

**Sistematización del Programa  
Agua, Saneamiento e Higiene  
(WASH) en respuesta a la  
emergencia Eta e Iota en la  
Región Autónoma de la Costa  
Caribe Norte de Nicaragua**

## PRINZAWALA

Painkira pali sma  
tara bara aihkakira  
sinska laka pawan wina laiuhra pali  
upla rau mai sauhkbia dukiara yukuwi,  
Prinzapolka painkira,  
Dawan mai paiskan, Iden garden ka  
baku.

Bus bara kainan kahs  
man kaikras ki nahwala luanka nani ba  
siksa sa,  
An naiwa diara apu sa?

Bara Yauhka ba dia mapla kaikisma?  
Damra wali bas kan, man sika wan  
winka puhbrika kumsma  
swirka mai ikbiara, yang nani sin kau  
nara sna  
kainam kahbaia, wan kupia nani dikwi  
barâ.

## PRINZAWALA

Que bella te ves  
majestuosa y misteriosa  
lejos de la civilización,  
escondiéndote para protegerte bella  
Prinzapolka,  
Dios te creó como el jardín del Edén.

Levántate y defiéndete.  
¿No ves el pasado oscuro, el presente  
incierto?  
Y el futuro, ¿de que color lo ves?  
Acordate que sos un pulmón, no te  
dejes morir, aquí estamos  
para defenderte, mientras nuestros  
corazones sigan latiendo.

Brígida Zacarías Watson, poetisa miskita.



# **Sistematización del Programa Agua, Saneamiento e Higiene (WASH) en respuesta a la emergencia Eta e Iota en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte de Nicaragua**

El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de WeWorld-GVC, y el documento y sus anexos puede contener información confidencial, propiedad exclusiva de WeWorld-GVC.

**Autores:** Equipo técnico de la Oficina We World en Bilwi, en cooperación con Anna Crescenti (Global WASH Expert WeWorld) y revisado por el equipo del Área de Desarrollo de Proyectos y Gestión del Conocimiento

**Abril 2022**

*Las imágenes utilizadas en este documento son con fines ilustrativos y fueron tomadas por el Equipo Técnico de la Oficina We World en Bilwi durante la intervención de emergencia posterior al paso de los huracanes Eta e Iota en las comunidades del Litoral Sur del Municipio de Prinzapolka y la zona urbana del municipio de Puerto Cabezas.*



# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>01</b>
<b>II. ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA Y VINCULACIÓN CON LA POLÍTICA SECTORIAL</b>	<b>02</b>
<b>III. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN</b>	<b>05</b>
<b>ÁMBITO DE LAS INTERVENCIONES WASH</b>	<b>07</b>
<b>ZONA DE INTERVENCIÓN</b>	<b>08</b>
<b>1. HOGAR FAMILIAR</b>	<b>09</b>
1.1 Sistema de captación de agua de lluvia (SCALL)	11
1.2 Filtros para tratamiento de agua domiciliar	14
1.3 Letrinas plurifamiliares	15
1.4 Promoción de buenas prácticas de higiene	16
<b>2. COMUNIDAD</b>	<b>17</b>
2.1 Sistema de captación de agua de lluvia (SCALL)	19
2.2 Rehabilitación y protección fuentes de agua	20
2.3 Formación sobre higiene	21
2.4 Protección y Violencia Basada en Género (VBG)	22
<b>3. CENTROS EDUCATIVOS</b>	<b>23</b>
3.1 Sistema de captación de agua de lluvia (SCALL)	25
3.2 Rehabilitación y protección fuentes de agua	26
3.3 Sistemas de saneamiento	27
3.4 Lavamanos móviles y filtros para tratamiento de agua	28
3.5 Formaciones con metodologías lúdicas	29
<b>4. CENTROS DE SALUD</b>	<b>31</b>
4.1 Rehabilitación de infraestructura y sistemas de captación de agua de lluvia (SCALL)	33
4.2 Rehabilitación y protección fuentes de agua	34
4.3 Sistemas de saneamiento e higiene	35
<b>IV. CAPITALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA</b>	<b>36</b>
1 Buenas practicas	38
2 Lecciones aprendidas	40
3 Pasos a seguir	43



## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento es una **sistematización de las intervenciones humanitarias en Agua, Saneamiento e Higiene** (WASH, por sus siglas en inglés) realizadas por Fundación **WeWorld-GVC** (WW-GVC) en la **Región Autónoma de la Costa Caribe Norte** (RACCN) en respuesta a la emergencia provocada tras el impacto de los **huracanes Eta e Iota en noviembre 2020**, que agravaron la vulnerabilidad del país, que ya enfrentaba importantes dificultades debido a la pandemia COVID-19. Tiene como **objetivo acopiar, organizar y difundir los principales aprendizajes** de WW-GVC en este tema, presentando los abordajes y alternativas tecnológicas utilizadas, mismas que fueron adaptadas al contexto para fortalecer las capacidades locales y favorecer procesos de recuperación inclusivos y resilientes; esto como parte de nuestra contribución a los esfuerzos nacionales que impulsa el Gobierno de Nicaragua y de las diferentes iniciativas de cooperación que existen en este territorio. WW-GVC empezó sus acciones de respuesta en **diciembre 2020**,



en **nueve comunidades miskitas** del municipio de **Prinzapolka**: Kuam Watla, Samil, Aris Watla, Barra de Prinzapolka, Walpa Siksa, Wauhta Bar, Laya Siksa, Laguna de Kukalaya y Haulover, siendo esta última la zona de impacto de ambos huracanes. El principal enfoque de la asistencia humanitaria facilitada por WW-GVC en coordinación con las autoridades regionales, territoriales y comunales, estuvo dirigida a **incrementar la disponibilidad y acceso a los servicios de agua, saneamiento e higiene en las comunidades**, incluida su rehabilitación, con el fin de atender las necesidades básicas de la población afectada y reducir el impacto en la salud pública.

**Las actividades abordaron las necesidades y prioridades inmediatas**, entre las cuales se destacan: mejoramiento/rehabilitación de infraestructuras para garantizar la disponibilidad y acceso seguro y equitativo al agua para consumo humano, construcción y/o rehabilitación de instalaciones de saneamiento sensibles al género e inclusivas; así como, la promoción y concienciación sobre la salud y la higiene, incluido el Manejo de la Higiene Menstrual (MHM).

Esta sistematización cubre **diferentes proyectos implementados** hasta el primer trimestre 2022, realizados gracias al aporte técnico financiero de **diferentes agencias de cooperación**: Unión Europea (UE), Comisión Europea de Ayuda Humanitaria (ECHO), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), **Embajada del Gran Ducado de Luxemburgo** y Water with a Mission (WAMI); además, de la **coordinación con las autoridades a distintos niveles** (Regional, Territorial y Comunal) y **del compromiso de las y los comunitarios para participar activamente en los procesos de consulta** que garantizaran la toma de decisiones de forma acertada y oportuna.

## II. ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA Y VINCULACIÓN CON LA POLÍTICA SECTORIAL

La estructura de componentes y contenidos de **la intervención humanitaria de WW-GVC en la RACCN se enmarca en la “Estrategia Global WASH 2021-2023”**, misma que tiene por objetivo definir claramente cómo WeWorld brinda acceso a WASH en contextos humanitarios y de desarrollo.

### Pilares estratégicos

WASH para todos:  
disponibilidad,  
acceso y  
calidad

Equidad e  
inclusión de  
género

Fortalecer la  
capacidad y la  
gobernanza  
local de los  
servicios  
WASH

Participación y  
empoderamiento  
de la comunidad

Estos pilares están **conectados con políticas y enfoques programáticos**, en especial con el enfoque basado en los derechos humanos, el principio de **no dejar a nadie atrás** y el **cambio endógeno**. Además, las intervenciones WASH de WeWorld, están conectadas a la **consecución de varios ODS**. De forma directa, contribuye al **ODS 6** “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”, pero también las intervenciones intersectoriales incluyen: WASH en la educación (**ODS 4**) y los centros de salud (**ODS 3**); la gestión de la salud materna y otras intervenciones centradas en las mujeres y las niñas (**ODS 5**); intervenciones específicas de saneamiento e higiene en apoyo de los programas para reducir la malnutrición (**ODS 2**) y para acabar con la pobreza infantil (**ODS 1**); y las intervenciones sectoriales para proteger a los niños y a las mujeres de la violencia y la indignidad (**ODS 16**). Las aportaciones de WASH también contribuyen a la consecución de otros objetivos y metas de los ODS, como la protección del medio ambiente y el cambio climático (**ODS 13**) y las condiciones de trabajo dignas (**ODS 8**).

Aplicamos este **sistema integrado para responder a emergencias y promover la sostenibilidad del desarrollo**, en una perspectiva continua, en línea con el **Nexo Humanitario-Desarrollo**, para tener un impacto duradero; la sostenibilidad debe construirse en el diseño de proyectos a nivel social, económico y ambiental.





**WASH para todos: disponibilidad, acceso y calidad** a servicios de agua segura, saneamiento e higiene significa **garantizar** constantemente **cantidad suficiente** (garantizando los estándares mínimos Espera de 15 litros diario a través de la integración de los diferentes sistemas familiares y comunitarios) **y servicios confiables**, tanto a **nivel doméstico** cuanto a nivel **público**, al mismo tiempo, incidiendo en el **fortalecimiento** de las **capacidades locales**, generado **apropiación** y **empoderamiento** en las comunidades, familias e instituciones, para que pueden cuidar, operar y mantener de forma independiente las infraestructuras.




**Equidad e inclusión de género** están en el corazón de los programas WASH y operaciones de WeWorld a favor del **empoderamiento** de la **mujer**, la **inclusión** y lucha contra cualquier tipo de discriminación y de desigualdad. En este sentido adoptamos el **análisis de género como una herramienta** para comprender el papel jugado de las mujeres dentro de la sociedad y su grado de participación en los procesos de toma de decisiones, las barreras que pueden dificultar el efectivo y adecuado acceso a recursos hídricos y/o instalaciones de saneamiento por mujeres. La **participación** de las **mujeres** en **proyectos WASH**, además de tener efectos positivos sobre estos, permite perseguir indirectamente la **mejora de las condiciones de vida y salud de las niñas y niños, familias y comunidades enteras** potenciando su rol estratégico e importancia para las comunidades. Mejorar el acceso a los servicios WASH es crucial para preservar la **dignidad básica de las mujeres y las niñas** (en términos también de **MHM**) y reducir la Violencia Basada en género (**VBG**) tanto en contextos de emergencia como en desarrollo.



**Fortalecer la capacidad y la gobernanza local de los servicios WASH:** nuestro objetivo es contribuir a la **integración, transparencia** y **procesos de gobernanza participativa**, como **pilares** para garantizar el **desarrollo sostenible y equitativo** del uso de los recursos hídricos y ampliar la entrega de abastecimiento de agua limpia y servicios de saneamiento para todas las personas. Por lo tanto, WeWorld trabaja en facilitar **mecanismos de transparencia y rendición de cuentas** que permitan la participación activa de las personas, como protagonistas de los procesos de desarrollo, permitiéndoles que sean informadas, consultadas y que participen en la toma de decisiones en beneficio de las familias y comunidades más vulnerables.




**Participación y empoderamiento de la comunidad:** facilitamos el **liderazgo de las personas** para aumentar sus **habilidades de gestión** en el sistema de agua y servicios de saneamiento, actuando en y junto con las comunidades, a través de herramientas que permitan su **participación activa** para un **mejoramiento** de las **buenas practicas de higiene** por medio de un **cambio de conductas**. Por esta razón, a partir de la reapropiación del derecho al agua, promovemos el **trabajo en red** y la **coordinación con las autoridades** a distintos niveles, para que la comunidad pueda **participar activamente en la planificación y monitoreo** de los **servicios de agua**, haciendo también a las **personas más conscientes** de la importancia en el apoyo a los servicios recibido y de la **protección de los recursos naturales**.



# **III.**

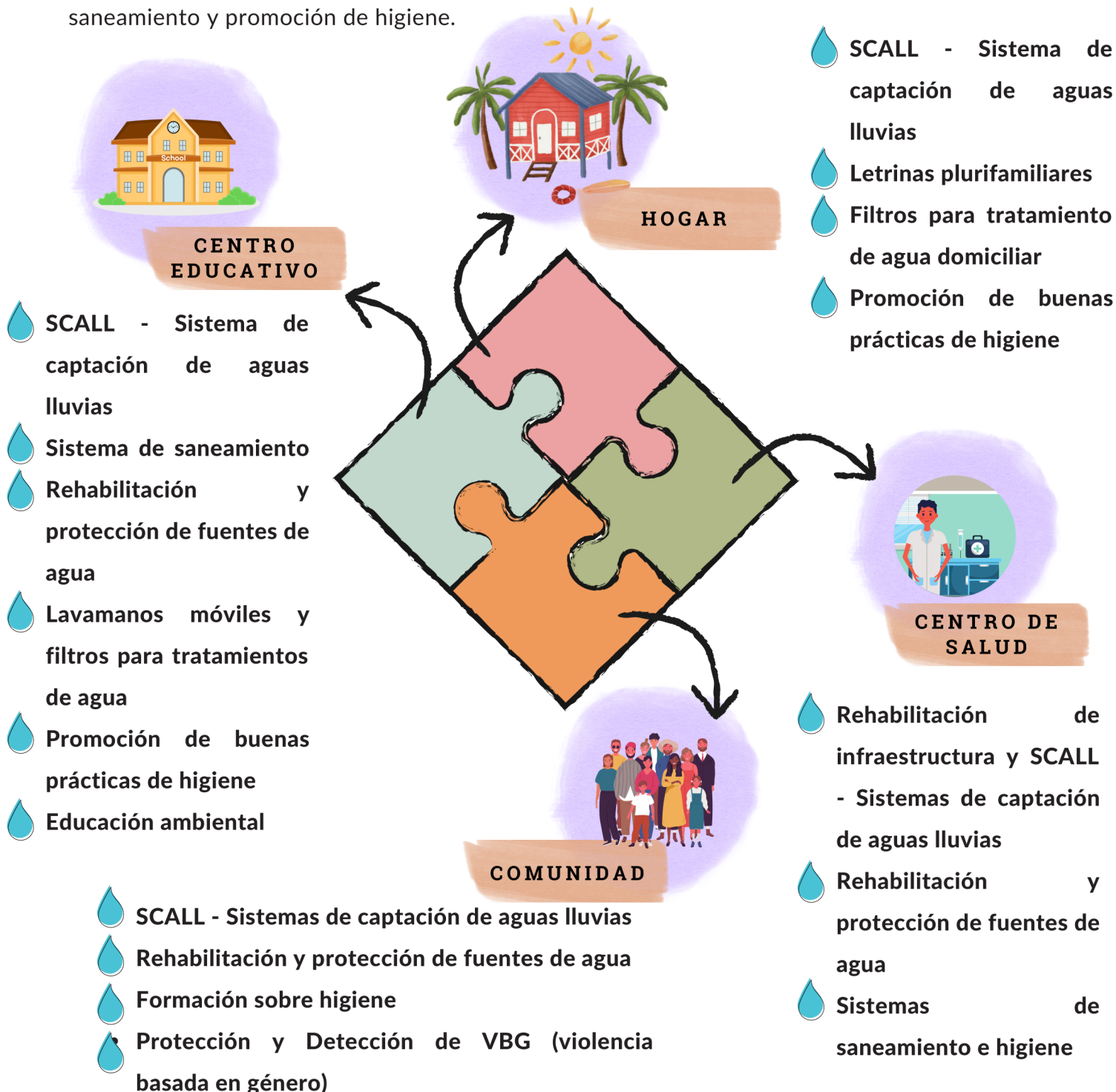
## **Resultados de la intervención**



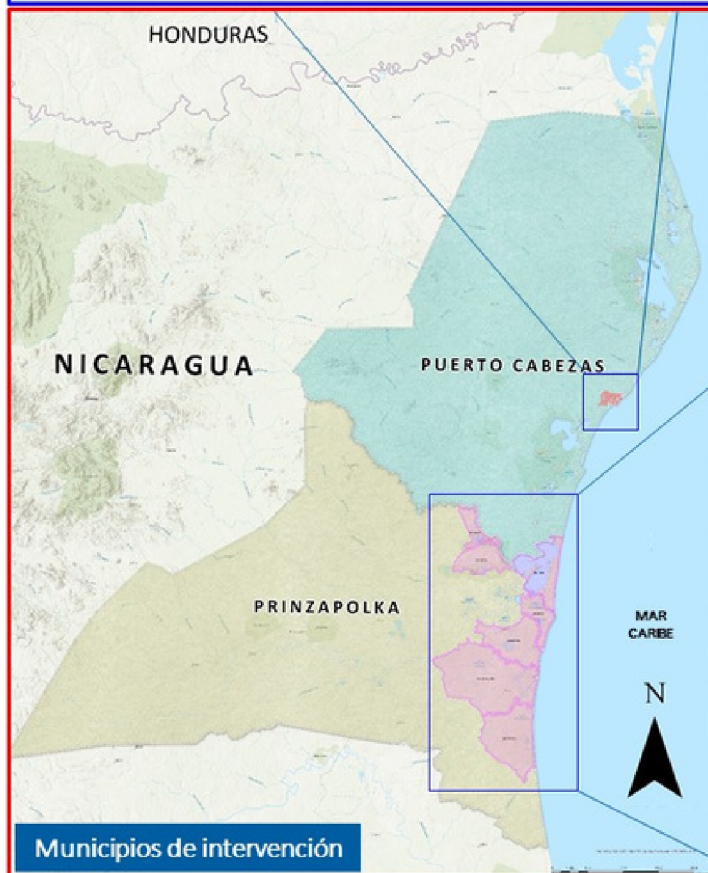
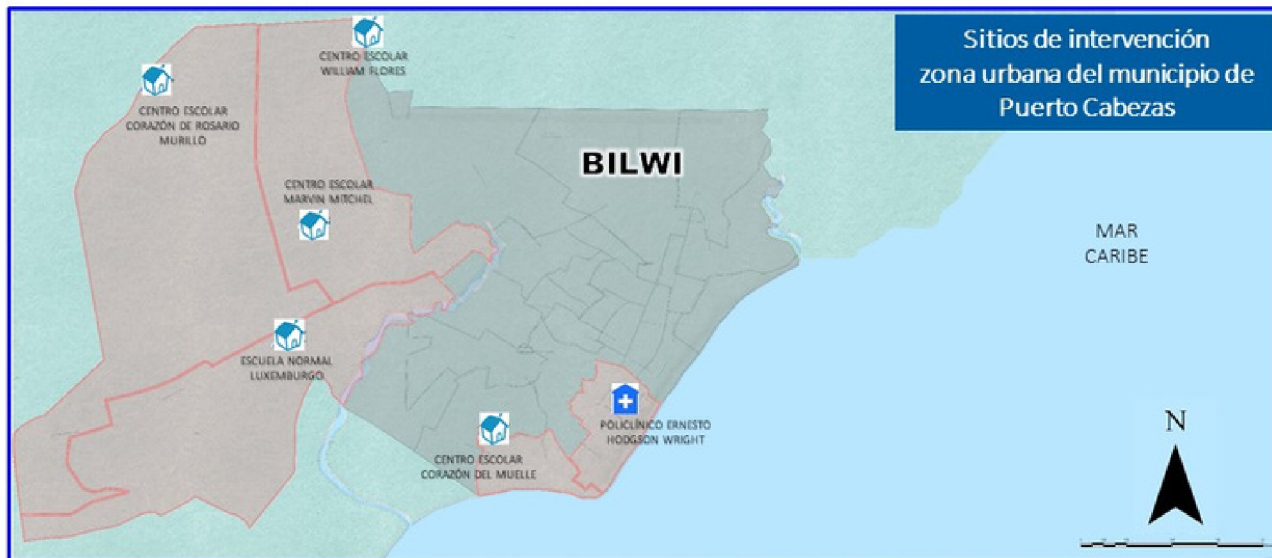


## ÁMBITO DE LAS INTERVENCIONES WASH

Las **comunidades elegidas** por las intervenciones WASH post huracanes Eta e Iota fueron seleccionadas por ser las **más afectadas**, las **menos accesibles** y las **menos asistidas** por otros actores locales. Para **responder** a las **necesidades** de la población de **forma integral**, se ha decidido intervenir a diferentes **niveles: familiar, comunitario**, de **Centros de Salud** y **Centros educativos**, declinando la intervención en términos de acceso al agua, sistemas de saneamiento y promoción de higiene.



# ZONA DE LAS INTERVENCIONES WASH



**ZONA DE INTERVENCIÓN**  
 Programa Agua, Saneamiento e Higiene (WASH) en respuesta a la emergencia provocada por los huracanes Eta e Iota en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte, Nicaragua

Nicaragua, 2022

# 1. HOGAR FAMILIAR







## 1.1 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

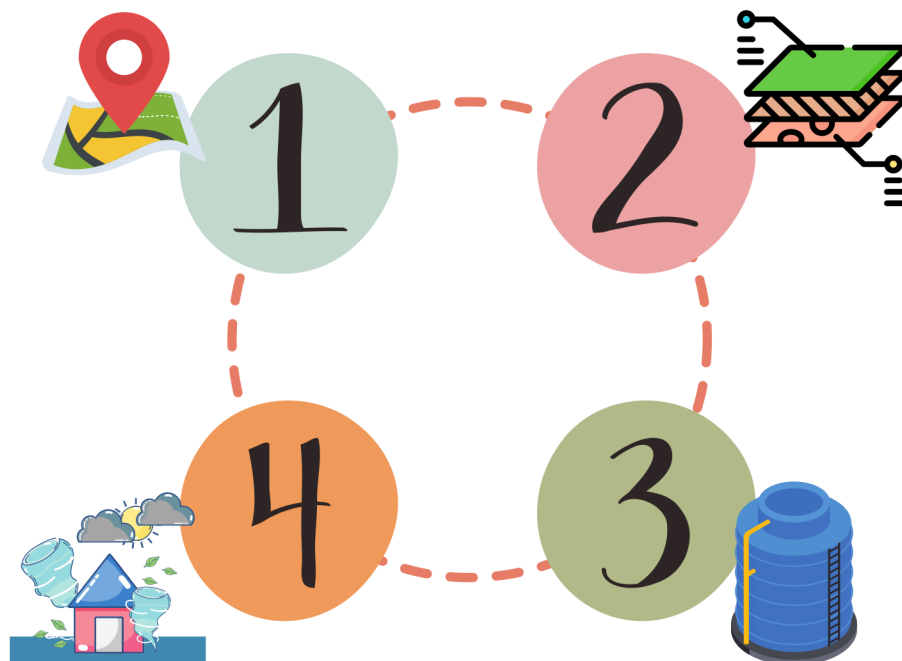
Los **SCALL** son **sistemas de recolección de agua pluvial** o de lluvia que por medio de canales y tuberías **recolectan agua** de los **techos** de las casas, canalizándola en **tanques** de almacenamiento dotados de **filtros**. Los factores para determinar la pertinencia de este tipo de sistema en las comunidades intervenidas fueron:

### Emplazamiento

Las comunidades de Haulover, Wauhta Bar, Walpa Siksa y Barra de Prinzapolka se ubican en la **zona costera inmediata al Mar Caribe**

### Condiciones geofísicas

Las comunidades presentan suelos muy jóvenes y con topografía llana, por lo que en su mayoría son **áreas propensas a inundación**; además, el sustrato es arenoso o rocoso, permitiendo así mayor **concentración de salinidad** en las fuentes de agua subterráneas.



### Condiciones atmosféricas

Se presentan fluctuaciones de temperatura y humedad, por lo que la caída de lluvia o **precipitaciones** se torna en una **posibilidad** para **disponer de agua** de calidad para el **consumo humano**.

### Tecnología aceptada

por las limitaciones descritas en los puntos anteriores, las **familias**, miskitas en su mayoría, **han asimilado** la **necesidad** de **utilizar recipientes** para el **almacenamiento** de agua de lluvia, por lo que estos Sistemas -CALL son una opción con tecnología sencilla y de bajo costo en su mantenimiento. Las **condiciones atmosféricas** de la zona conjuntamente a su **tecnología sencilla y de bajo impacto ambiental** hacen los **SCALL** particularmente **adecuados** para garantizar las familias del **Caribe Norte** con agua potable

## Estructura SCALL

### Canales de captación

Se utilizaron **canales alto caudal** construidos en Policloruro de Vinilo (PVC), los que son ensamblados en las fascias de los techos de las viviendas gracias a soportes instalados cada 40 cm.

### Línea de conducción

Se utilizaron accesorios en PVC (bajantes, codos) para **conectar el canal colector con el tanque** para almacenamiento, esto a través de tubos con Relación de Dimensión Estándar (SDR, por sus siglas en inglés) número 26; siendo este el recomendado para sistemas de agua potable.

### Pared Tricapa



### Almacenamiento

Fue utilizado un **tanque** de almacenamiento con capacidad de **450 litros**; además para garantizar la inocuidad del recurso almacenado, es construido **100% de resina (grado alimenticio) y es tricapa** con **tapa rosca**; además cuenta con un **filtro de sedimento** para retención de partículas de arena. Con esto se **inhibe** la reproducción de **bacterias** y cuenta con **protección ultravioleta**.

### Tapa Rosca

### Hombros

### Boya

### Cinturones

### Multiconector

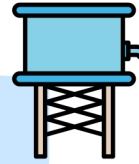
Para **facilitar la distribución** y suministro de agua, el tanque cuenta con un **multiconector** con **llave**.

**Resultados**

3 Comunidades



437 SCALL instalados



437 Familias Beneficiadas



1967 Personas Beneficiadas



Los Sistemas CALL instalados en las viviendas les garantizan a las familias:

Menor tiempo para la recolección

Mejor manejo del agua para consumo humano

Mayor capacidad de almacenamiento

Menor exposición a la transmisión de enfermedad

**ANTES**



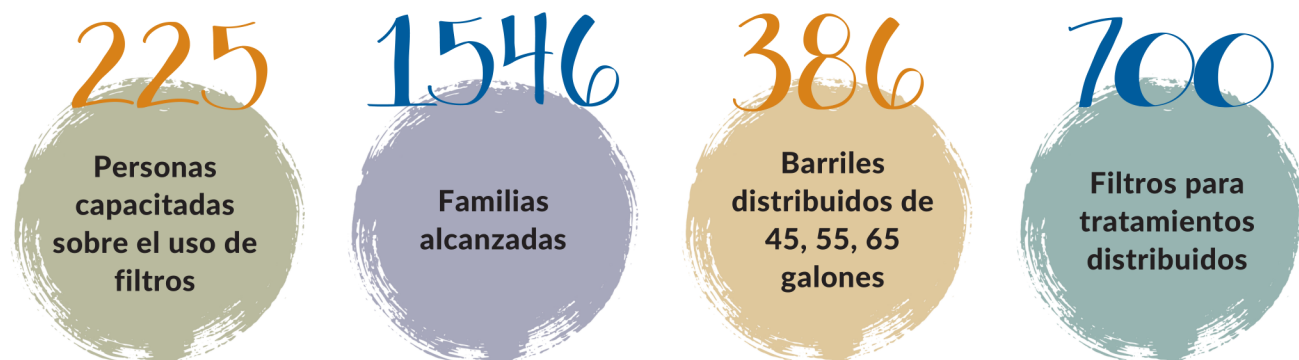
**DESPUÉS**



## 1.2 FILTROS PARA TRATAMIENTO DE AGUA DOMICILIAR



Como parte de la estrategia para **garantizar el uso adecuado y mantenimiento de los filtros**, se efectuó un **proceso formativo dirigido a jefes y jefas de hogar**. Todas las familias recibieron filtros: en parte entregados por WW-GVC, en parte por los socios implementadores.



## 1.3 LETRINAS PLURIFAMILIARES

Con respecto a los sistemas de saneamiento, fueron construidas **letrinas a nivel familiar/plurifamiliar en 6 comunidades** del Litoral Sur del municipio de Prinzapolka; cada una de ellas beneficia a **máximo 20 personas** y las **familias** beneficiadas se han **organizado de forma autónoma** para su **limpieza** y **mantenimiento** dándose roles y turnos.

Como parte de la estrategia de intervención para garantizar la utilización de estos sistemas de saneamiento, fue necesario:

- 1 **Proceso de sensibilización** y **convencimiento** a la población en general sobre la importancia del uso de las letrinas.
- 2 **Proceso de consulta** para la definición del diseño de las letrinas, en cada una de las comunidades.
- 3 **Dotación** de todos los **materiales** necesarios para la **construcción** completa de las letrinas
- 4 La **contratación de mano de obra calificada** (carpinteros y albañiles) para que **guíara técnicamente** a las **familias a construir su letrinas**
- 5 **Acuerdos** firmados las **autoridades comunales** para definir las **familias beneficiadas** y los **roles** que tienen



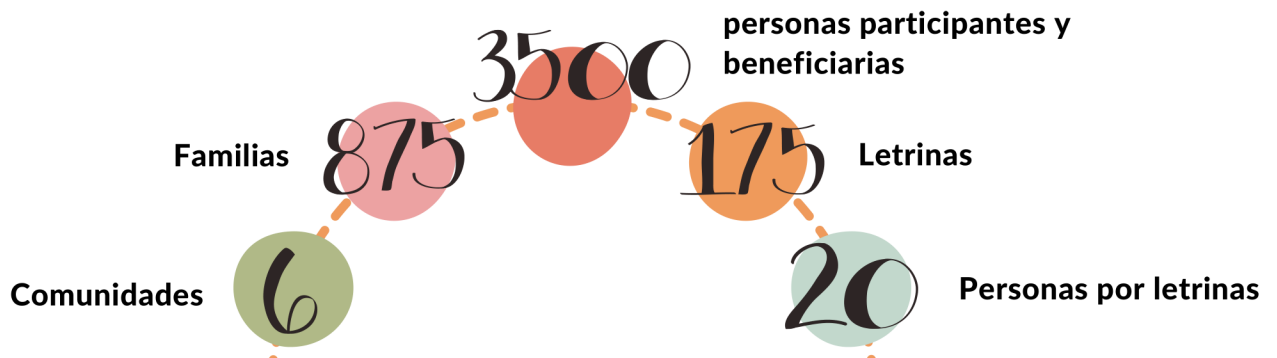
Letrina de fosa estándar sencilla sin revestimiento, semi elevada.



Letrina de fosa estándar sencilla con revestimiento de madera, semi-elevada



Letrina de fosa estándar sencilla con revestimiento de concreto, semi-elevada

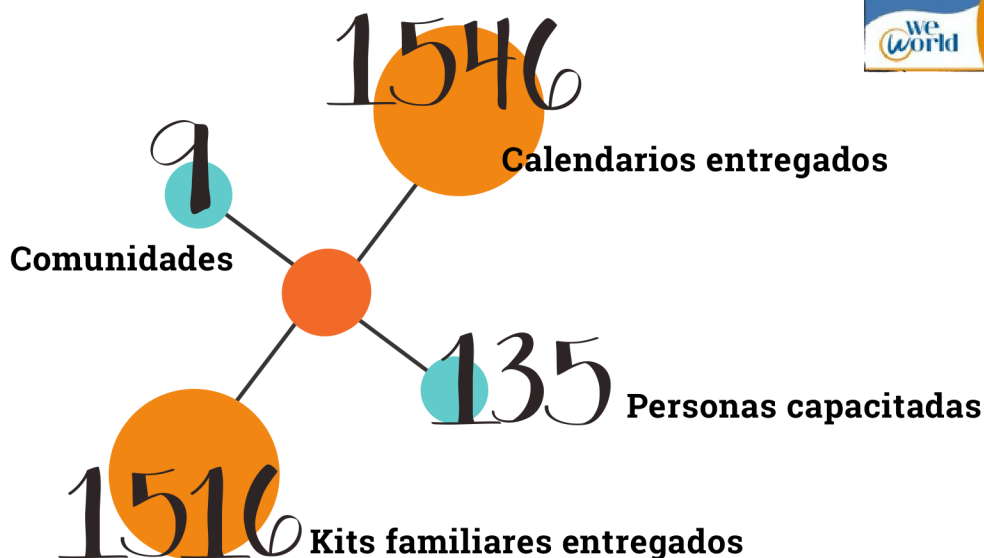


## 1.4 PROMOCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE

Este eje de intervención participa en la lógica de **responder a necesidades básicas** en el **corto y mediano plazo**. Los productos de **limpieza del hogar** y para la **higiene personal** se complementan para dar respuesta en un contexto de emergencia sanitaria post huracán y pandémica, por lo que tanto los kits como los procesos formativos estuvieron orientados a **promover medidas** de prevención de **COVID-19** y **buenas prácticas higiénico-sanitarias**. El contenido ha sido elegido por parte del cluster WASH en base a los estándares Esferas.

### Contenido del KIT

- 1 **Productos de limpieza del hogar:** paños multiusos, jabón para lavar ropa, cloro, papel toalla.
- 2 **Productos para la higiene personal:** toallas sanitarias, cepillos de dientes, pasta dental, papel higiénico, pañales de tela de algodón reutilizables para niños y niñas.
- 3 **Recipientes plásticos** con capacidad de **almacenamiento de 10 litros** de agua y tapa para utilizo a nivel domestico.
- 4 **Calendario** sobre lavado de manos.



## 2. COMUNIDAD







## 2.1 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

Los **SCALL comunitarios** tienen la **función** de **satisfacer** la **demanda básica de agua** para **consumo humano**. Fueron instalados sistemas con **2 tipos de tanques** de almacenamiento; el primero es utilizando tanques similares a los instalados en SCALL familiares, **tripaca** pero con mayor capacidad de almacenamiento, y el otro es de **ferro cemento**, el que tiene una estructura circular de acero y cuenta con una mayor resistencia a la presión del agua almacenada en su interior.

A través de un estudio de factibilidad, se instalaron los sistemas de captación de agua de lluvia en **lugares claves de las comunidades**, como las iglesias, por dos razones principales: (1) la extensión de los techos asegura una cantidad de recolección de agua suficiente para rellenar los tanques de almacenamiento; y, (2) el hecho de ser instalados en infraestructuras comunales garantiza un mantenimiento permanente y el buen uso de los sistemas mismos.

Tanque plástico



Tanque de ferro-cemento



## 2.2 REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE FUENTES DE AGUA

Tras el paso de los huracanes todas las **fuentes** quedaron **anegadas, salinizadas y/o destruidas**. Por ello, como parte de las **primeras acciones** de respuesta post huracanes fue la **limpieza y desinfección** de las fuentes de agua subterráneas en 7 de las 9 comunidades del Litoral Sur del municipio de Prinzapolka.

Ante esto, para garantizar el acceso a agua de las comunidades de KuamWatla, ArisWatla y Samil, fue necesaria la rehabilitación de los **pozos excavados a mano**, mediante **mejoras** a su protección (brocal y delantal de concreto) y la instalación de **bomba de mecate**, por ser una tecnología adaptada al contexto local, de bajo costo al no necesitar energía eléctrica para operar; además, es fácil de utilizar, reparar y dar mantenimiento.

### Limpieza y desinfección de las fuentes



104

Fuentes limpiadas y desinfectadas



5451

Personas beneficiadas



11

Personas capacitadas



13

Kits para monitoreo de cloro residual distribuidos

### Rehabilitación de las fuentes

Fuentes rehabilitadas

40



Familias beneficiadas

427



Personas beneficiadas

1889



Personas capacitadas

16



## 2.3 FORMACIÓN SOBRE HIGIENE, PROTECCIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Durante todo el periodo de emergencia post huracanes fueron desarrolladas **actividades de capacitación comunitaria** sobre **temáticas** de **higiene, salud, agua** y una componente de **Protección y violencia basada en género**. Las actividades fueron de varios tipos: capacitación de capacitadores, formación de líderes y lideresas, sensibilización a nivel familiar, comunitario, escolar y del personal de salud.

9

**Comunidades** participaron en jornadas de sensibilización sobre beneficios y enfermedades evitadas al consumir agua filtrada

135

**Líderes y lideresas formadas** sobre **gestión ambiental, manejo de residuos sólidos** y legislación ambiental vigente



2

**Técnicos de campo formados** en temas de lavado de manos, higiene, tratamiento de agua y proceso de enseñanza con el fin de replicar estos talleres en las 9 comunidades.

135

**Personas** (61% mujeres) **formadas** sobre capacitadas sobre medidas de **prevención de COVID-19**: lavado de manos y buenas prácticas higiénico-sanitarias

139

**Personas** (62% mujeres) **capacitadas** sobre **tratamiento y almacenamiento de agua**.



El uso del **líquido simulador Glo-germ** y su **invisibilidad** si no a través de una **luz ultravioleta**, por ser algo no común y de fuerte **impacto visual**, ha garantizado un proceso de **aprendizaje más efectivo** respecto a métodos tradicionales sobre las técnicas y los pasos que se deben seguir para eliminar bacterias, virus y gérmenes durante el proceso de **lavado de manos**.



## 2.4 PROTECCIÓN Y VIOLENCIA BASADA EN GÉNERO (VBG)

Durante todo el periodo de emergencia post huracanes fueron desarrolladas **actividades de capacitación comunitaria** sobre **temáticas** de **higiene, salud, agua** y una componente de **Protección y violencia basada en género**. Las actividades fueron de varios tipos: capacitación de capacitadores, formación de líderes y lideresas, sensibilización a nivel familiar, comunitario, escolar y del personal de salud.



**375 mujeres formadas** en establecimiento y fortalecimiento de las **redes para la derivación y atención temprana**. Las sesiones se desarrollaron bajo una **metodología participativa**, abordando los siguientes temas: (a) *manejo de emociones*; (b) *autoestima*; (c) *desarrollo personal*; (d) *auto cuidado*; (e) *prevención de VBG*

**679 personas** jóvenes y adultas (70% mujeres y 30% hombres) **formadas y sensibilizadas** en: (a) *higiene personal*; (b) *salud sexual y reproductiva*; (c) *embarazo no deseado*; (d) *prevención VBG*; (e) *desnutrición*



**400 personas** (**líderes comunitarios, parteras, enfermeras** y otros actores claves) **capacitadas** en: (a) *violencia basada en genero*; (b) *rol de protección*; (c) *trata de personas*; (d) *ruta de acceso a la justicia*.

**375 mujeres jóvenes y adolescentes formadas** y distribución de 810 **diarios menstruales** adaptados al idioma miskito



Implemetación de un sistema de retroalimentación y rendición de cuentas - **20% de la población de cada comunidad alcanzada por folletos informativos y mecanismo de quejas, denuncias, sugerencias o reclamos**

# 3. CENTROS EDUCATIVOS





### 3.1 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

La **instalación** de los **SCALL** en las **escuelas** fue priorizada debido al comienzo del año escolar y la **necesidad** para los **estudiantes** de tener **acceso a agua segura** que pudiese responder a las **necesidades básicas de consumo e higiene**, considerando al mismo tiempo la presencia de brotes de **Covid-19**. Además se consideró la instalación de estos sistemas en los centros educativos donde las condiciones de los pozos (propios o comunitarios) no permitían cubrir las necesidades mínimas de consumo.

#### Haulover

**4 Sistema SCALL**  
**4 400 Litros** máximos de almacenamiento  
**130 Estudiantes** beneficiados



#### Wohunta Bar

**1 Sistema SCALL**  
**2 200 Litros** máximos de almacenamiento  
**361 Estudiantes** beneficiados  
**1 Estructura de techo** completamente rehabilitada



#### Walpa Siksa

**2 Sistema SCALL**  
**3 600 Litros** máximos de almacenamiento  
**387 Estudiantes** beneficiados  
**1 Estructura de techo** completamente rehabilitada



## 3.2 REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN FUENTES DE AGUA

Con el objetivo de garantizar la disponibilidad de agua para las necesidades de consumo e higiene de la comunidad educativa, fueron **rehabilitados pozos** (excavados y perforados) en centros escolares ubicados en las comunidades del municipio de Prinzapolka y la zona urbana del municipio de Puerto Cabezas. Para ello, se tomaron en **consideración las características particulares de cada sistema y su entorno**, siendo necesaria la utilización de **3 tipos de sistemas**:

### Bomba periférica y reemplazo de tanque



Se eligió este tipo de solución dado que esta **escuela tiene acceso a energía eléctrica** y el pozo ya **estaba conectado a un sistema de almacenamiento**.



### Sistema EMAS



Este tipo de sistema de bombeo ha sido **instalado** en un pozo **perforado con bajo caudal y baja recuperación** donde no había posibilidad de instalación de un sistema de almacenamiento.



### Bomba de mecate



**Instalado en pozo excavado a mano**, con **rehabilitación de brocal, delantal y tapa** para incrementar la seguridad y reducir la exposición a agentes contaminantes.



**6** carretas con recipiente de 200 litros de almacenamiento fueron entregadas para el transporte de agua adentro de las estructuras escolares de las comunidades



### 3.4 LAVAMANOS MÓVILES Y FILTROS PARA TRATAMIENTO DE AGUA

Este tipo de **solución** ha sido **elegida** por su **adaptabilidad al contexto** y a las **condiciones** de los **centros escolares** y para responder a las necesidades de agua e higiene en el corto y medio plazo, Estos **lavamanos** son **desmontables, ligeros** y han sido adaptados para que el grifo y el dispensador de jabón sea manejado con los pies a través de un pedal.

En la mayoría de los casos son **escuelas** que **no cuentan con una red de distribución de agua**; por ello, esta tecnología cuenta con envases para almacenamiento de agua para lavado de manos. Además, se han instalados en los lavamanos móviles los **filtros** con elemento **purificador** RapidPure con tecnología UltraCeram por su rápida capacidad de filtración y por la calidad del agua filtrada. Esta tipología de filtro atrae, atrapa y mata virus, bacterias, quistes y protozoos, así como otras impurezas a través de cargas electropositivas a nivel celular.

#### Resultados



44

Estaciones móviles con filtro para tratamiento de agua



30

Estaciones móviles con doble estación para lavado de manos



57

Filtros entregados



14

Centros educativos



7990

Estudiantes



### 3.3 SISTEMA DE SANEAMIENTO

Con el objetivo de asegurar la salud de las niñas, niños y adolescentes, se garantizó la **construcción** y **rehabilitación** de **instalaciones sanitarias** que promuevan el **lavado de manos** de todas y todos los estudiantes, así como la **higiene menstrual** de las niñas y adolescentes. En general se lograron construir **letrinas elevadas doble fosas**, rehabilitar tazas rurales, construir letrinas para **personas con discapacidad** y **letrinas secas**; todas ellas con fosas revestidas de concreto, con sus respectivas estaciones fijas para lavado de mano y **depósitos con tapa** para la deposición de toallas sanitarias usadas para la higiene menstrual de niñas y adolescentes.



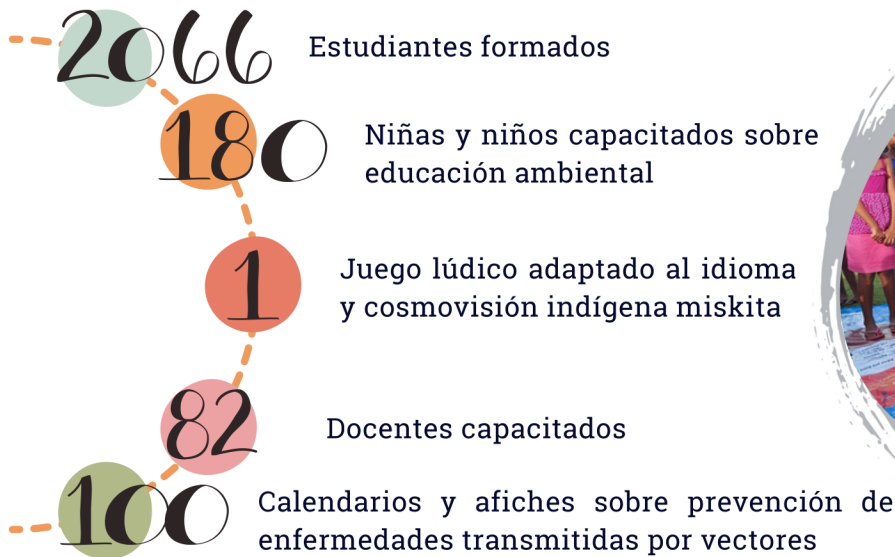
## Ejemplos de sistemas de saneamiento realizados a nivel comunitario



### 3.5 FORMACIONES CON METODOLOGÍAS LÚDICAS

Las **formaciones** dirigidas a los **estudiantes** han tratado los **temas** de **manejo de higiene menstrual, prevención de COVID-19, lavado de manos y educación ambiental** y han sido realizadas con **metodologías lúdicas, adaptadas** a su **lengua materna** y adaptada a su **cosmovisión**. Esto ha permitido la **participación atenta e interesada** de toda la comunidad educativa, garantizando al mismo tiempo un **impacto social** en el **largo plazo**.

#### Capacitación sobre manejo de la higiene personal



#### Capacitación sobre manejo de la higiene menstrual



9 Docentes mujeres capacitadas

126 Niñas en edad menstrual capacitadas

810 Mochilas y Diarios menstruales con directorio de contactos para ayuda o apoyo.



# 4. CENTROS DE SALUD





## 4.1 REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

Este eje de intervención se enmarca en la lógica de **mejorar las condiciones estructurales y de abastecimiento de agua de los centros de atención primaria** para una mejor respuesta a las necesidades básicas en tema de saneamiento e higiene. En las comunidades de **Layasiksa, Laguna Kukalaya, y Wouhta Bar**, los Centros de Salud necesitaron de una **rehabilitación** de las estructuras de los **techos**, se instalaron nuevas coberturas y fascias. En el caso de la comunidad Wouhta Bar, se rehabilitó un **tanque de ferro-cemento** con capacidad de almacenamiento de 8000 litros de agua. Mientras que en los centros de salud de las comunidades de Kuam Watla

y Barra de Prinzapolka fueron instalados **sistemas de captación de agua lluvia** con tanques plásticos con capacidad de 1,100 litros cada uno; en cambio en el **Policlínico Ernesto Hodgson Wright** fue instalado un sistema con dos tanques plástico con capacidad máxima de **almacenamiento de 10000 litros** en total. Además, los SCALL sobre mencionados de las comunidades del municipio de Prinzapolka, abastecen no solamente a los Centros de Salud en donde están instalados, pero también contribuyen a responder a las necesidades de abastecimiento de sus comunidades.

**1** SCALL con tanque de ferrocemento

**3** SCALL con tanques plásticos

**1** SCALL doble con tanque plástico

**21900** Litros. Capacidad máxima de almacenamiento

## 4.2 REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN FUENTES DE AGUA

En el marco de las intervenciones para el abastecimiento de agua en los centros de salud fue la **rehabilitación** de los **pozos** excavados a mano para las fuentes de agua en las comunidades del litoral y al mismo tiempo la **construcción** de un **nuevo pozo** perforado en el policlínico Ernesto Hodgson Wright. Los primeros fueron rehabilitados, lo cual significa que los pozos fueron objeto de operaciones de limpieza, desinfección, cobertura de protección por contaminación

externa, mejora y equipamiento con bombas de mecate. En cambio, con respecto al pozo del Policlínico de Bilwi, una evaluación inicial evidenció la urgencia de garantizar una nueva fuente de abastecimiento de agua potable, considerando que la única fuente disponible era un pozo excavado a mano con múltiples factores de riesgo y una gran exposición a focos de contaminación.








**2** Pozos excavado a mano rehabilitados con bomba de mecate



**1** Pozo perforado construido y equipado



-  Instalación **torre metálica con tanque tricapa** con capacidad de almacenamiento de **5000 litros** de agua y **electro nivel**.
-  **Bomba sumergible de 1 hp** con capacidad de 10 gpm a 90 pies de profundidad con **electro sensores de nivel**
-  Sistema de **almacenamiento** con **capacidad de 5000 litros**.
-  **Clorinador** estabilizador de ph con tanques de 65 glns con bombas sumergibles como mezcladora.
-  **Filtros** de **sedimento** y filtros de **anilla**



### 4.3 SISTEMAS DE SANEAMIENTO E HIGIENE

La intervención dirigida a los sistemas de saneamiento e higiene ha sido orientada a la **rehabilitación** de las **letrinas** de los **Centros de Salud** ubicados en las **comunidades del litoral** sur del municipio de **Prinzapolka**; por otro lado, en la ciudad de Bilwi se mejoraron las condiciones de las infraestructuras de **saneamiento e higiene** del **Policlínico Ernesto Hodgson Wright**. Además, fueron instalados lavamanos móviles y fijos en los centros de atención médica del litoral y lavamanos múltiples de concreto en el Policlínico de Bilwi, acción que ha sido acompañada de **procesos de capacitación** sobre lavado de manos y prevención de enfermedades transmitidas por vectores, los que han sido dirigidos al personal médico .

#### Sistemas de Saneamiento

**3** Letrinas a doble fosa

**11** Inodoros rehabilitados

**1** Duchas rehabilitadas

**1** Tanque séptico rehabilitado

#### Sistemas de lavado de manos

**5** Estaciones móviles

**4** Estaciones fijas

**2** Lavamanos multiples

**5** Filtros para tratamientos de agua





# **IV.**

## **Capitalización de la experiencia**





## 1. BUENAS PRÁCTICAS

### Compromiso

Desde inicio de sus operaciones en Nicaragua **WW-GVC** ha apostado a posicionarse sólidamente en la Región de la Costa Caribe Norte, interviniendo tanto como actor humanitario en la respuesta a emergencia, como participando en procesos de desarrollo, lo que ha permitido establecer **vínculo de colaboración entre comunidades e instituciones**. Nuestro **compromiso** con el territorio y las comunidades es **a largo plazo** y va más allá de la ejecución puntual de los proyectos.

### Respeto del idioma y de la cosmovisión

El **personal técnico** que participó en la atención de la emergencia es completamente **miskito**, lo que permitió que la apropiación de conocimientos y habilidades a nivel comunitario se facilitara. Esta fue una estrategia de **desarrollo endógeno, construcción de confianza** con las comunidades, sensibilidad y **capacidad de comprender la cosmovisión local** y de evaluar la factibilidad de las soluciones planteadas.

### Consulta previa, libre e informada

Existió un proceso de consulta para determinar la participación de las familias en el proceso de auto-construcción de letrinas. Gracias a esta acción se determinó la cantidad de familias que realmente tenían el interés y aprovecharían esta tecnología de saneamiento. Esta consulta incluyó un **proceso participativo** para la definición de los **diseños de las letrinas** y el involucramiento de las familias en la **toma de decisiones** sobre cómo percibían que debía ser adaptada o ajustada a sus necesidades. Esto permitió una **apropiación, transferencia técnica y satisfacción** de parte de las familias beneficiadas.

## Participación e inclusión

Las **asambleas comunitarias** se han demostrado ser el **espacio** principal de **sensibilización, toma de decisiones y acuerdos**. Si bien este proceso es largo, complejo y genera que la comunidad discuta entre sí, es fundamental para que las personas busquen soluciones colectivas, prioricen las familias y personas más vulnerables, decidan los alcances de las obras, evalúen implicaciones, se apropien de la intervención y la hagan sostenible.

## Fortalecimiento de capacidades y recursos locales

En todas las actividades desarrolladas en la respuesta de la emergencia, fueron involucradas personas de las comunidades. Los procesos de **capacitación** no solo se orientaron a **fortalecer conocimientos** sobre algunas temáticas vinculadas a **WASH y género**, sino también a **desarrollar habilidades** en la población para que incrementaran sus capacidades en la **gestión y proteccide sus recursos**; incluido el monitoreo de calidad de agua, instalación y mantenimiento de sistemas y tecnologías para la disponibilidad, captación, almacenamiento y tratamiento de agua para consumo humano, así como las necesidades de una mejor higiene para su calidad de vida y prevención de enfermedades. El aprovechamiento de mano de obra y material local ha contribuido a un sentimiento de apropiación y a una transmisión de conocimientos técnicos.

## Adaptación tecnológica

Los **sistemas-CALL son una buena práctica ambiental y una tecnología que se adapta al contexto**. Aunque aunque demanden una alta inversión inicial, los sistemas de cosecha de agua lluvia requieren un mantenimiento mínimo que las familias y albañiles, capacitadas al momento de la instalación, puede aprender. Se adaptan al contexto de la costa donde en algunas comunidades las fuentes de agua son contaminadas o con elevados niveles de salinidad y la mayoría de los pozos secan en la época de verano, garantizando el cumplimiento de los estándares mínimos esfera de de 15 litros de cantidad de agua diaria por persona, a través de la integración los SCALL familiares y comunitarios. Al mismo tiempo es importante promover y sensibilizar a las familias al uso de los filtros para tratamiento de agua para remover los microorganismos ante el consumo. ¡A final del proyecto la demanda de las familias para la instalación del sistema SCALL ha aumentado!

## 2. LECCIONES APRENDIDAS

### Colaboración y asociación.



La **participación y acompañamiento** de las **Instituciones Gubernamentales y Autoridades Regionales** en todas las etapas de la implementación involucró a todas las partes interesadas y les permitió hacer aportes a las intervenciones

### Sinergia entre diferentes donantes



La capacidad de definir una intervención estratégica de amplio alcance a nivel comunitario, ha permitido **atraer e involucrar a diversos donantes**, mediante la **realización de un programa** y no sólo de un proyecto.

### Adecuar planificaciones



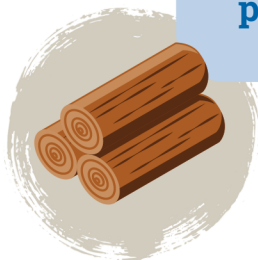
La **integración de las intervenciones en las actividades rutinarias de personal de los centros de salud y las escuelas**, permitió la disponibilidad del personal en tiempo para participar en los procesos formativos, en especial los vinculados a higiene.

### Intervención con enfoque participativo



La intervención en proyectos de Agua y Saneamiento debe desarrollarse con un **enfoque participativo y horizontal; con equidad de género e interculturalidad** y se requieren **opciones técnicas apropiadas**. La **sostenibilidad y mantenimiento de las estructuras se logran con la apropiación local**, calidad de los materiales y diseños. Además, sobre todo en las comunidades, disponer de sistemas de agua y saneamiento, cambia fundamentalmente el nivel de calidad de vida de las personas y eleva su autoestima.

### Escasa disponibilidad de proveedores y materiales locales



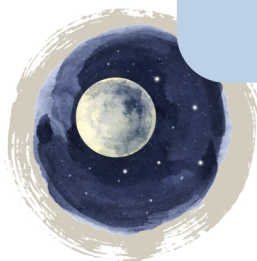
Dentro de las planificaciones no se contempla la **carencia de proveedores, materiales e insumos en el mercado local**, lo que muchas veces **retrasa o limita la ejecución** en tiempo y forma de las intervenciones. Por lo cual, en futuras intervenciones se prevé realizar estudios de mercado y disponibilidad de los materiales en sitio para planificar de forma previa eficaz y eficiente las actividades, los presupuestos y, si necesario, encontrar soluciones alternativas.

### La higiene menstrual como parte de la estrategia de intervención



Considerando el reto y el tabú de la higiene menstrual para niñas, adolescentes y mujeres en el contexto indígena local, ha sido posible desarrollar un programa de **MHM (Menstrual Hygiene Management)** a través del **involucramiento** de las **autoridades** indígenas comunitarias y del adopción e implementación de **metodologías y actividades lúdicas, formativas y participativas** para la población meta (niñas, niños, adolescentes y mujeres), en el respeto de la **cosmovisión indígena**. Se logró así, crear una brecha de **conscientización y sensibilización** sobre el tema, rompiendo un poco a poco el tabú.

### Intervención y beneficios deben adecuarse a la cosmovisión



La contextualización de un cualquier proyecto es prioritaria. Sin embargo, en el caso de las comunidades indígenas miskitas ha resultado esencial la **consideración y apropiación de la cosmovisión indígena** a los fines de una exitosa implementación de las diferentes actividades y obras. La cosmovisión se traduce en una infinidad de elementos, tanto a nivel de **idioma** y **consentimiento** comunitarios, como de concepción de **propiedad y uso** de la **tierra** y del **agua**, concepto de higiene y saneamiento, **roles de género**, entre los otros - de los cuales no se puede y no se debe prescindir.

## Realizar proceso de consulta a nivel familiar y comunitario



Se experimentaron algunos retrasos en cuanto algunas de las comunidades de intervención propuestas rechazaron la **construcción de letrinas**, muchas familias no la consideraron una prioridad; además, aducían que generan malos olores y proliferación de insectos.

Originalmente la estrategia pensada para alcanzar este indicador era suministrar a las familias kits con materiales básicos para la autoconstrucción de las letrinas familiares, sin embargo al sostener las reuniones con las autoridades comunales y asambleas comunitarias para abordar este tema, se encontraron las siguientes limitantes:

- (1) querían ubicarlas en las zonas de humedales, en los extremos de la comunidad, en donde el acceso es muy limitado y poniendo en riesgo la seguridad de las niñas, niños, adolescentes y mujeres;
- (2) las familias que expresaban aceptación de las letrinas querían que se les construyera;
- (3) en las comunidades de la zona costera, por las condiciones de suelo y que el manto freático es somero, eran necesarias obras complementarias para garantizar su construcción y la no contaminación de las fuentes de agua

Por lo tanto, la aplicación de **procesos de consulta bajo el enfoque de rendición de cuenta, permitió la reorientación de la estrategia** y contribuyó a **generar la aceptación** necesaria de las familias. Ante esto, se decidió:

- (1) **Diversificar la tecnología adaptada al contexto** y elección por parte de las comunidades;
- (2) **Dotación** de todos los **materiales necesarios** para la construcción completa de las letrinas,
- (3) La **contratación de mano de obra calificada** para guiar técnicamente a las familias a construir sus propias letrinas;
- (4) Se contrataron **albañiles comunitarios para la construcción** de fosas y bases de concreto; y, reforzamiento de madera, para mitigar el riesgo de contaminación de las fuentes de agua.

El logro principal fue que, en visitas posteriores a la finalización de la intervención, se **registró un aumento de la demanda de construcción de letrinas por parte de las familias**.



### 3. PASOS A SEGUIR

#### Integración de la programación humanitaria y de desarrollo

1

Gracias a la definición de la ToC (Theory of Change) a nivel regional y de la estrategia País, WW-GVC en la RACCN está **integrando el programa humanitario con el de desarrollo**, con el **propósito de dar continuidad y sostenibilidad a las acciones de respuesta rápida, con soluciones a largo plazo** que **fortalezcan la resiliencia de las comunidades locales** y **mitiguen los impactos frente nuevas crisis**. En particular, con la contribución de la Unión Europea, se trabajará para reducir la vulnerabilidad general y aumentar las capacidades de **gestión de riesgo de desastres**, con acciones enfocada en la **igualdad de género, empoderamiento de las mujeres y las niñas** y la ejecución de **respuestas sensibles a los conflictos**.

#### Tecnologías mejoradas

2

Ofrecer innovaciones en el diseño de las tecnologías adaptadas y sostenibles para sistemas de agua y saneamiento, **promover soluciones a menor costos y reciclaje de materiales**, **formar** las personas, en particular, **mujeres y jóvenes al uso, mantenimiento y reparaciones** de los sistemas; además, de financiamiento de micro proyectos comunitarios.

#### Gestión de la higiene menstrual


3

Una buena **higiene menstrual en las escuelas**, tanto de las alumnas como de las docentes, produce **cambios positivos** no solo a nivel de **salud psico-física individual** pero también a nivel **social** promoviendo un contexto de **mayor equidad, igualdad de género e inclusión** y contribuye al logro de varios ODS (4,6,3 y 5). Por esta razón fortalecer el MHM, como parte del tema más amplio de WASH en las escuelas (WinS), seguirá estando al centro de las futuras intervenciones donde se apoyarán las escuelas para ofrecer mejores condiciones de dignidad, seguridad e higiene para las adolescentes y las maestras a través de instalaciones adecuadas, concientización, información, disponibilidad de productos sanitarios adecuados y personal comprensivo y de apoyo.




## Confección de toallas sanitaria a nivel local

La elaboración de un estudio de mercado para la **inclusión de toallas sanitarias reutilizables** producidas por empresas nicaragüenses lideradas por mujeres jóvenes, evidenció que el número solicitado iba más allá de las capacidades productivas de dichas empresas. Por lo cual, en proyectos posteriores, se decidió de proceder a la creación de **2 talleres de producción de calzón-toallas sanitarias ecológicas y reutilizables con mujeres y jóvenes sobrevivientes de violencia**, en seno a organizaciones locales empeñadas en la lucha contra la violencia de género - en colaboración con la empresa italiana Cottonella.



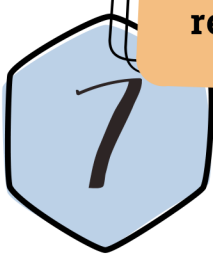
## De letrinas plurifamiliares a letrinas familiares

Dar respuesta al **crecimiento de la demanda de letrinas** por parte de las familias será un eje central de las futuras intervenciones en las comunidades del municipio de Prinzapolka. El **objetivo** será **reducir el número de personas por letrina** intentando pasar de la construcción de letrinas plurifamiliares a letrinas familiares.



## Espacios amigables

Garantizar **espacios amigables para la niñez** durante las actividades de consultas y capacitación, como una **estrategia para garantizar la participación de las mujeres** que son madres de familia y que asumen un rol de cuidado dentro del hogar.



## Mecanismos de transparencia, y retroalimentación y rendición de cuentas

Es imprescindible fortalecer el **mecanismo de transparencia, rendición de cuentas y retroalimentación, garantizando la sistematización, evaluación, inclusividad y acceso a todas las personas involucradas** durante la intervención, sean estas autoridades (a distintos niveles), líderes y lideresas a nivel comunitario, jefes o jefas de hogar, niñez entre otros.





## **Fundación WeWorld-GVC ONLUS**

Reparto Altamira De Este,  
De Ceca ½ cuadra al norte, ½ cuadra al  
Este, Casa N°562  
Managua - Nicaragua

Tel +505 2223-5625

Barrio 19 de julio,  
en frente del autolavado Dublón o  
contigo a la panadería Dos Cocos  
Bilwi, Puerto Cabezas - Nicaragua

[www.weworld.it](http://www.weworld.it)