

# MEMORIAS



CONVERSATORIO VIRTUAL:

**AGUA PARA LA PAZ**

## LECCIONES DESDE EL TERRITORIO:

EXPERIENCIAS EXITOSAS DE ACCESO AL AGUA EN CONTEXTOS DE EMERGENCIA Y CONFLICTOS ARMADOS EN COLOMBIA.



## FUNDAMENTO:

El Clúster de Agua, Saneamiento e Higiene<sup>1</sup> (WASH<sup>2</sup>) Colombia estimó para 2024 que alrededor de **4,4 millones de personas presentan necesidades humanitarias en agua, saneamiento e higiene en el país**<sup>3</sup>.

De acuerdo con la categoría de severidad<sup>4</sup>, se determinó que al menos **145 municipios, del total de 1.101 sumado a los 10 distritos en el país**, se encuentran en niveles cuatro y cinco. Esto representa que cerca de **1.386.273 personas** se encuentran en **condiciones críticas en relación con el acceso universal y equitativo de servicios de agua y saneamiento básico**, siendo **las zonas rurales dispersas<sup>5</sup> y las zonas de mayor rezago y vulnerabilidad**.

En Colombia, de acuerdo con el Clúster de Protección Colombia, dentro de las **áreas más afectadas coinciden las crisis por emergencias por desastres de origen natural y cambio climático**, destacándose el eje Pacífico, las zonas de frontera con Venezuela y Ecuador, el eje entre el Urabá y el Catatumbo; así como el sur de Bolívar y el sur oriente del país. (OCHA, 2024).

El 22 de marzo de cada año se celebra **el Día Mundial del Agua<sup>6</sup>** para concientizar a la población, movilizar voluntades políticas e impulsar acciones que permitan hacer frente a la crisis del agua y el saneamiento. En 2024, la campaña se llamó **“Agua para la paz”**. (UN Water, 2024).

En Colombia, de acuerdo **con el Plan de Respuesta a Prioridades Comunitarias (PRPC)**, la **población ubicada en zonas afectadas por emergencias humanitarias, conflictos armados y violencia presenta limitaciones para acceder a sistemas abastecimiento de agua mejorados y otros servicios esenciales**, siendo una actividad extendida el consumo de agua sin tratar. Esto se asocia a la **transmisión de enfermedades prevenibles, además de los riesgos inherentes a la vulneración de derechos humanos**. Donde los niños y niñas menores de cinco años se encuentran entre el rango de población más afectada.

En la misma línea, en 2022, el Comité Internacional de la Cruz Roja – CICR, en la campaña **“El confinamiento más largo”** sensibilizó sobre “las múltiples afectaciones y el sufrimiento que genera la presencia de artefactos explosivos en diferentes comunidades a lo largo del país”. Entre estas afectaciones, el CICR mencionó el “no poder acceder a fuentes de agua (...) debido a la amenaza constante y silenciosa que representan los artefactos explosivos” (CICR Colombia, 2022).

- 1 Tiene como objetivo fortalecer la preparación y la coordinación de la capacidad técnica de sus organizaciones socias para responder de manera eficaz y predecible a emergencias humanitarias, en complementariedad a la respuesta del Estado Colombiano, proporcionando un liderazgo claro y garantizando la aplicación de los principios humanitarios. En concordancia con las 6+1 Funciones Básicas de Coordinación Humanitaria Sectorial, definidas por el Comité Permanente entre Organismos (IASC). Foro de coordinación humanitaria más antiguo y de más alto nivel. Creado por la Asamblea General de las Naciones Unidas.
- 2 WASH por su sigla en inglés de Water, Sanitation and Hygiene.
- 3 Dato calculado aplicando la metodología para el cálculo de Personas en Necesidad (PiN), siguiendo la metodología global JIAF 2.01 (Joint Intersectoral Analysis Framework, por sus siglas en inglés) con la cual se analizan los eventos o shocks que afectan las condiciones humanitarias en la población.
- 4 Según el JIAF 2.0, la severidad se relaciona como el grado de necesidades humanitarias y riesgos que enfrentan las poblaciones en relación con las normas humanitarias acordadas. Para el Clúster de WASH, se basa sobre las condiciones humanitarias que se tienen a partir del acceso al agua, el saneamiento funcional, desnutrición aguda, riesgo de desastres naturales, entre otras. La severidad 4 representa: “privaciones sectoriales extremas” y severidad 5: “Colapsó o Catastrófico nivel sectorial”.
- 5 Del seguimiento al cumplimiento de los ODS, Colombia para el año 2022 reportaba que el 73,86% de la población, se encontraba en la escalera de servicio como gestionado de manera segura el agua para consumo (JMP, 2024). No obstante, para las zonas rurales este porcentaje baja al 40,18%, siendo el restante el 46% en la escala de servicio básico, el no mejorado el 2,79% y 9,78% el abastecimiento de fuentes superficiales, en el caso de las zonas urbanas, se reporta un rezago del 18,69% en la escala de servicio básico, frente al 81,22% que accede al servicio gestionado sin riesgos.
- 6 Iniciativa de las Naciones Unidas, coordinada por ONU-Agua y dirigida por uno o varios Miembros y asociados de ONU-Agua con un mandato relacionado. (UN Water, 2024).

Ante crisis prolongadas de emergencia, las brechas en el acceso, continuidad y calidad de los servicios de agua y saneamiento, y el riesgo que ello implica para el desarrollo y supervivencia de las poblaciones más vulnerables, es **necesario fortalecer las estrategias para el acceso y prestación de servicios de Agua, Saneamiento e Higiene**. Estas deben evitar el exacerbamiento de las desigualdades e incorporar enfoques diferenciales (género, étnico, discapacidad y ciclo de edad) que fortalezcan la **participación de los actores en el territorio, especialmente a nivel comunitario, potenciando sus iniciativas y promoviendo su empoderamiento, factores que sin duda aportan a la sostenibilidad del servicio**.

A partir del contexto expuesto y con el propósito de **fomentar la gestión del conocimiento, la participación diversa, el intercambio de mejores prácticas y aprendizajes colaborativos para promover el Derecho Humano al Agua** el Clúster de Agua, Saneamiento e Higiene (WASH) Colombia y la Unidad para las Víctimas<sup>7</sup>, efectuaron una convocatoria abierta a comunidades, organizaciones humanitarias, entes territoriales y actores académicos e investigativos en el Día Mundial del Agua de 2024, para la presentación de **experiencias implementadas en territorios rurales y urbanos en Colombia que facilitaron el acceso al servicio de agua para consumo humano, en comunidades expuestas a situaciones de emergencia, consecuencias humanitarias de conflicto armado y violencia**.

En el presente documento se recopilan los aspectos más relevantes de las nueve experiencias seleccionadas que participaron en el conversatorio **“Lecciones desde el territorio: experiencias exitosas de acceso al agua en contextos de emergencia y conflictos armados en Colombia”** efectuado el 21 de mayo de 2024. Además, **se incluye un resumen de las sesiones de preguntas y respuestas realizadas en cada bloque del evento y se destacan, para cada ponencia, los elementos clave que fomentan la resiliencia a nivel comunitario y que contribuyen a la sostenibilidad de las intervenciones** en el acceso al agua para consumo humano y desde las experiencias comunitarias, aspectos que contribuyen a la organización y cohesión social.

## EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

Los puntos de vista expresados por los participantes son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente la opinión de los organizadores.

Al participar en este conversatorio, los participantes aseguraron cumplir con la exactitud, integridad o idoneidad de la información presentada durante el conversatorio. Así mismo, aceptaron eximir de responsabilidad a los organizadores, sus afiliados, funcionarios, directores, empleados y representantes de cualquier reclamación, daño, pérdida o responsabilidad que surja de o esté relacionada con su participación en el evento.

## PONENTES:

### Introducción y bienvenida

#### Contexto del Conversatorio

Valentín Estrada Saldarriaga

Oficial WASH - CEED UNICEF Colombia

### Campaña WASH por la Paz (WASH for Peace) Aliocha Salagnac

Advocacy and Knowledge Management Specialist Global WASH Cluster

<sup>7</sup> La Unidad para las Víctimas es una institución del Gobierno de Colombia creada en virtud de la Ley 1448 de 2011, también conocida como Ley de Víctimas y Restitución de Tierras. Esta legislación establece medidas para la atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno. La entidad tiene como mandato garantizar la implementación de una política para las víctimas que sea efectiva, eficiente, articulada e integral, con un enfoque territorial y diferencial, y que coloque en el centro a las víctimas. Su propósito es contribuir a la superación de la situación de vulnerabilidad de esta población y al goce efectivo de sus derechos (Congreso de la República de Colombia, 2011).

<sup>8</sup> Grabación disponible en línea del conversatorio, en el siguiente enlace: [Canal YouTube Clúster WASH](#)

## I. Bloque Temático – Experiencias Comunitarias

- **Caminos que conducen a las fuentes híbridas para la paz del Baudó**  
Henry Mosquera Minota / Asociación Unidos por el Baudó.
- **Colectivos ambientales, Guardianas del agua**  
Juliana Rincón Flórez / Alianza de organizaciones de Mujeres Tejedoras de vida del Putumayo

## II. Bloque Temático - Experiencias Académicas

- **Agua Segura para la Frontera Sur**  
Juan Carlos Narváez Burgos / Universidad Mariana
- **Potabilización y tratamiento del recurso hídrico a través de elementos territoriales y participativos de la comunidad Piapoco**  
Jorge Alessandri Romero Novoa / Christian José Rojas Reina  
Grupo de Investigación Gestión Ambiental USTA Villavicencio – GAUV Universidad Santo Tomás – Universidad La Gran Colombia

## III. Bloque Temático - Experiencias Humanitarias

- **Rendición de cuentas a las personas afectadas**  
Margareth Figueroa Garzón / Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) en Colombia
- **Respuesta Emergencia. Construcción de un sistema de captación de agua subterránea para la institución educativa Santa Laura en la vereda de Rancho Quemado (Segovia -Antioquia).**  
Camilo Ruiz Gómez/ Profesional en agua y saneamiento en emergencia  
Fundación Acción Contra el Hambre Colombia
- **Acceso a agua segura por medio de una pila pública para los habitantes del Resguardo Indígena Nejondó en el municipio de Tierralta – Córdoba**  
Luis Manuel Arroyo Martínez / Coordinación Sostenibilidad y Misional / Cruz Roja Colombiana - Seccional Córdoba.
- **Sistemas comunitarios de agua / Resguardo Indígena El Vigía (pueblo binacional Makaguan) Vida Digna, respuesta de emergencia en WASH y Protección a comunidades indígenas en Arauca**  
Fredy Vidal / Jefe en Arauca / Federación Luterana Mundial
- **Respuesta multisectorial a crisis repentinas y prolongadas para la población afectada en Colombia – Asentamientos Humanos**  
Carlos Ramírez / Coordinador de Proyectos / Fundación V&C

## Conclusiones y mensajes claves

Sandra Milena Zuleta / Luis Sandoval  
Subdirección de prevención y atención de emergencia del equipo de alistamiento de respuesta / Unidad para las Víctimas / Gobierno de Colombia

Paola Andrea Cipagauta Sierra  
Consultora de apoyo técnico del Clúster/Grupo Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene (WASH) en Colombia.

## CONTEXTO Y OBJETIVOS DEL CONVERSATORIO

### Apertura por la Unidad para las Víctimas del Gobierno de Colombia

Se presenta esta iniciativa del Clúster WASH y la Unidad para las Víctimas, en línea con el Día del Agua y la Campaña Mundial 2024 de “Agua para la Paz” a fin de visibilizar en este espacio de aprendizaje las experiencias territoriales de la gestión comunitaria y humanitaria para el acceso seguro al agua, como fundamento esencial para la dignidad humana, más en un contexto de conflicto armado y la presencia de actores armados que restringen el acceso al agua y limitan a las víctimas en sus derechos.

### Bienvenida por UNICEF Colombia / Oficial de Agua, Saneamiento, Higiene y Cambio climático

Esta es una oportunidad de ver el agua y el saneamiento desde otras perspectivas. Luego de 2018, del acuerdo de paz entre el Gobierno de Colombia y el grupo armado no estatal (FARC), se vio un territorio con mucha expectativas y esperanzas en el cierre de brechas del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, sumado a que en este mismo año se evidencian con mayor fuerza las dinámicas de emergencia por los flujos migratorios provenientes desde Venezuela, y allí entonces el sector se vuelca a otras prioridades con un reconocimiento y un nivel técnico muy fuerte. En todo caso, los contextos humanitarios y de desarrollo cambian y el clúster en esta medida se adapta a las necesidades del país.

Actualmente se evidencia un contexto donde se ve un aumento significativo de las afectaciones a las comunidades por el conflicto, requiriendo desde el Clúster retomar un enfoque de atención a las poblaciones que se han visto afectadas por el conflicto armado o en territorios por una muy fuerte presencia e influencia de actores armados.



Desde el Clúster WASH se considera el acceso al agua como un habilitador clave para otros derechos fundamentales, como la educación, la protección, la seguridad alimentaria y la nutrición. Además, es esencial reconocer que el acceso a servicios de agua y saneamiento actúa como un acelerador para el desarrollo y la construcción de paz en las comunidades a través de procesos sólidos de inclusión y participación. Esto conlleva un llamado urgente a trabajar en el nexo, donde las acciones humanitarias inclusivas pueden fortalecer las capacidades de las comunidades y aumentar su resiliencia ante los riesgos presentes en los territorios.

## NEXO, RESULTADOS COLECTIVOS Y WASH PARA LA PAZ

### Global WASH Cluster (GWC) Advocacy Specialist / EMOPS, UNICEF Geneva

Para una solución sostenible para las personas afectadas es necesario el nexo entre la respuesta humanitaria en emergencias y el desarrollo. Se recuerda el compromiso Decenio de Acción para el Agua, 2018-2028<sup>9</sup> incluido dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por ello los **resultados colectivos resultan tan importantes**.

El (GWC) toma en consideración una serie de contextos y realidades de (28) países, es así que elementos como el **“Enfoque renovado en la coordinación”**, que integra lo humanitario y el desarrollo, el **análisis conjunto de las vulnerabilidades** y la alineación de **planes estratégicos**, son cruciales. Estos planes, aunque no necesariamente idénticos, deben considerar las vulnerabilidades de las poblaciones afectadas para lograr una planificación estratégica eficaz. También es importante la **recalibración de mecanismos financieros**, ya que múltiples fondos humanitarios, disponibles multianualmente, no solo están destinados a actividades para salvar vidas, sino que también se limitan a actividades muy específicas durante el año, a fin de tener puntos de entradas y programas sostenibles.

9 Plan de Secretario General de las Naciones Unidas. Resolución 71/222



Una de las fortalezas de los clústeres es su **capacidad para conectar la emergencia y el desarrollo** considerando que el sector interactúa con Institucionalidad (Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico y el Ministerio de Salud y Protección Social) y el desarrollo de acciones sostenibles que respondan a las necesidades de la población afectada. Además, contribuyen a la **creación o fortalecimiento de la capacidad local (fuerza local)**, que potencia los resultados previstos.

Informes de referencia/ entrenamiento sectorial:

- **Policy Light Guidance on Collective Outcomes** (Interagency Standing Committee; 2020)
- **WASH resilience, conflict sensitivity and peacebuilding** (Wash Road Map; 2023)
- **WASH para La Paz** (UNICEF, 2024)
- **Guidance Note: Advancing the humanitarian development-peace nexus approach through IASC global clusters** (IASC OPAG, 2023)

Desde el (GWC) se enfatiza en la relación de los conflictos, los servicios de agua, saneamiento e higiene y los derechos de niños y niñas. Se indica cómo **“En todo el mundo, la violencia en zonas de conflicto sigue trastornando las vidas de los niños y niñas.”**

UNICEF<sup>10</sup> estima que **460 millones de niños en el mundo que viven en zonas de conflicto o huyen de ellas. “Los ataques a los sistemas de agua afectan directamente a los niños y niñas.** Cuando el suministro de agua potable se detiene, ellos y sus familias se ven obligados a depender de agua no segura, lo que les **pone en riesgo de contraer enfermedades prevenibles.”**

“Los niños y niñas que viven en contextos extremadamente frágiles y afectados por conflictos son:

- **3 veces más propensos a morir por enfermedades relacionadas con el consumo de agua no segura y saneamiento deficiente que por violencia directa.**
- **8 veces más propensos a carecer de servicios básicos de agua potable.**
- **4 veces más propensos a carecer de servicios básicos de saneamiento básico.**
- **3 veces más propensos a practicar la defecación al aire libre”**

<sup>10</sup> <https://www.unicef.org/stories/fast-facts-water-sanitation-hygiene-conflict>

El enfoque **WASH PARA LA PAZ** puede ser visto, desde los derechos de los niños y las niñas en una lógica de:



## WASH for Peace

### **Análisis de los conflictos y la paz: con perspectiva de género y basados en los derechos de NNA<sup>11</sup>**

A fin de llegar a la causa raíz, siendo un cambio de mentalidad para el sector humanitario, y así fortalecer las capacidades locales para la paz identificando dinámicas y los diferentes elementos que involucra el entorno.

**Sensibilidad a los conflictos** <No hacer Daño y hacer “más” bien> elaboración y ejecución de programas pensados para alcanzar su mejor desempeño en los conflictos.

**Consolidación de la paz:** actividades, proyectos y programas que hacen lo posible por ayudar a reducir el riesgo de que estalle o se reavive un conflicto violento y destructivo. Requiere incorporar el conocimiento del entorno, el apoyo y la promoción al cambio de comportamientos, impulsar las cohesiones sociales y estrategias para fortalecer a los gobiernos para las consultas locales y que exista una representación de todos los grupos para el acceso a los servicios WASH.

Finalmente, se insiste en **evaluar las capacidades individuales para la paz**. En el caso de las organizaciones y sus relaciones con las comunidades **es crucial trabajar proactivamente en el desarrollo de competencias locales en WASH, fortaleciendo así la resiliencia de los individuos para que puedan afrontar las adversidades**.

## SESIÓN DE RESPUESTA A PREGUNTAS:

### **¿Cuáles han sido los mayores desafíos encontrados para la provisión de agua en zonas de conflicto?**

**Rta.** Al analizar la pregunta, especialmente en el contexto de la crisis en Medio Oriente, ocurren ataques contra la infraestructura de agua, que se utilizan estratégicamente para afectar y destruir los servicios de agua. Un caso reciente es Gaza, donde los sistemas de tratamiento de agua han sido afectados. En este sentido, se invita a conocer la campaña de **UNICEF “Water Under Fire”**, ya que en los últimos años ha aumentado el uso de infraestructuras de provisión de agua como objetivos de conflicto.

**Es importante recordar que existe protección legal para los servicios civiles.** En respuesta humanitaria es fundamental volver a lo esencial, es decir, al “WASH” (agua, saneamiento e higiene) para la supervivencia como actores de paz. Por ello, una de las campañas de incidencia en el mundo busca promover la documentación de los ataques a la infraestructura de WASH, uniendo esfuerzos con el clúster de Protección, ya que muchos de estos eventos se pasan por alto.

### **¿Cuál es el panorama global en cuanto a la capacidad de utilizar el agua de manera eficiente, especialmente en países con conflictos armados activos, y es posible identificar aspectos comunes en diferentes países?**

**Rta.** Sí, las alianzas son cruciales para establecer estos vínculos. Por ejemplo, hay estudios sobre Ucrania y conflictos de larga duración en el este de África que han analizado cómo estos eventos afectan los ciclos de agua,

<sup>11</sup> NNA: Niños niñas y adolescentes

determinando posibles escenarios futuros en contextos como Sudán del Sur. En este sentido, es importante medir el uso eficiente del agua. Tanto en Colombia como en el mundo se busca trabajar con los actores de desarrollo en espectros más amplios y **contribuir a la discusión y posicionamiento de la protección de la infraestructura de acceso y prestación de servicios WASH.**

**Colombia es uno de los pocos países en el mundo en el que aún se utilizan minas antipersonal y esto genera unos riesgos muy específicos para las personas encargadas en la operación de servicios WASH. ¿Qué otras experiencias en el mundo se han desarrollado en contextos de contaminación por artefactos explosivos?**

**Rta.** Se propone la generación de guías específicas para el abordaje de la contaminación con minas. Otras experiencias se han generado en el continente asiático. Sin embargo, es necesario continuar la conversación sobre este tema.

**¿Qué aspectos deben considerarse para las intervenciones en WASH en zonas con conflictos armados y que, para el caso colombiano, corresponden a zonas con población mayoritaria de pueblos indígenas y afros con una alta vulnerabilidad?**

**Rta.** Los actores humanitarios y de desarrollo deben enfocarse en la **definición de realidad que provenga de aquellos que la viven directamente.** En este sentido, son **las comunidades étnicas quienes deben dar el lineamiento para la estructuración de procesos.** Los procesos de consulta deben aplicarse desde el inicio, para un entendimiento más amplio de las vulnerabilidades (enfoque de “Hacer más bien”).

**¿En Colombia se tiene un aumento importante en la contaminación de los sistemas acuáticos y fuentes superficiales de agua, hay otras experiencias de países en el mundo que hayan abordado esta problemática?**

**Rta.** Sin duda, hay experiencias interesantes en el sudeste asiático.

## BLOQUE TEMÁTICO – EXPERIENCIAS COMUNITARIAS

### Caminos que conducen a las fuentes híbridas para la paz del Baudó



#### Asociación Unidos por el Baudó / Medio Baudó – Chocó

Es una asociación comunitaria sin ánimo de lucro, que surge en el 2021 en **respuesta a una emergencia humanitaria y ambiental que se generó en la zona.** Entre tanto, **ciudadanos y ciudadanas** se encontraban en albergues temporales implementados por la institucionalidad, **y deciden agruparse en la asociación para contribuir en la formación el tejido social y el empoderamiento que aporte para superar, entre otras brechas, el acceso a servicios básicos insatisfechos.** Trabajan en articulación con la Alcaldía, Personería, Instituciones Educativas y las Organizaciones No Gubernamentales que intervienen en el territorio.



La región del Baudó se caracteriza por una constante exposición a eventos de violencia, sin embargo, las comunidades que allí habitan **se caracterizan por su resiliencia y su capacidad de pervivencia, a pesar de las situaciones y contextos adversos que enfrentan.**

Los ríos como un gran recurso de la región, corredores de movilidad, atractivos turísticos y sitios de aprovisionamiento de servicios e identidad cultural para las comunidades riverleñas, como Dubaza (Alto Baudó), Misara (Medio Baudó), Memba, Torreidó (Medio Baudó), Río Pepe, entre otros. De las acciones que la asociación ha adelantado para la protección y reconocimiento de la importancia y protección de estos efluentes, están las **“Caminatas y Charlas Educativas en Comunidades de los Caminos (comunidades con afectaciones por grupos armados y degradación ambiental)”**. Reconociendo, recalando y buscando en la población una mayor conciencia y receptividad: **“que el cuidado del agua, es el cuidado de la salud”**.

A pesar de la riqueza hídrica de la región, en el actual contexto la población debe desplazarse por horas en canoas o canaletes para encontrar un poco de agua para el consumo humano, debido al no acceso al agua potable en los municipios. Además, mujeres, niños, niñas y adolescentes deben efectuar largas filas para obtener el agua, y las mujeres deben movilizarse hasta el río para lavar la ropa, debido a la inexistencia de sistemas de distribución de agua por tubería a las viviendas.

**En Chocó, la principal fuente de abastecimiento es el agua lluvia**, y si bien algunas organizaciones humanitarias realizan acciones (donaciones de tanques de almacenamiento, sistemas caseros de desinfección del agua, entre otras), estas acciones no alcanzan para solucionar la problemática. Por la condición de contaminación del agua se presentan muchas enfermedades diarreicas.

A través de estas experiencias de **“Caminatas y Charlas Educativas”** la Asociación ha contribuido con la ciudadanía al **“adquirir los conocimientos para poder tratar bien los recursos que se tienen en el territorio, a cuidar el agua y el entorno, ayudando también a la mitigación de enfermedades transmitidas por consumir agua sin tratar. Mejorar la calidad del agua, es mejorar la calidad de vida”**. En esta pedagogía consisten las actividades turísticas que desarrollan las comunidades.



Asociación Unidos por el Baudó - Directiva



Caminatas educativas por el río Pepe



Asociación Unidos por el Baudó, 2024

## Elementos clave para resaltar que contribuyen a la organización comunitaria

- **Resiliencia y su capacidad de pervivencia**  
El reconocimiento de las necesidades y el deseo de mejorar las condiciones de vida, basado en el orgullo y la identidad territorial.
- **Formación del tejido social y empoderamiento comunitario.**  
Experiencia que representa la cohesión social y el empoderamiento comunitario, en un contexto recurrente de crisis.
- **Caminatas y charlas educativas en comunidades.**  
Enfoque educativo y participativo promoviendo el cuidado de la salud a través del cuidado del agua.
- **Articulación con instituciones y organizaciones.**  
Modelo de colaboración interinstitucional para fortalecer la respuesta a las necesidades de agua y saneamiento, optimizando recursos y conocimientos.

## Colectivos ambientales Guardianas del Agua



### Alianza de Organizaciones de Mujeres Tejedoras de Vida de Putumayo

Se invita a las personas asistentes al conversatorio a consultar el recurso en línea [Mapa Ecofeminista – Guardianas del Agua del Putumayo](#), donde podrán encontrar con mayor detalle y amplitud la información relacionada con esta experiencia.

Guardianas del Agua es una organización conformada por 150 mujeres lideresas del Putumayo que se encuentran defendiendo las cuencas hídricas del corazón andino amazónico, centrando su labor en la defensa de los derechos territoriales.

La región del Putumayo se encuentra al sur de Colombia en frontera con el Ecuador, las problemáticas asociadas al agua tienen un trasfondo de más de 500 años asociadas al colonialismo. Esta región es también una frontera entre ecosistemas (montaña andina y selva amazónica) en donde se presentan dinámicas que unen las actividades extractivas y militares, teniendo así un histórico desde el siglo XIX de extracción de madera, caucho y posteriormente petróleo, oro y cobre, lo que se ha visto acompañado de una fuerte presencia militar de grupos armados regulares e irregulares.

**Las “Guardianas del agua” son todas mujeres y activistas ambientales que trabajan en la preservación del territorio, desde una perspectiva de género y paz. Está integrado por 150 mujeres indígenas, campesinas, afrodescendientes y jóvenes. La experiencia ambiental es la experiencia de la lucha por los Derechos Humanos.**



Mapa ecofeminista de las Guardianas del Agua del Putumayo

Enfocan su labor en la defensa de los **derechos territoriales**. Sin embargo, a partir de la avalancha de 2017 es que los **derechos territoriales son leídos alrededor del agua y de los ríos** tanto en la prevención de desastres como en el monitoreo de la contaminación y en la veeduría para la paz frente a la presencia de actores armados.

En 2016 se firma en Colombia el acuerdo de paz con las FARC (Grupo Armado No Estatal) que **para el territorio significó “un breve respiro de toda la violencia”** teniendo así de 2016 a los 2019 años relativamente tranquilos, luego de la pandemia esta violencia se ha vuelto a manifestar.<sup>[23]</sup>

El 31 de marzo de 2017, una avalancha arrasó con el municipio de Mocoa, este evento provocó un número indeterminado de personas muertas y heridas, **Mocoa es un municipio rodeado de agua y que en términos de planificación urbana y adaptación al cambio climático “no se consideró el derecho y el lugar de los ríos a expandirse”**.

Teniendo así un **desastre que revictimiza a la población**, barrios cercanos a la ribera del río desaparecieron, coincidiendo con barrios de población desplazada. Es en ese momento que **Guardias del Agua identifica la necesidad de construir paz con la naturaleza, de hacer las paces con el agua**.

En respuesta a la pregunta orientadora planteada a los panelistas sobre **cómo la experiencia contribuye al entendimiento del conflicto armado y la violencia en Colombia en relación con el acceso al derecho humano al agua**, Guardianas del Agua del Putumayo señalan: **“Los ríos han sido víctimas del conflicto armado y de un ordenamiento territorial que no ha considerado su derecho a crecer”**. Desde el desastre por la avalancha, así como la firma del acuerdo de paz, se ha reconocido la **importancia y urgencia de defender los ríos y defender la vida**.

Se esperaba que con la implementación del acuerdo de paz se lograra una mayor inversión social en educación, salud y protección de líderes sociales. Sin embargo, **los hechos indican un aumento en las actividades extractivas y militares**.

Esto llevó a las Guardianas del Agua a reconocer la necesidad de integrar tanto la perspectiva de género ambiental como la perspectiva de género en la paz. Este **enfoque conjunto se manifiesta en la defensa del agua y la paz. Todos los conflictos socioambientales por el agua en Putumayo involucran militarismo y extractivismo y todos estos inciden en el aumento de violencia sexual**. A partir de este análisis, las Guardianas identificaron cuatro problemas relacionados con el agua que contribuyen a la reproducción de estas violencias:

- **Contaminación del agua por glifosato, minería, petróleo y economías asociadas a la coca (narcotráfico)** en el departamento se han registrado derrames de hidrocarburos que afectan suelos y fuentes hídricas, alterando los ecosistemas al modificar su estructura y procesos biológicos. A ello se suma el uso de metales pesados en la minería, especialmente el mercurio empleado en la extracción de oro. Otro factor de contaminación son los vertimientos de aguas residuales, que incrementan la presión sobre las fuentes hídricas y la salud de las comunidades.

Un ejemplo reciente de un conflicto socioambiental es el proyecto de la empresa **Libero Copper** (de capital canadiense), que adelanta actividades de exploración con miras a la **construcción, montaje y explotación de yacimientos de cobre. Dicho proyecto se superpone con áreas ambientalmente protegidas, entre ellas la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Mocoa**, áreas forestales protectoras, rondas hídricas y territorios de importancia estratégica reconocidos por las comunidades, las autoridades municipales y la autoridad ambiental<sup>12</sup>.

Estas preocupaciones han motivado **movilizaciones y protestas** de diversas organizaciones sociales y comunitarias, que advierten sobre la posible afectación de los regímenes de lluvia en el Alto Putumayo, los cuales descienden desde la montaña hacia la llanura amazónica. Alertan que la deforestación entre otras actividades vinculadas a las actividades extractivas podría alterar este vínculo vital entre montaña y selva, incrementando además el riesgo de eventos de desastre como avalanchas y deslizamientos.

<sup>12</sup> Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME). (s. f.). Monografía sobre caso minería de cobre en Mocoa, Putumayo (PARES). Recuperado de UPME



- **Escasez de agua** debido a la deforestación del trapecio amazónico, especialmente en Puerto Guzmán, Puerto Asís, Puerto Caicedo y Puerto Leguizamo, donde se enfrenta la mayor crisis de deforestación.
- **Exceso de agua asociado a la ocurrencia de desastres de origen natural, como avalanchas y deslizamientos.** Este último ocurren con mayor frecuencia en el alto y medio Putumayo, particularmente en los municipios de Sibundoy, Colón, Santiago, San Francisco, Mocoa y Puerto Guzmán, como consecuencia de las variaciones en los regímenes de lluvia y de la deforestación en las partes altas de las cuencas.
- **Despojo del agua**, donde actores armados impiden disfrutar de los ríos, afectando los vínculos culturales e identitarios.

Las mujeres que asumen liderazgos ambientales ponen en riesgo su vida de manera constante. Aunque el número de asesinatos de hombres líderes es mayor, a las mujeres les resulta mucho más difícil ejercer estos roles, lo que hace especialmente grave que las pocas que ejercen liderazgos, sean asesinadas. **A ello se suma que, en el 66% de los casos de homicidios de lideresas, las víctimas han sido previamente sometidas a violencia sexual y torturas.**

Las Guardianas del Agua han denunciado estos hechos, destacando, entre otros, el **asesinato en mayo de 2020 de Gloria Ocampo, reconocida lideresa ambiental e integrante de la Alianza** de Mujeres Tejedoras de Vida de Putumayo en el municipio de Puerto Guzmán, así como la **desaparición**, en mayo de 2018, de **Deyanira Guerrero Tovar, también integrante de esta Alianza.**

Desde la firma del acuerdo de paz, también se han registrado masacres en el territorio relacionadas con la defensa del territorio y los intereses por controlarlo por parte de diferentes grupos armados. Este es el caso en municipios como Puerto Leguizamo, Puerto Asís, Puerto Guzmán, Orito, San Miguel y Mocoa.

Estos **municipios, donde se observa una mayor degradación del agua, coinciden con aquellos donde se ejerce más violencia contra los liderazgos sociales.** Puerto Asís, Puerto Leguizamo y Puerto Guzmán, en particular, se destacan como epicentros de violencia. Estos municipios son ecológicamente sensibles y estratégicos para los actores armados.

En respuesta a la pregunta orientadora planteada a los panelistas: **“¿De qué manera esta experiencia ha logrado mitigar o prevenir riesgos en zonas de conflicto, como accidentes con minas antipersona, violencias de género o uso, reclutamiento o utilización?”**, Guardianas del Agua del Putumayo comparte las siguientes enseñanzas:

**Entender el contexto:** la mitigación se realiza a partir de la **comprensión y el análisis de la realidad territorial:**

- **Subvaloración de liderazgos femeninos:** los liderazgos de las mujeres son subvalorados por actores públicos, privados y movimientos sociales, mientras que los liderazgos masculinos son sobrevalorados. Esta **disparidad reduce la capacidad de negociación y el respaldo comunitario.**
- **Injusticia ambiental y social:** la falta de participación de las comunidades en las decisiones que afectan el territorio es una forma de injusticia ambiental y social.
- **Construcción de un feminismo andino-amazónico:** las Guardianas del Agua del Putumayo han aprendido que **construir un feminismo andino-amazónico es la mayor garantía para proteger su territorio y mitigar riesgos.** El feminismo se vive en y con el territorio.

**Todos los caminos de la contaminación, el despojo, así como del exceso o la escasez de agua, terminan conduciendo a la violencia sexual.** Por su geografía andino-amazónica, **el Putumayo es uno de los lugares más lluviosos del mundo, con precipitaciones intensas y una gran abundancia de ríos.** Sin embargo, con el cambio climático se proyecta un incremento en la frecuencia e intensidad de los desastres socio-naturales, que ya son comunes en el departamento. En este contexto, se identifica:

- **Interconexión entre los cuerpos de las mujeres y el territorio:** un caso emblemático es la avalancha de 2017, cuando en los **refugios temporales se registraron hechos de violencia sexual**, incluido el tráfico sexual contra mujeres, niños y niñas. Además, **la mayoría de las víctimas mortales fueron mujeres, debido a que los barrios más afectados estaban habitados por población desplazada, con hogares mayoritariamente encabezados por mujeres**. En contextos de emergencia, muchas mujeres priorizan salvar a otros antes que a sí mismas, lo que **limita sus posibilidades de supervivencia**. Como resultado, se estima que, **por cada cuatro personas fallecidas en la avalancha, tres eran mujeres**.
- **Impacto de la contaminación del agua:** Cuando llegan actividades extractivas (minera o el petróleo) se contaminan las aguas, lo que obliga a las mujeres a recorrer mayores distancias para conseguir agua, exponiéndose a encuentros con grupos armados. Además, están expuestas a los efectos de metales pesados presentes en el agua por actividades mineras de oro y cobre, que liberan contaminantes como cianuro, arsénico y mercurio, con efectos directos en la salud de las mujeres, incluyendo abortos espontáneos y posibles tipos de cáncer.

La presencia de actividades económicas extractivas en el territorio trae **consigo dinámicas asociadas, como la proliferación de bares** frecuentados por trabajadores del sector. Esto se **traduce en un aumento de embarazos en adolescentes, la expansión del trabajo sexual y una mayor incidencia de infecciones de transmisión sexual**, evidenciando cómo el extractivismo impacta de manera directa y en la vida y el bienestar de las mujeres del territorio.

Además, **cuando las compañías operadoras (generalmente extranjeras) se instalan en el territorio, establecen esquemas de seguridad privada**. Para el contexto del departamento, estos incluyen a personas que anteriormente hicieron parte de distintos actores armados del conflicto (excombatientes), lo que **genera riesgos adicionales y constituye una barrera para las comunidades**.

- **Despojo del agua:** los grupos armados obligan a las mujeres a transportar armas y drogas por los ríos fronterizos con Ecuador y Perú. Cuando las mujeres son descubiertas en estas situaciones, son encarceladas, incluidas menores de edad, lo que evidencia **la feminización de la pobreza y el narcotráfico**.
- **En situaciones de crisis, emergen fuerzas que solo se manifiestan en estos contextos;** los desastres de origen natural, la violencia y los asesinatos de líderes y lideresas sociales **catalizan fortalezas como la organización y reorganización comunitaria. Las mujeres son las primeras en establecer “líneas de vida” que sostienen a las comunidades**, como la generación de censos de afectados, la identificación, priorización y gestión de crisis.
- **Gestoras de crisis humanitarias:** Las mujeres no deben ser vistas únicamente como víctimas pasivas, sino como **agentes de cambio poderosas y resilientes que requieren garantías para ejercer su papel político**. Además, encuentran **fuerza en la resistencia espiritual y las filosofías territoriales, lo que les permite manejar el trauma y el dolor**.



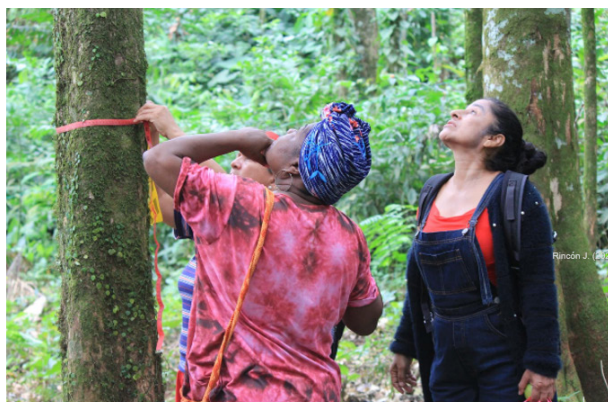
Practican el “Pensar Bonito” o “Vivir Sabroso” (Sumak Yuyay), que es a su vez una forma de sentir.

Los daños ambientales y los daños sobre los cuerpos también son daños espirituales, por lo que parte de su trabajo es reivindicar esa resistencia espiritual. Entre las acciones realizadas por la Red de Guardianas del Agua del Putumayo se incluyen:

- Limpieza de la laguna Lagarto Cocha.
- Jornadas de educación artística y ambiental con la niñez.
- Recolección de residuos (basura) e intercambio de semillas ornamentales y medicinales.
- Reforestación e instalación de avisos de sensibilización.
- Han realizado murales en municipios como Puerto Guzmán, donde hay restricciones de movilidad.
- En el Alto Putumayo han llevado a cabo salidas ambientales para identificar posibles desastres de origen natural.



*Reforestación, recuperación de zonas degradadas  
Orito, Putumayo. Rincón J. (2022)*



*Medición de carbono, “Sembratón” de árboles nativos  
Orito, Putumayo, Rincón J. (2022)*

### Elementos clave para comprender el acceso a servicios y el liderazgo y la participación de las mujeres

- **Integración de perspectivas de género y paz:** los daños al entorno ambiental afectan también a las mujeres, dado que el cuerpo y el territorio están interconectados. Las mujeres enfrentan mayores desafíos para ejercer liderazgos y están más expuestas a los efectos directos e indirectos del control territorial por parte de actores armados. No obstante, son las primeras en establecer “líneas de vida” que sostienen a las comunidades y, en situaciones de crisis, lideran la organización y gestión de la ayuda necesaria. “Las mujeres como las aguas cuando se unen, crecen.”
- **Resistencia espiritual y filosofías territoriales:** reconocer que los daños ambientales y corporales también son daños espirituales, y encontrar apoyo y fuerza en formas de pensar y sentir que dignifican y manejan el dolor y el trauma, es esencial para la pervivencia.
- **Acciones concretas para la protección y restauración ambiental:** Iniciativas ambientales intergeneracionales en contextos de violencia contribuyen directamente a la preservación del ecosistema. Además, fortalecen las redes de apoyo y visibilidad, promoviendo así la paz y el bienestar comunitario.

**Hay sed de paz, como hay sed de agua!**

## SESIÓN DE RESPUESTA A PREGUNTAS:

**¿Qué recomendaciones ofrecerían al sector de la cooperación y a otras entidades interesadas en generar acciones que promuevan el acceso digno y de calidad al agua, a partir del conocimiento y las realidades de sus territorios? Entendiendo que “aquellos que ven la realidad, son quienes la viven”.**

Rta/ Asociación Unidos por el Baudó

**Las comunidades, especialmente los grupos étnicos, valoran participar en el desarrollo desde su idiosincrasia.** Un ejemplo son aquellas comunidades que han implementado sistemas de agua con tuberías y bocatomas de bajo costo. Estas iniciativas se logran con la colaboración entre el gobierno, como las alcaldías, que aportan algunos recursos, y la comunidad, que contribuye con mano de obra. **Esta participación fomenta el sentido de pertenencia y cuidado de los sistemas.** La inclusión de consejos comunitarios y juntas de acción comunal asegura la disposición de las comunidades a contribuir en estos procesos.

Rta/ Alianza de Organizaciones de Mujeres Tejedoras de Vida del Putumayo

**Las instituciones deben garantizar la participación de las mujeres en la toma de decisiones y asegurar que los planes de ordenamiento territorial incluyan un enfoque de género.** La planificación y el ordenamiento territorial son esenciales para gestionar desastres de origen natural, muchas veces **falta información desagregada, limita la identificación dónde se encuentran las mujeres más pobres y vulnerables**, quienes suelen ser las más afectadas por estos desastres.

**Es fundamental establecer alianzas con organizaciones de mujeres y grupos ambientales del norte global.** Aunque la cooperación internacional brinda financiamiento, el fortalecimiento de capacidades locales sigue siendo insuficiente. Estas organizaciones, con su poder de interlocución e influencia, deben exigir que las políticas económicas exteriores de los países más ricos no perjudiquen a las mujeres más pobres.

Es importante también mejorar los mecanismos de registro de las agresiones, para la protección de las lideresas. **¡La protección de la región Andino Amazónica es también la protección del agua y el aire de toda la humanidad!**

## BLOQUE TEMÁTICO - EXPERIENCIAS ACADÉMICAS

### Agua segura para la frontera sur



**Juan Carlos Narváez Burgos / Universidad Mariana (Nariño)**

El docente Juan Carlos proporciona un contexto sobre la Universidad Mariana, destacando que su misión se centra en la proyección social, respaldada por la investigación y la docencia. Explica que los departamentos de Nariño, Cauca y Putumayo enfrentan conflictos significativos tanto en el ámbito social como en sus condiciones ambientales. Además, presenta el entorno y describe el trabajo del grupo de investigación GIA del programa de Ingeniería Ambiental.

El departamento de Nariño forma parte del Chocó biogeográfico, una región que se extiende desde Panamá hasta el norte de Perú. En esta área, los ecosistemas, como bosques, manglares y cordilleras, presentan condiciones biogeoquímicas y biogeoclimáticas similares, creando un entorno altamente sensible y frágil. **A pesar de las similitudes ecológicas, los asentamientos humanos en esta región varían ampliamente en culturas y etnias, lo que exige un abordaje diverso, tanto nacional como internacional. Esta región está teniendo graves problemas por el orden social y cultural, que desencadena en problemáticas ambientales.**

Nariño alberga vastas áreas de selva asociadas al Chocó biogeográfico, **donde las complejas características hidrológicas y la variabilidad climática ya están impactando la región. Esto ha provocado migraciones y desarraigos culturales, exacerbados por la presencia de actores armados en territorios ricos en minerales y especies vegetales endémicas.** Municipios como San Andrés de Tumaco y Magüi Payán, ubicados en la costa y cerca de la Sierra, son ejemplos de esta problemática. **Es crucial analizar la región más allá de los límites administrativos**, considerando cuencas nacionales como el Patía e internacionales como la Cachi Guátira, compartida con Ecuador, para entender mejor el funcionamiento de los ecosistemas.

Lamentablemente, estas regiones han sido históricamente marginadas y excluidas de las decisiones centrales, lo que ha llevado a serios problemas en el manejo, uso y abastecimiento de agua, pese a su riqueza natural. **Las comunidades enfrentan dificultades no solo en el acceso al agua, sino también en su calidad, afectada por actividades como la minería y la producción industrial y tradicional. El abastecimiento se realiza a través de sistemas artesanales de bombeo, que presentan problemas de contaminación e instalación, agravados por la inseguridad causada por actores armados que obstaculizan el transporte y la instalación de redes comunitarias.**

**La experiencia implementada buscó mejorar la calidad y dotación de agua utilizando métodos no convencionales.** Por ejemplo, aunque el color del agua puede parecer menos problemático, **la presencia de metales pesados, a menudo no detectados por sistemas convencionales, afecta gravemente a la población.** Los tratamientos convencionales, como las plantas de potabilización, no eliminan eficazmente estos metales y pueden poner en riesgo a la población. **Además, la ganadería contribuye con antibióticos y hormonas a través de escorrentías**, complicando aún más la calidad del agua al interactuar con metales y desechos orgánicos.

**En la región es crucial comenzar a considerar tanto el panorama cultural como el ecosistémico.** Aunque los caudales naturales en el Chocó biogeográfico son abundantes, los diferentes usos del suelo, la industria y la movilización de caudales para riego han reducido su calidad.

Las captaciones de agua, que migran de una cuenca a otra, alteran los balances y dañan los ecosistemas, que no soportan las captaciones para usos múltiples y el vertimiento de aguas residuales. Esto afecta a comunidades como los pescadores, que dependen de manglares saludables. **La contaminación acelera el deterioro del ecosistema, impactando negativamente las condiciones sociales y culturales. Se requieren mejores condiciones de calidad del agua y dotaciones diferenciales para abordar estos problemas.**

En las ciudades, el consumo continuo de agua potable no siempre se justifica, ya que en algunas actividades no se requiere esa calidad. **El concepto de AGUA SEGURA, que surge de la necesidad de una dotación específica para usos esenciales como alimentación y salud**, puede aplicarse al agua cruda de caudales naturales que han soportado captaciones y vertimientos. En la costa pacífica nariñense, sin embargo, la falta de infraestructura limita la mejora de la calidad del agua y no soluciona la escasez.

**Se identifican como estratégicos para intervención los “entornos educativos rurales – instituciones educativas rurales”,** que enfrentan graves problemas de infraestructura, antigüedad y gestión, incluyendo ingresos para su sostenimiento y operación. A pesar de estos desafíos, **estas instituciones son núcleos comunitarios vitales, donde la gente se reúne para dialogar y conectar con sus vecinos. Además, las escuelas rurales sirven como refugio frente a actores armados o violentos, proporcionando un entorno de protección para la comunidad.**

En las escuelas, muchas veces se encuentran los restaurantes escolares vacíos o abandonados porque no hay una dotación suficiente, sumado a la entrega puntual de menajes, que están a cargo de los gobiernos locales en acuerdo con proveedores. Sin embargo, las personas que manipulan los alimentos para estos entornos a pesar de sus esfuerzos, la desigualdad nutricional es evidente, dadas las condiciones de preparación de los alimentos de la mano con las dificultades por la disponibilidad del agua en condiciones adecuadas para realizar procesos de preparación de los alimentos.

**Surgió la idea de consultar a las madres comunitarias<sup>13</sup> sobre cómo visualizar el proceso de preparar alimentos en las escuelas y considerar la opción de un restaurante comunitario.** Este restaurante podría atender no solo a los niños y niñas, sino también a adultos mayores, migrantes y personas víctimas de desplazamiento. Las madres comunitarias mostraron gran interés en mejorar las condiciones de manejo en las instituciones educativas. Además, la región de Nariño ofrece una variedad de alimentos locales, lo que facilita un entorno adecuado para promover un balance nutricional en las escuelas.

Aunque la necesidad principal es asegurar el suministro de agua, el tratamiento de agua potable es complicado debido a las características del agua que pueden extraer de un pozo, las condiciones para el tratamiento de materiales pesados y el uso tradicional de cloro para la desinfección, que puede traer problemas mucho más severos, cuando la presencia de materia orgánica es alta. La falta de fontaneros capacitados agrava este problema. **Por ello, se prioriza el concepto de agua segura para la preparación de alimentos en el restaurante escolar**, sin requerir otras condiciones. Las comunidades están acostumbradas a usar agua local para otras actividades, pero **para la preparación de alimentos es crucial garantizar su seguridad para proteger los derechos alimentarios de la niñez, asegurando una nutrición adecuada y un entorno educativo óptimo.**

Desde la Universidad Mariana, se establecieron contactos con diversos actores del departamento de Nariño, encontrando el “Plan de Fronteras para la Prosperidad”, liderado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia. Aunque presentaba restricciones en la formulación de proyectos, facilitó la colaboración con la Gobernación de Nariño, el gestor del Plan Departamental de Agua y el Instituto Departamental de Salud de Nariño. Así surgió el macroproyecto “**Agua Segura para la Frontera Sur**”, que comenzó en 2015, fue rehabilitado en 2017 y finalizó en términos administrativos en 2021. Sin embargo, el proyecto se mantiene activo hasta 2025.

En el primer convenio de 2015, se identificaron aprendizajes. **Al buscar soluciones para mejorar el acceso al agua potable, surgieron limitaciones que restringían la forma de actuar en los procesos de potabilización y en el cumplimiento de los requisitos contractuales.**

Durante este tiempo, **se introdujo la tecnología de ultrafiltración por membrana Paul**, desarrollada en Alemania a través de una investigación postdoctoral que visitó la Universidad Mariana en Nariño). **Este dispositivo no requiere energía y asegura la calidad del agua mediante presión estática y membranas humectadas de 35 nanómetros que filtran contaminantes.** Aunque no produce agua potable, **al añadir cloro, el agua permanece segura**, generando agua de altísima calidad para uso en 24 horas posterior a su filtración.

Para el segundo convenio, **se ajustaron estrategias para mejorar el acceso y la calidad del agua en instituciones, apoyadas por dispositivos de tratamiento no convencionales.** La intervención no solo consistió en la tecnología, sino en involucrar a la comunidad desde el inicio. **Se emplearon actividades lúdicas y obras teatrales para captar el interés del estudiantado y la comunidad educativa, evitando una aproximación tradicional de ingeniería que no considera las culturas locales** (comportamiento del “Mesías” que llegó a solucionar el problema del agua dondela comunidad no interviene a fondo). En lugar de simplemente entregar un dispositivo, se orientó en **“insuflar” en la mente de las personas, especialmente de los niños y las niñas, estas nuevas ideas, cambios y procesos, sentirse capaces de manejar estas herramientas sobre cómo se debía manejar el agua y para qué servicios**, siendo esta la estrategia de intervención, a fin de promover un impacto duradero en la comunidad.

<sup>13</sup> Son agentes educativos comunitarios responsables del cuidado de los niños y las niñas de primera infancia del programa de Hogares Comunitarios de Bienestar. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), 2021)





*Focalización en Instituciones Educativas  
Universidad Mariana. Convenio 021 de 2017*



*Entornos Saludables apoyadas por dispositivos  
no convencionales  
Universidad Mariana. Convenio 021 de 2017*

Los sistemas de ingeniería convencionales, que generalmente se entregan a las comunidades rurales, no han generado el impacto esperado en estas poblaciones, que poseen una cultura y arraigo al territorio diferentes. Es más efectivo y pertinente comenzar activando sus emociones, especialmente en la población infantil y adolescente.

El proyecto consta de cinco fases, con la cuarta y quinta enfocadas en el seguimiento, evaluación y divulgación. Desde 2018, se han realizado actividades de divulgación y se encargó al Instituto Departamental de Salud de Nariño la continuidad del proyecto, incluyendo el seguimiento, evaluación. **Como parte de la estrategia, se adquirieron componentes clave de la tecnología que podrían sufrir algún reemplazo, elementos que fueron resguardados por el Instituto Departamental de Salud para su actualización anual**, fortaleciendo así la estrategia implementada.

En la fase I, se diagnosticó el servicio y la oferta de agua en las instituciones educativas mediante el uso de los mapas de riesgo del Instituto Departamental de Salud. Estos informes caracterizan la calidad de las fuentes de agua y su entorno, revelando impactos negativos de vertimientos, agricultura (incluyendo fumigación con glifosato), ganadería y minería, especialmente en la Costa Pacífica, donde el uso de dragas para extraer oro daña cuencas y deltas fluviales además de aportar químicos al agua.

Los análisis de calidad del agua tomados directamente de los grifos de las escuelas revelaron la presencia de alcalinidad, cloruros y coliformes totales, además de indicios de problemas con el color y la dureza. **Esto reflejaba el impacto que había sufrido las fuente de aguas antes de la captación, estableciendo un suministro de agua con alto riesgo sanitario, capaz de causar problemas gastrointestinales y de piel en los niños y niñas.**

La articulación institucional fue clave para lograr un manejo adecuado de los recursos y lograr la financiación de más de 1.000 millones de pesos (COP) en dos convenios. Estos recursos se destinaron a intervenir en aproximadamente 105 instituciones educativas, donde se dotaron sistemas de ultrafiltración, inicialmente utilizando la tecnología y, posteriormente, una solución comunitaria con los filtros. Estos últimos cuentan con una membrana de aproximadamente 15 nanómetros, lo que facilita una remoción más efectiva de contaminantes. **Integrándose este proyecto en la Estrategia de Salud Pública de Entornos Saludables en las Escuelas y como puntos estratégicos los restaurantes escolares.**



El proyecto incluyó procesos de entrega, instalación, seguimiento, mantenimiento y verificación de los sistemas de dotación de agua. Dado que algunas instituciones educativas contaban con apenas 20 estudiantes, mientras que otras superaban los 800 en distintas jornadas, **se requirió la instalación de sistemas adaptados para asegurar el suministro diario necesario para la preparación de alimentos. Esta intervención transformó los restaurantes escolares en puntos más activos, visitados por estudiantes y sus familias, y capacitó a las madres comunitarias en la manipulación de alimentos, incluido el balance nutricional.**

Aunque se logró reducir el riesgo, surgieron algunos contratiempos, como la remoción de filtros por parte de familias que se apropiaron de los sistemas, individualizando la solución, o el deterioro de los equipos debido a cambios en la administración de las instituciones, lo que interrumpió la continuidad de las madres comunitarias que habían recibido el entrenamiento. A pesar de estos desafíos, **se destaca la activación de un cambio en los comportamientos, con los niños y niñas tomando un rol activo en el cuidado de los sistemas, llegando incluso a reportar usos indebidos de los mismos.**

**Aspectos clave para destacar sobre la contribución de la academia en el territorio y las respuestas con enfoque diferencial:**

- **Adaptación a contextos culturales y ecosistémicos:** **Es fundamental considerar tanto las características culturales como las condiciones ecosistémicas locales al implementar proyectos de gestión del agua en zonas vulnerables.** En el caso de territorios rurales y de difícil acceso como el Chocó biogeográfico, los enfoques convencionales de ingeniería han fracasado en generar un impacto duradero, debido a su desconexión con las realidades culturales de la comunidad.
- **Enfoque comunitario, de infancia y adolescencia:** La consulta y participación activa de la comunidad, especialmente de los niños y niñas es esencial para el éxito y la sostenibilidad de los proyectos. **La estrategia de involucrar emocionalmente a los más jóvenes y empoderarles para gestionar los sistemas que están a su servicio y que contribuyen a su bienestar, demuestra ser más efectiva que los métodos tradicionales de intervención,** donde un externo al territorio llega a solucionar el problema del agua y la comunidad no interviene a fondo de esta solución.
- **Uso de tecnologías no convencionales:** La implementación de tecnologías de ultrafiltración, como la tecnología Paul y los filtros Lifestraw, resultan efectivas para mejorar la calidad del agua en usos puntuales (alimentación y consumo) en zonas rurales. **Estas tecnologías deben ir acompañadas de estrategias de información, comunicación y educación para garantizar su uso y mantenimiento adecuados. También es crucial tener en cuenta la disponibilidad de componentes que puedan necesitar reemplazo con el tiempo y el uso.**
- **Descentralización y articulación institucional e intersectorial:** **La capacidad de las instituciones locales para manejar y adaptar las tecnologías a las condiciones cambiantes, resulta clave para la continuidad de las intervenciones en los territorios.**
- **Abordaje integral de los conflictos ambientales:** Es necesario un enfoque integral que contemple las interrelaciones entre la oferta hídrica, la calidad del agua, las actividades económicas como la minería y la agricultura, y el control territorial vinculado al conflicto armado, junto con sus impactos sociales. **La contaminación por metales pesados, residuos ganaderos y actividades industriales, sumada a las restricciones para el transporte e instalación de redes de distribución o sistemas comunitarios de dotación, demanda soluciones que aborden las dinámicas territoriales.**

- **Fortalecimiento de las Infraestructuras Educativas Rurales:** Las instituciones educativas rurales son entornos protectores y habilitantes en las zonas de mayor vulnerabilidad, por lo que mejorar su infraestructura y asegurar un suministro adecuado de agua segura es crucial. **La habilitación y mejoramiento de servicios deben priorizar el uso de sistemas descentralizados con tecnologías blandas, el fortalecimiento de capacidades técnicas en lo comunitario y enfoques que favorezcan el acceso y continuidad de usos prioritarios** como el agua segura para consumo, preparación de alimentos y prácticas de higiene. Contribuyendo a asegurar la salud y el bienestar de toda la Comunidad Educativa.

### Potabilización y tratamiento del recurso hídrico a través de elementos territoriales y participativos de la comunidad Piapoco (Puerto López y Puerto Gaitán – Meta)



**Jorge Alessandri Romero Novoa / Christian José Rojas Reina**  
**Grupo de Investigación Gestión Ambiental USTA Villavicencio – GAUV**  
**Universidad Santo Tomás**

El pueblo indígena piapoco, originalmente nómada, se asentó en áreas periféricas del Meta tras el conflicto armado en el siglo XX, como en el Resguardo La Victoria en Puerto López. Con el apoyo del Vicariato del municipio de Puerto Gaitán, se llevó a cabo una intervención en respuesta a las tensiones por el manejo de recursos naturales. La comunidad ha tenido que adaptarse y ser resiliente ante actividades extractivas y desarrollos urbanos que afectan su territorio.

La etnia piapoco ha adaptado sus actividades y dinámicas socioeconómicas a las nuevas condiciones, pero el recurso hídrico ha sido gravemente afectado. Como muchas comunidades en el país, no tienen acceso a agua de calidad aceptable. A pesar de recibir ayudas en el pasado, **las soluciones suelen quedar incompletas o no cuentan con participación comunitaria, lo que genera rechazo y lleva al deterioro o desuso de la infraestructura.**

Durante la consulta con la comunidad, el grupo de docentes identificó que, además de la solución técnica, era esencial **incorporar elementos participativos e identitarios de la cultura. Con esto en mente, se presentó la propuesta de un Sistema de Potabilización Participativo**, que fue aprobada por la Fundación Populorum Progressio con una financiación de \$65.000.000 (COP).

La metodología se basa en **identificar soluciones a partir de las necesidades y prioridades de la comunidad** en tres fases: **1) Exploración territorial**, que incluye el análisis espacial, la distribución poblacional, los elementos naturales, la organización socioeconómica, y el monitoreo de fuentes de agua existentes y su transporte. **2) Diseño colaborativo**, priorizando la rehabilitación de infraestructura disponible y los procesos de consulta, recorrido conjunto del territorio y la aplicación de instrumentos cualitativos como entrevistas y cartografía social, presentando a selección de la comunidad las alternativas de obtención, conducción y tratamiento del agua a implementar. **3) Rehabilitación de las estructuras**, construcción de la unidad de potabilización y la **señalización con elementos propios de su cultura.**

La primera fase del proyecto, que se extendió por casi dos años, incluyó entrevistas, pruebas de calidad del agua en los puntos de captación, y la **evaluación de la infraestructura existente**, como una caseta de baños destinada a la escuela, que estaba en abandono. Solo había un tanque elevado para el suministro de agua, que resultaba insuficiente para las 520 personas de la comunidad.

Se utilizó un **dron para identificar la ubicación de las viviendas, incluidas las más alejadas dentro de la comunidad, y evaluar sus necesidades de agua**. Al rehabilitar la infraestructura cercana se optimizaron costos y se hizo viable la instalación de un segundo tanque para la distribución, que no llegaría a cada vivienda, pero sí ofrecería al menos **dos puntos de distribución comunitaria**. El tanque fue instalado a 600 metros del punto más distante del resguardo, que tiene una longitud de 1.6 km.

En la segunda fase, **cada aspecto del sistema a implementar fue presentado y concertado con la comunidad**, asegurando la **participación de los liderazgos comunitarios** (capitanías ancestrales y organizativas). Se construyeron maquetas, se mostraron modelos, fotografías y, finalmente, el diseño ingenieril.

Las características concertadas del sistema incluyeron:

1. No requerir energía eléctrica, debido a la deuda del resguardo con el departamento;
2. Ser de fácil operación, minimizando la necesidad de personal especializado; y
3. No utilizar productos químicos.

Se realizó un diseño básico de potabilización, pero para evitar una solución impuesta y promover el trabajo colaborativo, **se analizaron varias alternativas basadas en este diseño, incluyendo la participación de estudiantes de la Universidad Santo Tomás para incorporar diferentes ideas**. A partir de ahí, se evaluaron tres opciones, y la solución final resultó ser una combinación de estas.

Se reutilizó una infraestructura cercana a la escuela, instalando dos puntos de abasto principal. En el segundo punto, el agua se bombea con energía solar. Además, se **incorporó un sistema de bandejas de aireación, inicialmente considerando el uso de materiales filtrantes propios de la comunidad**, como cáscara de naranja y guadua, para la desinfección. **Sin embargo, debido al desarraigo y la desconexión con los saberes tradicionales, se optó por un lecho filtrante de carbón activado (coque) y gravilla**. Luego, el agua pasa a tanques intermedios de 1,000 litros para sedimentación, y finalmente a filtros de micro y ultrafiltración, que operan por gravedad.



*Resguardo La Victoria, Puerto López.  
Comparación antes y después de construida la  
unidad de potabilización  
Romero J. (2023)*

En la tercera fase, **la construcción se llevó a cabo con el apoyo de la comunidad y estudiantes universitarios**. Se realizó un análisis estructural para garantizar la resistencia de la infraestructura rehabilitada. **La participación de estudiantes de Ingeniería Ambiental en un proceso de concertación con la comunidad permitió ir más allá de lo teórico**, logrando una solución viable y sostenible en el tiempo. Esto **fortaleció los diseños participativos y el trabajo territorial**, incorporando lo que **la comunidad realmente necesita y prioriza**.

En esta etapa, se instalaron los componentes de la unidad de potabilización del agua proveniente de un pozo subterráneo comunitario. La infraestructura incluye un tanque elevado de 2,000 litros, una bandeja de aireación de acero inoxidable de cuatro niveles, dos tanques intermedios de 1,000 litros

para sedimentación, y dos medios filtrantes de ultrafiltración que alimentan el núcleo central, así como un tanque subterráneo de 5,000 litros que abastece a las viviendas más alejadas.

El sistema bombea diariamente al mismo tiempo que alimenta el tanque elevado durante una hora al día, **cumpliendo con la solicitud de la comunidad de mantener la simplicidad del sistema**. Se realizó el encerramiento de la unidad central de potabilización y l/s con **energía fotovoltaica** (1,500W), (1,000W) y (750W), incluyendo **válvulas automáticas** se aseguró el funcionamiento del sistema de bombeo (20 l/s) y **sensores de nivel para una operación autónoma**.

El proyecto concluyó con la construcción del sistema, la validación de su operación adecuada, y pruebas de calidad del agua de consumo, asegurando la ausencia de metales pesados y materia orgánica. La fase final incluyó la socialización del proyecto con los líderes comunitarios y los niños y niñas de la comunidad, explicando la señalización del área, el manejo de los equipos, como la bomba, y las guías de operación y mantenimiento del sistema. **Toda la información y señalética fue presentada en castellano y en lengua Piapoco. No se incluyó algún tratamiento químico a petición de la comunidad.**



*Resguardo La Victoria, Puerto López. Enterramiento de tuberías  
Romero J. (2023)*

En esta etapa, se instalaron los componentes de la unidad de potabilización del agua proveniente de un pozo subterráneo comunitario. La infraestructura incluye un tanque elevado de 2,000 litros, una bandeja de aireación de acero inoxidable de cuatro niveles, dos tanques intermedios de 1,000 litros para sedimentación, y dos medios filtrantes de ultrafiltración que alimentan el núcleo central, así como un tanque subterráneo de 5,000 litros que abastece a las viviendas más alejadas.

El sistema bombea diariamente al mismo tiempo que alimenta el tanque elevado durante una hora al día, **cumpliendo con la solicitud de la comunidad de mantener la simplicidad del sistema**. Se realizó el encerramiento de la unidad central de potabilización y l/s con **energía fotovoltaica** (1,500W), (1,000W) y (750W), incluyendo **válvulas automáticas** se aseguró el funcionamiento del sistema de bombeo (20 l/s) y **sensores de nivel para una operación autónoma**.

El proyecto concluyó con la construcción del sistema, la validación de su operación adecuada, y pruebas de calidad del agua de consumo, asegurando la ausencia de metales pesados y materia orgánica. La fase final incluyó la socialización del proyecto con los líderes comunitarios y los niños y niñas de la comunidad, explicando la señalización del área, el manejo de los equipos, como la bomba, y las guías de operación y mantenimiento del sistema. **Toda la información y señalética fue presentada en castellano y en lengua Piapoco. No se incluyó algún tratamiento químico a petición de la comunidad.**

**El sistema fue nombrado por la comunidad como “Uni masaqueri – Agua Limpia” en lengua Piapoco.** Siendo este un ejercicio de reutilización, reincorporación y cuidado en torno al manejo del agua.



### Aspectos clave para destacar entre la rehabilitación de servicios y la consulta y participación efectiva con los pueblos indígenas::

Estos aprendizajes subrayan la importancia de un enfoque culturalmente sensible y participativo en proyectos comunitarios.

- **Integración de tecnologías y métodos participativos:** Combinar tecnologías con enfoques participativos e identitarios es esencial para trabajar con la comunidad. Este enfoque no solo fomenta la apropiación y el uso de los sistemas implementados, sino que también asegura una mayor inclusión al involucrar no solo a los líderes adultos, sino también a otros miembros de la comunidad, como niños y niñas, permitiendo diálogos interculturales e inter científicos.
- **Reconocimiento del territorio y optimización de costos:** Combinar técnicas cualitativas con herramientas de información como imágenes aéreas, ofrece una oportunidad única para entender mejor las dinámicas territoriales y la distribución de servicios en la comunidad. Este enfoque no solo mejora la comprensión del entorno, sino que también facilita la identificación de oportunidades para optimizar costos, especialmente en la rehabilitación de infraestructura existente.
- **Interacción con la academia:** Escuchar a la comunidad y comprender su relación con el entorno es esencial. Un ejemplo es cómo la comunidad describió a los ingenieros como “Médicos de la ingeniería”, destacando la importancia de escuchar las necesidades de la comunidad como si fueran pacientes.
- **Integración de la academia en el proceso práctico:** Aprender sobre el entorno desde lo práctico, más allá de lo teórico, permite a los estudiantes comprender mejor las realidades en terreno y diseñar soluciones más efectivas y adaptadas a las necesidades reales de las comunidades, con uso de tecnologías no convencionales para una mayor agencia, control y despliegue a nivel comunitario. Y es que a nivel de conflicto armado son las comunidades rurales las que se ven afectadas mayoritariamente.
- **Pérdida de tradiciones ancestrales:** La desconexión de la comunidad con sus prácticas ancestrales, como la oralidad y el rezo al agua, es evidente. Este desarraigo se debe, en parte, a las presiones externas provocadas por las dinámicas territoriales impuestas. Impacto del conflicto armado en el uso del suelo, lo que ha afectado la capacidad de la comunidad para mantener y aplicar sus conocimientos tradicionales.

### SESIÓN DE RESPUESTA A PREGUNTAS:

¿Para el tema de ganadería solo tienen en cuenta la entrada y salida de contaminante, esto con el fin de determinar la infiltración y purificación de las aguas por escorrentía por contacto con la superficie y con el aire?

Rta/ Juan Carlos Narváez Burgos / Universidad Mariana (Nariño)

El proceso de la ganadería extensiva genera dinámicas particulares en la distribución del ganado en el territorio a lo largo del año, con animales que deambulan libremente y acceden a distintos lugares de pastoreo. Sin embargo, esta práctica permite que elementos como antibióticos y hormonas, presentes en los animales, se integren en sus desechos. Esto causa focos de contaminación, especialmente en abrevaderos, donde los animales suelen defecar, lo que, junto con el pisoteo, puede impermeabilizar el suelo. Como resultado, estos contaminantes pueden llegar



**a fuentes de agua cercanas a través de la escurrentía.** Actualmente, la Universidad Mariana investiga cómo estos elementos afectan las napas subterráneas de agua, ya que se ha observado una posible percolación que podría estar contaminando acuíferos poco profundos.

En Nariño, el agua se capta principalmente de fuentes superficiales en la Sierra, pero las plantas de tratamiento no están preparadas para eliminar contaminantes como metales pesados, hormonas y antibióticos, que alcanzan tamaños nanoscópicos y no pueden ser removidos con los métodos tradicionales de coagulación o tratamiento fisicoquímico. Esto subraya la necesidad de explorar nuevas tecnologías para el tratamiento del agua potable, especialmente en áreas ganaderas. En conclusión, **abordar la potabilización del agua requiere considerar nuevos aspectos relacionados con la complejidad de las fuentes de agua y elementos de calidad no contemplados en las normativas actuales, para identificar la mejor estrategia de tratamiento.**

### ¿Cuál es el mantenimiento de la tecnología (ultrafiltración)?

Rta/ Juan Carlos Narváez Burgos / Universidad Mariana (Nariño)

El mantenimiento del sistema se realiza mediante una adaptación del filtro que incorpora una palanca de retrolavado. Esta palanca aplica presión inversa sobre la membrana, lo que permite desalojar los componentes atrapados y, en algunos casos, destapar los poros. Es importante realizar este proceso con agua filtrada para garantizar su efectividad. La primera membrana adquirida requería estar 100% humectada en todo momento, ya que la deshidratación podía causar resquebrajamiento y dañar el tamaño de los poros. Sin embargo, con la segunda tecnología adquirida, Iwanagreen a través de LifeStraw, se verificó que la membrana podía permanecer seca durante períodos prolongados, de aproximadamente dos a tres meses. Esto permitió que el mantenimiento pudiera realizarse durante las vacaciones escolares, sin necesidad de trasladar los equipos. El sistema de retrolavado mantiene la capacidad de filtración adecuada de los poros para procesar entre 1,000 y 2,500 m³ de agua.

**En algunos departamentos, las universidades se ven un poco alejadas de las soluciones a las problemáticas que se evidencian en los territorios. En ese sentido, ¿qué podrían recomendar para fomentar la participación de los actores académicos del territorio en la gestión del agua? ¿Cómo tejer esas alianzas entre las comunidades, la institucionalidad, la cooperación internacional y la academia?**

Rta/ Juan Carlos Narváez Burgos / Universidad Mariana (Nariño)

El análisis de la población de Nariño es crucial para comprender sus características. En este departamento, se observa una marcada dificultad en la asociatividad, con rechazo a formar grupos o asociaciones comunitarias sin un beneficio directo. Esto es especialmente notable en comunidades históricamente impactadas, como los pueblos indígenas y afrodescendientes. **La desconfianza en las acciones del otro representa el primer desafío a superar. Una vez superado, la participación de la universidad desde la academia, especialmente a través de los estudiantes, cobra relevancia.**

Por ejemplo, la Universidad Mariana, una institución privada, atrae a una población diversa, incluyendo estudiantes de territorios con bajo nivel de formación secundaria, como las poblaciones de la Costa Pacífica. Aunque estas comunidades tienen limitaciones tecnológicas, poseen un profundo reconocimiento del territorio mucho más alto de lo que se tiene en las ciudades o en los entornos urbanos, la ruralidad les permite a ellos conocer y aprender de forma empírica las soluciones, porque de forma empírica han aprendido a visualizar los problemas. **A través de trabajos académicos, que inicialmente son sencillos, pero que evolucionan hacia proyectos de mayor envergadura, los docentes y estudiantes logran enmarcar estos procesos en convocatorias de inversión, como el sistema de regalías o inversión privada. Estos proyectos, basados en investigación social, permiten a la academia actuar como intermediaria entre los recursos estatales y la comunidad, superando la complejidad de los protocolos y facilitando la intervención de otros actores en el territorio.**

Rta/ Jorge Alessandri Romero Novoa / Universidad Santo Tomás, Sede Bogotá

Para lograr un acercamiento efectivo al territorio, hay tres actores clave:

**Primero, los directivos de las universidades son fundamentales.** Ellos toman las decisiones necesarias para crear un ambiente que **facilite el acercamiento al territorio y sus problemáticas. Sin su respaldo ejecutivo, la universidad podría quedar confinada a un escenario meramente académico, sin conexión real con el entorno.** Es crucial que los directivos comprendan y promuevan la función sustantiva de la investigación y la proyección social en sus planes de desarrollo.

**El segundo actor son los investigadores o docentes.** Es crucial que las decisiones sean rápidas y consecuentes con las funciones sustantivas, como la proyección social o la investigación. **La carga académica debe reflejar esta coherencia, permitiendo a los docentes no solo enseñar, sino también investigar y trabajar directamente con las comunidades.** Una carga académica bien diseñada es esencial para que los docentes puedan desempeñar su labor de manera integral y efectiva.

**Finalmente, los estudiantes desempeñan un papel fundamental.** Si sus **planes de estudio, electivas y opciones de grado incluyen un componente comunitario y territorial, será más fácil romper el paradigma** de que “la única solución válida proviene de la ingeniería y el laboratorio”. La experiencia con estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Santo Tomás y de Ingeniería Civil de la Universidad del Paso, Texas, demostró que, **cuando los estudiantes tienen formación en trabajo con comunidades, pueden validar soluciones en el terreno.** Por ejemplo, la Universidad del Paso Texas lleva a cabo esta acción con la iniciativa, conocido como “Peace Engineering” lo cual, es menos común en contextos locales, donde el componente territorial suele ser limitado.

**Si estos tres actores—directivos, docentes y estudiantes—actúan de manera coherente y comprometida, el acercamiento al territorio será mucho más fluido y efectivo.**

### ¿Cómo fue la transición, cómo se hizo y cuánto tiempo tomo de las practicas ancestrales?

Rta/Jorge Alessandri Romero Novoa / Universidad Santo Tomás, Sede Bogotá

Como elementos a resaltar de este proceso se encuentran:

En algunas facultades, existe una barrera que asocia la ingeniería únicamente con métodos científicos, pero el enfoque mixto y los métodos cualitativos han comenzado a ganar terreno.

Un desafío fue demostrar que los ingenieros, específicamente los ingenieros ambientales, podían formular proyectos territoriales y de apropiación comunitaria.

Históricamente, se creía que solo las ciencias sociales podían abordar temas sociales y culturales, lo que generó dudas sobre la capacidad de los ingenieros para trabajar con comunidades.

**El proyecto enfrentó desafíos para lograr la participación constante de los líderes comunitarios, con una asistencia fluctuante en las reuniones. Esto hizo necesario realizar más encuentros y fortalecer los llamados y acercamientos.** En el contexto territorial, a menudo las comunidades solo respondían cuando se les ofrecía algo tangible, como refrigerios o regalos, una práctica con la que el proyecto no estaba de acuerdo.

La comunidad ha sido influenciada por la actividad petrolera y minera, lo que ha llevado a la pérdida gradual de **prácticas ancestrales. El proyecto se centró en recuperar algunas de estas prácticas, especialmente en relación con el manejo del agua.**

Un reto clave fue que las nuevas generaciones no mantienen la cosmogonía relacionada con el agua, que solo los adultos mayores conocen. **Se utilizaron métodos didácticos, como maquetas, para conectar con la comunidad.**

A través de este enfoque, se identificaron y validaron prácticas ancestrales de limpieza y desinfección del agua, que resultaron efectivas según pruebas de laboratorio.

## El proyecto también promovió la participación de niños y niñas.

La comunidad ahora se encarga del mantenimiento y limpieza del agua, con el apoyo de la universidad, que realiza un monitoreo semestral. El proyecto fue entregado en agosto de 2023.

Rta/ Christian José Rojas Reina / Universidad Santo Tomás, Seccional Villavicencio

A lo anteriormente mencionado, se suma la complejidad del desplazamiento desde Villavicencio hasta la comunidad, ya que el trayecto toma al menos cuatro horas, y solo se contaba con un permiso para realizar una visita al mes, con una duración máxima de 12 horas por día. Esto contribuyó a que el desarrollo del proyecto se extendiera considerablemente. Además, se requirió el uso de tiempo durante diciembre o en vacaciones, con jornadas de 3 a 4 días continuos. **Reflejando así lo complejo de este tipo de procesos desde la academia, debido a las cargas académicas.**

## ¿Qué estrategia se realizaron para involucrar a las comunidades educativas?

Rta/ Juan Carlos Narváez Burgos / Universidad Mariana (Nariño)

En la primera fase del proyecto, se observó que los **liderazgos patriarcales predominaban en las comunidades, donde los hombres, sin consultas con la comunidad, tomaban decisiones**. En la primera fase se tuvo ese impacto, los hombres no permitían que los niños y las niñas asistieran a las charlas lúdicas y **perdían rápidamente el interés, como no tenían un beneficio inmediato, entonces ellos no veían una solución adecuada a sus problemas**. Sin embargo, **en la segunda fase, se identificó que las mujeres eran las verdaderas gestoras del agua en las comunidades**. Este descubrimiento permitió redirigir el enfoque hacia ellas, **reconociendo su papel clave en la distribución de alimentos y el cuidado familiar**.

A partir de esta comprensión, **el proyecto se enfocó en trabajar con las Madres Comunitarias** y en involucrar a los niños como medio para llegar a las mujeres, quienes son más sensibles a los problemas que afectan a sus hijos. **Se cambió el enfoque hacia un diálogo más adecuado, utilizando el juego y las actividades lúdicas para transmitir el conocimiento sobre el consumo de agua de manera comprensible y relevante para su contexto**. Esto permitió llevar el aprendizaje a los hogares y generar discusiones en torno al derecho a consumir agua adecuada, integrando así aspectos sociales en las soluciones ingenieriles, multidisciplinariedad necesaria para abordar la comunidad.

El aprendizaje clave fue que trabajar con niños y niñas facilitó la interacción con las comunidades, promoviendo un abordaje más sensible y participativo, y fomentando la apropiación del sistema.

## ¿Las soluciones descentralizadas fueron para la preparación de alimentos?

Rta/ Juan Carlos Narváez Burgos / Universidad Mariana (Nariño)

Las **Madres Comunitarias desempeñaron un papel crucial en la gestión de los filtros de agua**, identificando familias con niños, incluso si no estaban escolarizados, y **garantizando que tuvieran acceso a agua segura, no solo para alimentos sino también para la salud**. Este proceso también cubrió necesidades en centros de salud, como la **preparación de insumos para bebés en guarderías**. **A través de reportes y fichas, se pudo hacer un seguimiento detallado del uso de agua filtrada**, lo que permitió expandir el proyecto desde los entornos educativos. Además, se aprovechó la participación del Instituto Departamental de Salud de Nariño, identificando la posibilidad que los Centros de Salud contaran con esta tecnología para proveer agua segura. Considerando adicionalmente que el proyecto se formula en 2017 y que en la actualidad las mismas han bajado su precio y son de mucha más eficiencia. **Se especifica que el material técnico asociado a esta de consulta se puede solicitar vía correo.**

## ¿Cuáles fueron los principales retos y aprendizajes del involucramiento de la comunidad en la selección de las tecnologías, qué estrategias en su experiencia pueden aplicar los implementadores de soluciones, para promover el involucramiento de la comunidad y dar respuesta al enfoque de demanda?

Rta/ Christian José Rojas Reina / Universidad Santo Tomás, Seccional Villavicencio

Desde la parte técnica, no se debe subestimar a la comunidad, ya que en ingeniería se suele pensar que son procesos complejos y que ellos no pueden entender, solo hay que tener paciencia y explicar por ejemplo con ejercicios o talleres con las comunidades y que explicaban con materiales reutilizables cuales eran los componentes del sistema y de una manera sencilla comprendían como funcionaban el proceso y a partir de ahí, ellos generaban sus propias conclusiones y como podían mantener en el tiempo el mantenimiento, si no directamente lo comunicaban, este es un punto que contribuye a la apropiación de la tecnología y que aporta a su sostenibilidad.

Rta/Jorge Alessandri Romero Novoa / Universidad Santo Tomás, Sede Bogotá

Desde la ingeniería, el reto fue abordar temas típicos de ciencias humanas, aprovechando la experiencia y los perfiles del equipo, **y promoviendo una escucha diferencial en comunidades cercanas a actividades mineras, petroleras y agrícolas. Estas comunidades han desarrollado imaginarios complejos por la influencia de estas industrias, lo que destaca la importancia de identificar a los verdaderos líderes y tomadores de decisiones.**

Al inicio del proyecto, se estimaban 420 personas en la comunidad, pero al final se contaron 520, mostrando la necesidad de actualizar continuamente los datos. **El análisis de fotografías aéreas con dron, permitió identificar relaciones territoriales y jerarquías de poder, ya que aquellos con mayor acceso a servicios básicos, y ubicados cerca de la infraestructura, eran los líderes más visibles.** De un grupo inicial de 130, se redujo a 39-40 líderes constantes que representaban los tomadores de decisiones clave, entiendo, así como esta comunidad se organiza, quienes trabajan en las industrias cercanas, sus horarios.

La interpretación de estas relaciones y distribuciones territoriales, identificando para esta comunidad que eran los de mayor edad, y por ende los conocedores de los sistemas, **se utilizaron recursos didácticos desde la Ingeniería Ambiental, la Geografía y los Estudios Territoriales, empleando un lenguaje visual, como manuales y cartillas gráficas, para explicar de manera clara los sistemas y sus tecnologías, lo que facilitó la selección de soluciones** adecuadas por parte de los líderes comunitarios. Resumiendo, hay que “Escuchar y saber escuchar y mostrar y saber mostrar”.

## ¿Durante el proceso de construcción o entrega de la solución a la comunidad, se llevó a cabo la sensibilización con los usuarios sobre la sostenibilidad del sistema, los insumos y los elementos que podrían requerir reemplazo a mediano y largo plazo, los cuales son cruciales para el funcionamiento del sistema?

Rta/ Christian José Rojas Reina / Universidad Santo Tomás, Seccional Villavicencio

Se priorizó un sistema de **fácil mantenimiento**, destacando componentes sensibles como las fuentes de energía solar. Se optaron por para **válvulas y sensores más robustos maximizar su vida útil y facilitar el acceso a repuestos**. Paralelamente, se comunicó a la comunidad sobre el uso del agua potable, destinada principalmente para la preparación de alimentos y consumo, lo que ayuda a prolongar la vida útil del sistema de ultrafiltración. Además, se implementó un filtro inicial en la bandeja de aireación. En colaboración con la Universidad de Texas, **se entregaron filtros domésticos para prevenir la contaminación cruzada**, dado que los recipientes de almacenamiento no presentaban buenas condiciones de higiene.

Rta/Jorge Alessandri Romero Novoa / Universidad Santo Tomás, Sede Bogotá

**El sistema fue diseñado para requerir mínima intervención**, considerando las características fisicoquímicas del agua, la población y la distribución. Se estableció un **acompañamiento semestral de la Universidad, y la comunidad cuenta con equipos y repuestos de reserva para posibles mantenimientos**. Cada seis meses a un año se requiere una limpieza general (tanques y filtros), y cada **tres años un mantenimiento más específico** (revisión de bombas, paneles y sistema eléctrico).

## BLOQUE TEMÁTICO - EXPERIENCIAS HUMANITARIAS

### Rendición de cuentas a las personas afectadas por el conflicto

Experiencias de Enfoque Diferencial Étnico en Sistemas de Acceso al Agua

Margareth Figueroa Garzón / Linell Fonseca Molano

Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) en Colombia

Las conclusiones y aprendizajes provienen de un ejercicio interno sobre los elementos que contribuyen a una respuesta exitosa. La intervención inicia con la socialización del mandato del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) en Colombia, enfocado en atender problemáticas y riesgos de protección de personas afectadas por los conflictos armados. **Actualmente, en Colombia existen ocho conflictos armados.** El CICR también trabaja con personas desaparecidas, fallecidas, separadas de sus familias, y personas privadas de la libertad.

**Las intervenciones del CICR se han caracterizado por su enfoque interdisciplinario.** En los últimos años, se ha trabajado en integrar cada vez más las diferentes unidades y departamentos del CICR, **promoviendo respuestas más multidisciplinarias y ajustadas a las necesidades de las comunidades.**

Desde la Unidad de Agua y Hábitat del CICR participan en procesos de adecuación de infraestructuras comunitarias, tales como escuelas, restaurantes escolares y espacios compartidos que mejoren el acceso al agua de las comunidades, proporcionando agua apta para consumo.

También efectúan la entrega de medios filtrantes de agua y habilitan bocatomas en las comunidades con las que trabajan. Remarcan como uno de los principales aprendizajes de los últimos años - **la importancia de ir más allá y entender el significado del agua para las comunidades indígenas. “Alrededor del agua se construye toda una identidad y una serie de prácticas y costumbres vitales para las dinámicas de las comunidades indígenas”.**

La intervención en el conversatorio del CICR se basa en una experiencia desarrollada hace tres años en Chocó, trabajando con la comunidad indígena emberá, confinada por grupos armados no estatales que controlaban la zona. En ese contexto, se identificaron dos aspectos clave:

- **Necesidad: garantizar el acceso al agua para la comunidad.**
- **Riesgo: la exposición a artefactos explosivos al intentar acceder a fuentes de agua.**

A partir de esta experiencia, surgieron aprendizajes y buenas prácticas que el CICR comparte en su intervención.

### Comunicación:

Es fundamental cuidar el lenguaje al interactuar con las comunidades. Todo proceso o intervención debe comenzar con un **diálogo abierto, que permita entender cómo utilizan el agua, qué significado tiene para su cultura** y recabar información clave. Esta comprensión es **determinante para garantizar la sostenibilidad de las acciones, evitando generar dependencia y respetando siempre el principio de no causar daño adicional.**

Desde el inicio, es crucial establecer una comunicación clara, abarcando aspectos como:

- Cómo se realiza la presentación del equipo de trabajo y del proyecto/intervención ante la comunidad.
- A quiénes pueden acudir en caso de dudas o necesidades.
- Qué pueden esperar durante la intervención.

Estos elementos son esenciales para generar confianza y asegurar una **relación transparente y respetuosa con las comunidades.**



Basado en este aprendizaje, el CICR comparte la experiencia con la comunidad emberá en el Chocó, donde los equipos dialogaron con la comunidad para decidir, de manera conjunta, **cómo trabajar la sostenibilidad y el mantenimiento de los sistemas de agua a instalar**.

Además, se discutió **¿cómo transmitir esta información a los distintos grupos, incluyendo a los niños y niñas?**. Como resultado, **se acordó utilizar dibujos elaborados por los propios miembros de la comunidad, acompañados de frases con mensajes sobre el uso y las recomendaciones para las nuevas instalaciones**. Este es un ejemplo claro de cómo se ha logrado establecer un lenguaje común y cómo las comunidades han llegado a apropiarse de los procesos.

### Pertinencia e inclusión

En los últimos seis años, el CICR ha reflexionado sobre cómo fortalecer la inclusión en sus intervenciones. Una buena práctica ha sido **diversificar los equipos de trabajo, lo que ha facilitado una mejor comprensión de las dinámicas comunitarias, necesarias para optimizar las intervenciones**.

Por ejemplo, en el caso del Chocó, **es fundamental entender cómo las comunidades se protegen de la exposición a explosivos al acceder al agua y qué medidas implementan para reducir el riesgo**. Esta información es clave para **decidir dónde intervenir y ubicar los puntos de captación de agua**.

Además, es esencial **analizar cómo el acceso al agua afecta a los distintos grupos dentro de la comunidad**. En el caso de los emberá, las mujeres desempeñan un papel central en la recolección de agua, lo que significa que las decisiones de la intervención tienen un impacto directo en ellas. **Incorporar sus opiniones y recomendaciones en todas las etapas del proyecto es crucial para mejorar el impacto y garantizar la pertinencia**.

### Participación comunitaria

Involucrar a los grupos más afectados por la intervención a lo largo de todo el ciclo del proyecto no solo mejora los resultados, sino que también fomenta una participación comunitaria significativa y activa.

### Apropiación y sostenibilidad

Las intervenciones deben realizarse con las comunidades, no solo para ellas. Esto implica **rendir cuentas, evitar estructuras verticales y aprovechar las capacidades locales**. Comprender las dinámicas comunitarias en torno a la instalación de sistemas de agua, como identificar **quién será responsable de su mantenimiento o a quién acudir en caso de problemas**, es clave para **fomentar la apropiación del sistema**. Este enfoque no solo evita el abandono de las infraestructuras con el tiempo, sino que también **refuerza la sostenibilidad de las intervenciones, asegurando su impacto a largo plazo**.

Después de presentar las cuatro buenas prácticas identificadas por el CICR, se procede a exponer una serie de lecciones aprendidas y recomendaciones a partir de sus intervenciones con comunidades indígenas:

### Dedicar tiempo a las comunidades

Es esencial invertir el tiempo necesario para que las comunidades comprendan las implicaciones de la intervención. La introducción de un nuevo sistema de agua puede generar cambios en sus dinámicas, que **requieren tiempo para ser asimilados**. **Crear espacios adecuados para explicar qué se realizará y qué pueden esperar reduce riesgos potenciales**. Por ejemplo, en comunidades que consumen agua del río, los cambios en el olor o sabor del agua deben ser acompañados con explicaciones claras y continuas.

- **Comunicación bidireccional**

**Mantener canales de comunicación abiertos y continuos es clave**. Es fundamental gestionar expectativas, informando sobre los momentos en que los equipos estarán presentes, especialmente cuando factores externos o geográficos puedan retrasar su llegada. **Asimismo, crear espacios para que las comunidades expresen**

dudas y preocupaciones fortalece la confianza y facilita el manejo de expectativas.

- **Intercambio de saberes**  
Las comunidades poseen un conocimiento profundo sobre los materiales disponibles y las prácticas locales, mientras que el CICR aporta experiencia técnica. **Fomentar un diálogo entre ambos saberes permite tomar decisiones corresponsables y conjuntas, mejorando el impacto de la intervención y evitando causar daño adicional.**
- **Participación significativa y respetuosa**  
En las comunidades, los comités de agua asumen roles clave, como el cuidado de las instalaciones y el contacto con las organizaciones. Respetar las normas comunitarias, como la predominancia masculina en estos comités en algunas culturas, es crucial. Sin embargo, **es igualmente importante crear espacios de diálogo para incluir a mujeres, adolescentes y otros grupos, garantizando una participación inclusiva sin alterar las dinámicas comunitarias.**

Para concluir la intervención, se menciona que, desde hace algún tiempo el CICR en Colombia, **cuentan con un técnico especialista en comunidades indígenas en su equipo**, quien brinda apoyo en este tipo de intervenciones. **Además, todos los funcionarios del CICR reciben formación interna y capacitaciones centradas en un enfoque diferencial y étnico.**

#### Elementos claves para resaltar:

A continuación, se relacionan los aprendizajes y recomendaciones generadas por el CICR en su experiencia de trabajo con pueblos indígenas en Colombia, encaminadas a garantizar una respuesta humanitaria efectiva, respetuosa y sostenible en el sector WASH.

- **Comunicación efectiva y culturalmente adaptada:** Mantener un diálogo bidireccional claro desde el inicio con las comunidades para comprender sus dinámicas, necesidades y percepciones sobre el agua. Esto incluye asegurar que la información sea accesible y adaptada culturalmente, utilizando herramientas como dibujos o mensajes visuales cuando sea necesario.
- **Participación comunitaria significativa:** Involucrar a los diferentes grupos de la comunidad (mujeres, hombres, adolescentes, niños y niñas, líderes y lideresas) en todo el ciclo del proyecto para **garantizar que las decisiones reflejen sus necesidades y dinámicas locales, respetando las normas comunitarias y fomentando la apropiación de los procesos.**
- **Respeto por los conocimientos locales:** Incorporar los saberes de las comunidades sobre materiales, prácticas y riesgos locales, combinándolos con el conocimiento técnico del equipo humanitario para diseñar soluciones adaptadas y corresponsables.
- **Sostenibilidad y apropiación:** Diseñar las intervenciones para que sean sostenibles a largo plazo y fortaleciendo las capacidades locales. Esto **incluye definir claramente quién será responsable del mantenimiento y gestión de los sistemas instalados.**
- **Enfoque inclusivo y diferencial:** Considerar las dinámicas específicas de los grupos más afectados, como mujeres, niños y niñas, y garantizar que sus voces sean integradas en las decisiones. Además, comprender cómo los riesgos, como la exposición a explosivos, afectan diferencialmente a las comunidades.
- **Gestión de expectativas y transparencia:** Dedicar tiempo para explicar las implicaciones de la intervención, los cambios que traerá y qué pueden esperar las comunidades.

## SESIÓN DE RESPUESTA A PREGUNTAS:

**¿Cuáles son las experiencias desde el CICR o cuáles son en el marco de estas buenas prácticas, las recomendaciones para el trabajo intersectorial? Por ejemplo, WASH con protección o WASH con educación.**

Rta / Margareth Figueroa Garzón / Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) en Colombia

Hemos tenido diversas experiencias, como en el caso de adecuaciones de infraestructuras educativas, donde la población beneficiaria son tanto los estudiantes como los docentes. Al conversar con los estudiantes, ellos nos exponen ciertos riesgos, mencionando que, debido a los conflictos armados, se sienten vulnerables a riesgos de protección. Los docentes, por su parte, tienen una visión complementaria. **Cuando abordamos posibles soluciones, tanto estudiantes como docentes ofrecen diferentes perspectivas y mecanismos para enfrentar las amenazas.**

En experiencias recientes, particularmente en Antioquia, hemos aprendido mucho sobre la **importancia de involucrar a ambos grupos**. Durante la pandemia, cuando no pudimos hablar directamente con los jóvenes, nos comunicamos con sus padres y docentes para definir las intervenciones. Sin embargo, después de la pandemia, cuando sí pudimos hablar directamente con los jóvenes, la diferencia en las respuestas fue abismal. **Los estudiantes fueron quienes decidieron cómo utilizar los espacios y qué factores influían en su asistencia escolar.**

**Un aspecto clave que promovemos en el CICR es la reflexión sobre las barreras. Es esencial entender las barreras que enfrentan las comunidades según sus propias percepciones.** Por ejemplo, un joven comentó que no podía llegar a tiempo porque su distancia de la escuela no era de seis, sino de ocho horas. **Comprender la experiencia de cada persona nos permite identificar no solo sus riesgos y mecanismos de afrontamiento, sino también las barreras que enfrentan. Con esta información, nuestras intervenciones serán más pertinentes.**

La pertinencia es fundamental. Siempre debemos centrarnos en la población objetivo, identificar sus **barreras y entender su experiencia**. Una metodología útil, no solo para proyectos de agua, sino también para rehabilitación física, **es el “journey map”, o mapa de la ruta. Esta herramienta nos permite entender el acceso de cada persona al proyecto o respuesta humanitaria, y es clave para mejorar nuestras intervenciones.**

## RESPUESTA EMERGENCIAS.

**Construcción de un sistema de captación de agua subterránea para la Institución Educativa Santa Laura en la vereda de rancho quemado (Segovia -Antioquia)**



Camilo Ruiz Gómez/ Profesional en agua y saneamiento en emergencia/  
**Fundación Acción Contra el Hambre Colombia (ACF) (Consorcio MIRE +)**

La intervención se centró en una **respuesta de emergencia** ejecutada en 2023 en la vereda Rancho Quemado, en el municipio de Segovia, Antioquia, la cual tuvo lugar en un **contexto de desplazamiento forzado por el conflicto armado**, inicialmente se abordó con la entrega de insumos críticos de higiene y posteriormente se enfocó en la construcción de un sistema de captación de agua subterránea en el Centro Educativo Santa Laura, utilizado también como albergue temporal para las personas desplazadas de las veredas La Jagua, Arenal y San José del Pescado.

El proyecto abordó la necesidad de garantizar el suministro de agua potable en la escuela Santa Laura, beneficiando tanto a los 189 estudiantes y 6 docentes como a las 231 personas desplazadas que se encontraban alojadas provisionalmente en el lugar. **Su propósito fue doble: por un lado, asegurar el abastecimiento para la comunidad educativa, y por otro, establecer una infraestructura capaz de responder a emergencias similares en el futuro.**

El proyecto se desarrolló en un territorio caracterizado por su complejidad, debido a las acciones ejercidas por grupos armados ilegales que buscan dominar la actividad minera y obtener el control territorial. En la zona, el agua se obtiene principalmente de pozos profundos, ya que no existen redes de acueducto que suministren el servicio por gravedad desde fuentes superficiales. El suministro de agua se realiza por días, donde los habitantes almacenan el agua en tanques elevados cada dos días.

Respecto al servicio de energía eléctrica es intermitente, lo que implica por ejemplo afectaciones en el funcionamiento del sistema de bombeo y por ende suspensión del servicio de acceso al agua. **Sin embargo, un aspecto destacable es la resiliencia de las comunidades, que han demostrado su capacidad para sobreponerse a las adversidades generadas por este contexto y mantener su arraigo, resistiendo la presión de abandonar sus territorios.**



*Institución Educativa Santa Laura  
Contra el Hambre. (2023)*

La sede educativa contaba con una capacidad total de almacenamiento de 5.500 litros, distribuida en dos tanques de 2.000 litros, uno de 1.000 litros y otro de 500 litros. Aunque esta capacidad era insuficiente para satisfacer las necesidades diarias de higiene y consumo de la comunidad educativa y la población desplazada albergada en el lugar, la sede disponía de un pozo de 18 metros como fuente de abastecimiento.

**En respuesta, ACF, en colaboración con la comunidad, llevó a cabo la limpieza y mantenimiento de los tanques para optimizar su funcionalidad. A partir de la evaluación rápida de necesidades, se identificó la oportunidad de involucrar mano de obra no calificada de la comunidad. El primer desafío consistió en garantizar el suministro de agua desde el pozo hasta el centro educativo, a una distancia aproximada de 300 metros, asegurando la sostenibilidad del fluido eléctrico.**

**El proyecto también buscó cumplir un doble propósito: garantizar la disponibilidad y calidad del agua** para el funcionamiento regular del centro educativo y, en situaciones de emergencia, ofrecer condiciones adecuadas para el albergue y alojamiento temporal de las familias afectadas por el conflicto.

El cálculo del sistema de bombeo estimó un tiempo operativo de ocho horas diarias de acuerdo al brillo solar efectivo en la zona, con una proyección basada en un caudal promedio de bombeo de 11,46 litros por minuto y la capacidad de almacenamiento existente. El

diseño inicial de la red de distribución se trazó mediante imágenes aéreas y el uso de software libre de topografía, ajustándose posteriormente en campo tras verificaciones y recalibraciones. Para la red, se utilizó tubería de polietileno de alta densidad de color amarillo, seleccionada por su durabilidad y resistencia.

**En las etapas iniciales, la comunidad manifestó su preferencia por instalar la red de distribución de forma elevada. No obstante, tras una evaluación técnica, se desaconsejó esta alternativa para garantizar la durabilidad del sistema y minimizar los riesgos de daños.**



El sistema implementado incluye un sistema de bombeo alimentado por un panel solar sin batería, diseñado para conducir el agua hacia un sistema de almacenamiento. Dado que la sede educativa ya contaba con redes hidráulicas internas funcionales, no fue necesario construir una nueva infraestructura de distribución interna únicamente la conexión al tanque de almacenamiento, **optimizando así los recursos disponibles y el tiempo de implementación**. Se requería una bomba capaz de asegurar una altura estática de impulsión de 64m de columna de agua y con el **compromiso desde la comunidad de hacer un buen uso de los elementos**.

**La transferencia de conocimientos técnicos a la comunidad fue un aspecto clave del proyecto. En colaboración con la comunidad, se construyó una caseta para proteger el sistema fotovoltaico, utilizando madera donada por padres y madres de familia.** El sistema instalado es semiautomático, con un sensor que activa la bomba para el bombeo del agua, facilitando su operación.



*Transferencia de conocimiento a la comunidad para la operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua*

Durante el proceso, se identificaron desafíos relacionados con el desgaste del lecho filtrante del sistema. Con el apoyo de ACF, se adquirieron los materiales necesarios, que la comunidad transportó desde el municipio de Segovia hasta el lugar del proyecto. Posteriormente, se realizaron la limpieza y la rehabilitación del pozo, lo que permitió restablecer su funcionalidad y garantizar la sostenibilidad del suministro de agua.

Además, las familias colaboraron activamente en el trazado de la red de distribución y en la excavación de las zanjas para su instalación. Se brindó una explicación técnica sobre el funcionamiento de la bomba, que era de tipo caudal y no de presión, lo que implicó un **cambio en las prácticas habituales de uso del agua. Este ajuste fue fundamental para asegurar que se dispusiera de la cantidad de agua requerida de manera constante y eficiente.**

Un aspecto fundamental del proyecto fue la fuerte participación comunitaria. Padres y Madres de familia, personas desplazadas y miembros de la Junta de Acción Comunal se involucraron activamente en las labores. **Este trabajo conjunto permitió que la intervención fuera más eficiente y adaptada a las necesidades locales.** La mano de obra no calificada fue clave para la ejecución de las tareas, y además **se realizaron acuerdos con la comunidad para garantizar el mantenimiento y la sostenibilidad del sistema a largo plazo.**

**Acción Contra el Hambre (ACF) se aseguró de que la comunidad no solo participara en la construcción del sistema, sino que también comprendiera cómo operarlo y mantenerlo.** Se realizó una capacitación sobre el uso

de los paneles solares, explicando que tienen una vida útil de 10 años y que la bomba requiere mantenimiento cada dos años. Además, **se instruyó a la Junta de Acción Comunal sobre el manejo y cuidado del sistema.**

**El uso de energías limpias fue un eje clave del proyecto.** Todos los sistemas instalados, tanto de iluminación como de agua, funcionan con energía solar, lo que representa una apuesta por la sostenibilidad en un contexto donde el acceso a servicios básicos es limitado. **La comunidad mostró un alto interés en este tipo de tecnología**, e incluso algunos miembros tomaron nota de los proveedores para implementar energías renovables en sus propios hogares.

El compromiso de ACF no terminó con la instalación del sistema. **Se estableció un seguimiento de dos meses tras la intervención para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, y en este caso, el acompañamiento se extendió hasta un año.** Este seguimiento remoto permitió **verificar que las condiciones del sistema se mantuvieran estables, al mismo tiempo que se capacitaba a la comunidad en la resolución de problemas y el mantenimiento preventivo y correctivo.**

#### Elementos claves para resaltar:

- **Doble propósito de la intervención:** El abastecimiento de agua tiene como objetivo cubrir tanto las necesidades del establecimiento educativo como de la población desplazada que utiliza la escuela como albergue temporal durante desplazamientos causados por enfrentamientos. Aunque estos espacios no deberían ser utilizados para este fin, a fin de preservar el derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes, **en el contexto de Colombia esta práctica se ha convertido en una medida de afrontamiento común para las comunidades** en situaciones de protección y por ende requieren de una mejora prioritaria en el acceso a los servicios de agua, saneamiento e higiene.
- **Uso de energías renovables:** La instalación de un sistema de captación de agua impulsado por energía solar, que responde a las necesidades y preferencias de las comunidades, asegura la sostenibilidad en un contexto caracterizado por la intermitencia del suministro eléctrico debido al control territorial ejercido por los Grupos Armados No Estatales (GANE).
- **Fuerte participación comunitaria:** Padres y Madres de familia, personas desplazadas y miembros de la comunidad **se involucraron en la construcción, mantenimiento y operación del sistema.**
- **Formación y transferencia de conocimientos:** Se capacitaron a miembros de la comunidad sobre el manejo del sistema de bombeo y los paneles solares, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.
- **Acompañamiento prolongado:** ACF brindó seguimiento y acompañamiento a la comunidad durante un año después de la intervención, con el objetivo de garantizar el correcto funcionamiento del sistema y apoyar en su mantenimiento y reparación. **Este tipo de acciones facilita la identificación y resolución de problemas técnicos o sociales durante la etapa operativa, promoviendo soluciones que empoderen a la comunidad en la apropiación y operación adecuada de los sistemas implementados.**



## Acceso a agua segura por medio de una pila pública para los habitantes del Resguardo Indígena Nejondó en el municipio de Tierralta – Córdoba

Luis Manuel Arroyo Martínez /Coordinación Sostenibilidad y Misional / Cruz Roja Colombiana - Seccional Córdoba.

La intervención de Cruz Roja Colombiana Seccional Córdoba se centró en la experiencia de acceso a agua segura mediante la implementación de una pila pública para los habitantes del resguardo indígena Nejondó (pueblo indígena Embera), ubicado en el municipio de Tierralta, Córdoba. Este proyecto fue desarrollado en el marco de un programa de asistencia humanitaria dirigido a poblaciones vulnerables, afectadas por múltiples factores como el conflicto interno, la migración y desastres naturales en Colombia. La iniciativa fue financiada por la Unión Europea y el Ayuntamiento de Madrid y ejecutada en consorcio con Cruz Roja Española y Cruz Roja Alemana.

La comunidad de Nejondó ha enfrentado dificultades significativas debido al conflicto armado, siendo tanto receptores como expulsores de población desplazada. Estas situaciones han afectado su acceso a la alimentación y han generado riesgos de protección. Tras un análisis de la situación y las dinámicas de la región, se identificó que **era prioritario implementar un sistema de agua segura, no solo para mejorar la salud y el bienestar de la población, sino también para fomentar la protección, la organización comunitaria y contribuir a que la comunidad pueda abordar sus necesidades y resolver problemas de manera colectiva.**



*Nejondó comunidad de acogida, dadas las dinámicas del conflicto en esta zona.  
Cruz Roja Colombiana, Seccional Córdoba (2023)*

Durante la presentación, se detalló la geografía del área, resaltando la complejidad del acceso, con un recorrido de aproximadamente cinco horas con 45 minutos desde Montería, en transporte terrestre y fluvial, que incluye recorridos por el embalse de Urrá y el río Sinú y donde la comunidad presentaba múltiples desafíos para el acceso al agua de forma segura.

En el año 2022, se registró una población de alrededor de 1.396 personas en Nejondó, aunque este número puede fluctuar debido a las dinámicas del territorio. **A partir de los requerimientos mínimos definidos en la norma**



La intervención consistió en la instalación de un sistema integral compuesto por tres estructuras ubicadas en puntos estratégicos, diseñado para garantizar el acceso a agua segura mediante un bombeo fotovoltaico y un equipo de tratamiento de agua. El sistema inicia con una plataforma flotante en el río como fuente de captación, equipada con una electrobomba sumergible tipo lapicero. Esta bomba impulsa el agua a través de una tubería de polietileno de dos pulgadas de diámetro hacia una torre de almacenamiento.

La energía necesaria es generada por dos paneles solares de 450 watts cada uno, conectados en serie. En la torre, se encuentran dos tanques de almacenamiento con capacidad de 2.000 litros cada uno. En la base de la torre, un equipo de ultrafiltración garantiza la calidad del agua al eliminar sedimentos, reducir la turbiedad y eliminar microorganismos, con una capacidad de 1.000L/h. Desde el segundo tanque, el agua se distribuye mediante tuberías de PVC hacia tres bebederos, cada uno equipado con válvulas para recolectar el agua.

Dos de estos puntos de acceso están diseñados como bebederos elevados, adecuados para actividades de higiene como el lavado de manos. En la parte posterior de la torre, se dejó un espacio sin bandejas para facilitar la recolección de agua en recipientes de almacenamiento, los cuales también fueron suministrados como parte de la intervención. Este diseño asegura un acceso práctico, higiénico y sostenible al agua para la comunidad de Nejdó.



*Los niños y niñas permanecen en lugares visibles para sus padres y cuidadores  
Cruz Roja Colombiana, Seccional Córdoba (2023)*

**La intervención fue bien recibida por la comunidad, quienes reportaron una mejora notable en su salud, con una reducción en enfermedades relacionadas con el agua, como diarreas y vómitos, ya que antes consumían el agua directamente del río sin tratar.**

El sistema no solo aborda la necesidad de agua segura, sino que también facilitó la creación de un comité de agua, saneamiento e higiene que promueve la formación sobre el consumo de agua sin riesgo, incluido el tratamiento del agua y el almacenamiento seguro, también lineamientos en saneamiento seguro y la operación y mantenimiento del sistema. Se destacó la importancia de la **participación comunitaria en el mantenimiento y operación del sistema, promoviendo la sostenibilidad de la intervención.**

Además, se subrayó el impacto de la experiencia en la vida diaria de la comunidad, al mejorar no solo el acceso a agua potable, sino también al **fomentar la cohesión social y el empoderamiento de las mujeres.** La intervención **se diseñó para no solo responder a la necesidad inmediata de agua, sino también para abordar otras áreas como la salud, la protección y la reducción de riesgos en el contexto del conflicto armado.** Conformando también un comité de protección.



Finalmente, se resaltó que **la intervención en Ne Jondo es un ejemplo de cómo se pueden abordar de manera integral las necesidades de las comunidades vulnerables**, garantizando el acceso a agua segura y promoviendo la sostenibilidad a través de la formación y el empoderamiento comunitario.

**En escenarios territoriales de conflicto armado, el acceso seguro al agua se convierte en un desafío crítico para las comunidades**, según destaca la Cruz Roja Seccional Córdoba. Los controles territoriales ejercidos por los actores armados no solo restringen el acceso a las fuentes hídricas, sino que también obstaculizan el desarrollo de infraestructuras y la provisión de suministros necesarios para el tratamiento del agua. En los casos más extremos, estas dinámicas pueden llevar al deterioro o incluso a la destrucción de las fuentes de suministro, agravando las condiciones de vulnerabilidad de las comunidades afectadas.

**Estas experiencias, que aprovechan las fuentes de suministro disponibles, pero optimizan los mecanismos de acceso, logran reducir significativamente los riesgos asociados a la recolección de agua en condiciones inseguras.** Antes de estas intervenciones, los integrantes de la comunidad debían desplazarse a orillas de ríos o zonas alejadas, frecuentemente en horas nocturnas o con alta vegetación, exponiéndose a peligros como la contaminación por minas antipersonales, artefactos explosivos y la violencia basada en género.

**Al establecer puntos de acceso seguros y visibles por toda la comunidad, las nuevas infraestructuras no solo brindan mayor seguridad, sino que también fortalecen el arraigo comunitario al mantener la centralidad de estos espacios.** Además, contribuyen a mitigar riesgos críticos como el reclutamiento, uso y explotación de niños, niñas y adolescentes, ya que **los puntos de abastecimiento de agua son lugares centrales, protegidos y vigilados por la comunidad. Esta estrategia fomenta un entorno más seguro y cohesionado para todos sus miembros.**

Además, la intervención incluyó actividades complementarias en **salud primaria**, como atención médica, entrega de medicamentos y apoyo en **salud mental**, logrando así un enfoque integral.

Asimismo, se garantizó que la intervención respetara las prácticas culturales y los espacios comunitarios, evitando cualquier acción que pudiera ser percibida como invasiva o dañina. Por el contrario, se buscó comprender y alinearse con los principios de la **cosmogonía de la comunidad, promoviendo un diálogo respetuoso y asegurando que las acciones realizadas fortalecieran, en lugar de afectar, la identidad y la cohesión cultural del territorio.**

El equipo de la Cruz Roja destaca varios elementos clave que fortalecen el **empoderamiento comunitario en la gobernanza del agua**. Entre ellos, se priorizó la **implementación de un sistema de baja complejidad, alimentado por energías sostenibles y diseñado para requerir un mínimo de operación y mantenimiento, facilitando así su sostenibilidad a largo plazo.**

Además, se constituyeron diversos comités comunitarios con participación activa de integrantes indígenas. Estos espacios incluyeron **formación técnica y organizativa, adoptando un enfoque de salida por parte de la Cruz Roja**, con el objetivo de garantizar que la comunidad adquiriera pleno conocimiento del funcionamiento del sistema y lograra una gestión autónoma.

Un aspecto destacado fue la promoción del **comité de protección liderado por mujeres**, enfocado en fortalecer la protección colectiva y en mitigar riesgos relacionados con la violencia basada en género (VBG), consolidando un enfoque integral que combina acceso a servicios esenciales y la promoción de derechos. **Además de promover una alta participación de las mujeres de todas las edades**, siendo ellas las que impulsaron que los hombres se vincularan al proceso, este sistema **también incorpora actividades de autogestión**, a fin de impulsar la integración de la comunidad en esta solución colectiva para el cuidado de la salud.

Actualmente el sistema se mantiene y continúa siendo liderado por la misma comunidad, incluso se encontraron solicitudes de réplica para otras comunidades

### Elementos claves para resaltar:

- **Diseño de sistemas sostenibles y de baja complejidad técnica:** Implementar tecnologías adecuadas a las capacidades locales, como sistemas de agua alimentados por energías sostenibles como la fotovoltaica y con mínimos requerimientos de operación y mantenimiento, asegura su sostenibilidad a largo plazo.
- **Participación activa y formación comunitaria:** Incluir a la comunidad en todas las etapas del proyecto, promoviendo su autonomía mediante capacitación técnica, formación organizativa y la constitución de comités comunitarios.
- **Enfoque integral y respetuoso con la cultura:** Asegurar que las intervenciones consideren la cosmovisión y las prácticas culturales de la comunidad, evitando acciones invasivas, fortalece la identidad local y promueve la cohesión social en el territorio.
- **Mitigación de riesgos de protección:** Establecer infraestructuras seguras y accesibles, visibles por la comunidad y optimización los mecanismos de acceso a las fuentes hídricas, contribuye a reducir riesgos, promoviendo un entorno seguro para todos los integrantes de la comunidad, especialmente los niños, niñas, adolescentes y mujeres.
- **Empoderamiento de mujeres y liderazgo inclusivo:** Priorizar la formación y participación de mujeres en roles de liderazgo, como en comités de protección y gobernanza del agua, fomenta la protección colectiva y refuerza la equidad de género en las soluciones comunitarias.
- **Enfoque integral en salud y bienestar:** Complementar las intervenciones de WASH con actividades en salud primaria, como atención médica, salud mental y provisión de medicamentos, responde a necesidades inmediatas y refuerza el impacto positivo en la calidad de vida de las comunidades.

### Sistemas Comunitarios de Agua



#### Resguardo Indígena El Vigía (Pueblo Binacional Makaguan)

Vida Digna, Respuesta de emergencia en WASH y Protección a comunidades indígenas en Arauca

Fredy Vidal / Jefe en Arauca/ Federación Luterana Mundial

Fredy Vidal, Jefe de la Federación Luterana Mundial en Arauca, inició su intervención agradeciendo la invitación y enfatizando la importancia de comprender el contexto de las comunidades con las que trabajan. Esto es crucial para que los proyectos que desarrollan no causen daño. La Federación Luterana Mundial lleva a cabo intervenciones en diferentes regiones de Colombia, incluyendo Arauca, Chocó, Guaviare y el Meta y tiene un enfoque en áreas estratégicas como la reducción del riesgo de desastres, la asistencia humanitaria de calidad, medios de vida sostenibles, y acciones de justicia y liderazgo comunitario.

Vidal presentó una experiencia realizada en 2023 con comunidades indígenas de Arauca, específicamente con el pueblo Makaguan. Estas comunidades han enfrentado profundas afectaciones derivadas de tres factores principales:

- **El proceso de colonización y desplazamiento**, que marcó el inicio de la pérdida de territorios indígenas en el departamento de Arauca.
- **Las actividades extractivas**, particularmente de hidrocarburos, que han generado impactos significativos en los territorios y medios de vida de estas comunidades.
- **El conflicto armado**, que ha afectado de manera persistente tanto a comunidades campesinas como indígenas.

Como consecuencia, **los pueblos indígenas han sido desplazados de sus territorios ancestrales, enfrentando serias limitaciones para acceder a la alimentación y al agua, a pesar de la abundante riqueza hídrica del departamento. Estos desafíos se han visto agravados por los efectos de la variabilidad climática, intensificando su vulnerabilidad.**

**El resguardo indígena El Vigía es una comunidad étnica binacional (Colombia- Venezuela) que vive a las orillas del río Arauca, se ubican en el corregimiento de la Esmeralda en el municipio de Arauquita, perteneciente a la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas del Departamento de Arauca (ASCATIDAR). Esta comunidad se ha visto afectada por la degradación ambiental y el desplazamiento, que han llevado a la pérdida de prácticas culturales y de la lengua ancestral.**

La evaluación para priorizar la intervención en la comunidad se realizó en consenso con las autoridades locales y las autoridades tradicionales, **promoviendo un enfoque integral y participativo**. La comunidad enfrentaba serias dificultades relacionadas con el acceso a agua en cantidad y calidad adecuadas, así como con prácticas básicas de higiene, especialmente en la manipulación y almacenamiento del agua (por precariedad y condiciones asépticas). **Estas condiciones contribuían a la alta prevalencia de enfermedades diarreicas, evidenciada en una muestra representativa que mostró que el 87% de las familias había registrado episodios de diarrea.**



*Dificultades encontradas en el sector WASH  
Federación Luterana Mundial*



Durante las temporadas secas, las mujeres, niños y niñas realizaban largos trayectos hasta el río Arauca para abastecerse de agua.

En paralelo, el uso de puntillos —pozos semiprofundos utilizados para el suministro de agua— presentaba limitaciones, como un elevado contenido de hierro en el agua extraída, y el uso de métodos de baja eficiencia, como filtros en tela, también el uso de cal (óxido de calcio) lo que acentuaba los desafíos de calidad.

La evaluación, que incluyó un enfoque de protección, también identificó un desconocimiento generalizado de las rutas de acceso a derechos con enfoque étnico. Con base en estos hallazgos y en acuerdo con la Autoridad Tradicional de la comunidad, se priorizó la intervención en la comunidad del Vigía Centro.

**Un aspecto fundamental de la intervención fue el respeto por la autonomía y las tradiciones de las comunidades indígenas. Para ello, se llevaron a cabo reuniones y consultas con las autoridades locales del municipio y con el Gobierno Propio, para discutir las alternativas para mejorar la calidad del agua, sin imponer prácticas ajenas a sus costumbres, como el uso de cloro. A partir de este diálogo, se acordó trabajar en la construcción de sistemas de agua que respetaran sus tradiciones culturales y respondieran a sus necesidades específicas, garantizando un enfoque participativo y culturalmente adecuado.**



Sistema de Agua Comunitario con energía fotovoltaica  
Federación Luterana Mundial

Durante el proceso, se desarrollaron actividades clave que incluyeron el **levantamiento de una línea base al inicio y una evaluación final para medir el impacto de la intervención**. Además, se llevaron a cabo procesos logísticos para la construcción, así como talleres y espacios de aprendizaje orientados a fortalecer el conocimiento sobre la calidad del agua, el manejo adecuado del recurso, su almacenamiento, la gestión de residuos sólidos y la prevención de enfermedades transmitidas por vectores.

Como parte de la intervención, se distribuyeron tanques de almacenamiento de agua (tipo cuñete) con capacidad de 20 litros, destinados a mejorar la manipulación y conservación del agua en los hogares. Asimismo, se realizó capacitación técnica en la operación y mantenimiento del sistema comunitario de agua, y se **establecieron acuerdos con las autoridades locales de salud para garantizar un seguimiento continuo a las prácticas y necesidades de la comunidad**. Una vez que la organización se retirará y para que las comunidades, **tuvieran los recursos y el apoyo necesarios para mantener los sistemas de agua y resolver cualquier problema que pudieran surgir**.

**Se implementaron dos sistemas de abastecimiento de agua tipo torre, diseñados de acuerdo con las necesidades específicas de cada comunidad: uno con capacidad de 2.000 litros, destinado a una comunidad pequeña, y otro de 4.000 litros, para una comunidad de mayor tamaño.** Ambos sistemas operan con energía fotovoltaica. **Teniendo en cuenta la decisión comunitaria** de no

emplear cloro en el tratamiento del agua, se instaló un sistema por gravedad con bandejas aireadoras para reducir el contenido de hierro y de filtros de carbón activado, mejorando la calidad del agua antes de ser almacenada.

**La transferencia de conocimientos técnicos se articuló con la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca (UAESA), enfocándose en la calidad del agua y en prácticas clave de higiene, con el objetivo de reducir la incidencia y prevalencia de enfermedades prevenibles como la diarrea. Se instalaron vallas informativas en los sistemas para facilitar su manejo y promover la apropiación comunitaria.**



El agua es captada de un pozo artesanal tipo puntillo a 15 metros de profundidad, mediante una bomba tipo lapicero impulsada por energía fotovoltaica. Los paneles solares, con una potencia de 750 watts, están ubicados en la parte superior de las torres y operan exclusivamente durante el día, dado que no se incorporó una batería de almacenamiento energético por motivos de costos. Sin embargo, esta configuración se ajusta a las necesidades, ya que los mayores consumos de agua ocurren durante las horas diurnas.

Uno de los logros más destacados de esta intervención fue la efectiva coordinación y participación activa de la comunidad, representada por el Cabildo Indígena, junto con las autoridades locales. **Este enfoque garantiza que, incluso tras el retiro de la organización, las comunidades cuenten con los recursos, capacidades y apoyo necesarios para gestionar y mantener los sistemas de agua, así como para resolver cualquier eventualidad que pueda surgir.**



*Fortalecimiento de prácticas de promoción de la higiene Federación Luterana Mundial*

El proyecto también sobresalió por la incorporación de soluciones sostenibles, como el uso de energía renovable, en una zona sin acceso a electricidad convencional. Además, se promovieron prácticas clave de higiene con un enfoque diferencial especialmente material gráfico, contribuyendo a la reducción de enfermedades infecciosas.

**Un aspecto relevante del diseño del sistema es que se abastece directamente dentro de la comunidad y opera de manera descentralizada, evitando la necesidad de captar agua desde fuentes distantes. Esta característica es particularmente adecuada para el contexto local, caracterizado por una alta dispersión de las viviendas y su distribución territorial, favoreciendo así la eficiencia y la pertinencia del sistema.**

Además, se destacó el impacto positivo en la seguridad y protección de mujeres, niños y niñas. La implementación de estos sistemas de agua reduce las distancias que deben recorrer para conseguir agua, lo que también disminuye su exposición a riesgos de violencia de género en una región donde hay permanentemente movimientos de actores armados.

**Elementos claves para resaltar:**

- **Respeto por la autonomía y tradiciones culturales**  
**Diseñar sistemas de agua que respeten las prácticas y tradiciones culturales de las comunidades, evitando imponer soluciones externas que no se alineen con sus costumbres.**  
Esto se logra mediante consultas y acuerdos con las autoridades locales y el Gobierno Propio, garantizando la participación activa y el enfoque diferencial.
- **Sistemas descentralizados adaptados a la dispersión territorial**  
Implementar **sistemas de agua localizados dentro de las comunidades, diseñados para operar de manera descentralizada y ajustados a contextos de viviendas dispersas.** Este enfoque mejora el acceso y minimiza los costos y riesgos asociados a captaciones alejadas.
- **Uso de tecnologías sostenibles y adecuadas al contexto**  
Incorporar **energías renovables, como sistemas fotovoltaicos, en áreas sin acceso a electricidad convencional. Complementar con soluciones simples y funcionales como bandejas aireadoras y filtros de carbón activado** para mejorar la calidad del agua sin depender de cloro.
- **Promoción de prácticas de higiene y fortalecimiento comunitario**  
Realizar **talleres y capacitaciones sobre calidad del agua, manejo adecuado, almacenamiento y prevención de enfermedades.** Esto debe articularse con **autoridades locales de salud** y apoyarse en materiales gráficos y prácticos para fomentar la apropiación comunitaria.
- **Impacto en la seguridad y equidad de género**  
**Priorizar soluciones que reduzcan la carga y riesgos para mujeres, niños y niñas, quienes suelen ser los principales responsables de acarrear agua.** Sistemas accesibles dentro de las comunidades minimizan trayectos largos, mejorando la seguridad frente a posibles riesgos de violencia y aumentando el tiempo disponible para otras actividades.

## Respuesta multisectorial a crisis repentinas y prolongadas para la población afectada en Colombia



**Carlos Ramírez / Coordinador de Proyectos FUNDACION V&C**

La Fundación V&C se enfoca en **ofrecer apoyo jurídico, ambiental, administrativo y técnico a las juntas de acción comunal de los asentamientos humanos informales ubicados en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander.** Para lograr esto, el primer paso es evaluar las necesidades de las comunidades y **observar dónde hay falencias, especialmente en lo que respecta al acceso al servicio de agua.**

El procedimiento de la Fundación V&C se basa en la colaboración con la empresa prestadora de servicios de agua, que facilita el punto de conexión, y la posterior asistencia a las comunidades mediante apoyo técnico, donación de materiales y otros recursos, garantizando así un acceso adecuado y sostenible al agua potable.

Un ejemplo concreto de este enfoque es el proyecto implementado en la comunidad del Asentamiento Humano La Fortaleza, ubicada en la periferia de la ciudad de San José de Cúcuta. Antes de 2021, los residentes de esta área dependían de carros tanques para abastecerse de agua, ya que no contaban con una red de distribución confiable. Gracias a la gestión de la Fundación V&C, en colaboración con la comunidad, el prestador de servicios y donantes como la Cruz Roja, **se logró la instalación de 6.522 metros de tubería de 3 pulgadas, beneficiando a cerca de 1.500 personas con acceso directo al agua potable.**

El proceso involucró la participación activa de la comunidad, que se encargó de los trabajos de excavación, mientras que la Fundación asumió la instalación y las pruebas técnicas. La coordinación se realizó con la Asociación de Parceleros La Fortaleza, que actúa como Junta de Acción Comunal del asentamiento. En la fase inicial, se emplearon tuberías de 4 pulgadas en 110 tramos para suministrar agua a un sector de la comunidad, con la contribución de las familias de mayor vulnerabilidad, quienes aportaron mano de obra y materiales para la excavación y el vaciado de la caja de inspección. Posteriormente, con el apoyo de la Cruz Roja, se amplió la cobertura de la red, asegurando la continuidad y sostenibilidad del servicio, y mejorando la continuidad del servicio.

La Fundación organizó comités con líderes comunitarios para coordinar la expansión de las redes de agua, lo que facilitó que el suministro llegara a todos los sectores de La Fortaleza, un asentamiento considerablemente grande en la ciudad. **Se concluye su intervención destacando el papel crucial de la colaboración comunitaria, que fue fundamental para el éxito del proyecto.**

Desde la Coordinación del Clúster/Sector WASH, se resalta que los **asentamientos humanos irregulares o barrios autoconstruidos, ubicados en las periferias de las ciudades, se convierten en puntos de recepción para la población desplazada desde las áreas rurales debido al conflicto armado.** Estas comunidades, muchas veces situadas en zonas no regularizadas, carecen de servicios básicos esenciales y, en algunos casos, están expuestas a dinámicas de violencia relacionadas con actores presentes en el territorio. En el contexto de Cúcuta, Norte de Santander, un departamento fronterizo con Venezuela, además de ser receptor de población

desplazada por el conflicto armado de regiones como el Catatumbo, también se suma la compleja situación de ser receptor de población refugiada y migrante, lo que agrava aún más las condiciones de vulnerabilidad de estos asentamientos.

#### Elementos claves para resaltar:

- **Evaluación de necesidades comunitarias:**  
Es esencial realizar un diagnóstico para identificar las falencias en el acceso al agua en comunidades vulnerables, lo que permite una intervención más precisa y adecuada.
- **Colaboración con actores clave:**  
La alianza entre la Fundación, las empresas prestadoras de servicios de agua, las comunidades y organizaciones como la Cruz Roja es fundamental para garantizar un acceso sostenible al agua potable.
- **Participación activa de la comunidad:**  
La involucración de los habitantes de los asentamientos en el proceso, como la mano de obra en la excavación o la donación de materiales, fortalece el compromiso y facilita la continuidad del acceso al agua.
- **Fortalecimiento de la red de distribución:**  
La ampliación y mejora de la infraestructura de agua, como la instalación de tuberías y la ampliación de la cobertura con apoyo externo, asegura que el servicio llegue de manera efectiva a todos los sectores, promoviendo la equidad en el acceso.
- **Esquemas diferenciales en las zonas periurbanas** La recepción de población vulnerable en zonas periféricas requiere esquemas diferenciales de abastecimiento de agua que consideren las condiciones específicas de cada comunidad. Es crucial garantizar un acceso equitativo y sostenible a los servicios básicos, adaptado a las realidades locales, para mejorar las condiciones de vida y promover la integración de estas poblaciones.

#### SESIÓN DE RESPUESTA A PREGUNTAS:

**“Les escribo desde el Chocó. ¿Ustedes le hacen una prueba de laboratorio para saber qué filtro utilizan de acuerdo a los resultados? Aquí nosotros, el agua de río es rica en mercurio, lo que hace un manejo especial para el manejo de residuos peligrosos.**

Rta / Luis Manuel Arroyo Martínez /Coordinación Sostenibilidad y Misional / Cruz Roja Colombiana - Seccional Córdoba.

**“Nosotros inicialmente hicimos un análisis de contexto como tal y una prueba piloto con un filtro muy parecido de la misma referencia del que está actualmente en Nejdó. Miramos si realmente había mejoría en los parámetros establecidos.** Bueno, menciona que el agua de río allá es rica en mercurio. Bueno, ya en ese caso hay una actividad de por medio, tiene un contexto diferente y, obviamente, en esos casos sí toca hacer diferentes pruebas para poder analizar cuál sería el filtro. En nuestro caso, como les menciono, hicimos una prueba piloto inicialmente para verificar las condiciones, si había una mejoría en el agua. Además de que hicimos un análisis de contexto exhaustivo de la zona para mirar si, bueno, en este caso la zona no hay de minería ni nada. Entonces sí, previamente se debe hacer un análisis y unas pruebas piloto para poder identificar si se podría aplicar o no.”



**Para todas las organizaciones: “Aurora Puerta agradece inicialmente a todos por sus aportes y pregunta a cada una de las organizaciones que fueron ponentes en ese conversatorio ¿Cuáles son los retos más significativos que han tenido que sortear en el desarrollo de las soluciones? y también pedirles a ustedes recomendaciones que puedan brindar a la hora de emprender y desarrollar este tipo de iniciativas alrededor.”**

Rta / Luis Manuel Arroyo Martínez / Coordinación Sostenibilidad y Misional / Cruz Roja Colombiana - Seccional Córdoba.

“Con relación a los retos, hay un aspecto muy importante y es que aquí el reto está en poder **involucrar a la comunidad, poder desmitificar algunas creencias que ellos tienen desde el aspecto cultural**. Entonces, en nuestro caso, ese fue el principal reto con relación a las creencias culturales que tenía la población indígena en esta región.

**Otro aspecto tuvo que ver con la logística y poder llevar toda esa serie de elementos en unas canoas, en unos botes pequeños, hasta esa zona**, puesto que, por temas de lluvias, por temas de distancia y por la presencia del actor armado, hubo que poder organizar toda una logística para poder llegar hasta allá.

Y ya creo que, enfocándome más en la parte de las recomendaciones, **un aspecto importante a tener en cuenta es involucrar a toda la comunidad desde su aspecto cultural, pudiendo identificar con ellos cuáles son esos beneficios que tendrán con relación al desarrollo de estas iniciativas. Es muy importante que la comunidad se sienta identificada, que la comunidad sea participe desde la planeación hasta el desarrollo y ejecución de estas propuestas, pero sobre todo mostrándole a ellos los beneficios y que esas acciones van a redundar no solo en aspectos de la salud física, sino también en la integración social y comunitaria.**

Ya en temas técnicos, pues todo depende de, inicialmente mencionaba en la anterior pregunta, del contexto del territorio. Bueno, acá, como estábamos hablando que es una zona que pertenece a la región de la costa Caribe, donde en este caso, cuando es el uso de paneles solares, también los niveles de radiación, entonces ese tema de condiciones climáticas también es un punto que se debe tener en cuenta al momento de aplicar este tipo de experiencias en el territorio, **mirar las condiciones del territorio y ver la necesidad de cuantificar esa demanda que se necesita, dependiendo de la cantidad de personas que se vayan a beneficiar de este tipo de iniciativas.**”

Rta / Fredy Vidal / Jefe en Arauca/ Federación Luterana Mundial

“Yo creo que, de nosotros como organización y los distintos proyectos que hemos realizado en el tema de sistemas de agua del sector, aparte del tema de las comunidades, que es algo muy importante **para nosotros, es importante el tema de ese vínculo, ese puente que tenemos que realizar con el tema de autoridades locales para garantizar el tema de sostenibilidad, sobre todo en el tema de comunidades vulnerables, campesinas o como el tema de comunidades indígenas**. La importancia de ese relacionamiento con autoridades locales es que ellos queden, después de que salga la organización, atentos a acompañar estos procesos de sistemas de agua que se han implementado.”

Rta/ Carlos Ramírez / Coordinador de Proyectos / FUNDACION V&C

**“Uno de los mayores retos realmente que nosotros tenemos como Fundación V&C es generar esa inclusión en la comunidad. Lograr que la comunidad tenga participación activa porque realmente eso queda para la comunidad.** En general, es el **empoderamiento**, brindarles charlas sobre el tema del agua, crear esos comités de agua, que ellos tengan conocimiento de que, si existe algún, por ejemplo, en el caso que nosotros hacemos instalaciones de redes de acueducto, si en dado caso existe algún daño, ellos tengan el conocimiento de cómo repararlo, de cómo informar a la Fundación y todo lo demás.

**Teniendo en cuenta que en la comunidad hay todo tipo de población: población víctima, desplazada, población migrante. Entonces, lo que hacemos es ese proceso inclusivo.** Esa ha sido como uno de los mayores

retos: **que la comunidad se empodere, que sienta que el proyecto es propio, que el proyecto es de ellos**, de que nosotros estamos ahí brindándoles ese conocimiento técnico, como tal, para que ellos sientan como ese empoderamiento.

Aparte de eso, uno de nuestros objetivos es garantizarles el uso del agua potable, que es algo super esencial y, aparte de eso, que es un derecho para ellos como comunidad, teniendo en cuenta los criterios de vulnerabilidad que tiene la comunidad.”

**“Para todas las organizaciones: ¿Cuál creen que es la clave para garantizar la sostenibilidad de los sistemas y qué recomiendan para promover la corresponsabilidad de la institucionalidad?”**

Rta/ Camilo Ruiz Gómez/ Profesional en agua y saneamiento en emergencia/ Fundación Acción Contra el Hambre Colombia (ACF) (Consortio MIRE +)

“Pues digamos, no solamente para Rancho Quemado. Nosotros hacemos unas **actas de cierre tanto con la comunidad como con la institucionalidad**, en las cuales buscamos informar y dejar unos compromisos con ellos mismos. Sin embargo, en estas zonas, como son tan alejadas, a veces es un poco complicado hacer el seguimiento. Sin embargo, nosotros no generamos tantos comités de agua porque el nombre, como tal, es un grupo de personas que les gusta trabajar para ciertas actividades. Entonces, **nosotros realizamos en estos casos un fortalecimiento a esas personas, no con un cargo como el presidente del comité de agua, no. Sencillamente se les explica, sobre todo a las juntas de acción comunal, que deleguen una persona para el tema de recaudación, para que ellos puedan comenzar con este proceso.**

Sin embargo, en nuestros procesos, como son en emergencia, son máximo dos meses, un mes, no logramos hacer mucha incidencia. Sin embargo, el punto clave que nosotros tenemos es dejar como ese ‘chip’ dentro de la cabeza, dentro de **las normatividades técnicas que pueden solicitarle con solicitudes al Estado, para que ellos puedan realizar, digamos, cualquier solicitud formal o verbal a la institucionalidad para que puedan apoyar procesos.** Entonces, por ejemplo, les cuento una experiencia que tuvimos también en otra de las comunidades de recaudación. Eso fue en una Colombia. **Tenían un sistema de la Cruz Roja, se les hizo el mantenimiento, pero se les fortaleció en el tema de la recaudación, dado que no estaban reclamando lo suficiente para poder mantener el sistema. Entonces se fortaleció esta parte.**

Estos son experiencias que nosotros trabajamos para poder dejar un poco más de capacidad instalada. En lo que nosotros podemos, a veces se nos queda corto, pues por temas de tiempo y por presupuesto en las comunidades. Entonces **nuestras acciones son tres, cuatro días, máximo 15 días en comunidad. Hacemos estas articulaciones para que ellos puedan saber qué herramientas contar y, posteriormente, se les hace un seguimiento de forma remota en algunos casos en los territorios.**

**Cuando nosotros salimos, hacemos articulación con algunas otras organizaciones que tienen presencia en el territorio para poderles comentar que nuestro alcance llega hasta cierto punto, y ya de ahí en adelante para que ellos puedan fortalecer.** E incluso nosotros, desde el consorcio MIRE +, tenemos otra fracción que es otra fase que es la recuperación temprana; sin embargo, son procesos de ocho meses, pero se seleccionan las comunidades dependiendo de las necesidades del proyecto. Entonces, en cierta manera, nosotros nos movilizamos en la emergencia y a veces hacemos recuperación en estos territorios, pero dependerá de cada una de las zonas. Pero es como la forma que nosotros podemos operar.”

Rta / Fredy Vidal / Jefe en Arauca/ Federación Luterana Mundial

“En esto es muy importante, por ejemplo, la **forma en que los capacita uno a ellos**. También el tema de **hacer incidencia es una de las grandes fortalezas**, por ejemplo, el tema de comunidades indígenas con que estamos trabajando aquí y en el tema también del Chocó. Ese tipo de asociaciones que ellos tienen es un punto muy importante para que esas comunidades, en el momento de tener una dificultad o garantizar la sostenibilidad de su sistema, ese tipo de organizaciones, como el caso acá de la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas del departamento de Arauca - ASCATIDAR, ellos se encargan de eso, conociendo cómo es el trabajo.

Porque todo el trabajo que se hace es en conjunto con la asociación y con la comunidad, conociendo ese trabajo hacia futuro. Si se presenta cualquier tipo de dificultad, la asociación o los mismos líderes indígenas se encargan de hacer temas de incidencia ante autoridades locales para que les permitan mantener ese tipo de sistemas. **Esa es la importancia de que la comunidad y la organización que los agrupa creen un puente entre autoridades locales para garantizar la sostenibilidad hacia futuro de esos sistemas. Muchas veces se asume que las comunidades indígenas solo se enfocan en el día a día, pero han avanzado significativamente: tienen personas preparadas y un conocimiento profundo de su entorno y realidad.**

**Por compartirles un ejemplo, con la Federación Luterana Mundial, se acompañó el tema de gestión del riesgo con enfoque étnico, y nos llevamos la gran sorpresa de que las comunidades indígenas, desde sus saberes, hacen gestión del riesgo.** En ningún momento, por ejemplo, la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo consultó para construir ese plan de gestión de riesgo en el país. Pero con ese proyecto nos dimos cuenta de que **ellos, desde su forma de ser, de su cultura, desde sus creencias, hacen gestión del riesgo.** Entonces, ellos tienen muy buen conocimiento y día a día se han ido fortaleciendo.”

*Rta Complementaria/ Camilo Ruiz Gómez/ Profesional en agua y saneamiento en emergencia/ Fundación Acción Contra el Hambre Colombia (ACF) (Consorcio MIRE +)*

Para fomentar la sostenibilidad, **realizamos acuerdos y compromisos comunitarios en las zonas rurales donde trabajamos. Durante nuestra estancia, generamos empatía y establecemos un vínculo comunitario, que facilita el seguimiento a las obras.** En algunos casos, las comunidades nos informan remotamente sobre el estado de los sistemas, permitiéndonos orientar mantenimientos, como ocurrió en Rancho Quemado, donde los habitantes, gracias a su experiencia en minería, lograron reparar un pozo en mal estado con nuestra guía.

**Involucramos a miembros de la comunidad en los procesos para fomentar sentido de pertenencia y compromiso, asegurando que valoren las obras como propias. Además, dejamos conocimiento mediante actos de cierre y materiales didácticos, como fichas visuales y videos, que les permitan resolver problemas técnicos a futuro de manera autónoma.** Este enfoque busca que las comunidades mantengan y refuercen lo implementado, incluso después de nuestra intervención.

*Rta / Luis Manuel Arroyo Martínez / Coordinación Sostenibilidad y Misional / Cruz Roja Colombiana - Seccional Córdoba.*

Para garantizar la sostenibilidad del sistema en una comunidad indígena, **fomentamos su apropiación mediante un proceso comunitario que integra capacitación y respeto por los saberes ancestrales. Este enfoque busca complementar su conocimiento cultural con nuestras intervenciones, promoviendo un sentido de pertenencia y compromiso.** Al cierre del proyecto, establecemos compromisos claros y dejamos herramientas que permiten a la comunidad continuar el proceso de manera autónoma y replicarlo en otras comunidades.

Además, involucramos a instituciones locales y gubernamentales para alinear las acciones con sus indicadores y metas, mostrando cómo estas contribuyen al desarrollo local. La coordinación es clave; compartimos experiencias con actores humanitarios, como el equipo local liderado por OCHA, y trabajamos en conjunto para optimizar recursos. Por ejemplo, **coordinamos con otras organizaciones para monitorear acciones en comunidades remotas, garantizando el correcto uso y mantenimiento del sistema implementado, lo que refuerza su sostenibilidad.**

**Pregunta para Fundación V&C: “Ustedes apoyan el acceso al servicio en estas áreas no normalizadas o asentamientos informales periurbanos. No sé si ¿Nos puedan compartir, dentro de la experiencia que tiene la Fundación V&C, si han trabajado o han llegado con familias de origen indígena que, por ejemplo, no sean bilingües, que solo hablen su lengua materna y no hablen español?. O sea, cómo ha sido, si es así, si se ha dado el caso en Norte de Santander, porque, por ejemplo, tenemos las dinámicas del grupo poblacional en el Yukpa. Entonces, si esa condición se les ha presentado a ustedes ya en un área más periurbana y que hayan llegado comunidades étnicas.”**

Rta/Carlos Ramírez / Coordinador de Proyectos / FUNDACION V&C

Hasta la fecha, la Fundación V&C no ha desarrollado proyectos específicos con poblaciones indígenas, pero actualmente estamos iniciando un proceso de orientación con la comunidad Yukpa, ubicada en el sector Escobal, cerca de la frontera con Venezuela. Este acercamiento surgió a partir de una solicitud de la comunidad y se está realizando en articulación con UNICEF Norte de Santander.

**Nuestro enfoque principal es actuar como puente entre las comunidades y las empresas de servicios públicos para garantizar el acceso al agua potable en sectores de alto riesgo o subnormales, donde las entidades no pueden operar directamente.** Este proceso incluye **orientar a la comunidad sobre cómo legalizarse para instalar una pila pública que permita cubrir las necesidades básicas de todos los grupos poblacionales, como niños, adultos mayores y personas con discapacidad, reconociendo el agua como un derecho fundamental.**

**Para todas las organizaciones: “¿De qué manera la experiencia ha logrado mitigar o prevenir riesgos en zonas de conflicto, como accidentes con minas antipersonal, munición sin explotar, artefactos explosivos improvisados, la prevención de violencias de género o el reclutamiento y utilización?”**

Rta/ Camilo Ruiz Gómez/ Profesional en agua y saneamiento en emergencia/ Fundación Acción Contra el Hambre Colombia (ACF) (Consorcio MIRE +)

En estas comunidades, el conflicto ha sido normalizado, afectando servicios esenciales como el acceso al agua. La red eléctrica, interrumpida por el conflicto, dejó a muchas familias sin motobombas operativas y, por ende, sin agua. Esto impactó especialmente a comunidades desplazadas. Para abordar esta situación, **trabajamos en concientizar a las comunidades sobre su derecho al acceso al agua potable, según las normativas colombianas.**

Inicialmente, **enfocamos nuestras acciones en un centro educativo, logrando despertar interés en las comunidades para acceder al agua mediante proveedores sugeridos, fomentando soluciones colectivas o individuales.** Mientras tanto, **mitigamos el impacto de la interrupción del servicio, evitando que mujeres y niños recorrieran largas distancias para recolectar agua,** promoviendo la participación de todos los miembros del hogar, incluidos los hombres, en esta tarea.

Finalmente, con la implementación del sistema, **las familias organizaron la limpieza de espacios comunes, evidenciando un cambio en la dinámica comunitaria y un sentido de corresponsabilidad.**

Los sistemas de agua para comunidades indígenas y vulnerables son esenciales, especialmente en zonas de conflicto armado, donde enfrentan riesgos como reclutamiento forzado, violencias basadas en género y tránsito permanente de grupos armados. **Tener acceso al agua dentro de su comunidad, protegido por su guardia indígena, reduce la necesidad de desplazarse a sitios lejanos, brindando seguridad, particularmente a mujeres, niños y niñas.**

En el proyecto con la Federación Luterana Mundial, estas comunidades dependían del río Arauca, a más de media hora de distancia, o de “puntillos” con agua de mala calidad, especialmente en la época de lluvias, con altos niveles de hierro. La implementación de tecnologías mejoró significativamente el acceso a agua de calidad y en cantidad, **convirtiendo estos sistemas en entornos seguros y sostenibles para las comunidades, tanto en épocas de lluvia como de sequía.**



## CONCLUSIONES Y MENSAJES CLAVE

Sandra Milena Zuleta / Luis Sandoval

Subdirección de Prevención y Atención de Emergencias – Equipo de Alistamiento y Respuesta / Unidad para las Víctimas / Gobierno de Colombia

Paola Andrea Cipagauta Sierra

Consultora de apoyo técnico del Clúster/Grupo Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene (WASH) Colombia

- Este conversatorio representó un valioso **ejercicio de abogacía e incidencia interinstitucional y multiactor**, que no solo permite compartir aprendizajes y elementos clave para promover el acceso a servicios de abastecimiento y tratamiento de agua de forma segura y digna en comunidades vulnerables, sino también visibilizar el llamado de las organizaciones de base comunitaria a ser consultadas e involucradas activamente en las decisiones que impactan sus territorios y la protección de los recursos hídricos.

Además, es una oportunidad para **reiterar a todas las partes involucradas en el conflicto armado en Colombia el imperativo de respetar el principio de distinción y la protección de bienes civiles, conforme al Derecho Internacional Humanitario (DIH).**

Según este principio, los **servicios de agua y saneamiento no deben ser objeto de ataques ni utilizados como objetivos militares. Asimismo, todas las infraestructuras civiles, incluidos los servicios de agua y saneamiento básico, deben ser protegidas contra cualquier daño indebido.** Es una obligación absoluta el respetar y salvaguardar estas instalaciones, garantizando su acceso a la población civil en todo momento.

- Se espera que este **producto de gestión del conocimiento** facilite la replicabilidad de experiencias y de elementos clave identificados desde la perspectiva de organizaciones de base comunitaria, la academia y la cooperación internacional a nivel territorial, para mejorar el acceso al servicio esencial de agua para consumo en contextos de difícil acceso y afectados por conflictos armados y violencia. De esta manera, se busca **fortalecer los vínculos entre la acción humanitaria, la construcción de paz y el desarrollo sostenible.**

Este documento constituye una **evidencia clave** para continuar impulsando el **fortalecimiento de sistemas diferenciales y descentralizados de abastecimiento de agua y saneamiento** en comunidades rurales y en las periferias urbanas, donde reside una alta proporción de población **de especial protección**, como los pueblos étnicos.

Este aspecto cobra aún más relevancia ante situaciones derivadas de los **conflictos armados**, como **confinamientos masivos, restricciones a la movilidad y enfrentamientos**, donde es fundamental garantizar la **operatividad de los sistemas de almacenamiento, potabilización y distribución de agua** sin riesgos. Además, su fortalecimiento contribuye a **mitigar riesgos en protección**, como la **violencia basada en género** y los **accidentes por artefactos explosivos**, como minas antipersona (MAP/MUSE/AEI) para la población que se moviliza para buscar agua, especialmente, niñas, niños y mujeres.

- Este documento también sirve como **evidencia clave** para respaldar el llamado a la **movilización de fondos financieros** destinados a cerrar la brecha en el acceso y mejora de los servicios de **agua, saneamiento e higiene** en territorios afectados por múltiples crisis y en **condición permanente de emergencia**, garantizando su calidad y seguridad.

Además, reconoce que el acceso a estos servicios es **fundamental para el ejercicio efectivo de otros derechos humanos, como la educación y la salud**, y debe ser priorizado en las estrategias de respuesta y desarrollo.

- Finalmente, la **Coordinación del Clúster/Grupo Sectorial WASH de Colombia**, expresa su agradecimiento a **todas las personas, organizaciones, instituciones y agencias** que apoyaron esta iniciativa, compartieron sus aprendizajes y contribuyen al fortalecimiento de **redes territoriales** para la promoción del **derecho humano al agua en Colombia**.

## RECURSOS

- Enlace a la grabación del conversatorio virtual  
[https://www.youtube.com/watch?v=FSeeR3\\_khRY&t=18586s](https://www.youtube.com/watch?v=FSeeR3_khRY&t=18586s)
- Enlace a las presentaciones de las ponencias  
[https://drive.google.com/drive/folders/1RiWv-LpjH4vggv9gxiwvH2DPY8\\_RrsV-](https://drive.google.com/drive/folders/1RiWv-LpjH4vggv9gxiwvH2DPY8_RrsV-)
- Página del Clúster/Sector WASH Colombia:  
<https://www.washlac.com/esp/mesas-clusters/sudamerica/colombia>
- Página Humanitarian Action Colombia Agua, Saneamiento e Higiene:  
<https://humanitarianaction.info/plan/1181/ge/7382#page-title>



Este documento es un producto de gestión del conocimiento, diseñado para facilitar la replicabilidad de experiencias exitosas a nivel territorial y fortalecer los vínculos entre la acción humanitaria, la construcción de paz y el desarrollo sostenible.

Para más información sobre esta publicación, puede comunicarse con el equipo de coordinación del Clúster/Grupo Sectorial WASH Colombia:

Valentín Estrada Saldarriaga – [vestrada@unicef.org](mailto:vestrada@unicef.org)

Dayana Deluque Suárez – [ddeluque@unicef.org](mailto:ddeluque@unicef.org)

Paola Andrea Cipagauta Sierra – [wash@salahumanitaria.co](mailto:wash@salahumanitaria.co)

Visita nuestra página oficial:

[www.washlac.com/esp/mesas-clusters/sudamerica/colombia](http://www.washlac.com/esp/mesas-clusters/sudamerica/colombia)

Octubre de 2025  
Bogotá, Colombia