



# Un enfoque sistémico a WASH resiliente al clima en el distrito de Chikwawa en Malawi

Autores: Mtisunge Mngoli, Thokozani Kaitane, Kate Harawa, Kelly Latham y Anna Libey  
Financiación proporcionada generosamente por la Fundación Shockwave.

## Resumen Ejecutivo

*El distrito de Chikwawa en el sur de Malawi se encuentra en la primera línea de la crisis climática.*

Las frecuentes inundaciones, sequías y ciclones están dañando la infraestructura hídrica, contaminando las fuentes, colapsando las letrinas y amenazando la salud pública. El descenso de los niveles de aguas subterráneas y la degradación de las cuencas hidrográficas reducen aún más la disponibilidad de agua, dejando a los hogares —en particular a mujeres, niños y agricultores— vulnerables a las crisis climáticas.



Desde 2007, Water For People se ha asociado con el gobierno local del distrito de Chikwawa para implementar el modelo de Cobertura Total Para Siempre – garantizando que cada hogar, escuela y centro de salud cuente con servicios WASH sostenibles. Sobre esta base, Chikwawa se ha convertido en un punto focal para la integración de la resiliencia climática en los sistemas WASH de todo el distrito. Este enfoque se basa en tres objetivos de adaptación:

- **Ecosistemas de agua dulce saludables:** restaurar las fuentes de agua mediante la gestión de cuencas hidrográficas, la reforestación, la rehabilitación de quebradas y jardines de pozos que vinculen el acceso al agua con la producción de alimentos.,
- **Gestión dinámica e inclusiva de servicios:** capacitar a los comités de aldeas, fortalecer el monitoreo y la rendición de cuentas y prepararse para sistemas de alerta temprana.
- **Infraestructura sólida:** ampliar los sistemas de suministro de agua alimentados con energía solar, promover el uso de revestimientos de pozos para reducir los derrumbes y realizar pruebas piloto en puntos de agua elevados para resistir las inundaciones.

En conjunto, estos esfuerzos de resiliencia climática están mejorando la confiabilidad de los servicios, protegiendo los ecosistemas y reduciendo el riesgo de desastres.

Las lecciones de Chikwawa destacan la importancia de la planificación participativa, los enfoques con perspectiva de género y la alineación de las acciones locales con los marcos de políticas nacionales, tales como la Estrategia de financiación WASH resiliente al clima de Malawi. Persisten desafíos persistentes, como la deficiente integración de los datos climáticos en la planificación distrital, la financiación insuficiente para infraestructura y la limitada capacidad de alerta temprana y respuesta.

De cara al futuro, Chikwawa ampliará las soluciones basadas en la naturaleza, integrará el riesgo climático en los Planes Maestros del distrito, ampliará los sistemas de agua con energía solar y continuará fortaleciendo la capacidad de las comunidades y los gobiernos para gestionar los riesgos climáticos. Estas acciones buscan garantizar servicios WASH seguros y fiables para todos – incluso ante el agravamiento de los impactos climáticos.

## Índice

<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	<b>2</b>
<b>Antecedentes y justificación</b> .....	<b>4</b>
Por qué la resiliencia climática es fundamental para WASH .....	4
Marco global para la adaptación al cambio climático mediante un enfoque de base sistémico y territorial .....	6
<b>Contexto nacional: Malawi</b> .....	<b>9</b>
<b>Contexto distrital: Chikwawa</b> .....	<b>11</b>
Impactos del cambio climático en los servicios WASH en el distrito de Chikwawa .....	11
<b>Riesgos climáticos distritales</b> .....	<b>14</b>
<b>Estrategias de adaptación</b> .....	<b>15</b>
Adaptaciones prioritarias que responden a los riesgos climáticos en Chikwawa, Malawi .....	15
Mejora de la infraestructura con sistemas de energía solar.....	18
Soluciones basadas en la naturaleza para la rehabilitación de quebradas y la protección de la infraestructura .....	18
<b>Integración del clima en la planificación</b> .....	<b>19</b>
Integración de los riesgos climáticos y la adaptación en los Planes Maestros del distrito .....	19
<b>Lecciones aprendidas</b> .....	<b>19</b>
<b>Conclusión</b> .....	<b>20</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>21</b>

Una vista del lago Malawi



## Antecedentes y justificación

### Por qué la resiliencia climática es fundamental para WASH

**En respuesta a la creciente amenaza del cambio climático para la sostenibilidad a largo plazo de los sistemas de agua, saneamiento e higiene (WASH), es necesario adaptar los enfoques para integrar la resiliencia climática.** La sostenibilidad es fundamental para esta misión. Sin embargo, sin adaptación climática, la infraestructura sigue siendo altamente vulnerable a fenómenos meteorológicos extremos como inundaciones, sequías, deslizamientos de tierra y ciclones, que pueden revertir años de progreso en poco tiempo. Para garantizar el acceso continuo al agua potable a pesar de los cambios ambientales, las estrategias de adaptación climática deben integrarse en todas las áreas de la programación de WASH.

La adaptación al cambio climático es crucial en Malawi debido a la alta vulnerabilidad del país a los desastres relacionados con el clima, especialmente en distritos como Chikwawa, que sufre inundaciones, sequías y períodos secos anuales.<sup>1</sup> Los patrones erráticos de lluvia en la región sur perturban la agricultura a pequeña escala, lo que provoca pérdidas de cosechas e inseguridad alimentaria generalizada. Tras los desastres, las comunidades a menudo priorizan la alimentación y el alojamiento sobre WASH, a pesar del papel fundamental del agua potable y el saneamiento en la prevención de brotes de enfermedades. Con más del 80% de la población de Malawi dedicada a la agricultura, la inestabilidad pluvial amenaza los medios de vida y la estabilidad económica, obligando a los hogares a redirigir recursos de las inversiones WASH a necesidades inmediatas de supervivencia.<sup>2</sup> Las aguas subterráneas son una fuente vital de agua potable, pero la disminución de las precipitaciones ha reducido las tasas de recarga, poniendo en peligro la disponibilidad y la calidad a largo plazo.<sup>3</sup>

Nuestro enfoque se ha desplazado de las mejoras de la calidad del agua a nivel micro a soluciones a escala de cuenca hidrográfica, como la reforestación y las intervenciones basadas en la naturaleza que mejoran la recarga de aguas subterráneas. Este enfoque de paisaje se alinea con las mejores prácticas en resiliencia climática y gestión sostenible del agua.<sup>4</sup>

El enfoque se ha desplazado de las mejoras de la calidad del agua a nivel micro a soluciones a escala de cuenca hidrográfica, como la reforestación y las intervenciones basadas en la naturaleza que mejoran la recarga de aguas subterráneas.

Asimismo, los sistemas de agua y saneamiento deben rediseñarse para resistir los impactos climáticos y proteger tanto la salud humana como el medio ambiente. Al integrar la resiliencia

---

<sup>1</sup> Gobierno de Malawi, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minería, Departamento de Asuntos Ambientales *National Climate Change Management Policy* [Política Nacional de gestión del cambio climático], 2016.

<sup>2</sup> Banco Mundial, *Malawi Country Overview*, [Panorama del país de Malawi], 2025.

<sup>3</sup> Asociación Mundial para el Agua, *Malawi snapshot on water and climate* [Panorama de Malawi sobre el agua y el clima], 2022.

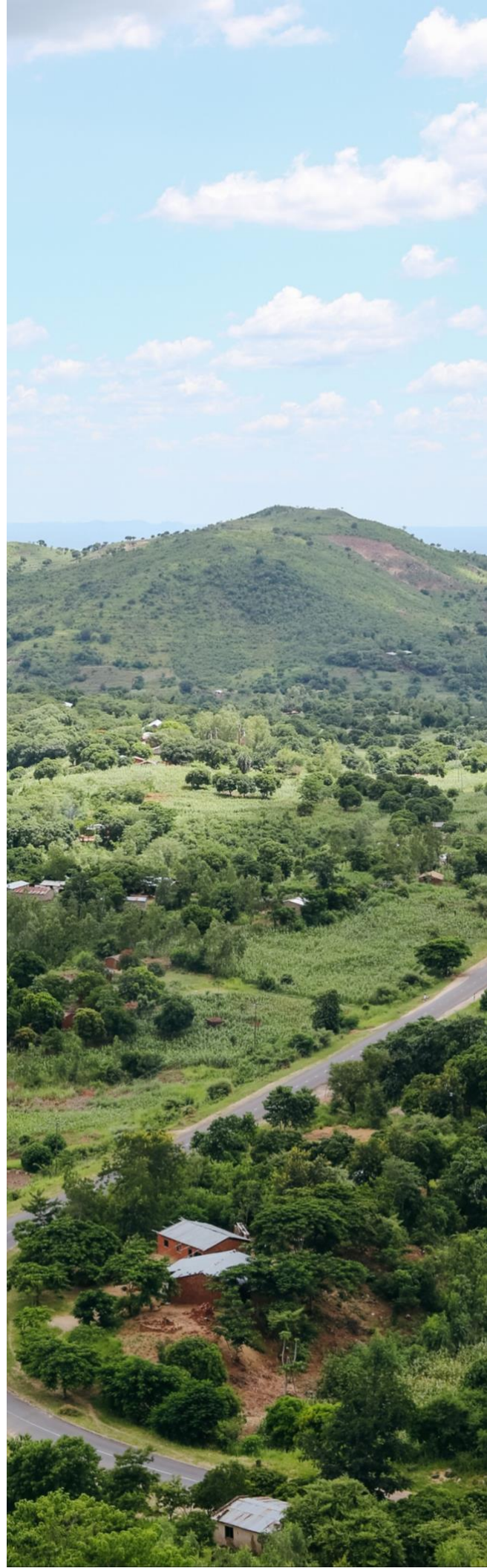
<sup>4</sup> IRC y Water For People, *Climate Change, WRM, and WASH: Working Paper* [Cambio climático, GRH y WASH: Documento de trabajo], 2021

climática en todos los aspectos WASH, los servicios se mantienen robustos, adaptables y sostenibles frente al cambio climático.

El público objetivo de este caso incluye profesionales globales de WASH, donantes, comunidades locales, legisladores y organizaciones relacionadas con el agua. A nivel mundial, los expertos WASH y los donantes pueden utilizar este conocimiento para mejorar las intervenciones y asegurar la financiación de soluciones sostenibles. En Malawi, las comunidades afectadas necesitan estrategias prácticas para proteger los servicios de agua y saneamiento y contribuir al acceso sostenible, mientras que los legisladores nacionales deben integrar la resiliencia climática en las políticas WASH. Las organizaciones que trabajan en la conservación e infraestructura hídrica pueden alinear esfuerzos para lograr un mayor impacto.

**Queremos animar a los profesionales WASH, los legisladores y las comunidades a ir más allá de los enfoques tradicionales para integrar la resiliencia climática en los sistemas WASH a nivel distrital y mejorar la salud de los ecosistemas de agua dulce que sustentan los servicios WASH.**

El caso invita a la colaboración entre las partes interesadas que enfrentan problemas de resiliencia similares, destacando los desafíos y éxitos del mundo real para que las estrategias puedan replicarse y ampliarse.



## Marco global para la adaptación al cambio climático mediante un enfoque de base sistémico y territorial

Encontramos tres temas generales al evaluar los desafíos climáticos que enfrentan todos los países donde Water For People trabaja. Los servicios de agua y saneamiento se enfrentan cada vez más a un exceso, una escasez y una mayor contaminación del agua, como se describe en la Figura 1.



Figura 1: Impactos físicos del cambio climático en los servicios WASH.<sup>5</sup>

Si bien estos desafíos son físicos, las soluciones rara vez lo son. Hemos descubierto que identificar soluciones requiere la misma perspectiva sistémica que hemos utilizado durante los últimos 15 años, la cual considera los elementos fundamentales que se muestran en la Figura 2.



Figura 2: Los pilares de los sistemas WASH. Adaptado de la Agenda para el Cambio.

<sup>5</sup> IRC y Water For People, [Climate Change, WRM, and WASH: IRC and Water For People Working Paper](#) [Cambio Climático, GRH y WASH: Documento de Trabajo de IRC y Water For People], 2021.

Los desafíos y las soluciones climáticas se alinean con los elementos fundamentales de diferentes maneras. Por ejemplo:

- La **coordinación institucional** podría requerir nuevos puntos de conexión entre diversos sectores relacionados con el agua, como el medio ambiente y la agricultura.
- Los sistemas de **monitoreo** podrían requerir una mayor frecuencia para entender los cambios en los patrones estacionales o las interrupciones del servicio.
- Las **regulaciones** podrían necesitar modificar los estándares de diseño para que la infraestructura pueda soportar riesgos nuevos y cambiantes.




Entender los riesgos implica considerar los peligros, las vulnerabilidades y las exposiciones únicas de un sistema WASH en una geografía específica – todo lo cual ha demostrado ser útil para identificar las estrategias más efectivas para adaptarse a la resiliencia climática.

### Tres componentes del riesgo:



<b>Peligro:</b>	<b>Vulnerabilidad:</b>	<b>Exposición:</b>
<p>Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, daños a la propiedad, pérdida de medios de vida y servicios, perturbaciones sociales y económicas y daños ambientales.</p>	<p>Las características y circunstancias de una comunidad, sistema o activo que lo hacen susceptible a los efectos dañinos de un peligro.</p>	<p>Personas, bienes, sistemas u otros elementos presentes en zonas de peligro que, por lo tanto, están sujetos a posibles pérdidas.</p>

Las estrategias que hemos identificado se dividen en tres categorías u objetivos de adaptación, tal como se definen en la siguiente tabla.

Tabla 1: Tres objetivos para adaptar los servicios WASH al cambio climático	
	<p><b>Ecosistemas de agua dulce saludables</b> que los protegen y restauran, lo que puede fortalecer las defensas climáticas y restaurar un equilibrio natural que beneficie los servicios WASH.</p>
	<p><b>Gestión dinámica e inclusiva de servicios</b> que gestiona activamente los riesgos en tiempo real para mantener la continuidad de los servicios, con un enfoque en las poblaciones afectadas de manera desproporcionada. Se pueden identificar oportunidades para una gestión más dinámica en todos los componentes.</p>
	<p><b>Infraestructura sólida</b> que resista el estrés y las perturbaciones, basada en el análisis de riesgos climáticos, para garantizar la accesibilidad inclusiva, reconociendo al mismo tiempo que la infraestructura por sí sola no proporcionará servicios resilientes.</p>

Como se describe en la tabla de objetivos de adaptación, las estrategias para adaptar los servicios WASH van más allá de la tecnología y la infraestructura, y se centran más en las dimensiones humanas y ambientales de la resiliencia.

El enfoque global de Water For People hacia la resiliencia climática ha evolucionado a lo largo de los años a medida que diferentes comunidades, equipos y socios han enfrentado desafíos, y es un trabajo en curso. Recientemente, este enfoque se ha visto validado por su alineación con la definición sectorial de WASH resiliente al clima:

*“Los servicios WASH resilientes al clima anticipan, responden, afrontan, se recuperan, se adaptan o se transforman en función de los eventos, las tendencias y perturbaciones relacionados con el clima, a la vez que se esfuerzan por lograr y mantener un acceso universal y equitativo a servicios gestionados de forma segura, incluso ante un clima inestable e incierto, siempre que sea posible y apropiado, minimizando las emisiones y prestando especial atención a los grupos vulnerables más expuestos”.<sup>6</sup>*

<sup>6</sup> Sanitation and Water for All (Saneamiento y Agua para Todos), [Definition of Climate-Resilient Water Sanitation and Hygiene Services](#) [Definición de servicios de agua, saneamiento e higiene resilientes al clima], 2024.

## Contexto nacional: Malawi

Según la Política Nacional del Agua Revisada de Malawi de 2023, aproximadamente el 85% de la población tiene acceso a fuentes de agua mejoradas, incluyendo agua corriente, pozos perforados, pozos protegidos y sistemas de captación de agua de lluvia. La norma nacional estipula que los hogares no deben recorrer más de 500 metros para acceder a agua potable, aunque esta distancia puede variar entre zonas urbanas y rurales.

El 60% de la población de Malawi tiene acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas, como retretes con cisterna, letrinas de pozo con losas y letrinas de pozo mejoradas con ventilación. Sin embargo, el nivel de acceso al saneamiento básico y la higiene en Malawi requiere mejoras, ya que las prácticas de higiene inseguras contribuyen a los altos brotes de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento. Estas estadísticas ponen de relieve los esfuerzos y los desafíos actuales para lograr el acceso universal al agua potable y un saneamiento adecuado en Malawi.



**Cobertura Total** significa que cada comunidad, familia, escuela y clínica en los distritos donde trabajamos tenga acceso a servicios WASH seguros y confiables.

Para garantizar la sostenibilidad de estos servicios, **Para Siempre** significa que las instituciones, construidas sobre una sólida colaboración y cofinanciación gubernamental desde el principio, están preparadas para que los servicios continúen sin el apoyo directo continuo de Water For People.

Malawi, especialmente el distrito de Chikwawa, se enfrenta a diversos riesgos climáticos que amenazan los niveles de los servicios WASH, lo que puede provocar descensos o estancamientos. Inundaciones, ciclones y lluvias torrenciales dañan con frecuencia la infraestructura, contaminan las fuentes de agua y aumentan la propagación de enfermedades transmitidas por el agua, especialmente en distritos propensos a inundaciones como Chikwawa. El descenso de los niveles de las aguas subterráneas supone un desafío creciente, ya que reduce la disponibilidad de fuentes de agua confiables, especialmente en zonas rurales y periurbanas que dependen de pozos. Además, las sequías prolongadas contribuyen a la escasez de agua, afectando las necesidades hídricas tanto domésticas como agrícolas, a la vez que ejercen una enorme presión sobre los sistemas de suministro de agua existentes. Para buscar agua, las comunidades pueden asentarse en zonas de difícil acceso, lo que dificulta el acceso a los servicios WASH. La Estrategia de Financiación WASH Resiliente al Clima de Malawi 2022-2032 enfatiza que estos riesgos subrayan la urgente necesidad

de medidas de adaptación climática para garantizar el acceso sostenible a servicios de agua potable y saneamiento.<sup>7</sup>

Para entender las barreras sistémicas que impiden el acceso universal y sostenible a servicios de agua y saneamiento, en agosto de 2024 los actores del sector, liderados por el Ministerio de Agua y Saneamiento, con el apoyo de Water For People, realizaron una evaluación del sistema nacional WASH. La evaluación destacó una debilidad significativa derivada de la falta de capacidad humana e institucional, que dificulta la gestión eficaz de los recursos hídricos, especialmente a medida que aumenta la variabilidad climática. Otra debilidad crítica es la falta de datos confiables sobre la disponibilidad, el uso y los impactos climáticos del agua, lo que dificulta la toma de decisiones informada y la planificación a largo plazo. Es probable que el cambio climático agrave estas debilidades al intensificar la escasez de agua, aumentar la frecuencia y la gravedad de las inundaciones y provocar fenómenos meteorológicos más extremos, lo que sobrecargará los ya vulnerables sistemas de agua y saneamiento. Esto subraya la necesidad de fortalecer la capacidad, optimizar la recopilación y gestión de datos e integrar la resiliencia climática en la planificación y el desarrollo de infraestructura. La evaluación nacional de pilares también priorizó el aumento de la presupuestación para WASH y el establecimiento de sistemas de aprendizaje y adaptación.

### Barreras sistémicas:

- Falta de capacidad humana e institucional
- Datos inadecuados y poco confiables sobre agua y clima
- Integración deficiente de la resiliencia climática en la planificación
- Financiación insuficiente
- Sistemas de aprendizaje limitados

Malawi ha desarrollado varios planes y prioridades nacionales para abordar el cambio climático, con posibles impactos positivos en los servicios WASH:

- La **Política Nacional de Gestión del Cambio Climático** proporciona un marco para integrar la resiliencia climática en diversos sectores, incluido WASH. Esta política garantiza que los servicios de agua y saneamiento estén mejor preparados para afrontar los desafíos que plantea el cambio climático, como inundaciones, sequías y cambios en los patrones de lluvia.<sup>8</sup>
- En las **Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)**, se hace referencia a WASH como un área crítica para la adaptación, reconociendo que la resiliencia climática en el sector del agua y el saneamiento es esencial para lograr el desarrollo sostenible y mejorar la salud pública. Las NDC enfatizan la importancia de integrar estrategias de adaptación climática en la prestación de servicios WASH para garantizar que sigan siendo eficaces y accesibles a pesar del cambio climático.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Gobierno de Malawi y UNICEF, [Malawi Climate Resilient WASH Financing Strategy \(2022-2032\)](#) [La Estrategia de Financiación WASH resiliente al clima de Malawi], 2022.

<sup>8</sup> Gobierno de Malawi, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minería, Departamento de Asuntos Ambientales, [National Climate Change Management Policy](#) [Política Nacional de gestión del cambio climático], 2016.

<sup>9</sup> Gobierno de Malawi, [Malawi's Updated Nationally Determined Contribution](#) [Contribución determinada a nivel nacional actualizada de Malawi], 2022.

- El **Plan Nacional de Adaptación (PNA)** incide en la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos de desarrollo, incluyendo el fortalecimiento de la infraestructura WASH. El PNA hace hincapié en la planificación y la presupuestación de la adaptación a medio y largo plazo, con el objetivo de que los servicios WASH sean más resilientes a los desafíos inducidos por el clima, garantizando que la infraestructura pueda resistir mejor fenómenos meteorológicos extremos como inundaciones y sequías.<sup>10</sup>
- La **Estrategia de Financiación WASH resiliente al clima de Malawi (2022-2032)** es otro documento clave alineado con las NDC del país. Esta estrategia busca abordar la brecha de financiación en el sector WASH asegurando la sostenibilidad financiera de los servicios WASH, considerando el impacto de futuros escenarios climáticos y el contexto socioeconómico de Malawi. La estrategia tiene como objetivo garantizar que la resiliencia climática se incorpore en la planificación y la prestación de servicios de agua y saneamiento.<sup>11</sup>

## Contexto distrital: Chikwawa

### Impactos del cambio climático en los servicios WASH en el distrito de Chikwawa

Water For People se ha asociado con el gobierno local del distrito de Chikwawa para implementar el modelo de Cobertura Total Para Siempre desde 2007. Este trabajo se ha centrado en el desarrollo de sistemas de agua potable y saneamiento para hogares, comunidades e instituciones públicas; la construcción de infraestructura de saneamiento y la impartición de educación sobre higiene en escuelas y centros de salud; y la promoción de prácticas de saneamiento e higiene en los hogares – todo ello para garantizar servicios WASH sostenibles en todo el distrito.

Chikwawa es un distrito rural con una población de 653 240 habitantes en el sur de Malawi. El terreno es predominantemente bajo y propenso a inundaciones, con una red de ríos, incluido el Shire, que experimentan variaciones estacionales. El distrito enfrenta una grave degradación de sus cuencas hidrográficas debido a la deforestación, la agricultura insostenible y la erosión del suelo, lo que provoca un aumento de la sedimentación en las fuentes de agua. La disminución de los niveles de agua subterránea y los períodos de sequía prolongados amenazan aún más la disponibilidad de agua, agravando los desafíos de WASH relacionados con el clima.



<sup>10</sup> Gobierno de Malawi, Ministry of Natural Resources, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minería, Departamento de Asuntos Ambientales, [Malawi's National Adaptation Plan Framework](#), [Marco del Plan Nacional de Adaptación de Malawi], 2020.

<sup>11</sup> Gobierno de Malawi y UNICEF, [Malawi Climate Resilient WASH Financing Strategy \(2022-2032\)](#) [La Estrategia de Financiación WASH resiliente al clima de Malawi], 2022.

En Chikwawa, los servicios de agua y saneamiento son diversos, con opciones tanto mejoradas como no mejoradas disponibles, según la ubicación y la infraestructura. En cuanto al suministro de agua, las fuentes más comunes en las zonas rurales son los pozos y las bombas manuales. Estos sistemas están muy extendidos, pero pueden presentar dificultades como el uso excesivo y la contaminación durante las inundaciones. También se utilizan sistemas de abastecimiento de agua por gravedad, especialmente en zonas donde el agua puede provenir de cuencas hidrográficas de las tierras altas, aprovechando el flujo natural por gravedad para abastecer de agua a las comunidades. Algunas comunidades e instituciones dependen de la extracción de aguas superficiales, extrayendo agua directamente del río Shire y otros cuerpos de agua cercanos. Si bien estas fuentes pueden proporcionar agua, son vulnerables a la contaminación, especialmente durante lluvias intensas e inundaciones. Los sistemas de agua potable, gestionados por la Junta de Agua de la Región Sur y las asociaciones comunitarias de usuarios de agua, ofrecen servicios de agua más confiables, pero su cobertura es limitada y abastecen principalmente a zonas urbanas y algunas regiones periurbanas.

Algunos hogares en zonas más remotas aún dependen de fuentes de agua no mejoradas, como pozos sin protección, ríos y arroyos estacionales. Estas fuentes suelen estar contaminadas, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua, especialmente durante lluvias intensas o períodos secos.

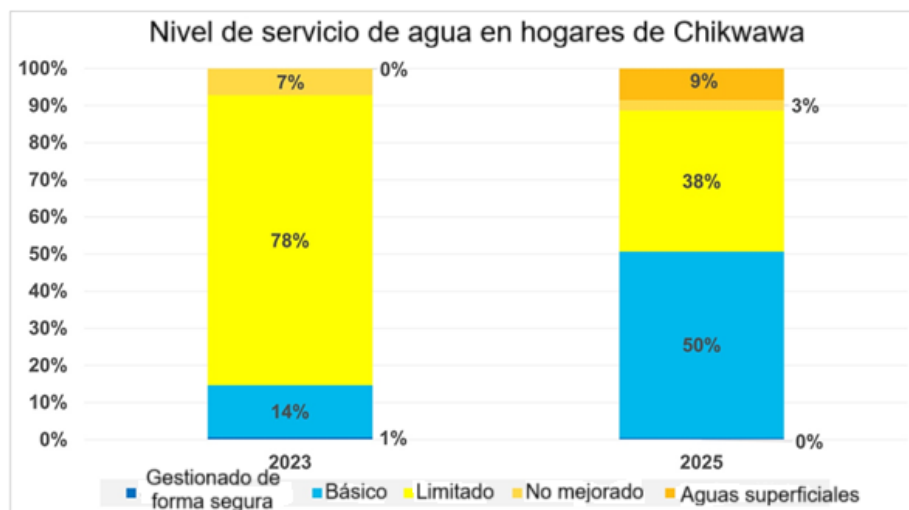


Figura 1: Nivel de servicio de agua en hogares de Chikwawa. Fuente: Water For People, Encuesta Anual de Monitoreo de Hogares de Malawi, 2025.

El gráfico de la Figura 3 muestra que en Chikwawa, el acceso a fuentes de agua mejoradas con un tiempo de recolección muy corto de 30 minutos ha sido muy bajo tanto en 2023 como en 2025, y el 9% de la población depende directamente de ríos y presas para beber.

Para los servicios de saneamiento, la mayoría de los hogares utilizan letrinas de pozo – tanto mejoradas como no mejoradas, según los recursos y la infraestructura de la comunidad. Estas letrinas están ampliamente disponibles, pero las condiciones de saneamiento varían. En los centros urbanos y las instituciones, los retretes con cisterna son más comunes, pero su cobertura aún es limitada, y la mayoría de las zonas rurales dependen de sistemas de saneamiento más sencillos. La

falta de acceso generalizado a un saneamiento mejorado aumenta el riesgo de contaminación del agua y los problemas de salud asociados.

El acceso a retretes mejorados que no sean compartidos es muy bajo, como se observa en la Figura 4. Debido en parte al colapso de las letrinas causado por inundaciones y tormentas, el 5% de la población continúa defecando al aire libre, utilizando campos, bosques, arbustos, ríos o cualquier otra área abierta en lugar de un retrete o alguna otra instalación designada.

El gráfico también muestra que la mayoría de las letrinas utilizadas son letrinas de pozo tradicionales (85%) en 2023 y (92%) en 2025.

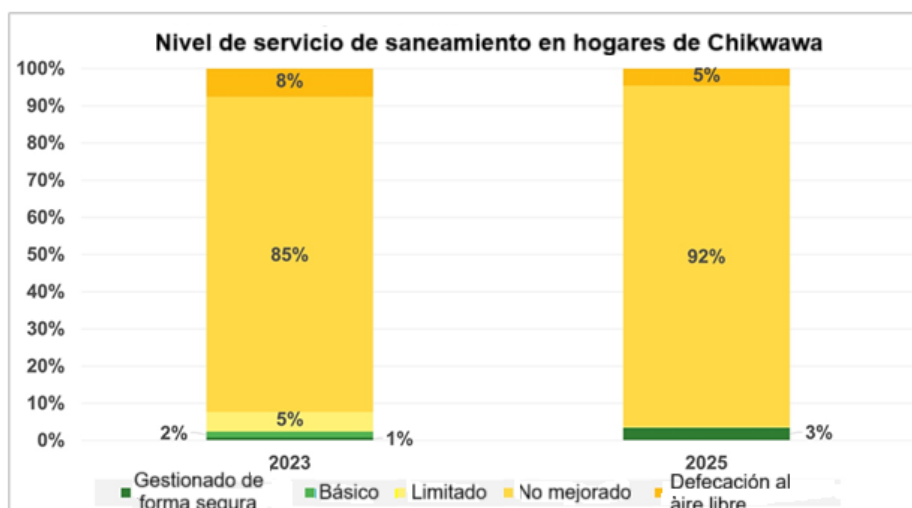


Figura 2: Nivel de servicio de saneamiento en hogares de Chikwawa.  
 Fuente: Water For People, Encuesta Anual de Monitoreo de Hogares de Malawi, 2025

# Riesgos climáticos distritales

## Riesgos climáticos para los servicios WASH en Chikwawa

Los riesgos climáticos en Chikwawa son similares a los que se enfrentan a nivel nacional y se incluyen en la siguiente tabla.



Peligros	Vulnerabilidades	Exposición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inundaciones y fuertes lluvias</li> <li>• Sequías y periodos secos</li> <li>• Aumentos de la temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brechas en el acceso al agua potable</li> <li>• Infraestructura deficiente y mala calidad del servicio</li> <li>• Mujeres, niños, personas con discapacidad, comunidades de bajos ingresos</li> <li>• Financiamiento insuficiente para los costos de apoyo directo de la autoridad del servicio WASH</li> <li>• Recaudación insuficiente de tarifas de los proveedores de servicios de agua comunitarios para cubrir el mantenimiento de capital</li> <li>• Mecanismos de retroalimentación deficientes para el seguimiento de las respuestas a los comentarios de los usuarios de agua</li> <li>• Aplicación deficiente de leyes y políticas para mitigar los riesgos para la salud pública, ambiental y laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de agua por gravedad y zonas de fuentes</li> <li>• Pozos poco profundos</li> <li>• Letrinas</li> <li>• Puntos de fuentes y sistemas de agua entubada</li> <li>• Fuentes de aguas subterráneas y agua superficial</li> </ul>

Estos riesgos en Chikwawa, incluyendo peligros, vulnerabilidades y exposición, se identificaron mediante una combinación de datos climáticos históricos proporcionados por el departamento meteorológico, así como observaciones y experiencias de la comunidad. Los peligros, como inundaciones y sequías, se documentaron utilizando datos climáticos, lo que ayuda a comprender la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos en la región. Las vulnerabilidades se identificaron mediante evaluaciones de vulnerabilidad realizadas por el gobierno y otras organizaciones y socios/aliados, que se centran en entender las debilidades de las comunidades y su capacidad de adaptación al cambio climático. Estas evaluaciones ayudan a identificar las poblaciones y zonas de mayor riesgo, especialmente en regiones rurales como Chikwawa.

Los impactos de estos riesgos pueden identificarse mediante datos de salud, que a menudo muestran un aumento de enfermedades transmitidas por el agua y otros problemas de salud durante la temporada de lluvias. El Ministerio de Salud monitorea activamente estas tendencias y crea

conciencia, especialmente durante los períodos de alto riesgo de inundaciones o brotes, para mitigar el impacto en las comunidades.

**Las comunidades locales, en particular aquellas directamente afectadas por los riesgos climáticos, participan activamente en la identificación de dichos riesgos.** Esto se lleva a cabo mediante debates en grupos focales y reuniones comunitarias, donde las personas pueden compartir sus experiencias y observaciones sobre cómo los riesgos climáticos han afectado sus vidas. Estas consultas comunitarias ayudan a garantizar que los riesgos identificados sean relevantes y reflejen los desafíos reales que enfrentan las personas en la práctica. Gracias a estos enfoques participativos, las medidas de adaptación propuestas están más ajustadas a las necesidades y realidades reales de las comunidades afectadas.

## Estrategias de adaptación

### Adaptaciones prioritarias que responden a los riesgos climáticos en Chikwawa, Malawi

La siguiente tabla resume las adaptaciones prioritarias que se han implementado y planificado para mejorar la resiliencia de los servicios WASH en Chikwawa, considerando los riesgos identificados.



**Objetivo de adaptación:  
Ecosistemas de agua dulce saludables**

#### Actividades implementadas:

- Se han llevado a cabo **iniciativas de gestión de cuencas hidrográficas y reforestación** para restaurar y proteger el entorno natural que rodea las fuentes de agua.
- Se han implementado iniciativas de **rehabilitación de quebradas** para reducir la erosión del suelo, minimizar la sedimentación de los cuerpos de agua y mejorar la infiltración para recargar los acuíferos. En conjunto, estas actividades contribuyen a la construcción de un sistema de agua dulce saludable, sostenible y resiliente al clima.
- Se han desarrollado **jardines de pozos** para aprovechar la escorrentía del punto de recolección para regar huertos comunitarios, reduciendo la contaminación, aumentando la recarga y generando más productos.

#### Actividades futuras:

- **Viveros gestionados por la comunidad** que suministran plántulas autóctonas para actividades de reforestación y empoderan a las comunidades locales para que se hagan cargo de la restauración de las cuencas hidrográficas.

- **Ampliar las soluciones basadas en la naturaleza**, como las zonas de amortiguación ribereñas a lo largo de los ríos, para mitigar aún más el riesgo de inundaciones.
- **Mejorar las iniciativas de recarga de aguas subterráneas**, ayudando a abordar la escasez de agua en la región.



Objetivo de adaptación:  
Gestión de servicios más dinámica e inclusiva

#### Actividades implementadas:

- **Capacitación de los Comités de Gestión de Recursos Naturales de las Aldeas en GRH.** Estas capacitaciones dotan a los miembros de los comités de habilidades prácticas y conocimientos en áreas como la protección de cuencas hidrográficas, la conservación del suelo y el agua, el monitoreo de puntos de agua, la plantación de árboles y la aplicación de las ordenanzas que rigen el uso de los recursos naturales.
- **Monitoreo periódico de la calidad del agua** para verificar su salubridad en los distintos puntos de la cadena de suministro.
- **Fortalecimiento de sistemas:** Iniciativas para mejorar la confiabilidad del servicio, promover la sostenibilidad y mejorar la rendición de cuentas en el sector WASH rural, incluyendo el establecimiento de un fondo rotatorio de saneamiento rural para apoyar a los hogares en el acceso a mejores instalaciones de saneamiento y la profesionalización de los prestadores de servicios de abastecimiento de agua rurales mediante la formación de capacidades, el registro formal y la supervisión continua.

#### Actividades futuras:

- **El Plan de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) de Chikwawa** orientará el uso sostenible del agua en todo el distrito. Estas iniciativas buscan construir sistemas más sólidos y sostenibles, capaces de resistir las crisis climáticas.
- Las **evaluaciones de riesgos identificarán las vulnerabilidades climáticas y ambientales**, garantizando que las futuras intervenciones se basen en la evidencia y sean específicas.
- Se intensificarán los **programas de formación de capacidades para el gobierno local y los miembros de la comunidad** a fin de garantizar la implementación eficaz y la sostenibilidad a largo plazo de las medidas de adaptación.
- **Mejorar los sistemas de alerta temprana** para minimizar los impactos ante la previsión de fenómenos meteorológicos extremos e inundaciones.



**Objetivo de adaptación:  
Infraestructura más sólida**

**Actividades implementadas:**

- **Instalaciones de sistemas de agua con energía solar** para garantizar un bombeo de agua confiable y energéticamente eficiente, especialmente en zonas sin red eléctrica y propensas a sequías.
- **Se están promoviendo los revestimientos de pozos** para reforzar las estructuras de las letrinas, evitar derrumbes y proteger el suelo y las aguas subterráneas circundantes de la contaminación, especialmente en zonas con suelos sueltos o niveles freáticos altos.

**Actividad futura:**

- **Los puntos de agua elevados y multifuncionales** pueden satisfacer múltiples necesidades de la comunidad, reduciendo el impacto de las fuertes lluvias y protegiendo de daños, tanto la infraestructura hídrica como los asentamientos cercanos.

Las estructuras comunitarias y los líderes locales priorizan a las comunidades que experimentan impactos climáticos desproporcionados, en particular a los pequeños agricultores, las mujeres y los hogares en zonas propensas a inundaciones. Mediante sesiones de planificación participativa facilitadas conjuntamente por Water For People y los equipos técnicos distritales, estos grupos han identificado activamente soluciones de adaptación climática adaptadas a sus vulnerabilidades específicas. Por ejemplo, los Comités de Gestión de Recursos Naturales de las Aldeas recibieron capacitación específica sobre conservación de cuencas hidrográficas, protección de los recursos hídricos y aplicación de las ordenanzas, lo que ha fortalecido el liderazgo y la rendición de cuentas a nivel local. Se prestó especial atención a garantizar la aplicación de enfoques con perspectiva de género, como la creación de espacios seguros para que las mujeres contribuyan significativamente a la toma de decisiones y la priorización de su participación en las actividades de planificación e implementación.

Estos esfuerzos inclusivos no solo han fomentado el sentido de pertenencia de la comunidad, sino que también han garantizado que las intervenciones de adaptación sean equitativas, pertinentes y sostenibles.

## Mejora en la infraestructura con sistemas de energía solar

El sistema de suministro de agua potable con energía solar de Mangulenje (imagen a la derecha) se implementó para abordar el problema persistente del acceso limitado a agua potable y segura en la aldea de Mangulenje, bajo la dirección del jefe del grupo aldeas, Lundu, en el distrito de Chikwawa.



Anteriormente, los hogares dependían de pozos poco profundos y arroyos estacionales, que no solo eran inseguros, sino también inestables, especialmente durante la estación seca. El sistema de energía solar, con una capacidad de almacenamiento de 152 000 litros y un rendimiento de 20 litros por segundo, representa una transición significativa de las fuentes manuales y sin protección a una solución sostenible y resiliente al clima. Actualmente, abastece a aproximadamente 440 hogares, reduciendo drásticamente el tiempo dedicado a la recolección de agua y mejorando la salud gracias a una mejor calidad del agua.



## Soluciones basadas en la naturaleza para la rehabilitación de quebradas y la protección de la infraestructura

Bajo la Autoridad Tradicional de Chapananga, en el distrito de Chikwawa, se está rehabilitando una importante quebrada gracias a un esfuerzo conjunto entre Water For People y el Departamento de Recursos de Tierras del Ministerio de Agricultura. Esta iniciativa forma parte de un enfoque GIRH, que prioriza la colaboración intersectorial para gestionar los recursos hídricos y terrestres de forma sostenible.

La rehabilitación de quebradas desempeña un papel fundamental en la gestión de los recursos hídricos, ya que reduce la erosión del suelo, previene la sedimentación de ríos y puntos de agua, y mejora la recarga de aguas subterráneas. Si no se controla, las quebradas pueden provocar la pérdida de tierras cultivables y un aumento de la carga de sedimentos en los sistemas hídricos aguas abajo, lo que compromete tanto la calidad como la disponibilidad del agua. La iniciativa involucra activamente a las comunidades locales, que están construyendo presas de contención (imagen superior) y plantando vetiver. Su participación no solo fomenta el sentido de pertenencia, sino que también garantiza la sostenibilidad de la intervención a través del conocimiento y la gestión local.

# Integración del clima en la planificación

## Integración de los riesgos climáticos y la adaptación de los Planes Maestros del distrito

Integrar el análisis de riesgos climáticos y la planificación de adaptación en los Planes Maestros de Desarrollo y WASH del distrito es un paso fundamental para desarrollar la resiliencia a largo plazo a nivel local. Actualmente, la integración del riesgo climático en los Planes Maestros del distrito de Chikwawa no se ha logrado plenamente. Sin embargo, existe un creciente reconocimiento entre los actores del distrito sobre la necesidad de integrar las consideraciones climáticas en los procesos de planificación, especialmente ante la creciente vulnerabilidad a inundaciones, sequías y fenómenos meteorológicos extremos. El Comité Ejecutivo Distrital y los departamentos técnicos clave han expresado un gran interés en integrar datos sobre riesgos climáticos en las próximas revisiones del Plan de Implementación Estratégica Distrital.

Se han dado los primeros pasos para sentar las bases de esta integración. Por ejemplo, la resiliencia climática se debate cada vez más en las reuniones de coordinación y en el diseño de intervenciones WASH específicas. Además, la colaboración continua entre Water For People y las autoridades distritales brinda oportunidades para alinear los futuros procesos de planificación con las evaluaciones de riesgos climáticos. También hemos proporcionado un análisis exhaustivo de las mejores prácticas derivadas de los modelos de gestión rural para sistemas de agua con energía solar, considerados una estrategia de adaptación climática. Con este análisis, los ayuntamientos pueden tomar decisiones basadas en la evidencia sobre la asignación financiera a los sistemas en cuestión, incluyendo la dotación de personal, los recursos, la fijación de tarifas (incluidos los subsidios cruzados) y la disposición a pagar. Una mejor comprensión de los costos y beneficios de las bombas manuales en comparación con los sistemas reticulados con energía solar también permitirá la profesionalización de los modelos de gestión para un mejor rendimiento.

## Lecciones aprendidas

### Lecciones aprendidas para la integración de la resiliencia

En Chikwawa y en todo Malawi, la comprensión de los riesgos climáticos y las posibles soluciones está aumentando, pero se necesita más trabajo para cambiar realmente el statu quo. Nuestra experiencia destaca las siguientes oportunidades de cambio:

- La integración del análisis de riesgos climáticos y la planificación de adaptación en los Planes Maestros de Desarrollo e Inversión del distrito es un paso fundamental para desarrollar la resiliencia climática.
- Los marcos de políticas nacionales existentes, como la Política Nacional de Gestión del Cambio Climático y el Plan Nacional de Adaptación, pueden guiar la transición en la planificación local, y las experiencias a nivel local pueden influir en las políticas.
- La voluntad política local y nacional es esencial para influir en el cambio y ampliar los enfoques.

- La formación de capacidades locales para realizar estas evaluaciones y traducir los datos climáticos en prioridades de planificación viables será clave.
- La participación comunitaria activa mejora la adopción y la sostenibilidad a largo plazo de las medidas de resiliencia. En Chikwawa, garantizar que las perspectivas de la participación comunitaria, recopiladas durante el desarrollo de los Planes GIRH, informen y definan las futuras iniciativas de planificación.
- El éxito de la planificación resiliente al clima depende en gran medida de la colaboración entre múltiples partes interesadas, lo que garantiza la alineación de diversas perspectivas y recursos.
- Las soluciones basadas en la naturaleza han demostrado su eficacia para mitigar riesgos climáticos locales, como las inundaciones y la erosión.

## Conclusión

Si no respondemos eficazmente a las amenazas climáticas, habrá vidas en riesgo, ya que el agua sustenta la vida, pero también puede ser una fuerza destructiva en fenómenos meteorológicos extremos.

Si bien se han logrado avances, se necesitan acciones sostenidas para desarrollar la resiliencia a largo plazo en Chikwawa. Una mayor inversión en adaptación climática, una mayor integración de las consideraciones climáticas en los planes nacionales y distritales, y una mayor capacidad comunitaria son esenciales para resistir futuras crisis. La colaboración entre el gobierno, la sociedad civil y el sector privado será crucial para impulsar un cambio significativo.

Las estrategias de Chikwawa también pueden servir de modelo para otros distritos de Malawi propensos a sequías e inundaciones. Los esfuerzos continuos para ampliar la escala de proyectos exitosos mediante alianzas con instituciones nacionales, organizaciones de desarrollo y el sector privado demuestran el potencial para un impacto más amplio. Fortalecer la coordinación entre los gobiernos locales y nacionales será clave para la adopción generalizada de las mejores prácticas. Al fomentar la innovación, fortalecer las alianzas y priorizar las soluciones basadas en la naturaleza, Chikwawa puede liderar el camino hacia un WASH resiliente al clima en Malawi y otros lugares.

Es hora de actuar: la resiliencia climática no es solo una opción, sino una necesidad para el desarrollo sostenible.

## Referencias

- Asociación Mundial para el Agua. 2022. *Malawi Snapshot on Water and Climate*. [Panorama de Malawi sobre el agua y el clima] Panorama de país. Programa de la Asociación Mundial para el Agua. UNICEF.  
<https://www.gwp.org/contentassets/536c7e6e652f410195dfe6c98c419464/malawi-snapshot-gwlp---web.pdf>.
- Gobierno de Malawi. 2022. *Updated Nationally Determined Contributions* [Contribuciones determinadas a nivel nacional actualizadas de Malawi]. CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL ACTUALIZADA DE MALAWI. Gobierno de Malawi.  
<https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Malawi%20Updated%20NDC%20July%202021%20submitted.pdf>.
- IRC, and Water For People. 2021. *Climate Change, WRM, and WASH: IRC and Water For People Working Paper*. [Cambio Climático, GRH y WASH: Documento de Trabajo de IRC y Water For People]. Documento de trabajo. Water For People.  
<https://thewashroom.waterforpeople.org/resources/climate-change-wrm-and-wash-irc-water-for-people-working-position-paper/>.
- Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minería, Departamento de Asuntos Ambientales. 2016. *National Climate Change Management Policy*. Policy [Política Nacional de gestión del cambio climático]. Gobierno de Malawi. <https://leap.unep.org/en/countries/mw/national-legislation/national-climate-change-management-policy-2016>.
- Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minería, Departamento de Asuntos Ambientales. 2020. *Malawi's National Adaptation Plan Framework* [Marco del Plan Nacional de Adaptación de Malawi]. Gobierno de Malawi. <https://napglobalnetwork.org/resource/malawis-national-adaptation-plan-framework/>.
- Sanitation and Water for All, Equipo de Trabajo para el clima. 2024. *“Definition of Climate-Resilient Water Sanitation and Hygiene Services”* [“Definición de servicios de agua, saneamiento e higiene resilientes al clima”] Sanitation and Water for All.  
[https://www.sanitationandwaterforall.org/sites/default/files/2024-11/ClimateResilientWASH\\_DefinitionPaper\\_final\\_0.pdf](https://www.sanitationandwaterforall.org/sites/default/files/2024-11/ClimateResilientWASH_DefinitionPaper_final_0.pdf).
- UNICEF y Ministerio de Agua y Saneamiento. 2022. *Malawi Climate Resilient WASH Financing Strategy* [La Estrategia de Financiación WASH resiliente al clima de Malawi] 2022-2032. Estrategia. Gobierno de Malawi.  
<https://www.unicef.org/malawi/media/7831/file/Malawi%20Climate%20Resilient%20WASH%20Financing%20Strategy%202022-2032.pdf>.
- Banco Mundial. 2025. *“Malawi Country Overview”* [Panorama del país de Malawi], abril 16.  
<https://www.worldbank.org/en/country/malawi/overview>.