

## Impactos de la sequía en agua, saneamiento e higiene



UNICEF, GWP Centroamérica y GOAL, llevaron a cabo un estudio para identificar el efecto de la sequía en los servicios de agua, saneamiento e higiene (ASH) en siete municipios ubicados en el Corredor Seco de Honduras, con énfasis en la niñez.

### SEQUIA EN HONDURAS

Durante el año 2015, el déficit de lluvia fue uno de los más severos ocurrido en los 60 años de registro en el corredor seco de Honduras. El resultado, fue la pérdida de más de 80% de la producción de granos básicos y un 48% en la producción esperada de café y frutales. Los niveles de inseguridad alimentaria fueron los más altos observados en los últimos 10 años, con cerca de la mitad de los hogares del corredor seco en inseguridad alimentaria moderada o severa.

**Alrededor de 270,774 hogares (1.35 millones de personas) fueron encontrados en inseguridad alimentaria moderada o severa en agosto 2015. - PMA, 2015**

La sequía se ha convertido en un fenómeno recurrente en el país, con un mayor impacto en la población de los municipios ubicados en el Corredor Seco. Es por ello que GWP Centroamérica y UNICEF han venido implementando unilateralmente una serie de acciones para entender mejor este fenómeno, y para contribuir a fortalecer las capacidades de la población para hacerle frente y reducir su vulnerabilidad, aunando esfuerzos en la presente iniciativa.

A nivel nacional, el Gobierno de Honduras mediante Decreto Ejecutivo PCM 054-2018 (22/8/2018), declaró estado de emergencia por sequía a nivel del corredor seco hondureño. Para contribuir al abordaje de esta situación, la Mesa de Agua, Saneamiento e Higiene (ASH) decidió priorizar en su plan de trabajo el fortalecimiento de capacidades para el acceso seguro a servicios de ASH en situación de sequía, en especial lo relacionado a los impactos en niñez y adolescencia.

A través de esa iniciativa, la oficina de UNICEF en Honduras busca apoyar el abordaje sectorial de los efectos de la sequía en la población más vulnerable y con un enfoque centrado en la niñez, a través de acciones basadas en evidencia sobre la relación existente entre la reducción de la precipitación y la afectación de los servicios ASH, dada la importante conexión entre la seguridad alimentaria, la salud, y el acceso a servicios seguros de ASH.

Es en el marco de lo anterior que UNICEF, GWP Centroamérica y GOAL, llevaron a cabo una iniciativa conjunta a través de una asistencia técnica para identificar con base a información existente en instancias responsables y visitas de campo, el efecto de la sequía en los servicios de ASH en siete municipios ubicados en el Corredor Seco, con énfasis en la niñez.

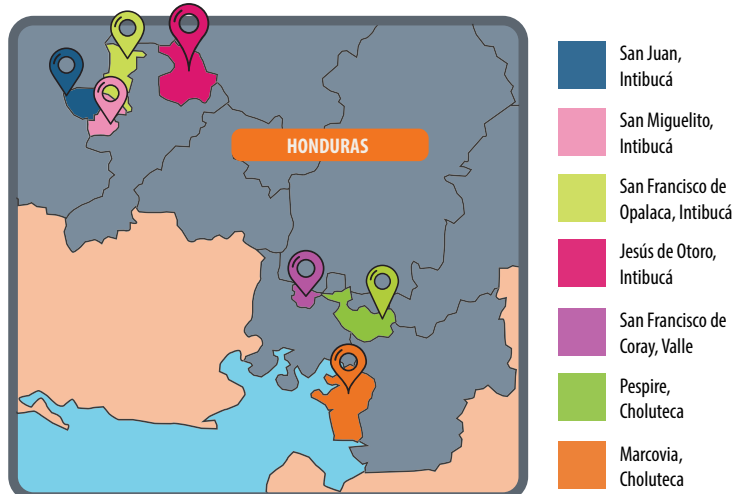
## PROCESO DE ASISTENCIA TÉCNICA

Los municipios del corredor seco priorizados para la presente iniciativa fueron: *San Francisco de Coray en Valle, Marcovia y Pespire en Choluteca, San Juan, San Miguelito, Jesús de Otoro y San Francisco de Opalaca en Intibucá*, que fueron identificados de acuerdo al 1) Índice de severidad a la sequía; 2) Índice global de riesgo - INFORM; 3) Municipios priorizados por UNICEF; 4) Accesibilidad (carreteras) y tiempo para trasladarse a los municipios.

El diseño de la investigación fue cualitativo e interpretativo de tipo documental, mediante la revisión sistemática de información institucional, bases de datos y documentación pertinente generada en estudios previos relacionados con el tema de la sequía, así como otros insumos relevantes para la preparación y desarrollo del mismo.

Para completar la información, se realizaron giras de campo a los siete municipios en donde se hicieron entrevistas con Juntas de Agua, Centros de Salud, Unidades Municipales Ambientales, Dirección Departamental y/o Municipal de Educación, Programas y Proyectos en la zona, durante el mes de marzo y abril de 2019. De igual forma se realizó la triangulación de información primaria recabada en los municipios, con la información oficial secundaria recolectada en las instituciones de Gobierno y otras instituciones encargadas del tema de agua.

Municipios del estudio



A nivel central en Tegucigalpa se desarrollaron reuniones de trabajo con actores sectoriales relevantes, incluyendo la presentación de la propuesta metodológica para el estudio con la Mesa de ASH, así como un taller de socialización de resultados y de generación de recomendaciones para la toma de decisiones, en el que participaron representantes de los 7 municipios, miembros de la mesa ASH, Ministerios de Educación y Salud, UNICEF, GWP y GOAL, así como otras instancias vinculadas al tema.

Se utilizaron los datos libres de la estación CHIRPS para el análisis de los datos de precipitación de Honduras entre los años 2015-2018. Este análisis se realizó con el apoyo de CENAOS/COPECO, incluyendo la generación de promedios y proyecciones para los años de estudio.

### Los principales hallazgos del estudio en los municipios

La interpretación general de los datos que se muestran a continuación, permite observar la relación entre la reducción de la precipitación y caudales con el incremento de enfermedades relacionadas con el agua como la diarrea y la disentería debido a las afectaciones en los servicios de ASH, que afectan más a la niñez menor de 5 años, en 7 municipios con un alto índice de riesgo INFORM. Estos hallazgos muestran la importancia de implementar enfoques nutricionales integrales y sensibles, como el acceso a servicios seguros de ASH, que influyen considerablemente en resultados positivos de seguridad alimentaria y nutricional, considerando evidencia reciente que indica la cercana relación entre retrasos en el desarrollo de la niñez, y falta de acceso a servicios seguros de ASH. El desarrollo de un niño se afecta ante la constante exposición a la contaminación derivada de un mal manejo de servicios ASH, e incluso un niño bien alimentado puede sufrir retrasos en el desarrollo en ausencia de servicios seguros de ASH. (EAPRO, 2016)<sup>1</sup>

Municipios	Índice de sequía 2015	Riesgo INFORM	Disminución de rango de caudal % 2015-2018 <sup>2</sup>	% Reducción precipitación del año 2015 con respecto al histórico <sup>3</sup>	Total diarreas/disenterías 2015	% de incremento de diarreas en 2015 (con respecto al total del periodo 2015-2018)
San Francisco de Coray, Valle	Severa	6.4/alto	50-80	40- 70%	212/59	48%
Pespire, Choluteca	Severa	6.2/alto	20-50	40- 70%	583/53	39%
Marcovia, Choluteca	Severa	6/alto	40-70	70%	1761/11	34%
San Juan, Intibucá	Moderada	6.4/alto	10-25	40- 70%	515/60	55%
San Miguelito, Intibucá	Moderada	7.3/muy alto	10-20	40- 70%	104/10	44%
Jesús de Otoro, Intibucá	Moderada	6.4/alto	35-50	40- 70%	403/25	40%
San Francisco de Opalaca, Intibucá	Moderada	5.8/alto	20-50	40- 70%	128/12	39%

<sup>1</sup> Nutrition-WASH Toolkits: Guide for Practical Joint Actions Nutrition-Water, Sanitation and Hygiene (WASH). Disponible en: [www.unicef.org/eapro](http://www.unicef.org/eapro)

<sup>2</sup> La disminución cualitativa a la que se refieren las juntas de agua, es el resultado de la percepción de los entrevistados.

<sup>3</sup> % de reducción de precipitación del año 2015 (año Niño) con respecto al periodo: 1987-2018, para los meses de la canícula: julio y agosto.



En todos los municipios analizados se encontró un incremento de diarreas para el año 2015, lo que se puede relacionar con la severidad de la sequía para ese año, en el periodo de estudio (2015-2018).

Según el Índice de Sequía 2015 de COPECO, el Índice de Riesgo de INFORM<sup>4</sup> y la percepción de la gravedad de la sequía en los siete municipios del estudio, los municipios de la zona sur son los más afectados por los impactos de la sequía, en especial San Francisco de Coray en Valle, Pespire y Marcovia en Choluteca, que es el municipio con mayor población de los siete municipios del estudio. Los tres municipios presentan un índice severo de sequía y un índice de riesgo alto, y grandes problemas de acceso y disponibilidad de agua en cantidad y calidad (referenciar esta afirmación de ser posible), que se manifiesta en la alta incidencia de diarrea y disentería en la niñez.

Casos de diarreas en la niñez (0-14 años), para el año 2015, en los siete municipios: San Francisco de Coray 161 (76%) / Marcovia 1504 (85%) / Pespire 559 (96%) / San Juan 481 (93%) / San Miguelito 96 (92%) / Jesús de Otoro 378 (94%) / San Francisco de Opalaca 94 (73%).

De los siete municipios analizados, Pespire presenta el mayor número de casos de diarreas y disenterías en la niñez menor de 5 años. De las 12 principales causas de morbilidad del municipio de Pespire, la diarrea y la disentería ocupan el 4to lugar, que representa el 5%, siendo el primer lugar las enfermedades respiratorias (IRAS) que representan el 48%, las de transmisión vectorial (12%) y parasitismo (7%). Las enfermedades vectoriales, que también están vinculadas al manejo del agua, son de gran importancia en Pespire al igual que los otros municipios de la zona sur del país.

Se reportan casos de dengue, chikungunya, chagas, leishmaniasis, malaria y zika. Los pobladores de Pespire, Marcovia y Coray entrevistados para la presente iniciativa, manifiestan que en el período 2014-2015, casi el 100% de la población contrajo chikungunya. El total de casos de dengue reportados en el Centro Integral de Sa-

lud de Pespire para el año 2015 es de 4,167 y 395 casos reportados de chikungunya.

Los cuatro municipios de Intibucá presentan un índice moderado de la sequía, sin embargo el índice de riesgo es de muy alto para San Miguelito, que presenta el más alto (7.3) de los siete municipios del estudio, esto se debe a que tienen una baja capacidad de respuesta, según el INFORM, 2018. El índice de riesgo es alto para San Juan, Jesús de Otoro y San Francisco de Opalaca; los cuatro municipios a pesar de ser los de menor número de población excepto por Jesús de Otoro, presentan un gran número de casos de diarrea y disenterías en la niñez, siendo San Juan y Jesús de Otoro los que presentan el mayor número de casos para los cuatro municipios de Intibucá. Los representantes de los Centros de Salud de los municipios de Intibucá entrevistados para la presente iniciativa, manifestaron ser zonas no endémicas de enfermedades de transmisión vectorial.

Para el caso particular de Jesús de Otoro, que cuentan con información de análisis completos de agua, al comparar los datos del año 2015 con los años siguientes 2016, 2017 y 2018, vemos que el 2015 ha sido el año más crítico en cuanto a la cantidad de bacterias totales y termotolerantes presentes, así como otros aspectos fisicoquímicos que influyen en la calidad del agua, como el pH, turbidez, cloro residual y color del agua apta para consumo humano, lo que pudo haber estado afectado por la sequía que ocurrió ese año. El año 2018 es el que presenta el número más bajo de coliformes totales y termotolerantes en el período analizado, sin embargo no deja de reportar números considerables en la cantidad de coliformes en el agua cruda que entra a la planta de tratamiento de agua, según datos de la Junta Administradora de Agua y Excretas de Jesús de Otoro (JAPOE). Lo importante de JAPOE es que realizan las medidas correctivas y de tratamiento de agua en el tanque previo a la distribución, para que los usuarios reciban el agua con la calidad establecida en la norma.

<sup>4</sup> Nutrition-WASH Toolkits: Guide for Practical Joint Actions Nutrition-Water, Sanitation and Hygiene (WASH). Disponible en: [www.unicef.org/eapro](http://www.unicef.org/eapro)

Las principales medidas de prevención y respuesta para reducir los efectos de la sequía en los servicios de agua (acceso, cantidad y calidad) para uso y consumo humano, con enfoque en la niñez, propuestas por las juntas de agua en los talleres que se realizaron durante las visitas de campo del estudio, se detallan a continuación:

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Mejoramiento y mantenimiento en la red de conducción de los sistemas de agua potable;
- Delimitación de las microcuencas, con programas de reforestación de fuentes y nacientes de agua;
- Fortalecimiento de las juntas de agua mediante apoyo en tramitar sus personería jurídica;
- Realizar análisis de calidad de agua y aforos de forma continua y periódica.

### MEDIDAS DE RESPUESTA:

- Ordenanzas municipal de cero tala, cero quema sobre todo en las áreas de los ríos y fuentes de agua;
- Almacenamiento y cosecha de agua lluvias en las zonas más afectadas;
- Instalación de micro-medidores y contar con tarifas diferenciadas de acuerdo al tipo de uso del agua.

Las siguientes recomendaciones surgen del taller para la revisión del documento que se hizo en Tegucigalpa, con la participación de integrantes de la mesa ASH, municipios analizados, UNICEF, GWP, GOAL y otros actores institucionales.

### PARA LOS TOMADORES DE DECISIÓN :

- Impulsar la ejecución y monitoreo del Plan Nacional de Agua y Saneamiento;
- Fortalecer las capacidades de las instituciones del sector ASH a nivel nacional, municipal y local, para poder dar seguimiento a las recomendaciones establecidas;
- Impulsar programas para fortalecer capacidades técnicas a nivel nacional en el tema de niñez y salud vinculada con ASH;
- Mejorar la asistencia técnica y acompañamiento a nivel municipal/local en temas de higiene y salud en la niñez, a través de los centros educativos;
- Implementar las acciones establecidas en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el sector de recursos hídricos;
- Aprobar el Reglamento de la Ley General de Agua;
- Aplicar la legislación en el tema de control de contaminantes de las fuentes de agua;
- Establecer un programa de apoyo a las municipalidades y juntas de agua para el monitoreo periódico de cantidad y calidad de agua;
- Institucionalizar las bases de datos ASH a nivel municipal y nacional;
- Incluir el tema de manejo del agua y cambio climático en actividades extracurriculares en las escuelas;
- Entrenar a la niñez en servicios ASH resiliente al clima como cosecha de aguas lluvias, tratamiento casero del agua para evitar enfermedades, entre otros.

## CONCLUSIONES

- Se debe realizar intercambios de experiencias entre las Juntas de Agua de los municipios en el tema del manejo seguro del agua, análisis de calidad de agua y aforos, sobretodo en municipios como Jesús de Otoro que es uno de los pioneros en el tema, con otros municipios que están en proceso de fortalecimiento de las juntas de agua.
- Se debe continuar el proceso de fortalecimiento de capacidades en estos municipios del estudio como pilotos demostrativos, en donde se pueda continuar con el monitoreo de la incidencia de enfermedades de origen hídrico, caudal y calidad de agua, para replicar experiencias con otros municipios a futuro.
- Se debe compartir los resultados del estudio con los miembros de la mesa ASH, entes rectores del sector hídrico y ASH, Ministerio de Educación y Salud, las autoridades municipales, juntas de agua y actores claves que compartieron información, con el objetivo que sirvan para aplicar medidas de prevención y respuesta e incorporarlos en los planes de desarrollo a nivel institucional y municipal, así como para el establecimiento de una línea base que permita el monitoreo periódico del agua en cantidad y calidad para consumo humano y en especial para la niñez.
- Incluir a la niñez como un actor clave en la gestión del agua ante los efectos adversos de la sequía, a través del fortalecimiento de sus capacidades y conocimientos tomando el centro educativo como plataforma de aprendizaje y desarrollando sus habilidades para una adecuada gestión integral del recurso hídrico.

E [gwpcam@gwpcentroamerica.org](mailto:gwpcam@gwpcentroamerica.org)  
T (504) 2236-2675 • (504) 2221-3175

[www.gwpcentroamerica.org](http://www.gwpcentroamerica.org)  
[www.facebook.com/gwpcam](https://www.facebook.com/gwpcam)

Este es un resumen del estudio "Efectos de la sequía en el acceso a servicios seguros ASH con enfoque en la Niñez, en siete municipios del Corredor Seco de Honduras" producido por UNICEF, GWP Centroamérica y GOAL. El estudio completo está disponible en [www.gwpcentroamerica.org](http://www.gwpcentroamerica.org).

**GWP Centroamérica** es una red internacional de organizaciones involucradas en la gestión del agua. Nuestra visión es la de un mundo con seguridad hídrica y nuestra misión es promover la gobernabilidad y gestión de los recursos hídricos para un desarrollo sostenible y equitativo.