



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO

BOLIVIA 2022

SaneamientoUn
LlamadoALaAcción



Ana V.
Mujica-Pereira

Ana es **Oficial de Programas del Departamento de Agua y Saneamiento del Instituto Internacional del Agua de Estocolmo (SIWI).**

Antes de unirse a SIWI, Ana fue Coordinadora de Política Sectorial para Agua y Saneamiento en el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia, donde apoyó el diseño de políticas y su implementación, así como el desarrollo de instrumentos normativos y regulatorios.

Ana tiene amplia experiencia en el sector público, siendo asesora en la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento y Directora de Mujer Rural en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, entre otros. Ana fue también consultora para agua en Oxford Policy Management, con proyectos en América Latina y África.

Ana es Economista de la Universidad de los Andes, y cuenta con maestrías en Economía de la misma universidad y en Desarrollo Internacional de la Universidad de Oxford.





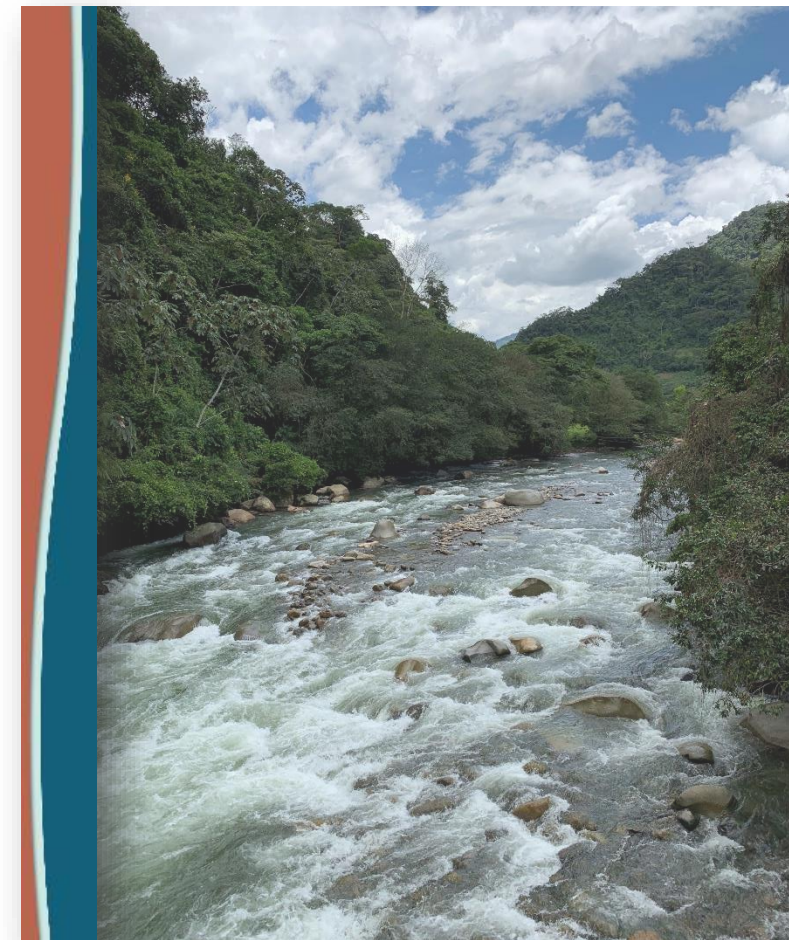
Del COVID-19 a la resiliencia en el sector de ASH



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Agenda

1. ¿Qué es y por qué es importante la resiliencia en ASH?
2. Objetivos y componentes del proyecto
3. Efectos y acciones del sector de ASH ante el COVID-19
4. Efectos y acciones del sector de ASH ante otros eventos





¿Qué es y por qué es importante la resiliencia en ASH?



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

La resiliencia se define de varias maneras...



“La habilidad de un sistema y sus componentes de anticipar, absorber, acomodarse o recuperarse de los efectos de un choque de manera oportuna y eficiente, a través de la preservación, restauración o mejoramiento de la estructura y funciones básicas.”
(IPCC, 2012)



“Capacidad para hacer frente a las perturbaciones y recuperarse de ellas, y de anticiparse a las tendencias y la variabilidad, con el fin de mantener los servicios para las personas y proteger el entorno natural ahora y en el futuro.”
(Ofwat, 2017)

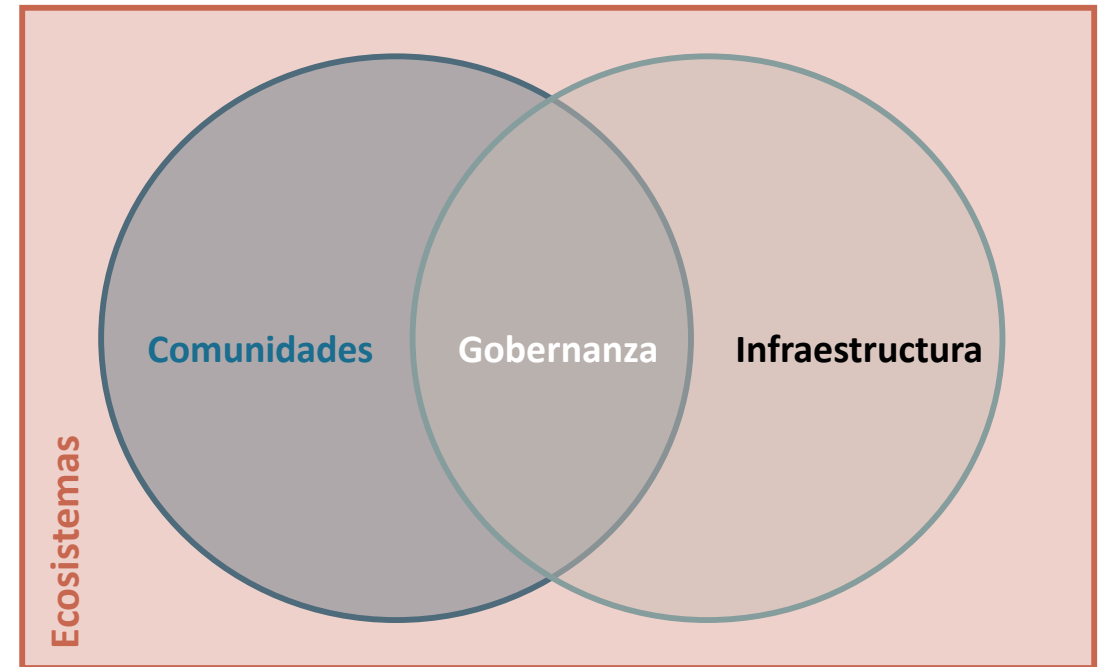
Los sistemas resilientes se caracterizan por:

- Su capacidad de **absorción y resistencia** para preservar o restaurar la estructura o las funciones, o resistir a un cambio.
- Su habilidad para **adaptarse y recuperarse** y continuar con su funcionamiento sin realizar cambios sustanciales a su estructura o funciones.
- Su habilidad para **transformarse** hacia un nuevo sistema al menos igual de deseable o mejor que el original.



La resiliencia en ASH aborda diversos frentes...

- **Ecosistemas**, reconociendo la interrelación entre los sistemas biofísicos y sociales y los efectos de las intervenciones para la prestación de los servicios.
- **Gobernanza**, dadas las contribuciones de las instituciones y los mecanismos de gobernanza a la construcción de la resiliencia.
- **Comunidades**, teniendo en cuenta el rol central de los usuarios en la construcción de la resiliencia de los sistemas de ASH y las amenazas antropogénicas.
- **Infraestructura**, dada la fuerte asociación entre la capacidad de la infraestructura de ASH para enfrentar los efectos del cambio climático u otros choques.



...así como diferentes tipos de eventos...



Fotografía de jcomp en Freepik.

Choque

Evento de peligro repentino o inesperado que tiene el potencial de interrumpir el funcionamiento normal de un sistema y/o un área, amenazando la vida humana y la propiedad.

Estrés

Evento de desenvolvimiento lento asociado con presiones de largo plazo y condiciones crónicas, incluyendo realidades socioeconómicas, la expansión urbana y/o condiciones climáticas persistentes.

...e involucra a todos los actores de ASH

Formuladores de política

Por ej. transversalizando la adaptación climática y la resiliencia en agua en la política nacional de agua, y garantizando la elaboración de un diagnóstico oportuno en agua y resiliencia climática a nivel nacional que guíe la planificación a largo plazo y la toma de decisiones basada en evidencia.

Reguladores

Por ej. desarrollando la capacidad adaptativa de la regulación en respuesta a potenciales amenazas climáticas y otros riesgos que pueden alterar las condiciones ecológicas y los sistemas, y desarrollando medidas de emergencia (exenciones regulatorias temporales, reconexión de usuarios, prestación de los servicios mediante tecnologías no convencionales).

Organizaciones de cuencas de ríos

Por ej. su rol en garantizar la disponibilidad de datos robustos y actualizados sobre el estado biofísico de las fuentes hídricas, mediante el desarrollo de estudios para evaluar el impacto sobre las fuentes de agua y acuerdos para acceder a sistemas de alertas tempranas de zonas ribereñas aguas arriba.

Grupos de usuarios, redes y plataformas

Por ej. los grupos de usuarios y redes comunitarias juegan un rol esencial en las actividades de abogacía, la implementación de medidas de mitigación y adaptación a nivel local, y la coordinación y disseminación de información durante las emergencias.



+ Sector privado

Por ej. fortaleciendo la gestión del recurso hídrico y la capacidad adaptativa de los sistemas, y otorgando financiamiento para el desarrollo de infraestructura resiliente, la protección del medio ambiente y la atención a emergencias.

Gobiernos municipales

Por ej. planeación integral entre sistemas urbanos interconectados (agua, alimentación, energía, transporte); asegurar que las represas y reservorios estén bien diseñados e interconectados para garantizar el acceso a agua, y promover espacios verdes y azules en la ciudad, así como el desarrollo de sistemas sostenibles de drenaje urbano.

Prestadores de servicios urbanos

Por ej. integración del impacto del cambio climático y otros factores de riesgo en el plan de operación y mantenimiento, incluyendo planes de contingencia, medidas de respuesta a emergencias, desarrollo de capacidades del recurso humano, y planificación financiera.

Prestadores de servicios medianos

Por ej. asegurar que los ingresos por tarifas son suficientes para cubrir los costos operativos y de mantenimiento, pagar los préstamos asociados con el reemplazo y la expansión del stock de capital; obtener un retorno al capital, y generar una reserva para cubrir imprevistos.

Prestadores de servicios rurales

Por ej. en situaciones de emergencia, asegurar el acceso a fuentes de agua de manera rápida y oportuna en áreas sin servicio.



Objetivos y componentes del proyecto



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Objetivos y componentes

1. Adaptación de plataforma compartida de conocimiento

2. Desarrollo de una Caja de Herramientas

Mediante procesos participativos y de co-creación:

- Definición del marco conceptual sobre resiliencia y alcance.
- Mapeo de situaciones de emergencia previas y acciones realizadas.
- Estudios sectoriales, con énfasis en lecciones aprendidas (COVID-19, CND).
- Creación de fichas de acción para orientar atención de emergencias.

3. Procesos de aprendizaje colectivo

- Desarrollo de documentos técnicos y otras piezas de difusión.
- Desarrollo de espacios de intercambio de experiencias y buenas prácticas.
- Promoción, difusión e intercambio del conocimiento generado a través de la Caja de Herramientas.

4. Seguimiento y asistencia técnica

- Implementación de la Caja de Herramientas en países focalizados para anticipar, planificar, responder o recuperarse ante situaciones de emergencia (virtual y presencial).
- Retroalimentación y ajuste del contenido de la Caja de Herramientas.

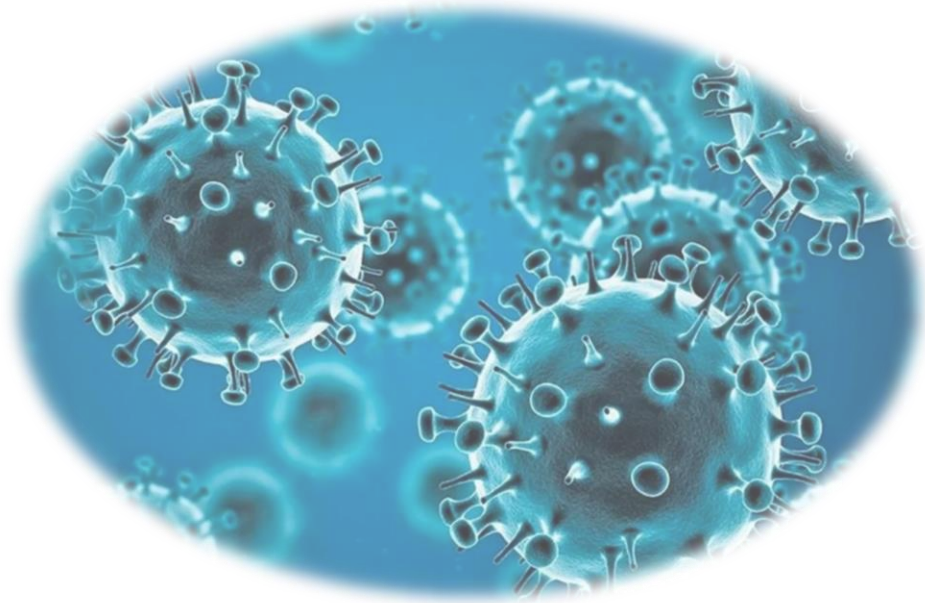
Resultados

- Visión regional consensuada sobre la resiliencia en el sector de ASH.
- Sistematización de las buenas prácticas y lecciones aprendidas en situaciones de emergencia.
- Mayor capacidad en el sector de ASH para enfrentar situaciones de emergencia.

Mayor resiliencia en el sector de ASH para responder a emergencias

Impactos

Componentes y actividades



Efectos y acciones

del sector de ASH
ante el COVID-19



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Principales efectos de la pandemia por COVID-19

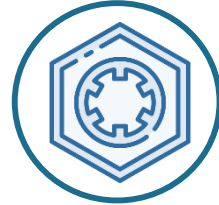
Contexto y efectos inmediatos



Servicios de ASH inadecuados (cobertura, nivel de servicio y esquema de prestación)



Prestación de servicios con infraestructura deteriorada o colapsada, interrupciones en la cadena de suministro, etc.



Capacidad limitada



Crisis económica



Espacio fiscal limitado



Mayor relevancia de ASH para la salud pública

Efectos secundarios



Disminución de la calidad de los servicios de ASH



Mayores riesgos para la sostenibilidad financiera de los prestadores



Recursos limitados para inversiones y gastos en capital



Más coordinación y mejor comunicación



Mayor eficiencia e innovación



Recuperación verde y mayor contribución a la adaptación y mitigación del cambio climático

Objetivos generales de las respuestas



1. Promoción del lavado de manos
2. Prevención y control de las infecciones en los hogares y las instituciones, esp. escuelas y centros de salud
3. Atender las necesidades de ASH, en particular aquellas de los más vulnerables
4. Garantizar la continuidad, asequibilidad y seguridad de los servicios de ASH
5. Asistencia técnica y financiera para los prestadores de servicios

Respuestas según fase del choque

Confinamiento

- Desplegar campañas para el lavado de manos y asegurar el acceso a insumos para la prevención y control de las infecciones.
- Diagnóstico rápido de las necesidades y vulnerabilidades.
- Garantizar el acceso a un mínimo de agua potable y al saneamiento básico.
- Asistencia técnica a prestadores y asociaciones de usuarios.

Apertura

- Ajustar las intervenciones de higiene y prevención y control de infecciones con base en el seguimiento a su efectividad.
- Focalizar actividades en grupos vulnerables o en riesgo.
- Asegurar acceso a ASH en instituciones clave y espacios públicos.
- Adoptar nuevos estándares de seguridad para los prestadores.
- Apoyar financieramente a los prestadores.

Recuperación

- Desarrollar planes y cronogramas para escalar y sostener las intervenciones en higiene y prevención y control de infecciones.
- Evaluar el financiamiento sectorial para equilibrar la asequibilidad con la sostenibilidad financiera.
- Adoptar mecanismos de prestación innovadores para el cierre de brechas.
- Fortalecer las cadenas de suministro y stocks para contingencias.

Construcción de resiliencia

- Asegurar que las medidas de higiene y prevención y control de enfermedades están integradas en los comportamientos diarios.
- Desarrollar y evaluar los planes de contingencia, con base en aprendizajes y consultas públicas.
- Construir y fortalecer las capacidades de todos los actores relevantes.

Coordinación entre actores sectoriales y no sectoriales; abogacía para asignación de recursos a ASH y emergencias; desarrollo de capacidades; recolección de información y M&E

La evolución de las fases no es lineal (i.e. hay recaídas) y cada país tiene una velocidad diferente de evolución



Efectos y acciones del sector de ASH ante otros eventos



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

¿En qué vamos?

Desarrollo de una Caja de Herramientas

Identificación y sistematización de buenas prácticas que contribuyan al fortalecimiento de la resiliencia en el sector de ASH y apoye los procesos de aprendizaje colectivo.



Definición del marco conceptual sobre resiliencia y su alcance



Estudios sectoriales, con énfasis en las lecciones aprendidas



Mapeo de situaciones de emergencia previas y acciones realizadas



Creación de fichas de acción para orientar la atención a emergencias

Potenciales respuestas por dimensión de resiliencia

Ecosistemas

- Integración del hábitat / ambiente en el diseño, construcción y operación y mantenimiento de la infraestructura de ASH.

Infraestructura

- Diseño de infraestructura con base en modelación de amenazas e incertidumbre.
- Rehabilitación de infraestructura incorporando aspectos de la redundancia de los recursos hídricos, redes y activos.
- Operación y mantenimiento recurrente y oportuna y aseguramiento de las cadenas de suministro de insumos en cualquier contexto.
- Financiamiento de la infraestructura: mecanismos de financiamiento disponibles para nueva infraestructura o rehabilitación.

Gobernanza

- **Política y estrategia:** desarrollo de una estrategia y plan de acción para emergencias; definición de los roles y responsabilidades de los actores sectoriales; preparación de planes de acción para servicios más resilientes (i.e. WASH BAT informado por el riesgo).
- **Coordinación:** creación de mecanismos de coordinación entre actores relevantes.
- **Financiamiento:** asegurar recursos para la atención a desastres y para apoyar a los usuarios y prestadores.
- **M&E:** monitoreo activo y evaluación de las intervenciones; monitoreo de amenazas y desarrollo de sistemas de alerta temprana.

Comunidades

- Comunicación efectiva con todos los actores e incorporación del conocimiento local en la toma de decisiones.
- Apoyo a las organizaciones y sociedad civil que trabaja en los temas de ASH.
- Desarrollo de mecanismos para la prevención ante choques y estreses relacionados con ASH.
- Promoción de la cohesión social y el desarrollo de redes comunitarias.

Se considerarán las fases de prevención, protección, respuesta y recuperación, y se identificarán a los actores responsables de la implementación de las acciones propuestas

ASH en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas



- 24 países (96%) incluyeron medidas asociadas a **recursos hídricos**, con énfasis en la conservación de ecosistemas (8 países, 32%), la creación de resiliencia (7 países, 28%) y la generación de energía hidroeléctrica (4 países, 16%).
- 20 países (80%) mencionaron **agua potable**, pero solo 13% (52%) establecieron medidas específicas para el desarrollo de infraestructura y la reducción de las pérdidas de agua, entre otras.
- 15 países (60%) mencionaron temas de **saneamiento**, con énfasis en la gestión de aguas residuales.
- Sólo Panamá incluyó temas de **higiene**, con énfasis en la reducción de las brechas de género.

Respuesta y reconstrucción de Mocoa, Colombia (2017)

- **Deslizamientos** en las microcuencas de los ríos Sangoyaco y Mulato, y las quebradas Taruca, Conejo y Almorzadero debido a **precipitaciones extremas**.
- Afectaciones en 48 barrios, 332 fallecidos, 398 heridos, 77 desaparecidos y más de 22.000 damnificados.
- **Antes del desastre:**
 - **86% de cobertura de acueducto, con servicio 16 horas/día y agua clasificada como no apta para consumo humano**. Dos prestadores: Aguas de Mocoa S.A. y Acueducto Comunitario Barrios Unidos de Mocoa (ACBU).
 - **78% de cobertura de alcantarillado**, sin tratamiento de las aguas residuales.
- **Pos-desastre:**
 - **68% de cobertura de acueducto** (6.850m de redes afectadas, para ACBU, 2 bocatomas y desarenador destruidos)
 - **50% de taponamiento en la red de alcantarillado**, 6km de redes y colectores principales afectados.

Ecosistemas

- Desarrollo de estudios técnicos de ejes ambientales para apoyar la planificación, gestión ambiental y del riesgo de desastres sobre las cuencas de los ríos afectados (**Recuperación**).
- Estudios de amenazas y riesgos para la formulación del PBOT (**Recuperación**).
- Estudios de microzonificación sísmica (**Recuperación**).

Infraestructura

- Abastecimiento de agua potable a través de medios alternos: carro tanques, plantas potabilizadores, motobombas y tanques de almacenamiento (**Respuesta**).
- Rehabilitación de 4 bocatomas (**Respuesta**).
- Reconstrucción del acueducto municipal para reestablecer el servicio y aumentar cobertura al 95% (**Recuperación**).
- Reconstrucción del sistema de alcantarillado y aumento en cobertura al 80% (**Recuperación**).

Gobernanza

- Declaratorias de calamidad y emergencia (**Respuesta y recuperación**).
- Activación del protocolo de respuesta a través del SNGRD (**Respuesta**, Coordinación).
- Instalación de sistemas de alerta temprana (**Recuperación**, M&E)
- Desarrollo del Plan para la Reconstrucción de Mocoa 2017-2022 (**Recuperación**).
- Plan de Aseguramiento de la Prestación – fortalecimiento institucional (**Recuperación**).

Comunidades

- Kits de aseo e higiene (**Respuesta**).
- Jornadas de vacunación (**Respuesta**).
- Habilitación de albergues (**Respuesta**).
- Plan de Aseguramiento de la Prestación – educación sanitaria y ambiental (**Recuperación**).

¡Necesitamos de su apoyo!

- **Construcción, participación y difusión** de la Caja de Herramientas y demás contenido de la plataforma digital.
- **Mapeo de situaciones de emergencia** en la región, y acciones específicas desarrolladas.
- **Participar y apoyar la gestión de los procesos de aprendizaje colectivo**, que incluye la difusión de documentos técnicos y otras piezas informativas e intercambio de experiencias y buenas prácticas.

Saneamiento Un
Llamado A La Acción

GRACIAS
GRACIAS!

Ana V. Mujica, ana.mujica@siwi.org



Banco Interamericano
de Desarrollo

