: Otorgar un aval oficial de la Alianza para respaldar la credibilidad de los resultados de Ciencia Participativa (CP).
- Incidencia Política (Advocacy): Lograr el reconocimiento gubernamental de estas iniciativas de ciencia participativa.
- Incentivos e Inclusión: Incluir explícitamente en fondos y convocatorias de financiamiento.

Estrategia General

¿Cómo hacemos esto real dentro de la Alianza?

1. Programa de Becas para estudiantes para apoyar el mapeo.
2. Crear / formar gestores de Ciencia Ciudadana de la Alianza (Mapear esos liderazgos para seguir apoyando). Ejemplo de experiencia: Programa de Formación de Gestores de COIAB de fortalecimiento de las comunidades locales
3. Estrategia de Advocacy / Incidencia (*Socio*):
 - Documentar y sistematizar conceptos de Ciencia Ciudadana > experiencias sistematizadas + artículos de datos

- Asistir a eventos gubernamentales de ciencia y tecnología.
- Generar más experiencias y artículos de opinión.
- 4. Bolsa de Fondos (*Mediano Plazo*): Destinar fondos para participar en congresos y eventos que posicionen a la Alianza:
- 5. Incentivos para Proyectos de ciencia participativa (*Corto Plazo*): desde que se conecten con otras iniciativas dentro de la red.

2. Mapeo e inclusión de organizaciones, instituciones, proyectos dentro de la alianza

- Identificación: Verificar la existencia de mapeos previos (*Ictio, Joven **Sawa*).
- Sistematización: Documentar experiencias y coordinar la creación de un banco de experiencias.
- Alianzas y Difusión: Evaluar alianzas con CIMS (<https://cims.ibict.br>) para publicación y categorización de temas (ej. pesca, Amazonia).

Oportunidades y Desafíos para Aplicar Metodologías Participativas

- Comunicación Comunitaria (SAPOPEMA): Producción de reportajes audiovisuales enfocados en bioeconomía (sapopema.org).
- Monitoreo Territorial:
 - i. Atención a conflictos: Pesca, invasiones y extracción ilegal de madera.
 - ii. Temas ambientales: Floración y monitoreo de abejas / polinizadores.
 - iii. Fortalecimiento de Capacidades: Capacitación en tecnología digital (uso de herramientas como *Kobo*) con el apoyo de FGB, FGV y SAPOPEMA.

3. Inclusión de actores locales

Liderazgo de la sección: Vanessa Rodríguez (IBC)

¿Qué información les gustaría recibir de la Alianza?

Los participantes señalaron que les gustaría recibir información que luego puedan compartir fácilmente con sus comunidades y asociaciones. Para ello, propusieron utilizar videos, boletines, plataformas digitales, talleres de socialización y mensajes por WhatsApp. También mencionaron que sería importante recibir capacitación para aprender a manejar mejor estas herramientas. Una de las propuestas fue compartir mensualmente, a través de WhatsApp, información sobre los monitoreos de peces, los registros de la cuenca, la calidad del agua y otros temas relacionados con la pesca. También se resaltó la necesidad de conocer mejor los objetivos y avances del Plan de Acción Regional para los Grandes Bagres. Los pescadores expresaron interés en saber cómo los estudios que se vienen realizando pueden traer beneficios concretos para ellos, especialmente frente a problemas como la caída de los precios cuando no hay mercado y la búsqueda de nuevas rutas de comercialización. Por ejemplo, se planteó explorar la venta de bagres desde Leticia hacia Iquitos, considerando que Iquitos funciona como un punto de conexión con Pucallpa, Tarapoto y otras ciudades.

Se propuso que la información que reciban las asociaciones incluya:

- Las zonas de pesca, tanto en ríos como en cochas.
- Los resultados de los monitoreos y las especies que se están capturando.
- Los acuerdos existentes en las zonas de pesca.

- Información sobre la calidad del agua y el estado de la cuenca.
- Los estudios, capacitaciones y actividades que viene desarrollando la Alianza.

Finalmente, se resaltó que las estrategias de capacitación no pueden ser iguales para todos. Algunos actores realizan pesca comercial en ríos, mientras que otros pescan en cochas o principalmente para el consumo local. Por ello, las capacitaciones deben responder a las características y necesidades de cada grupo. También se mencionó que se está retomando el monitoreo local y buscando nuevos espacios para compartir experiencias, principalmente a través del grupo que surgió de los Diálogos de Saberes (AAA) y del grupo de pesca de Grandes Bagres (FIU), donde se vienen trabajando temas como la formalización y el monitoreo.

¿Qué les gustaría que otros actores supieran sobre lo que ha salido de esta reunión?

Los participantes resaltaron que lo conversado durante la reunión debería llegar también a las comunidades, asociaciones, instituciones y autoridades que no estuvieron presentes. Para ello, propusieron contar con personas que actúen como “embajadores” y puedan compartir con otros lo discutido en estos espacios y el trabajo que realiza la Alianza Aguas Amazónicas. También señalaron la importancia de mantener una coordinación constante con las instituciones vinculadas a la pesca y de continuar fortaleciendo a las asociaciones mediante capacitaciones.

Otro tema importante fue cómo motivar a los pescadores para que continúen utilizando herramientas como ICTIO. Se señaló que los incentivos pueden ser distintos según cada persona o grupo. Algunos pescadores participan porque quieren generar evidencia sobre la disminución de los recursos y lograr que el Estado reconozca estos cambios. En otros casos, los líderes indígenas utilizan la información para fortalecer sus demandas, mientras que los jóvenes pueden sentirse motivados por el uso de fotografías y herramientas tecnológicas.

También se mencionaron incentivos materiales, como el apoyo con embarcaciones, o beneficios relacionados con el manejo, como el acceso a cuotas de extracción.

Se destacó que el monitoreo permite que los propios pescadores sean protagonistas de la información que recibe el Estado. Sin embargo, para que continúen participando, los datos generados deben ser útiles y tener una aplicación concreta. La clave no es únicamente recopilar información, sino lograr que esta contribuya a mejorar el manejo de los recursos y tenga beneficios para quienes participan.

Finalmente, se hizo un llamado para que la Alianza tenga mayor llegada a los gobiernos centrales y contribuya a impulsar cambios en la gestión pesquera. Se mencionaron desafíos como la informalidad, la falta de control y monitoreo y las dificultades para garantizar el cumplimiento de las vedas. Como ejemplo, se señaló que en Pucallpa y Santa Rosa existe una sola asociación formal frente a cientos de pescadores informales. También se planteó explorar si el turismo puede contribuir como una actividad complementaria en algunos lugares.

Participantes

1. Abel Vilchez Bancho, Los delfines de Pucallpa y Santa Rosa
2. Alexander Noa Rengifo, Organización Social de Pescadores Los Delfines de Pucallpa y Santa Rosa
3. Leonardo Buitrago, Global Biodiversity Information Facility

4. Ana Paula Albuquerque de Melo, Ecoporé
5. Angel Yaicate Murayari. Asociación de Pescadores y Procesadores Artesanales el Manatí de Apayacu (APPAMA)
6. Bianca Darski Silva, IDSM
7. Cullen Hanks, Cornell Lab of Ornithology
8. Daniela Pogliani, San Diego Zoo Wildlife Alliance Perú
9. Desiderio Zambrano Díaz, Organización social de pescadores artesanales de intipacar
10. Elmer Putapaña Natorce. Asociación de pescadores artesanales Capitán Clavero
11. Fabio Pena, Projeto Saúde e Alegria
12. Fernando Anaguano, WCS
13. Fiorella Briceño, Florida International University
14. Gina Leite, WCS
15. Guido Miranda, WCS
16. Gladys Vargas, IIAP
17. Hilaritssa Moura Barbosa, Instituto Fronteiras
18. Jorge Sinarahua Raya, OSPA Puerto Alegria
19. Josías Ramírez Cora, Los delfines de Pucallpa y Santa Rosa
20. Karen Soacha, Agencia Española de Investigación Científica (CSIC)
21. Morgan Ruiz Tafur, IIAP
22. Pauliana Vinhote dos Santos. MOPEBAM
23. Roy Lozano, DIREPRO Loreto, Perú
24. Samela Cristina da Silva Bonfim, Sapopema
25. Stephanie Reyes Llanos, IIAP
26. Vanessa Rodriguez, IBC

Próximos pasos: *No hemos identificado notas complementarias en los registros manuscritos de la sesión.*

Apêndice 1. Histórico de da sistematização

Colaborador(a):	 Estado	 Notas
 Liderazgo del GT Ana Paula Vasconcelos  Sistematización:	En progreso ▾	Borrador inicial con documentación identificada y lista de participantes
 Participantes	No iniciado ▾	Minuta - participantes