

Memorias del primer curso virtual de fortalecimiento en ciencia participativa para comunidades del Pacífico colombiano.



INSTITUTO HUMBOLDT COLOMBIA

Curso virtual de fortalecimiento en Ciencia Participativa

para comunidades de la región **Pacífico Colombiano**

11, 18 y 25
de noviembre
2020

* 1 sesión virtual
semanal de 3 horas

REQUISITOS

- Ser de la región del Pacífico Colombiano
- Tener acceso a internet
- Interés y compromiso en participar y replicar lo aprendido.

Control del documento:

Ver-sión	Descripción	Fecha	Autor(es)
1.0	Creación del documento	2020.12.14	Carolina Soto V, Sindy J. Martínez C y Talía Waldrón H.



Trabajando por la biodiversidad

Contenidos

Objetivo	4
Participantes.....	4
Descripción metodológica y resultados	6
Sesión 1: ¿Qué es la ciencia participativa?	7
Sesión 2: Entendiendo el Chocó biogeográfico: herramientas participativas para conocer y entender nuestro territorio.....	9
Sesión 3: Monitoreo participativo de la biodiversidad.....	16
Sesiones adicionales	20
Cosecha: ¿Qué nos llevamos?.....	22
Fotos	25
Referencias.....	29

Objetivo

Fortalecer la apropiación de la ciencia participativa y el diálogo de saberes como insumo para la gestión del territorio a través del desarrollo de un curso virtual con representantes de comunidades del Pacífico colombiano.

Participantes

El curso virtual contó con la participación de 30 personas de cuatro departamentos (Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca) y 12 municipios (Bahía Solano, Bajo Baudó, Buenaventura, Dagua, Juradó, Lloró, Medio Atrato, Nuquí, Quibdó, Riosucio, Timbiquí y Tumaco) de la región del Pacífico colombiano (figura 1). Los departamentos con mayor participación fueron Chocó (11), Valle del Cauca (11), seguidos de Cauca (6) y Nariño (2). 57% de los participantes eran hombres y 43% mujeres. En cuanto a grupos etarios, el 40% estaban en el rango de 18 a 30 años, 23% entre 31 y 40 años y 37% entre 41 y 50 años. Es importante resaltar que el curso contó con la participación de 20 representantes de asociaciones y consejos comunitarios (tabla 1). Adicionalmente, el curso contó con un equipo organizador de tres investigadoras del Programa de Ciencias Sociales y Saberes de la Biodiversidad del Instituto, y con la participación de dos investigadoras invitadas del mismo programa a las sesiones dos y tres del curso virtual.

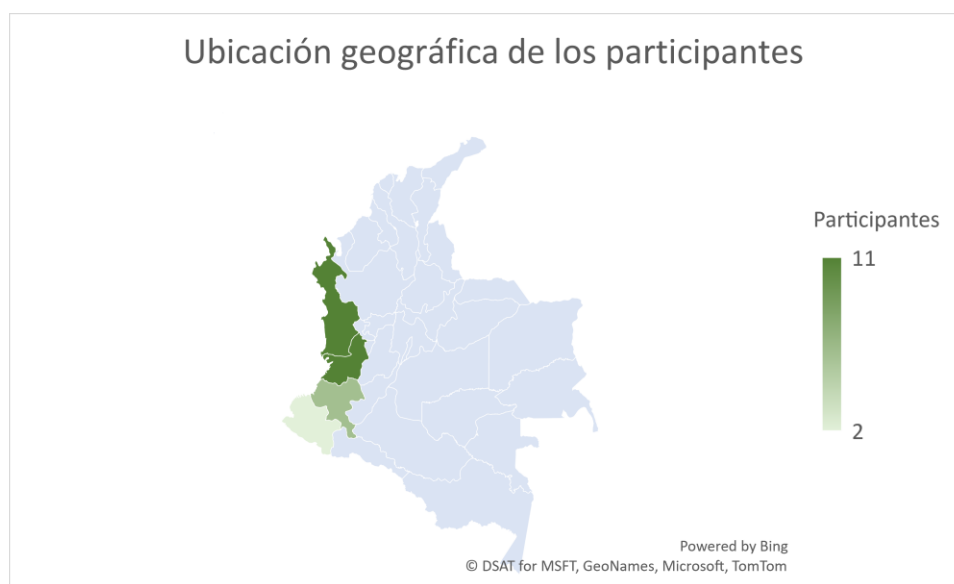


Figura 1. Distribución geográfica de los participantes del curso.

Tabla 1. Lista de los participantes del curso

Nombre	Departamento	Municipio	Afiliación
Erika Herrera Valencia	Cauca	Timbiquí	Estudiante
Marila García Baltan	Cauca	Timbiquí	Consejo Comunitario de la Cuenca del Río San Bernardo Patía Norte
Francisco Javier Balanta Carabali	Cauca	Timbiquí	Estudiante
Yerney Lemos Sinisterra	Cauca	Timbiquí	Consejo Comunitario Negros Unidos
Domiciano García Baltan	Cauca	Timbiquí	Consejo Comunitario de la Cuenca del Río San Bernardo Patía Norte
Liscinia García Baltan	Cauca	Timbiquí	Consejo Comunitario de la Cuenca del Río San Bernardo Patía Norte
Alberto Cerezo Bugama	Chocó	Lloró	Asociación Orewa - Asociación de Cabildos – Autoridades Tradicionales Indígenas Embera Dóbida, Katío, Chamí y Dule -
Ana Berta Panesso Chalá	Chocó	Medio Atrato	Cocomacia - Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Medio Atrato
Orleydis Gómez Caicedo	Chocó	Riosucio	ASCOBA - Asociación de Consejos Comunitarios y Organizaciones del Bajo Atrato
Martha Isabelita Chajito Chiripua	Chocó	Juradó	Asociación Orewa - Asociación de Cabildos – Autoridades Tradicionales Indígenas Embera Dóbida, Katío, Chamí y Dule - Departamento del Chocó – Colombia
Natalia Botero Acosta	Chocó	Nuquí	Fundación Macuáticos Colombia
Lina Teresa Vargas Medina	Chocó	Bahía Solano	Consejo Comunitario Los Delfines
Manuel Eugenio Gómez Ibagüen	Chocó	Bajo Baudó	FEDEPESCA
Jenry Serna Córdoba	Chocó	Riosucio	ACAMURI - Asociación Campesina del Municipio de Riosucio
Anderson Palacios Palacios	Chocó	Quibdó	Consejo Comunitario de Chachajo, Alto Baudó
Luis Levinson Palacios Palacios	Chocó	Quibdó	ACABA - Consejo Comunitario ubicado en los municipios de Alto Baudó - Medio Baudó - Bajo Baudó.
Carlos Santos	Chocó	Medio Atrato	Corporación Afrocolombiana de Desarrollo Social y Cultural - CARABANTU.ORG

Miguel Ángel Martínez Prado	Nariño	Tumaco	Asobocagrande, Tumaco, Nariño.
Carlos Andres Hinojosa Romero	Nariño	Buenaventura	Asociación de pescadores tradicionales los Esteros
Ismely Arroyo Valencia	Valle del Cauca	Buenaventura	Consejo Comunitario del Río Cajambre
Weimar Arroyo Bravo	Valle del Cauca	Buenaventura	Consejo Comunitario del Río Cajambre
Ofelia Lerma Valencia	Valle del Cauca	Buenaventura	Consejo Comunitario del Río Cajambre
María de Jesús Paz Quiñónez	Valle del Cauca	Buenaventura	Consejo Comunitario de La Plata, Bahía Málaga
Efraín Méndez Vélez	Valle del Cauca	Buenaventura	Consejo Comunitario de la comunidad negra del Alto y Medio Dagua
Jorge Luis Viveros Diuza	Valle del Cauca	Buenaventura	Estudiante
Graciano Caicedo Arroyo	Valle del Cauca	Buenaventura	Consejo Comunitario cuenca del Río Yurumanguí
Jeffersson Paz Narváez	Valle del Cauca	Dagua	Consejo Comunitario El Cauchal
Ferney Valencia Bellazar	Valle del Cauca	Buenaventura	Consejo Comunitario de La Plata, Bahía Málaga
Licenia Frades Monedero	Valle del Cauca	Buenaventura	Independiente
Aura Ligia López	Valle del Cauca	Buenaventura	Independiente
Klaudia Cárdenas Botero	Cundinamarca	Bogotá	Instituto Humboldt - invitada
Yenifer Herrera Varón	Cundinamarca	Bogotá	Instituto Humboldt - invitada
Sindy Martínez Callejas	Cundinamarca	Bogotá	Instituto Humboldt – organizadora
Talía Waldrón Henríquez	Cundinamarca	Bogotá	Instituto Humboldt – organizadora
Carolina Soto Vargas	Cundinamarca	Bogotá	Instituto Humboldt - organizadora

Descripción metodológica y resultados

Debido a las condiciones actuales de salud pública por el COVID-19, se tomó la decisión de realizar el curso de manera virtual. Los participantes fueron seleccionados a través de un formulario de inscripción que contaba con cuatro secciones: la primera sección tenía preguntas sobre su departamento y municipio actual de residencia, rango de edad y nivel de escolaridad; la segunda sección tenía preguntas relacionadas con la experiencia y el interés de los candidatos de participar en el curso; la tercera sección tenía preguntas sobre disponibilidad de tiempo y acceso a tecnología y la cuarta sección tenía un espacio para preguntas y comentarios. Se recibieron un total de 50 aplicaciones para el curso que fueron evaluadas por el equipo organizador y se seleccionaron 40 personas para participar en el curso teniendo en cuenta los criterios mencionados anteriormente. De las personas seleccionadas, 30 asistieron a las sesiones. Con cada uno de los participantes se revisó el acceso que tenían

a internet y en los casos que fueron necesarios se hicieron recargas a sus respectivos operadores móviles para cada una de las sesiones. Adicionalmente, para no perder el contacto con los participantes, se creó un grupo de WhatsApp que sigue activo actualmente.

El curso se llevó a cabo los días 11, 18 y 25 de noviembre en sesiones de tres horas cada una a través de la plataforma zoom. Adicionalmente, debido a que algunas personas no podían asistir entre semana se realizó una versión corta del curso los sábados 21 y 28 de noviembre donde se incluyeron las temáticas tratadas en las sesiones de la semana, estas sesiones tuvieron una duración de dos horas cada una. El día dos de diciembre se realizó la cuarta sesión, denominada sesión de cierre o cosecha para conocer las opiniones de los participantes respecto al curso (figura 2). A continuación, se describen las sesiones y los resultados principales de cada una de ellas:

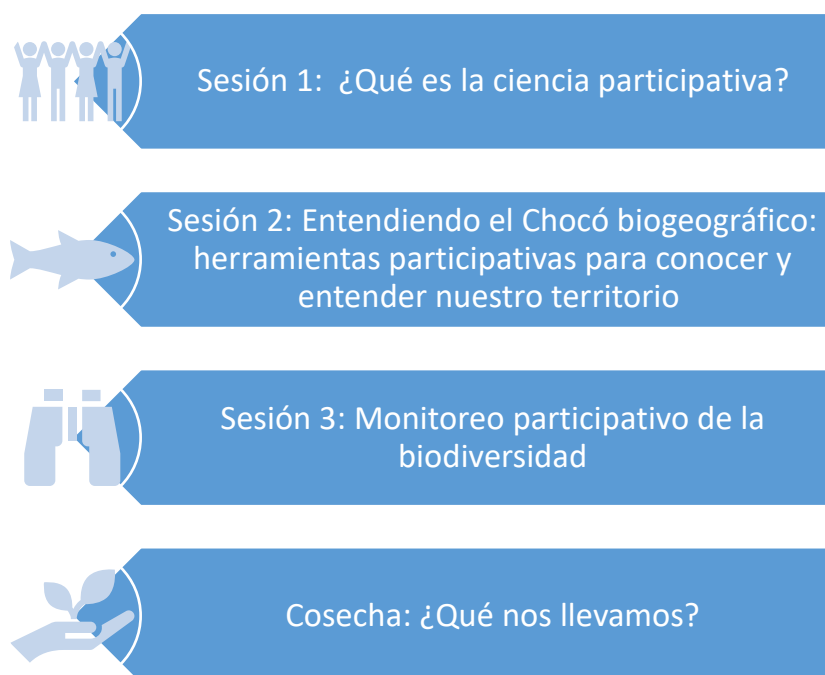


Figura 2. Estructura del curso de fortalecimiento en ciencia participativa.

Sesión 1: ¿Qué es la ciencia participativa?

En esta primera sesión se dio la bienvenida a los participantes, se explicó el objetivo del curso y se presentó la agenda de la sesión. En la primera parte, cada uno de los participantes se presentó y compartió sus motivaciones para participar en el curso. Posteriormente, se realizó la charla principal de la sesión a cargo de Sindy Martínez: ¿Qué es la ciencia participativa?, en esta presentación se compartieron conceptos básicos sobre ciencia participativa, su historia y la visión institucional de la ciencia participativa, adicionalmente Talía Waldrón explicó la relación entre los diálogos de saberes y la ciencia participativa. Después de esta primera intervención, los participantes resaltaron la importancia de integrar los saberes tradicionales con la ciencia occidental, mencionaron la riqueza de saberes de la región y que no hay una única forma de hacer ciencia sino múltiples formas, es una forma de que las ciencias

se encuentren. Adicionalmente se les pidió a los participantes qué pensarían que tipo de ciencia participativa estaban haciendo de acuerdo con el nivel de participación propuesto por Shirk et al. 2012 (tabla 2). Una de las participantes mencionó que se sentía muy identificada con el concepto de ciencia participativa y que a pesar de no conocerlo previamente, está realizando un proceso de monitoreo comunitario de las poblaciones de piangua con 21 familias que era semejante a la estructura de un proyecto colegiado, mencionó que la comunidad participó 100% en el diseño y continúa participando 100% en la implementación y que las personas se motivan a participar porque involucra su quehacer y tiene en cuenta sus necesidades.

Aspectos de la investigación científica / Proceso de monitoreo	Proyectos Contractuales	Proyectos Contributivos	Proyectos Colaborativos	Proyectos Co-creados	Proyectos Colegiados
Elegir o definir la pregunta(s) para el estudio	X			X	X
Obtener información y recursos	(X)			X	X
Desarrollar explicaciones (hipótesis)				X	X
Diseñar metodologías para la recolección de datos			(X)	X	X
Recolectar muestras y/o data		X	X	X	X
Analizar muestras			X	X	X
Analizar datos		(X)	X	X	X
Interpretar datos y hacer conclusiones	(X)		(X)	X	X
Difundir conclusiones/pasar de los resultados a la acción	(X)	(X)	(X)	X	X
Discutir los resultados y hacer nuevas preguntas	X			X	X

Tabla 2. Tipo de proyectos de ciencia participativa por grado de participación del público. Modificado de Shirk et al. 2012

En cuanto a los beneficios de la ciencia participativa (figura 3) una de las participantes mencionó que los ejercicios de ciencia participativa en la escuela eran muy provechosos tanto para los profesores como para los estudiantes porque es una forma de ir más allá del aula de clase, los estudiantes se oxigenan y se empoderan. Una participante mencionó que la ciencia participativa con participación comunitaria local cobra un protagonismo mayor en esta época de pandemia donde el acceso al territorio es tan limitado, es un ejercicio de saber que nadie es experto en todo, nadie puede solo y ese escenario de colaboración es muy valioso, también puede ser una oportunidad para generar opciones para los habitantes del territorio a partir de reconocer el conocimiento que ellos tienen de la biodiversidad. Otro de los participantes resaltó que existen saberes propios y que desde afuera no tienen que enseñarles sobre las prácticas que ya conocen sobre conservación de sus recursos, adicionalmente, una de las participantes mencionó que ha tenido experiencias con personas que han venido de afuera y no reconocen la importancia del conocimiento local y juzgan sin tener en cuenta el contexto: “es muy fácil señalar al que no ha tenido acceso a oportunidades; nosotros somos más que guías o cargueros, nosotros también somos científicos”. Otra participante también

mencionó que hay que “empujar” a las comunidades a exigir mejores soluciones de los expertos. Finalmente, un participante mencionó la importancia de que el conocimiento generado debe quedar también en la comunidad, las personas locales involucradas en el proyecto deben entender el porqué y el para qué del proyecto y saber cuáles son los beneficios, también las instituciones que lideran los proyectos deben volver y socializar la información.

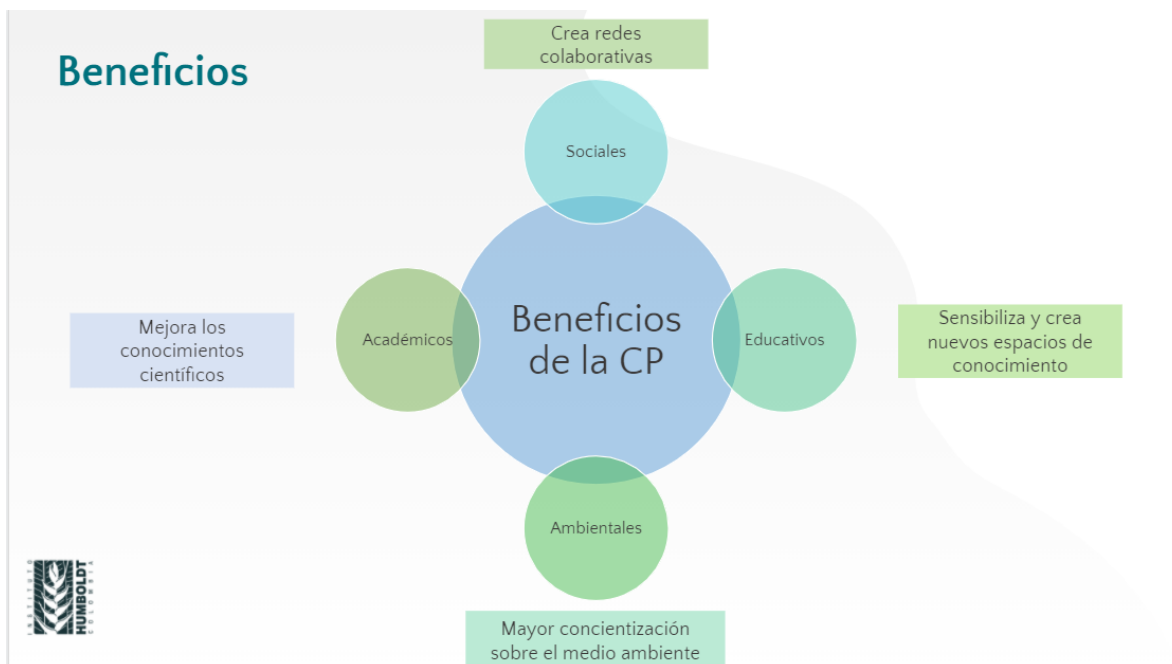


Figura 3. Beneficios de la ciencia participativa

Al final de la sesión, se preguntó a los asistentes al curso si después de escuchar las charlas y los aportes de los compañeros consideraban que habían hecho ciencia participativa. Una de las participantes dijo que antes no conocía el término pero que definitivamente ella venía realizando proyectos de ciencia participativa, otro de los participantes dijo “no sabíamos que lo estábamos haciendo, pero es tal cómo se está describiendo, “es conectar las investigaciones con lo que sabemos, nos alegra saberlo y podemos bajarlo a un sin número de actividades del territorio y ser más exitosos en el desarrollo de los proyectos”. Otro de los participantes resaltó que ellos vienen haciendo ciencia participativa hace mucho tiempo, sólo que puede haber muchos términos y cada uno lo puede llamar de manera distinta, por ejemplo: “el trabajo en equipo no es nuevo, pero hace mucho tiempo lo llamábamos minga o mano cambiada”. Finalmente se hizo el cierre de la jornada, se decidió continuar con el grupo de WhatsApp como medio de comunicación para intercambio de comentarios, materiales y tareas y se dieron instrucciones sobre la siguiente sesión.

Sesión 2: Entendiendo el Chocó biogeográfico: herramientas participativas para conocer y entender nuestro territorio.

La segunda sesión del curso se enfocó en conocer herramientas para aprender sobre la biodiversidad. En la primera parte de la sesión Carolina Soto compartió información sobre qué conocemos del territorio desde la mirada de los investigadores, fue una oportunidad para

conversar sobre la biodiversidad del Chocó Biogeográfico e identificar los vacíos de información actuales. Con el fin de tener la información más actualizada para presentar en la sesión, el equipo de la Infraestructura Institucional de Datos (I2D) del Instituto, extrajo los registros de presencia de especies biológicas que se han reportado para la zona de interés, a partir del *shapefile* correspondiente a límites departamentales del IGAC. La base de datos utilizada para extraer los registros de presencia es la publicada por la Facilidad Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF), dicha base de datos es la fuente disponible más completa en este momento y contiene todos los registros de presencia publicados por el Instituto Humboldt, los publicados por otras instituciones colombianas e integrados en el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia) y todos aquellos registros de especies en el territorio Colombiano publicados por instituciones y organizaciones desde el exterior. En total se encontraron 245.458 registros de presencia de especies que representan 2.791 especies de animales y 6.069 especies de plantas, de estas cifras se puede resaltar la presencia de 788 especies endémicas y 124 especies invasoras. Adicionalmente se encontraron 226 especies en alguna categoría de amenaza de la UICN: 13 en peligro crítico (CR), 42 en peligro (EN), 91 vulnerables (VU) y 80 casi amenazadas (NT).

Adicionalmente, se presentó un análisis de vacíos para la región Pacífica (figura 4) realizado por el equipo de biomodelos del Programa de Evaluación y Monitoreo del Instituto. El Índice de Selección de Vacíos (GSI) permite identificar las áreas carentes de información y detectar los sectores en los cuales se deben realizar muestreos sistemáticos, para mejorar en conocimiento de la biodiversidad. Este análisis se basa en el trabajo publicado por García y colaboradores en el 2012 en su artículo “*A methodological framework to quantify the spatial quality of biological databases*”, y se ajustó en el Instituto. Para su construcción, se realizó un análisis de datos asociados a la biodiversidad por medio de tres enfoques: i) la densidad de registros a nivel geográfico, ii) la cobertura taxonómica y iii) la representatividad ambiental. Posteriormente se agruparon en un único índice que va de 0 (bajo) para las áreas que representan las tres dimensiones de manera óptima y 1 (alto) cuando se carece de información. Después de revisar las cifras y los vacíos, se reflexionó sobre el potencial que hay en la región y la importancia de la ciencia participativa para contribuir a la disminución de los vacíos de información.

Posteriormente, Sindy Martínez hizo una presentación sobre una experiencia de inventario participativo. Antes de iniciar la presentación se preguntó a los participantes: ¿Qué es para ustedes un inventario? Los participantes mencionaron que un inventario es saber que se tiene, es una lista de lo que tenemos, una lista de chequeo, es hacer un conteo. En la presentación sobre inventarios participativos, se compartió una experiencia de un proyecto en predios BanCO2 en el Oriente antioqueño donde el Instituto trabajó en conjunto con campesinos, campesinas, investigadores e investigadoras locales y la corporación autónoma regional de la zona, CORNARE. En este ejemplo, los campesinos y campesinas necesitaban saber que tenían para saber que estaban conservando. Se hizo énfasis en que la diferencia de un inventario tradicional respecto a uno participativo es que este último involucra desde el primer paso a todos los interesados, adicionalmente se presentaron las siete fases de un inventario participativo (figura 5): 1) identificar los actores que van a participar en el inventario: son quienes van a sostener el proceso, 2) planificación: diseñar la metodología, 3) recolección de datos, 4) organización y estructuración de datos, 5) análisis, 6) evaluación, y 7) divulgación de los resultados. Para poder comprender las fases, se mostró el esquema del diseño metodológico del inventario participativo realizado y se resaltó la importancia de los diálogos e intercambios de saberes.

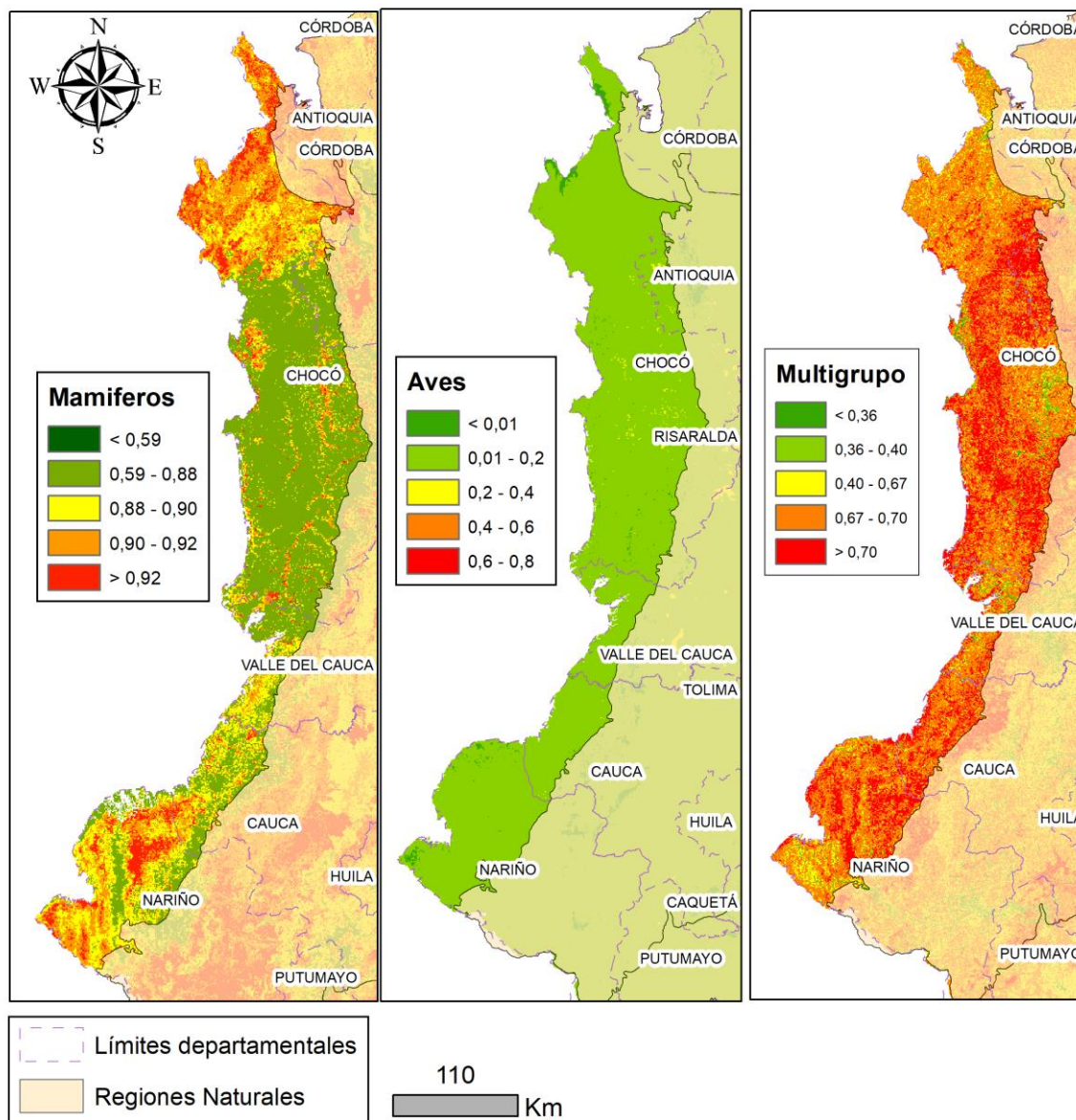


Figura 4. Análisis de vacíos de información de la región Pacífica.

Durante el proyecto los biólogos, los campesinos y las campesinas seleccionaron seis grupos biológicos para realizar el inventario teniendo en cuenta que grupos podían ser indicadores de pérdida de hábitat, fragmentación y contaminación. Adicionalmente se realizó un inventario rápido, tipo Bioblitz a través del registro de fotografías que fueron subidas a la plataforma Naturalista. Después de realizar estas dos actividades, se registraron un total de 200 especies: 93 especies de plantas, 51 especies de aves, 23 especies de herpetofauna, 18 especies de peces y 15 especies de artrópodos. Con las cámaras trampa se registraron 15 especies de mamíferos. Finalmente, los campesinos y campesinas que participaron en el inventario manifestaron la importancia de este tipo de ejercicios para contribuir en la gestión del terri-

torio. La información quedó disponible para la comunidad y fue también compartida en Naturalista y el SiB Colombia; la historia del proceso fue divulgada en diferentes medios de comunicación.

Fases del Inventario

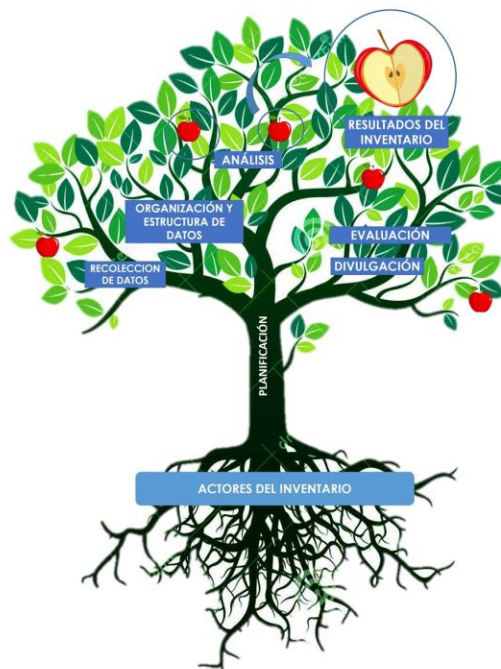


Figura 5. Fases del inventario participativo

Después de finalizar la presentación, uno de los participantes mencionó que en la región falta hacer un inventario completo y otro mencionó la importancia de incorporar los saberes tradicionales. Uno de los participantes mencionó su experiencia de inventario para apoyar el proceso de declarar un área protegida llamada “Encanto de los manglares”, ubicada en Pizarro (Bajo Baudó) Chocó, donde, a través del inventario encontraron una especie de corales blandos. Esos corales no se conocían en algunas partes o no se habían visto, para protegerlos designamos áreas donde no se podía pescar (especialmente con malla). Resaltó la importancia de los inventarios para proteger lo que uno tiene. Otro de los participantes compartió su experiencia en inventarios forestales y puso como ejemplo el naidí y como los inventarios también contribuyen a mejorar las actividades comerciales. En medio de la conversación sobre los inventarios participativos, hubo un espacio muy interesante donde una de las participantes puso el tema del relacionamiento con los consejos comunitarios y dos participantes del curso que pertenecen a consejos le contaron sus experiencias y le dieron algunas sugerencias sobre el relacionamiento con los consejos.

A continuación, Klaudia Cárdenas realizó la presentación “la biodiversidad y la gente” en la cual inició hablando sobre cómo a través de un plato de comida podemos reconstruir un ecosistema y cómo a través de la cocina también podemos hacer ciencia participativa. En el primer espacio de la charla se pidió a los participantes que listaran las seis especies o tipos de palma que se utilizan en la comunidad, los participantes mencionaron: mil pesos, naidí, werregue, iraca, zancona, barrigona, amarga, chontaduro, coco, palma chonta, chascarracillo y palma de hoja, después se les pidió que escogieran sólo una especie, la más importante para sus medios de vida. Los participantes votaron y seleccionaron el naidí, el corozo, el coco y chontaduro. Como el naidí fue la especie más votada se les preguntó a los participantes que votaron por esta especie porque consideraban el naidí tan importante, ellos respondieron que tenía tres valores muy importantes: alimento y sustento para la familia, mejorar el ambiente por captura de carbono y el valor como alternativa económica. Después se les pidió en un escenario hipotético tomar una decisión con base en las siguientes acciones: 1) recuperar el naidí, 2) regular el uso del naidí y 3) fortalecer el uso y aprovechamiento del naidí. Los participantes seleccionaron cómo prioritario el fortalecimiento del uso y aprovechamiento del naidí. El mensaje de esta primera parte fue resaltar la construcción de un inventario participativo, la valoración comunitaria, la caracterización de las especies seleccionadas y la toma de decisiones.

Posteriormente se habló de cómo la diversidad de ecosistemas condiciona la diversidad de los medios de vida y la importancia de encaminar los ejercicios de ciencia participativa al bienestar. Se les preguntó a los participantes que entendían por capital y respondieron lo siguiente: lo relaciono a lo económico, el conjunto de valores y lo que aprecio y aspiro a aumentarlo. El mensaje de esta intervención fue entender la importancia de reconocer el capital que hay en las comunidades. A continuación, se habló sobre la biodiversidad asociada a la alimentación y cómo a pesar de tener más de 350.000 especies para la alimentación y 50.000 aptas para el consumo humano, sólo 300 llegan al mercado o a la cocina. A nivel mundial únicamente 12 cultivos proporcionan las tres cuartas partes de todos los alimentos, siendo los dominantes, la caña de azúcar, el maíz, el arroz, el trigo, la soya, el girasol, la palma de aceite y la remolacha azucarera. Teniendo en cuenta la información presentada se hizo una reflexión de cómo hemos ido perdiendo la soberanía y la autonomía de elegir alimentos por nuestra salud y bienestar. También se destacó el papel fundamental de las comunidades locales en preservar la diversidad genética.

Al final de la sesión se les pidió a los participantes desarrollar una actividad rápida llamada “Vamos a investigar nuestro plato de comida” donde se les pidió a los participantes: 1) dibujar todos los elementos de biodiversidad que se imaginaban estaban relacionados o se necesitaban para obtener el siguiente plato de comida (figura 6) y 2) tomar una fotografía del dibujo o el escrito y enviarlo al grupo de WhatsApp para dialogar y compartir con los compañeros del curso. Varios de los participantes del curso compartieron sus dibujos y escritos a través del grupo donde mencionaron los ingredientes del plato, los sentimientos que les evocaba el plato y algunos también mencionaron el proceso para conseguir algunos elementos del plato. En la tabla 3 se presentan los resultados de la actividad. El mensaje final de este segmento fue cómo un plato de comida puede representar un paisaje, y se puede ir más allá de sólo reconocer las especies, también se pueden reconstruir los espacios de uso. Al cierre de la sesión se resaltaron cinco mensajes claves: 1) recordar la importancia de reafirmarse como cultura, 2) gestionar mejor el territorio a través del conocimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas, 3) mejorar la manera de enfrentar los riesgos y conflictos am-

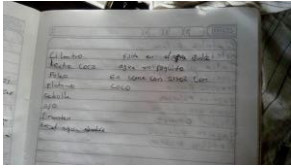

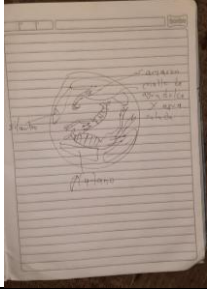


bientales a través del conocimiento de la biodiversidad, 4) a mayor conocimiento de la biodiversidad mayor adaptación, y 5) conocer y usar la biodiversidad puede ayudar a diseñar alternativas económicas sostenibles en favor de la cultura.




Figura 6. Foto del plato para realizar la actividad “Vamos a investigar nuestro plato de comida”.

Tabla 3. Resultados de la actividad “Vamos a investigar nuestro plato de comida”.

Nombre	Foto	Descripción
Weimar Arroyo		Este plato tiene biodiversidad, vitamina, vida sana, bienestar, cultura, regeneración, historia, transmisión de conocimientos, vida, amor, ancestralidad, resistencia, naturaleza.
Ismely Arroyo		Este plato es un plato típico que está compuesto por: camarones de río, plátano, también se le hecha hierbas de azotea como poleo, cebolla casera, yuyo, orégano, cimarrón. Se le llama ceviche de camarón, se prepara haciendo el guiso, luego arreglamos los camarones y los echamos a cocinar luego también le podemos agregar leche de coco. Esto significa para nuestro río o nuestra tierra patria y orgullo ancestral.

<p>Ofelia Lerma</p>		<p>Cilantro, leche de coco, poleo, plátano, cebolla, ajo, pimentón, está en el agua dulce, agua un poquito, se come con arroz con coco.</p>
<p>Miguel Martínez</p>		<p>Cangrejo, banano/plátano, cangrejo, camarones munchilla, chillangua, cimarrón.</p>
<p>Anderson Palacios</p>		<p>Cilantro, plátano, camarón criollo de agua dulce y agua salada.</p>
<p>Manuel Gómez</p>		<p>Este plato tiene plátano, ¿de dónde viene el plátano? ¿cómo lo cultivarían? Son cultivados con abono químico u orgánico, pero tiene camarón, una especie de tantas ¿es camarón de río? ¿cómo lo capturan? ¿compraron el coco? debe tener muchas hierbas como cilantro, pimentón, cebolla, debieron sacarlas de las azoteas. Las azoteas claro son sembradas por las mujeres amas de casa.</p>
<p>Carlos Hinojosa</p>		<p>El plato contiene: 1) Biodiversidad, camarón munchilla “se captura con catanga o ganchos artesanales”, 2) plátano, especie que se siembra en los rastrojos. Teniendo en cuenta el conocimiento de los mayores y los tiempos, 3) hierbas condimentadas “cilantro, orégano, poleo”, estas se siembran en las azoteas por las matronas, y se tiene en cuenta el momento de siembra y la forma de captura, 4) verduras, “coco, cebolla, ajo” se cosecha en el territorio, y 5) saberes ancestrales, receta: el conocimiento de mezclar los alimentos y de pronosticar el tiempo de cocción.</p>

<p>María Paz</p>		<p>Plato con camarón y plátano. Este plato evoca: la cocinera, el río, el plátano, hierbas de aliño, el fogón de leña, el camarón. Comején y hoja cómo carnada para atrapar el camarón, la canoa para ir a camaronear.</p>
------------------	---	--

Sesión 3: Monitoreo participativo de la biodiversidad

La sesión tres del curso inició con la retroalimentación de la actividad final de la segunda sesión: “Vamos a investigar nuestro plato de comida”. Primero, se compartió la historia y la receta del plato de la tarea. La receta era: langostinos con plátano y hierbas de azotea, bañados con leche de coco (camarón munchillá). El plato fue elaborado por una mujer indígena de la comunidad de Jagua, Nuquí, Chocó llamada Cleotilde como regalo a Klaudia como una manifestación de su aprecio y amistad a partir de lo cual entablaron una relación más fuerte. El plato contiene ingredientes de río, de la parcela y de la azotea. De río: los langostinos, de la parcela: el plátano, el coco (para la leche) y de la azotea: las hierbas de azotea, cilantro cimarrón, albahacas, cebollín. Las mujeres lo elaboran en fechas especiales, en este caso para la fiesta de Intercambio de Tradiciones Ancestrales entre comunidades negras e indígenas. En este momento ésta especie se encuentra bien conservada.

Todos los participantes que enviaron su dibujo y descripción contaron adecuadamente la reconstrucción del plato y Klaudia Cárdenas (invitada de la sesión 2) compartió con los participantes el siguiente mensaje: “Hemos entendido que un plato nos permite hablar de la cultura, de los recursos, de las prácticas, de los espacios de uso, de las festividades y de los medios de vida de las personas de nuestras comunidades. Por esto debemos ser conscientes y responsables de lo elegimos para comer, porque desde esta decisión estamos transformando nuestros modos de vida y nuestros paisajes. recuerden: la fuerza de la boca transforma los paisajes”.

A continuación, Yenifer Herrera (invitada de la sesión) inició la charla de monitoreo participativo de la biodiversidad haciendo una serie de preguntas, la primera fue: ¿Qué es para ustedes la biodiversidad? Una de las participantes dijo que eran los animales, el bosque y las personas. Otra persona mencionó que era la cantidad de especies que viven en un espacio determinado y otro participante dijo que era una forma de manifestación de la vida en un espacio determinado. La segunda pregunta fue: ¿Qué retos tiene la biodiversidad actualmente? Los participantes respondieron que un reto muy importante es la conservación de la biodiversidad, otro reto es que la biodiversidad pueda ser comprendida desde el punto de vista científico y desde la importancia para los seres humanos. También mencionaron que la sobrepoblación y el aumento del consumo es mayor, hay que hacer uso responsable de la biodiversidad. La tercera pregunta fue: ¿cómo podemos conocer la biodiversidad? Los participantes mencionaron que a partir de la observación se puede conocer la biodiversidad y no hay que ser experto. Teniendo en cuenta los comentarios de los participantes, se hizo una revisión rápida sobre qué es un inventario y cómo se convierte en la manera más rápida y directa de conocer la biodiversidad en un sitio determinado. Después se les pidió a los

participantes que dijeran qué entendían por monitoreo, mencionaron que era un proceso de seguimiento de algo que ya está establecido, en qué estado se encuentra, si ha mejorado o han cambiado sus condiciones, también mencionaron que era tener un control y estar pendiente de las cosas, una observación en el tiempo, un seguimiento programado. Posteriormente hicieron varios aportes sobre la utilidad del monitoreo, mencionaron que servía para evidenciar cambios evaluar si se necesita hacer algún tipo de intervención, sirve para tener unas líneas base y saber en qué momento se puede intervenir. Respecto a quienes pueden hacer monitoreo, respondieron que lo puede hacer cualquier persona.

Posteriormente, una de las participantes del curso compartió la experiencia del monitoreo participativo del consejo comunitario de la Plata, Bahía Málaga. Mencionó el monitoreo que vienen realizando de las poblaciones de piangua, a raíz de que se dieron cuenta que el recurso estaba disminuyendo debido a la presión por el recurso, las mismas familias usuarias del recurso son las que realizan el monitoreo. Hay un total de 16 monitores, 8 monitores de desembarque y 8 de parcela (parcela de manglar de 6x15 m) que siguen una metodología diseñada previamente. Los monitores de la parcela llevan la piangua a una coordinadora de monitoreo que se encarga de medir la piangua con el pianguímetro y diligencia una base de datos que se está consolidando desde el 2016. Los monitores de desembarque registran también información sobre la piangua, pero de la que llevan los piangueros a la comunidad. Esta información es utilizada por las familias piangueras para el manejo del recurso y también se está buscando que a través de este manejo responsable se pueda acceder también a precios más justos y fortalecer sus medios de vida. Lo más importante es que la comunidad es la que ha hecho el monitoreo, partió de las necesidades propias.

A continuación, se hizo énfasis en el proceso de monitoreo y en sus características de comparación y repetición y se mencionó la importancia de la información obtenida en el monitoreo para conocer el estado y tendencia de la biodiversidad en el tiempo. Adicionalmente, se resaltó la importancia del fortalecimiento de capacidades en los procesos de monitoreo participativo más allá del registro de información, teniendo en cuenta que las comunidades pueden participar en otros pasos del proceso cómo por ejemplo en el análisis de información. Es clave que las comunidades puedan hacer uso de la información. Luego, se presentó el ciclo de monitoreo participativo desarrollado por el Instituto Humboldt (figura 7) que comprende tres fases y ocho pasos. La primera fase es la planeación y comprende el paso 1 que consiste en entender el contexto e identificar las necesidades y problemas, el paso 2 se centra en definir los objetivos y las acciones para conseguirlos, adicionalmente se construyen escenarios de futuros posibles, y el paso 3 consiste en construir las preguntas para identificar qué objeto se debe monitorear, qué variable se va a medir y así elegir los indicadores que permitan hacer seguimiento al avance del objetivo planteado.

La segunda fase es la implementación, en el paso 4 donde se identifican los objetos de monitoreo, los lugares dónde se va a realizar, la frecuencia de monitoreo según la disponibilidad de las personas y los formatos para registrar la información. Luego, con el protocolo y los formatos de registro en campo definidos, se recolectan los datos en las zonas y tiempos establecidos. En el paso 5 se organizan los formatos de registro en campo, se reúne y sistematiza la información y se envía a los actores encargados de almacenar, verificar y retroalimentar la información obtenida. Estas personas deben ser capacitadas por los investigadores. Es importante mantener el soporte original de la información (formatos diligenciados). Para publicar la información se deben generar acuerdos entre las partes interesadas para integrar los datos al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB Colombia), el

cual tiene una política de datos abiertos. En el paso 6 con la información verificada y organizada se generan análisis y resultados. Estos deben responder a la pregunta y a los indicadores propuestos, para medir los cambios y tendencias en escalas espaciales y temporales. La fase 3 corresponde a la evaluación y divulgación, en el paso 7 se evalúa si se está respondiendo a lo planteado en la fase 1 y en la fase 8 se hace el proceso de comunicación y publicación de los avances del monitoreo.



Figura 7. Ciclo de monitoreo participativo tomado de Arce-Plata, M. I. et al (2020).

Después, se compartieron algunas experiencias de monitoreo participativo del instituto Humboldt incluyendo: dos experiencias en el caribe colombiano monitoreo participativo en Montes de María y Bosque Seco Tropical (BST) y una experiencia en la Orinoquía. Adicionalmente se presentó a los participantes la iniciativa de ¿Cómo suena mi ciudad? Paisajes sonoros desde tu ventana, una iniciativa creada con el fin de monitorear la biodiversidad de manera participativa en tiempos de pandemia. Las personas de diversas ciudades registraron el ambiente acústico que los rodeaba y compartieron la información con investigadores del Instituto para comprender qué estaba pasando con los paisajes sonoros antes y durante la pandemia. Los voluntarios siguieron un protocolo estandarizado donde realizaban grabaciones por 90 segundos.

En esta iniciativa participaron 208 voluntarios de 58 municipios del país, quienes aportaron un total de 5.727 registros sonoros. Durante el aislamiento estricto, los sonidos originados por la biodiversidad dominaron el ambiente sonoro, con una contribución especial de las aves y los insectos, a diferencia de los sonidos originados por los humanos que fueron drásticamente reducidos. Con la disminución de las medidas de aislamiento, se redujeron los sonidos de la biodiversidad, y aumentaron los sonidos humanos (carros, motores, sirenas,

comercio), evidenciando así una rápida transformación del paisaje sonoro. Los participantes de la iniciativa de paisajes sonoros resaltaron que aprendieron sobre la biodiversidad de su territorio, reflexionaron con respecto a la contaminación sonora. Este monitoreo permitió medir, por primera vez y a nivel nacional, los efectos de las actividades humanas en el paisaje sonoro de las ciudades.

Finalmente, antes de cerrar la sesión se les hicieron tres preguntas a los participantes: 1) ¿Qué me gusta de la biodiversidad de mi territorio? 2) ¿Qué me preocupa de la biodiversidad de mi territorio?, y 3) ¿Qué estamos haciendo? o ¿Qué podemos hacer por la biodiversidad? Los participantes tuvieron la posibilidad de responder estas preguntas de manera oral y escrita (tabla 4), haciendo una reflexión final sobre el estado de su territorio y su rol como líderes de la conservación de la naturaleza. Al final de la sesión se acordó tener una sesión de cierre del curso el 2 de diciembre.

Tabla 4. Resumen de las opiniones de los participantes sobre la biodiversidad y el territorio

¿Qué me gusta de la biodiversidad de mi territorio?	¿Qué me preocupa de la biodiversidad de mi territorio?	¿Qué estamos haciendo? o ¿Qué podemos hacer por la biodiversidad?
<ul style="list-style-type: none"> -Que no, han llegado carreteras y todo lo hacemos a través del río. -Convivir con la biodiversidad. -No tenemos ruidos estruendosos. -La gente es consciente y hace uso responsable. -La gran diversidad de paisajes, los olores, los colores. -La diversidad de ecosistemas. -La paz que se siente. -Las especies (fauna y flora) -La gastronomía saludable. -El aire puro. -Que tenemos nuestra tierra titulada. -Tribugá porque es un lugar prístino, un oasis para los mamíferos marinos. -La abundancia. -Los paisajes acuíferos. -La relación armónica con la que se entrelazan los paisajes y las formas de vida de las comunidades que han permitido la conservación de nuestros espacios de vida y para la vida. -Que las cosas son en un 80% en forma natural. -El avistamiento de las aves, las plantas y el mar. 	<ul style="list-style-type: none"> -La apertura de vías. -Los proyectos que no son sostenibles. -Intervención megaproyectos. -La falta de conocimiento de la biodiversidad, de la importancia de las especies y su potencial para contribuir a generar otros medios de vida. -Las ideas de desarrollo desde afuera sin considerar la mirada local. -Falta relevo generacional. -Explotación de los recursos. -Abonos, fungicidas. -La minería a gran escala y la ilegal. -El riesgo de los líderes ambientales. -Que nos falte visión y primeros usos a corto plazo y de alto impacto. -La expansión colona. -La contaminación del río. -Las basuras de los visitantes. -La pérdida de los ecosistemas representativos. -La ruptura cultural que ha salvaguardado el territorio. -Falta de sentido de pertenencia. -Tala y cacería. 	<ul style="list-style-type: none"> -Asociaciones comunitarias (un grupo de 36 jóvenes afros e indígenas formamos una asociación para trabajar con la comunidad). -Una escuela ambiental con niños indígenas y afro. - Se necesita más apoyo institucional. -Control. -No a la minería. -Abono orgánico. -Turismo comunitario. -Educación ambiental. -Conservación. -Aprovechamiento sostenible. -Visibilizar la riqueza biológica y relacionar lo que está en juego si se pierde esta biodiversidad. -Desde la gobernanza estamos haciendo proyectos de economías alternativas sostenibles como ecoturismo y agricultura ancestral. -Mejorar el manejo de los desechos -Movilización interna con el propósito de mostrar la vida representada en el territorio. -Podemos implementar muchas cosas con estos temas y las

	<ul style="list-style-type: none"> -Algunos animales se están yendo para otro lado más lejos. - La irresponsabilidad de no proteger los ríos y mares para la conservación de las especies y de la vida. - Las inundaciones. 	<p>clases que nos están enseñando me dieron varias herramientas de biodiversidad y conservación en mi territorio.</p>
--	--	---

Sesiones adicionales

Debido a que algunas personas no podían asistir entre semana se realizó una versión corta del curso los sábados 21 y 28 de noviembre donde se incluyeron las temáticas tratadas en las sesiones de la semana, estas sesiones tuvieron una duración de dos horas cada una. El sábado 21 se habló sobre ciencia e inventarios participativos. Sindy Martínez lideró la sesión y les preguntó a los participantes que entendían por el término ciencia participativa, uno de los participantes respondió que eran procesos donde las comunidades juegan un papel muy importante, se construye también el conocimiento de manera científica dándole importancia a los saberes culturales, y es un conocimiento que tiene mayor apropiación por parte de las comunidades.

Después se realizó la presentación y se les preguntó a los participantes si después de haber escuchado la presentación consideraban que habían hecho ciencia participativa, uno de los participantes respondió que, aunque todavía no había hecho actividades de ciencia participativa en la universidad si había tenido la posibilidad de participar en diálogos de saberes y considera que la ciencia participativa puede ser de gran utilidad para su desarrollo profesional. Otra de las participantes contó su experiencia de trabajo con comunidades locales asociado a enfermedades transmitidas por vectores como el dengue, zika y chicunguña y la incorporación de los saberes tradicionales para la generación de posibles repelentes. Luego, se presentó el esquema de inventario participativo (figura 5) y se explicaron cada una de sus fases y se presentó una experiencia de un proyecto en predios BanCO2 en el Oriente antioqueño donde el instituto trabajó en conjunto con campesinos, campesinas, investigadores e investigadoras locales y la corporación autónoma regional de la zona, CORNARE. Al finalizar la sesión los participantes resaltaron la importancia de este tipo de actividades de ciencia participativa donde se involucra a las comunidades y se reconocen y valoran sus saberes.

El sábado 28 se realizó la última sesión de los sábados y se enfocó en el monitoreo participativo de la biodiversidad. Se inició la charla haciendo una serie de preguntas, la primera fue: ¿Qué es para ustedes la biodiversidad? Uno de los participantes mencionó que era la diversidad de vida, otro participante dijo que también tenía que ver con la cultura y las relaciones en el territorio y en el espacio de vida. La segunda pregunta fue: ¿Qué retos tiene la biodiversidad actualmente? Uno de los participantes mencionó que el primer reto era quitarle la segunda estrofa al himno de Antioquia porque habla del hacha y está relacionado con la destrucción del bosque muy diferente a la forma de pensar de nuestras comunidades, otro participante dijo que un gran reto era como fortalecer los procesos de gobernanza de las comunidades y los procesos organizativos para el desarrollo propio y también la imposición de modelos de desarrollo desde afuera, otro reto son los monitoreos y saber el estado de lo que tenemos. La tercera pregunta fue: ¿cómo podemos conocer la biodiversidad?, uno

de los participantes respondió que se puede conocer desde lo técnico, pero también desde lo ancestral.

Antes de empezar a hablar de monitoreo se les preguntó a los participantes ¿qué es monitoreo? Una persona respondió que era una metodología para seguir un paso a paso con un objetivo determinado. Otro participante mencionó que el monitoreo servía para mostrar dinámicas de poblaciones de especies, alteraciones del ecosistema, hacerle seguimiento a poblaciones de especies y con base en eso se pueden establecer alertas tempranas. Otra persona mencionó que era hacerle seguimiento a algo que hace parte de nuestros ejercicios propios, sirve para ver los cambios. Respecto a quienes pueden hacer monitoreo mencionaron que cualquier persona con o sin formación profesional que esté interesada en participar en el proceso.

A continuación, se hizo énfasis en el proceso de monitoreo y en sus características de comparación y repetición y se mencionó la importancia de la información obtenida en el monitoreo para conocer el estado y tendencia de la biodiversidad en el tiempo. Adicionalmente, se resaltó la importancia del fortalecimiento de capacidades en los procesos de monitoreo participativo más allá del registro de información, teniendo en cuenta que las comunidades pueden participar en otros pasos del proceso cómo por ejemplo en el análisis de información. Luego, se presentó el ciclo de monitoreo de participativo desarrollado por el Instituto Humboldt (figura 7) que comprende tres fases y ocho pasos. Después, se compartieron algunas experiencias de monitoreo participativo del Instituto Humboldt incluyendo: dos experiencias en el caribe colombiano monitoreo participativo en Montes de María y bosque seco tropical y una experiencia en la Orinoquía. Uno de los participantes mencionó que había participado en un proyecto de monitoreo con el Instituto Humboldt en Bahía Málaga, aproximadamente hace cuatro años y que había aprendido a usar las cámaras trampa.

Adicionalmente se presentó a los participantes la iniciativa de ¿Cómo suena mi ciudad? Paisajes sonoros desde tu ventana, una iniciativa creada con el fin de monitorear la biodiversidad de manera participativa en tiempos de pandemia. Uno de los participantes comentó sobre la gran diferencia entre los audios en la ciudad de Bogotá tomados antes y después del confinamiento y cómo este ejercicio representaba un monitoreo. Después de terminar la presentación, uno de los participantes manifestó que uno de los puntos a destacar de estos procesos era que había mayor apropiación por parte de las comunidades, otro de los participantes dijo que el trabajo con la comunidad es muy importante para que sea más democrático y que haya un verdadero intercambio de conocimientos. Otra participante mencionó que desde la academia no forman a los profesionales para trabajar con las comunidades, eso va más en el ser, también mencionó la importancia de preservar los saberes tradicionales.

Finalmente, antes de cerrar la sesión se les hicieron tres preguntas a los participantes: 1) ¿Qué me gusta de la biodiversidad de mi territorio? 2) ¿Qué me preocupa de la biodiversidad de mi territorio? Y 3) ¿Qué estamos haciendo? o ¿Qué podemos hacer por la biodiversidad? Los participantes tuvieron la posibilidad de responder estas preguntas (tabla 5), haciendo una reflexión final sobre el estado de su territorio y su rol en la conservación de la naturaleza y el territorio. Al final de la sesión, uno de los participantes mencionó que estos intercambios de conocimientos eran importantes y era clave multiplicarlos en el territorio y continuar fortaleciendo la red de conocimiento. Otra participante mencionó que fue un espacio muy enriquecedor y que le gustaría asistir a una segunda parte práctica para ver que se aprendió,

además, le gustaría conocer un poco más sobre cómo se solucionar diferentes retos en este tipo de proyectos de ciencia participativa. Otro participante invitó a no desconectarse y a seguir generando espacios de encuentro, otra persona habló sobre todo lo que aprendió en el curso y que sería bueno hacerlo presencial. Otro participante mencionó que le gustó mucho el curso y que ojalá durara más tiempo y que de alguna manera se pueda ampliar la experiencia. Todos mencionaron que se enriquecieron mucho de las experiencias de los compañeros y compañeras del curso y que ojalá se pudiera seguir en contacto. Al final de la sesión se invitó a los participantes a la sesión de cierre del curso el 2 de diciembre.

Tabla 5. Resumen de las opiniones de los participantes sobre la biodiversidad y el territorio (nov 28).

¿Qué me gusta de la biodiversidad de mi territorio?	¿Qué me preocupa de la biodiversidad de mi territorio?	¿Qué estamos haciendo? o ¿Qué podemos hacer por la biodiversidad?
<ul style="list-style-type: none"> -El valor escénico, ver los árboles, sentir el viento, oír los pájaros, el agua limpia. Lo que veo, los sonidos, olores y sabores. -La riqueza de fauna y flora, y la riqueza cultural. -Las comunidades. -La majestuosidad de especies, la relación directa con la naturaleza. -Las playas, las especies de fauna y flora. Los paisajes. -Hay muchas ganas de la población de seguir cuidando el territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> -Perder la capacidad de asombro -La pérdida de identidad. -No se hace seguimiento (ei. las especies invasoras). No hay continuidad en los procesos. -Cómo seguir fortaleciendo los procesos ambientales y culturales. -El abandono estatal. -La minería. -La tala. 	<ul style="list-style-type: none"> -Procesos de rescate cultural con los salvaguardias. -Grupos ecológicos -Trabajo de docencia en educación ambiental. -Protegiendo el territorio. -Alianzas comunitarias. -Apostándole al arte para contribuir a la conservación de la biodiversidad. -Proponer en la universidad proyectos de conservación en mi territorio. -Trabajamos la parte de derechos humanos y étnicos con niños adolescentes. -Enseñar sobre narrativas audiovisuales y fotográficas para que puedan usar diferentes herramientas para contar sus historias.

Cosecha: ¿Qué nos llevamos?

El dos de diciembre se realizó la sesión de cierre del curso con el fin de recibir retroalimentación de los participantes y también tener un espacio para pensar en ideas para el próximo año. Al inicio de la sesión se realizaron las siguientes preguntas a los participantes: 1) ¿Qué nos llevamos?, 2) ¿Qué fue lo que más nos gustó?, y 3) ¿Qué mejoraríamos? Respecto a la primera y segunda pregunta uno de los participantes destacó los vínculos interpersonales que construyeron durante las tres sesiones y el acercamiento al territorio y nuestros recursos, también mencionó que las sesiones lo pusieron a pensar un poco en lo que tenemos y cómo sacarle provecho de una forma adecuada. Otro participante dijo que se llevaba muchos conocimientos sobre la investigación participativa y que todo se debería hacer en trabajo de equipo, destacó que le gustó mucho haber compartido con personas tan interesantes de diferentes regiones, y resaltó la labor del grupo organizador del Instituto Humboldt porque se

esforzaron con la pedagogía para el curso. También hizo énfasis que desde el Instituto se puede ser la sombrilla para seguir conectados.

Una de las participantes dijo que estas sesiones fueron una oportunidad para adquirir experiencia y amigos: “sigamos en la conversación y sigamos conociéndonos, sigamos en sintonía”. Otra de las participantes mencionó que fue un espacio muy grato, y que fue una oportunidad para reconocer cosas que venimos haciendo, pero no sabíamos el nombre, cómo en el caso de los proyectos de ciencia participativa. Adicionalmente otra de las participantes mencionó que se llevaba nuevos conocimientos, pero sobre todo las experiencias de los compañeros y la diversidad cultural.

Uno de los participantes destacó que se recibió conocimiento de manera organizada y se aprendió mucho, también resaltó que conoció cosas nuevas que estaban en el territorio como el naidí. Otro participante mencionó que se llevaba las experiencias y conocimientos que le enseñaron todos los compañeros, experiencias tan valiosas como la de aprender a cuidar y preservar el medio ambiente que es de donde dependen nuestras vidas con la naturaleza. El cuidado de las aves, los ríos, los manglares, etc. También mencionó que le gustó conocer como la ciencia participativa nos permite esa conexión con la naturaleza en todos los aspectos desde el cómo convivimos los seres humanos hasta que debemos tener el mismo afecto y respeto por conservar y preservar la naturaleza.

Una participante mencionó que la presentación de Sindy Martínez de ciencia participativa fue muy importante para comprender los procesos de participación, que la presentación de los inventarios fue muy práctica, y que la charla de monitoreo fue de buen agrado. Resaltó que lo que más le gustó fue el conocimiento de los compañeros y que es bueno seguir en contacto “porque tenemos compañeros para que nos pueden guiar en diferentes temas”. Otro participante resaltó que lo que más le gustó fue la oportunidad de conectarse con los compañeros y poder conectarse en la virtualidad desde los territorios, que antes era más difícil y muchas veces las personas que estaban en el área rural no podían participar en estas actividades. Sugirió que era importante seguir conectados con los compañeros e instituciones como el Humboldt, adicionalmente, agregó que lo conectó mucho la sesión de los inventarios con procesos que ya habían realizado. Finalmente, otro participante mencionó que lo que más le gustó fue la posibilidad de hacer redes, de conocer y reconocer los saberes que tienen en cada uno de los espacios. También mencionó: “que no nos olviden desde el Instituto, que ya sembraron una semilla”.

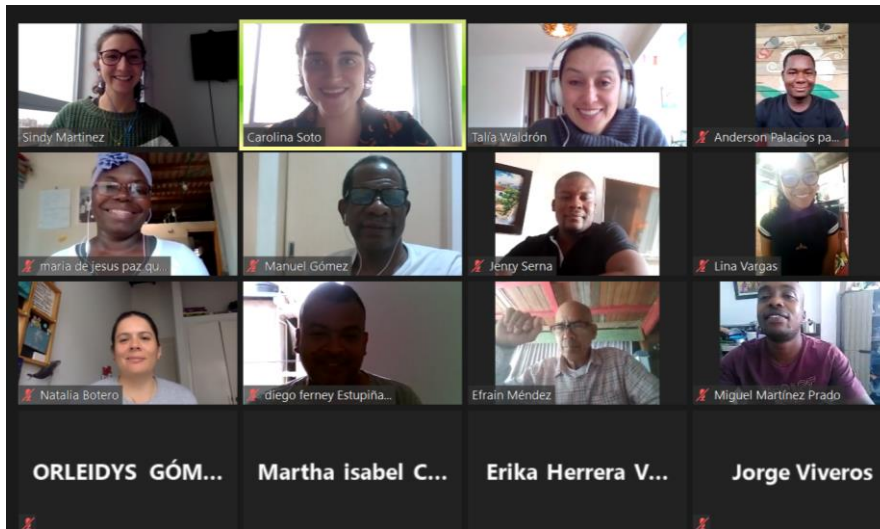
Respecto a la pregunta de ¿qué mejoraríamos?, uno de los participantes mencionó la importancia de que cuando mejorara la situación de salud pública se pudieran realizar estas actividades de manera presencial. Todos los participantes mencionaron la importancia de que la conexión no terminara con la finalización del curso y acordamos mantener abierto el grupo de WhatsApp para seguir conectados. Al final de la sesión se dieron los anuncios finales y se confirmó a los participantes que por correo físico iban a recibir un kit de regalo de parte del instituto Humboldt como reconocimiento a su participación en el curso, el kit incluyó: la publicación impresa del animalario hecha por el Instituto Humboldt, una agenda, una botella de aluminio y una bolsa de tela (figura 8).



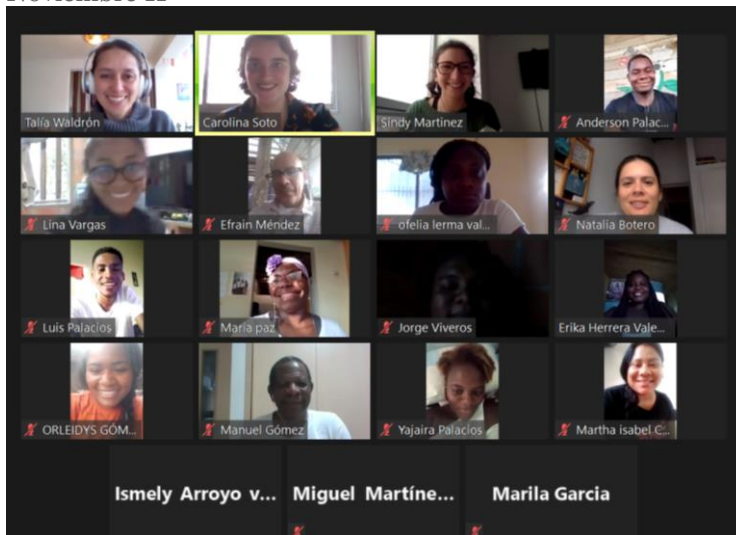
Figura 8. Fotos de los kits recibidos por los participantes

Fotos

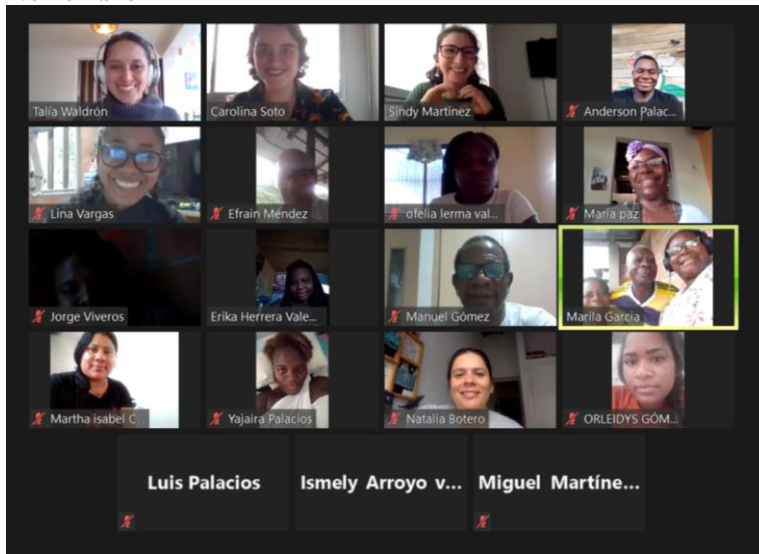
Noviembre 11



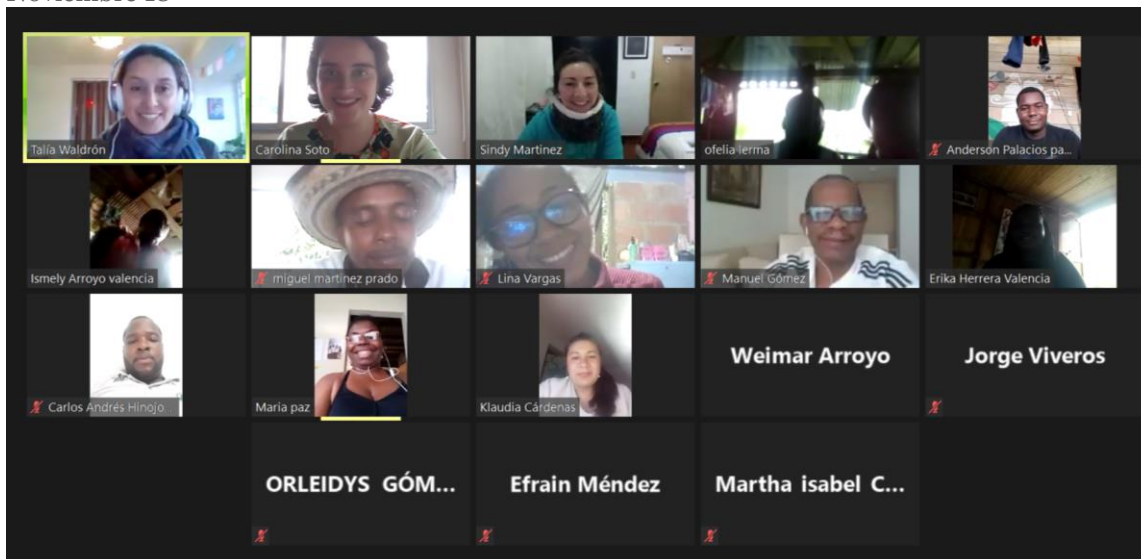
Noviembre 11



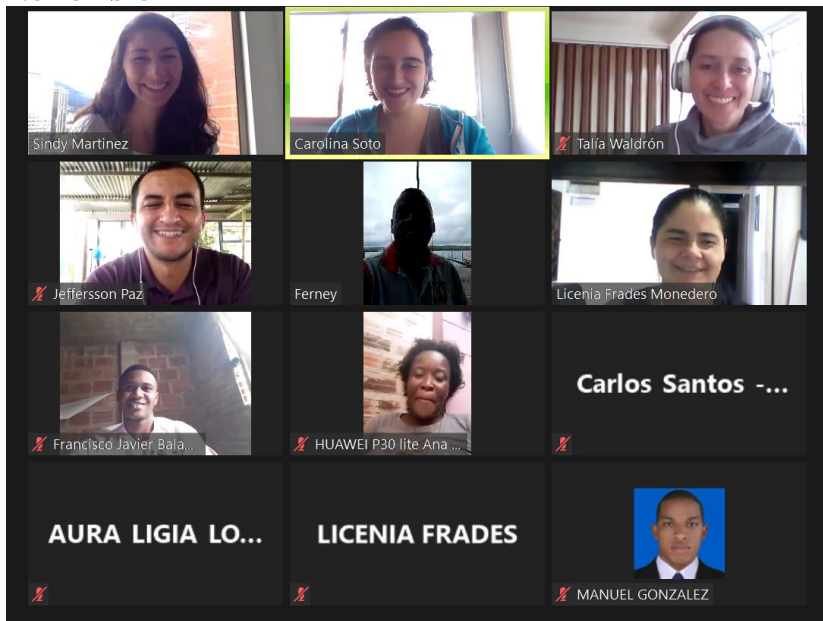
Noviembre 11



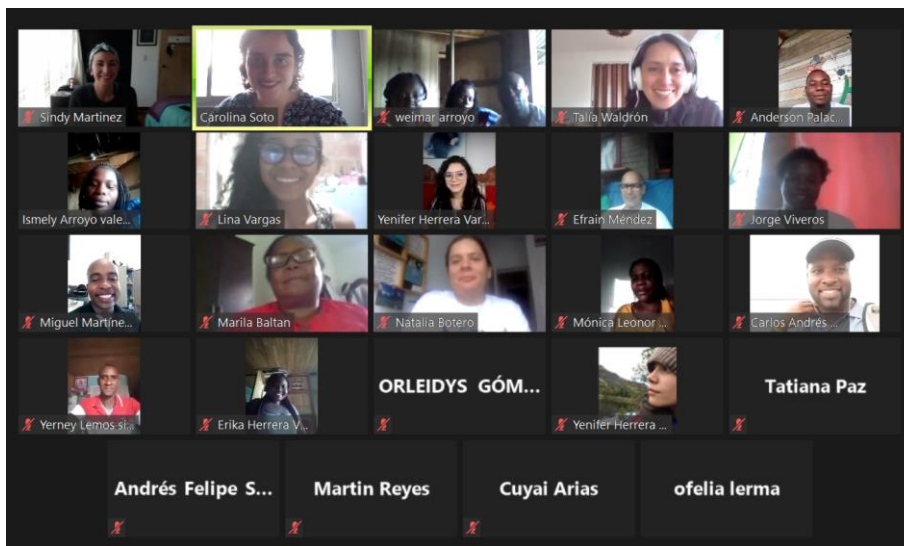
Noviembre 18



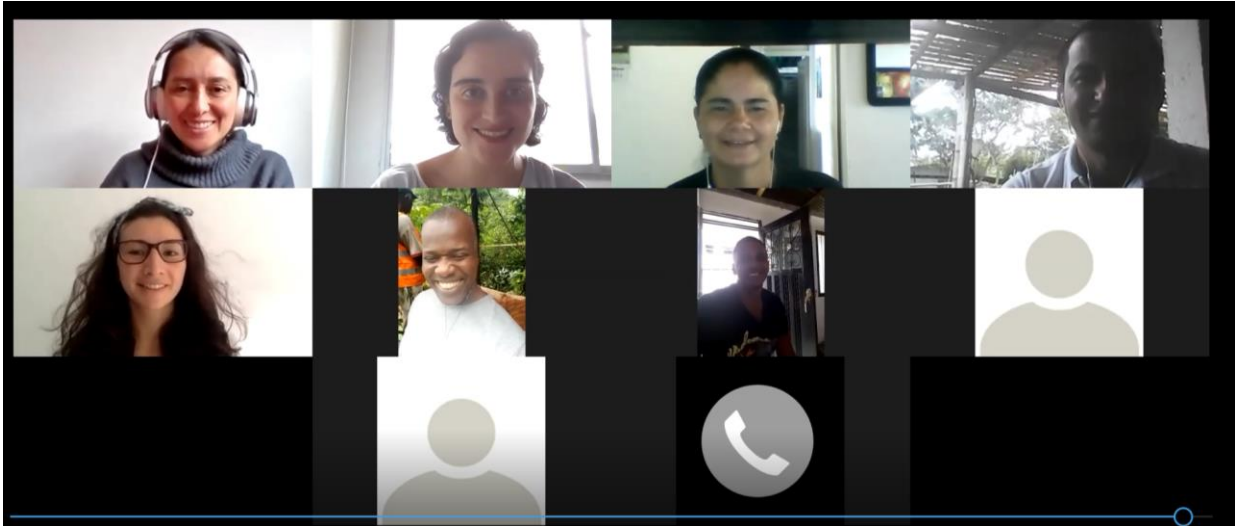
Noviembre 21



Noviembre 25



Noviembre 28



Diciembre 2





Trabajando por la biodiversidad

Referencias

Arce-Plata, M. I. et al (2020). Monitoreo comunitario de la biodiversidad en Montes de María. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 32 pp.

García, J. R., C. F. Dormann, J. Henning, M. Schmidt, A. Thiombiano, S. Sylestre, C. Chate-lain, S. Dressler y W. Barthlott. 2012. A methodological framework to quantify the spatial quality of biological databases. In *Vegetation databases for the 21st century*, J. Dengler, J. Oldeland, F. Jansen, M. Chytrý, J. Ewald, M. Finckh, F. Glöcker, G. López-González, R. K. Peet y J. H. J. Schaminée (eds.). *Biodiversity and Ecology* 4:25-39.

Shirk, J. L., H. L. Ballard, C. C. Wilderman, T. Phillips, A. Wiggins, R. Jordan, E. McCallie, M. Minarchek, B. V. Lewenstein, M. E. Krasny, and R. Bonney. 2012. Public participation in scientific research: a framework for deliberate design. *Ecology and Society* 17(2): 29.