

Seguridad del Agua para Consumo Humano y del Saneamiento



**25º ENCONTRO TÉCNICO
DE ALTO NÍVEL**

**O PAPEL DO SANEAMENTO
BÁSICO E AMBIENTAL NA
PRESERVAÇÃO DA SAÚDE**



**04 de Junho 2021
14:00 às 18:00 (GMT -3)**



Mirna Argueta

Vicepresidenta Técnica -AIDIS

**04 de Junio del
2021.**

**25º ENCONTRO TÉCNICO
DE ALTO NÍVEL**

**O PAPEL DO SANEAMENTO
BÁSICO E AMBIENTAL NA
PRESERVAÇÃO DA SAÚDE**

**04 de
Junho
2021**

**das 14:00
às 18:00
(GMT -3)**

INSCRIÇÕES: bit.ly/25ETAN

Realização



Apoio





**¡Y DIOS VIO QUE
TODO ERA BUENO!**



**5 JUNIO DIA MUNDIAL
DEL MEDIO AMBIENTE**

"ESCALERAS" DEL JMP PARA EL MONITOREO DEL AGUA PARA CONSUMO, EL SANEAMIENTO Y LA HIGIENE EN LA AGENDA 2030.



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE AVANZAR EN LAS METAS DE ASH?



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL AGUA Y EL SANEAMIENTO ?



Supervivencia infantil

Servicios de Salud

Menos diarreas

Menos parásitismo

Mejor nutrición

Menos ARM

Seguridad alimentaria

Recreación

Trabajo decente

Mejor Ambiente



Mortalidad infantil

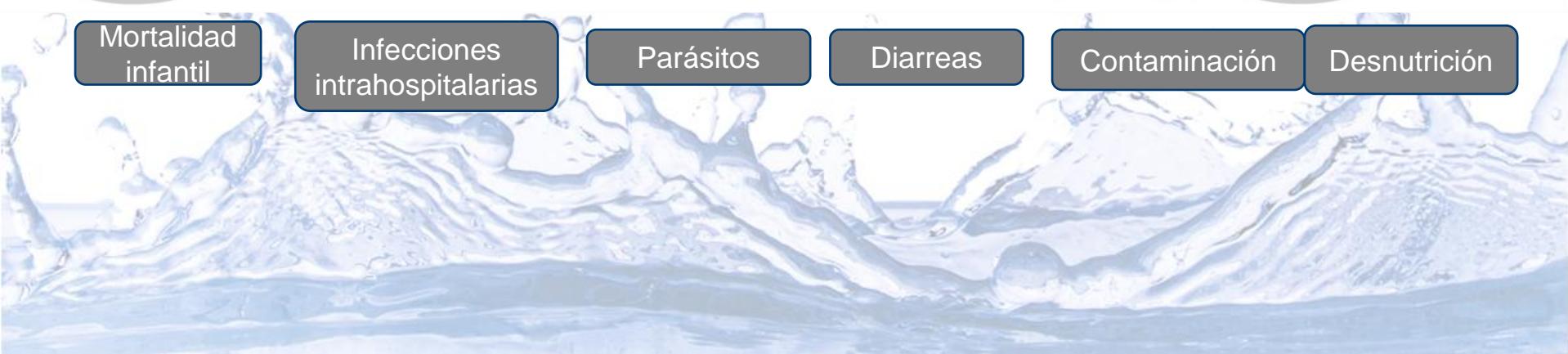
Infecciones intrahospitalarias

Parásitos

Diarreas

Contaminación

Desnutrición



CARGA DE SALUD RELACIONADA CON EL AGUA



ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y RIESGOS

- Muertes Infantiles
- Enfermedad diarreica
- infecciones y secuelas relacionadas(desnutrición)
- Enfermedades tropicales desatendidas
- Infecciones asociadas con el sistema de salud
- Sepsis materna y neonatal
- Infecciones por insegura de residuos sanitarios
- Resistencia antimicrobiana

PRESION
Cambio climático
Urbanización
Crecimiento población uso antibióticos

RIESGOS PARA LA SALUD DE LOS QUÍMICOS EN EL AGUA POTABLE

Enfermedades no transmisibles
Arsenicosis, fluorosis
Riesgos emergentes(por ejemplo, productos farmacéuticos, disruptores endocrinos, microplásticos)

IMPACTOS EN EL BIENESTAR

Dignidad, seguridad personal(miedo, ansiedad, estrés), asistencia a la escuela, medios de subsistencia, (productividad económica, pobreza)
En instalaciones sanitarias:
Seguridad, moral del personal, cuidado de la salud comportamiento

¿A que aspiramos?



-  Disminuir la Inequidad en el acceso al universal al AyS : i) Ricos y pobres; ii) Rurales y urbanas y iii) Grupos desatendidos vs población general
-  Mejorar la calidad de los servicios
-  Combatir los altos niveles de contaminación de las fuentes de agua evitando descargas de aguas residuales
-  Considerar nuevos riesgos como el clima y las emergencias sanitarias y los desastres
-  Mejorar los sistemas de vigilancia de la calidad del agua de consumo humano y de las descargas de AR
-  Implementar el enfoque epidemiológico para la definición de políticas y prácticas en el Sector.

LEGISLACION APROPIADA-

PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017, PORTARIA 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011

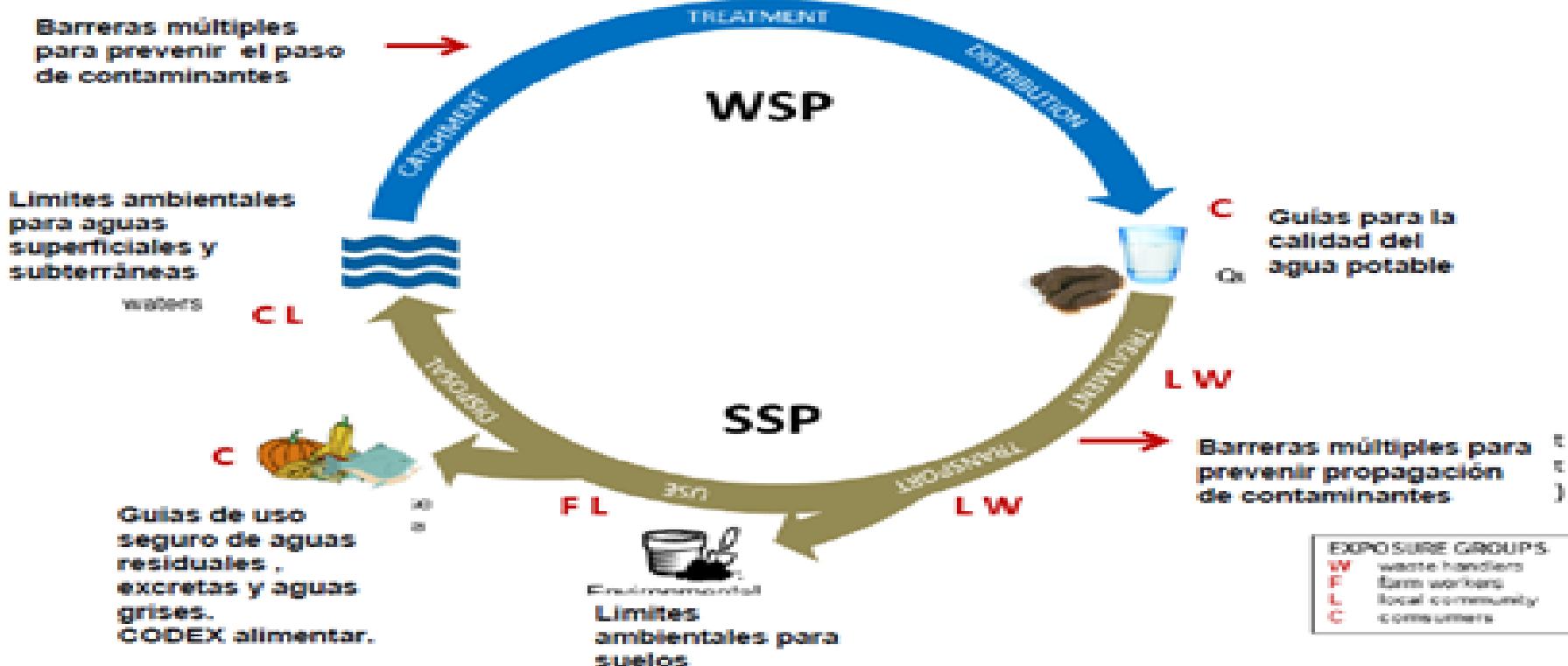
GESTION DE RIESGOS (PSA Y PSS)

VIGILANCIA SANITARIA.

CERRAR EL CICLO:

De la cuenca al consumidor

Del consumidor al sitio final de la descarga de Aguas Residuales



LINEA DE TIEMPO DE LOS PLANES DE SEGURIDAD DEL AGUA



Lo nuevo de la OMS en cuanto a la variabilidad y cambio climático y los Planes de seguridad del Agua



Nova documentação da Organização Mundial de Saúde sobre a variabilidade e mudanças climáticas e Planos de Segurança da Água

The collage consists of three photographs. The top photograph shows a large sewage treatment plant with several rectangular basins. The middle photograph shows two people at a hand pump in a flooded area, with one person pumping water into a large orange jerrycan. The bottom photograph shows a signpost in a dry, arid landscape. The sign is multilingual and reads:
"Aqua para la vida de la Comunidad en 'Bordelais' PB
Water for the Life of the community in 'Bordelais' CB
eau pour la vie de La communauté en 'Bordelais' TP"/>
In the bottom right corner of the slide, there is a small watermark of the World Health Organization logo.

Climate-resilient water safety plans:
Managing health risks associated with climate variability and change

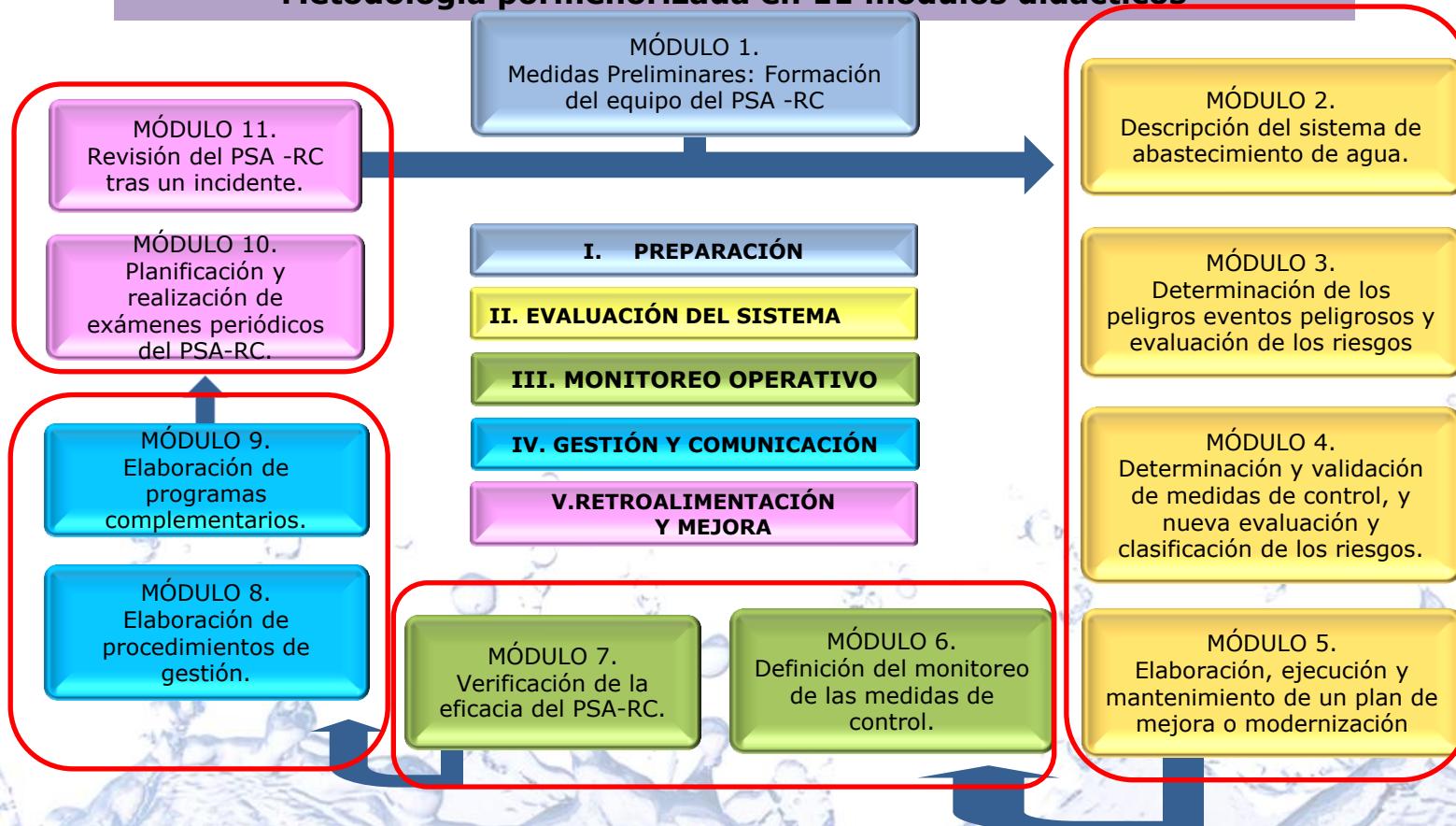
Desarrollo y aplicación de un Plan de Seguridad del Agua Resiliente al Clima (PSA-RC)

Metodología pormenorizada en 11 módulos didácticos



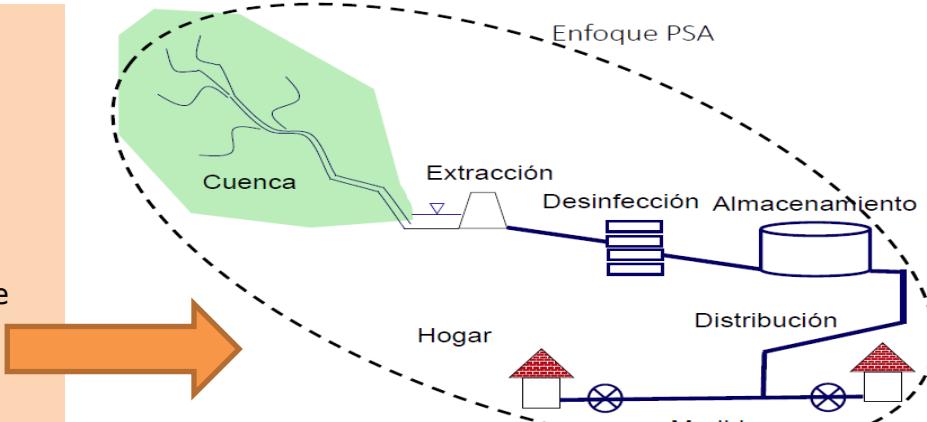
Desarrollo y aplicación de un Plan de Seguridad del Agua Resiliente al Clima (PSA-RC)

Metodología pormenorizada en 11 módulos didácticos

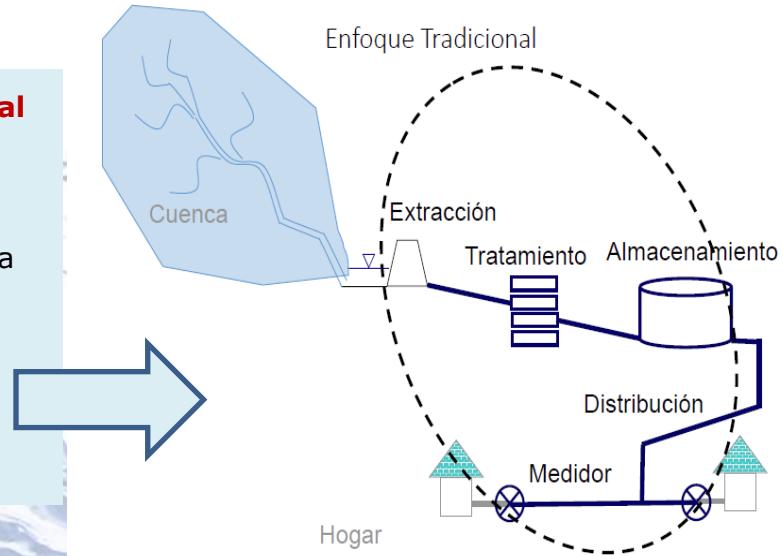


NUEVO ENFOQUE

Es una metodología que permite identificar y evaluar los Peligros y Riesgos asociados a las diferentes etapas del Sistema de Agua, es decir desde la cuenca al consumidor. Esta metodología permite cuidar de **manera integral** el sistema de agua



Por el contrario, el **enfoque tradicional** solo enfatizaba en el control de agua después de la entrada en la planta potabilizadora hasta antes de ingresar a las viviendas.



Identificação e análise de perigos potenciais e caracterização de riscos

- Após a descrição do sistema de abastecimento de água, deve-se identificar, em cada etapa do diagrama de fluxo, os eventos perigosos e/ou os perigos do sistema de abastecimento de água (biológicos, químicos, físicos e radiológicos) para **correlacionálos aos possíveis efeitos adversos à saúde humana.**

Objetivos de los PSA-RC



El objetivo principal es Gestionar adecuadamente todos riesgos en cada componente del sistema desde la cuenca al consumidor incorporando los conceptos relacionados con la variabilidad y cambio climático

1 Fuente



Minimizar la contaminación de las Fuentes de abastecimiento

Planta de Tratamiento 2



Reducir o remover el contaminante por tratamiento

Red de distribución

3

Prevenir la contaminación en el almacenamiento, distribución & uso doméstico

Sistema de distribución



- Análise de Risco
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)
- Boas Práticas

A Análise de Risco tem por objetivo hierarquizar e priorizar os riscos para auxiliar na avaliação e no gerenciamento. Inclui as etapas de avaliação, Gestão e Comunicação de Risco (AS/NZS, 2004).

Probabilidade de ocorrência e de consequência de riscos.



Consequência		Ocorrência	
Nível	Descriptor	Nível	Descriptor
1	Insignificante	10	Quase certo
2	Baixa	8	Muito frequente
3	Moderada	4	Frequente
4	Grave	2	Pouco frequente
5	Muito grave	1	Raro
Descrição das consequências		Descrição da probabilidade de ocorrência	
Sem impacto detectável		Frequência diária ou semanal	
Pequeno impacto sobre a qualidade estética ou organoléptica da água e/ou baixo risco à saúde, que pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.		Frequência mensal ou mais espaçada	
Elevado impacto estético e/ou com risco potencial à saúde, que pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.		Frequência anual ou mais espaçada	
Potencial impacto à saúde, que não pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.		A cada 5-10 anos	
Elevado risco potencial à saúde, que não pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.		Apenas em circunstâncias excepcionais	

Fonte: Adaptado de AS/NZS (2004).

Ocorrência	Consequência				
	Insignificante	Baixa	Moderada	Grave	Muito grave
Quase certo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto	Muito alto
Muito frequente	Baixo	Médio	Alto	Muito alto	Muito alto
Frequente	Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Pouco frequente	Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Raro	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Alto

Análise de risco

Muito Alto: risco extremo e não tolerável; necessidade de ação imediata.

Alto: risco alto e não tolerável; necessidade de especial atenção.

Médio: risco moderado; necessidade de atenção.

Baixo: risco baixo e tolerável, controlável por meio de procedimentos de rotina.

Fonte: Adaptado de AS/NZS (2004).

Ocorrência	Consequências				
	Insignificante Peso 1	Baixa Peso 2	Moderada Peso 4	Grave Peso 8	Muito grave Peso 16
Peso 5 Muito frequente	5	10	20	40	80
Peso 4	4	8	16	32	64
Frequente Peso 3	3	6	12	24	48
Pouco frequente Peso 2	2	4	8	16	32
Raro Peso 1	1	2	4	8	16

Análise do perigo

Muito Alto > 32: risco extremo é não-tolerável; necessidade de adoção imediata de medidas de controle e/ou ações de gestão ou de intervenção física, a médio e longo prazos, sendo necessário, quando couber, o estabelecimento de limites críticos e monitoramento dos perigos para cada ponto identificado.

Alto - 10 a 24: risco alto é não-tolerável; necessidade de adoção de medidas de controle e/ou ações de gestão ou de intervenção física, a médio e longo prazos, sendo necessário, quando couber, o estabelecimento de limites críticos e monitoramento dos perigos para cada ponto identificado.

Médio - 8 a 12: risco moderado; necessidade de adoção de medidas de controle e/ou ações de gestão ou de intervenção física, a médio e longo prazos, sendo necessário, quando couber, o estabelecimento de limites críticos e monitoramento dos perigos para cada ponto identificado.

Baixo < 8: risco baixo, tolerável, sendo controlável por meio de procedimentos de rotina, não constituindo prioridade.

Fonte: Adaptado de AS/NZS (2004) e BARTRAM et al. (2009).

Método cuantitativo o semi-cuantitativo, que comprende la estimación numérica de la probabilidad (frecuencia) que ocurra un peligro y la gravedad (consecuencia).

- **Probabilidad o (Posibilidad) de que ocurra un peligro:** Se consulta con los miembros del equipo la frecuencia con que han ocurrido en épocas anteriores los peligros identificados, y se les asigna una puntuación. Se recomienda consultar el Atlas de riesgo de la localidad, si existiese.

Descripción	Puntaje
Casi siempre: Una vez por día.	5
Probable: Una vez a la semana.	4
Moderada: Una vez al mes.	3
Improbable: Una vez al año.	2
Excepcional: Una vez cada cinco años.	1

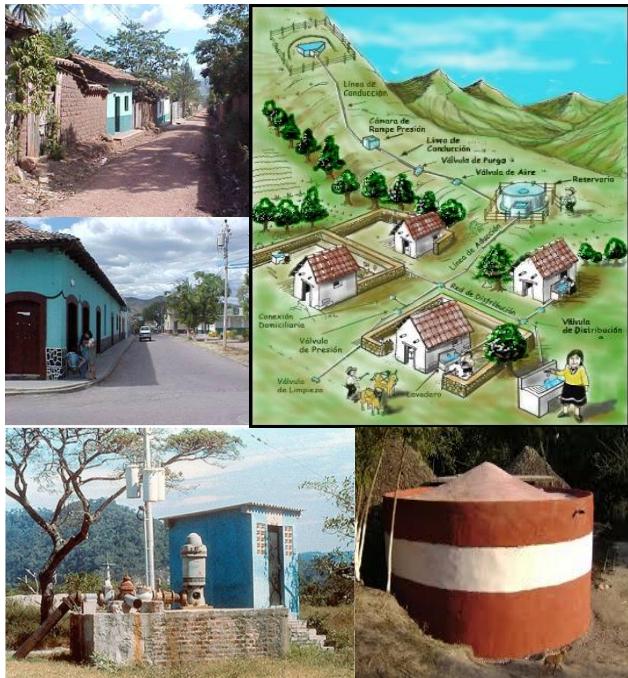
Magnitud del Riesgo = Probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias.

Elección del método más adecuado de evaluación de riesgos

Gravedad o severidad de las consecuencias: es decir los efectos del peligro identificado sobre el suministro de agua, sobre su calidad o sobre el servicio que ofrece el Proveedor del servicio.

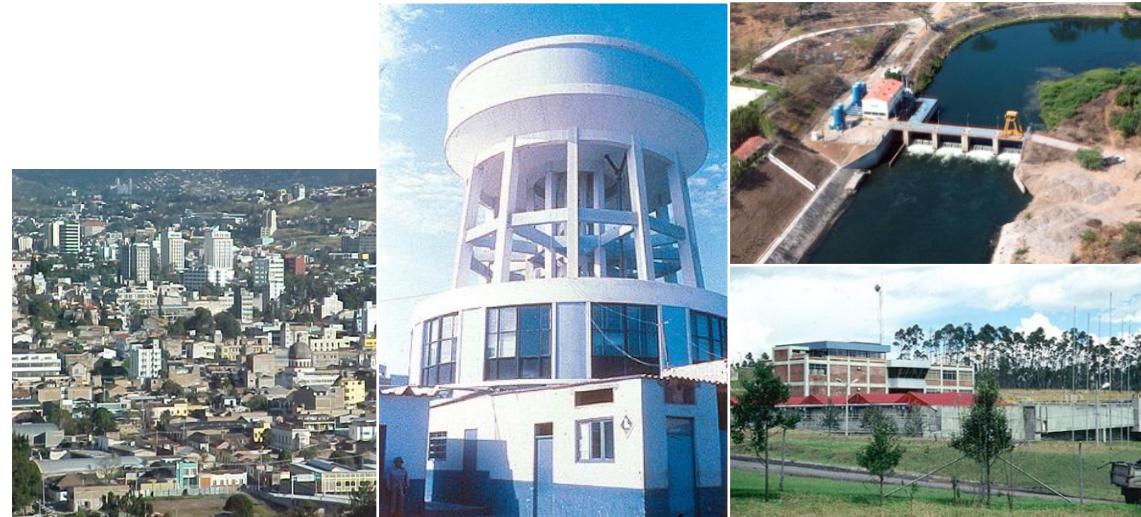
Descripción	Puntaje
Tiene efecto catastrófico o muy grave sobre la salud de la población.	5
Tiene efecto reglamentario grave sobre el suministro de agua a la población.	4
Tiene efecto organoléptico moderado.	3
Tiene efecto en la observancia leve.	2
Tiene efecto nulo o insignificante.	1

APLICABILIDAD DE LOS PSA-RC



Desde un sistema rural con 4 componentes:

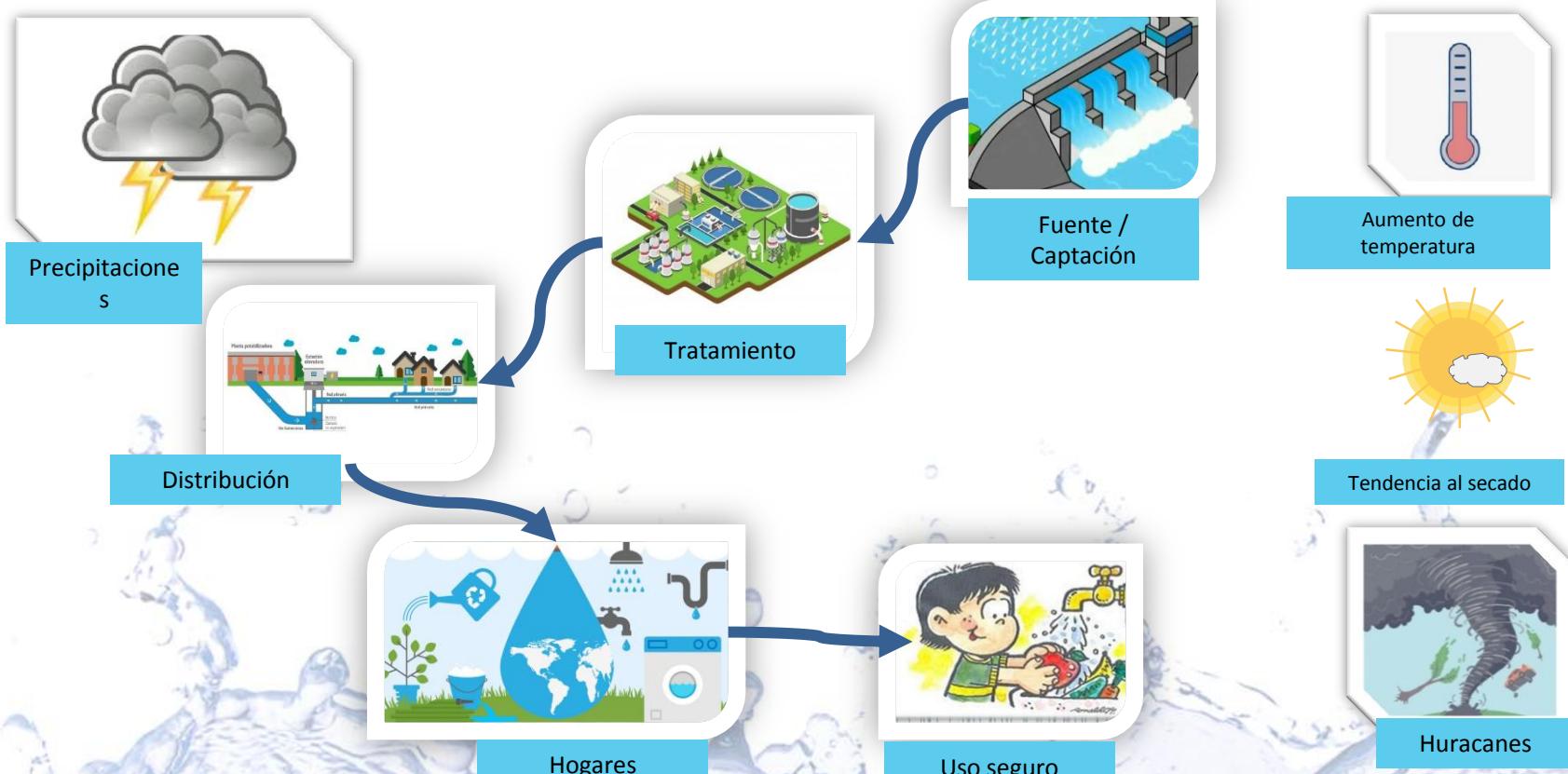
- Obra de toma
- Línea de conducción
- Tanque
- Red de distribución



A un sistema de una capital de uno a varios millones de habitantes con múltiples componentes:

- Grandes presas
- Líneas de conducción
- Plantas Potabilizadoras
- Tanques y estaciones elevadoras
- Redes de distribución

Los PSA-RC apoyan la gestión de los riesgos relacionados con el clima en todos los componentes del sistema de suministro del agua...



Os PSA-RCs apoiam a gestão dos riscos relacionados com o clima em todos os componentes do sistema de abastecimento de água

CERRAR EL CICLO:

De la cuenca al consumidor

Del consumidor al sitio final de la descarga de Aguas Residuales



**FECHE O CICLO: Da bacia ao consumidor
Do consumidor ao local de descarga final de águas residuais**

Guías para el uso seguro de las aguas residuales, excretas y aguas grises (OMS, 2006)



- Son directrices de buenas prácticas para el **uso más seguro de los desechos humanos** en agricultura y acuicultura, buscando maximizar los **beneficios nutricionales** y la seguridad alimentaria.
- Abordan las **implementaciones sanitarias** que debe tener el reúso de las aguas residuales y lodos para proteger la salud de los agricultores, comunidades y consumidores locales.
- Proponen la forma más eficaz de **garantizar la seguridad** en toda la cadena de saneamiento mediante un **enfoque integral de evaluación y gestión de riesgos (PSS)**.
- Incorporan el **enfoque de barreras múltiples**.

Ele propõe a forma mais eficaz de garantir a segurança em toda a cadeia de saneamento por meio de uma abordagem abrangente de avaliação e gestão de riscos (PSS).

Incorpore a abordagem de múltiplas barreiras.

Guías para el Saneamiento y la Salud. OMS, 2019



GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO
Y LA SALUD

Saneamiento seguro:

Acceso y uso de instalaciones y servicios para la eliminación segura de la orina y las heces humanas

Sistema de saneamiento seguro:

Sistema diseñado y utilizado para evitar el contacto de las excretas humanas con las personas, en todas las etapas de la cadena de los servicios de saneamiento:

Tratamiento fuera de lugar de uso

Inodoro con arrastre de agua → Alcantarillado → Tratamiento de aguas residuales

Tratamiento in situ

Inodoro seco o de arrastre hidráulico → Tanques sépticos o pozos → Vaciado y transporte → Tratamiento de lodo fecal

Uso o disposición final

Climate, Sanitation and Health



Draft | July 2019



El impacto en la salud de la falta o inseguridad del saneamiento



- Genera infecciones y enfermedades como **la diarrea**, que es una de las principales causas de enfermedad y muerte en los niños menores de 5 años en los países de ingresos bajos y medianos .
- Genera **enfermedades tropicales** desatendidas como las **geohelmintiasis**, la esquistosomiasis y el tracoma, que causan una considerable carga de morbilidad a escala mundial.
- Favorece las **enfermedades transmitidas por vectores** como la fiebre por el virus del Nilo Occidental o la filariasis linfática, debidas a un saneamiento deficiente que favorece la proliferación de mosquitos *Culex*.
- Las condiciones insalubres se han asociado con **retraso del crecimiento**, el cual afecta a casi la cuarta parte de los niños menores de 5 años en todo el mundo, a través de diversos mecanismos como diarreas, helmintiasis y la disfunción entérica ambiental.
- Contribuye a la **aparición y propagación de la resistencia antimicrobiana (RAM)**, ya que al aumentar el riesgo de contraer enfermedades infecciosas se requiere una mayor utilización de antibióticos contra las infecciones prevenibles.
- El manejo inadecuado de los **residuos fecales que contienen residuos de antimicrobianos** provenientes de las comunidades y de los Centros de atención de salud también puede contribuir a la aparición de resistencia.



Ejemplos de barreras que permiten reducir los patógenos en el sistema de saneamiento y reúso

Barreras	Reducción (Log)
Tratamiento de agua residual	1-6
Riego por goteo (plantas altas como tomates)	2-4
Muerte de patógenos entre riego y consumo (temperatura, humedad, etc.)	0.5-2 / d
Lavado del producto con agua limpia	1
Desinfección del producto	2
Pelado del producto	2
Cocido del producto	6-7

Resumen de las recomendaciones de la Guía:



1. Acceso universal a inodoros que aseguren la disposición segura de las excretas:

- *Eliminación de la defecación al aire libre.*
- *Cobertura de comunidades enteras con un mínimo nivel de servicios seguros.*
- *La demanda y el suministro de servicios de saneamiento deben abordarse simultáneamente.*

2. Garantizar el acceso universal a sistemas seguros en toda la cadena de servicios de saneamiento:

- *Inodoros, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final o uso.*
- *Tecnologías y servicios específicos de acuerdo al contexto.*
- ***Mejora incremental basada en la evaluación del riesgo a nivel local (PSS).***

3. Saneamiento como parte de los servicios locales:

- *Eficiencia con otros servicios locales: residuos sólidos, transporte, etc.*
- *Sostenibilidad e impactos a la salud a través de la coordinación.*

4. Rol del sector Salud:

- Aumentar la participación del sector de la salud en las funciones básicas, pero no asumir funciones que sean mejor realizadas por otros.



Los PSS aseguran que el sistema existente o proyectado se maneje adecuadamente para alcanzar los objetivos de salud

Es un enfoque basado en la evaluación del riesgo paso a paso. Ayuda en la implementación de la evaluación y gestión de riesgos a nivel local.

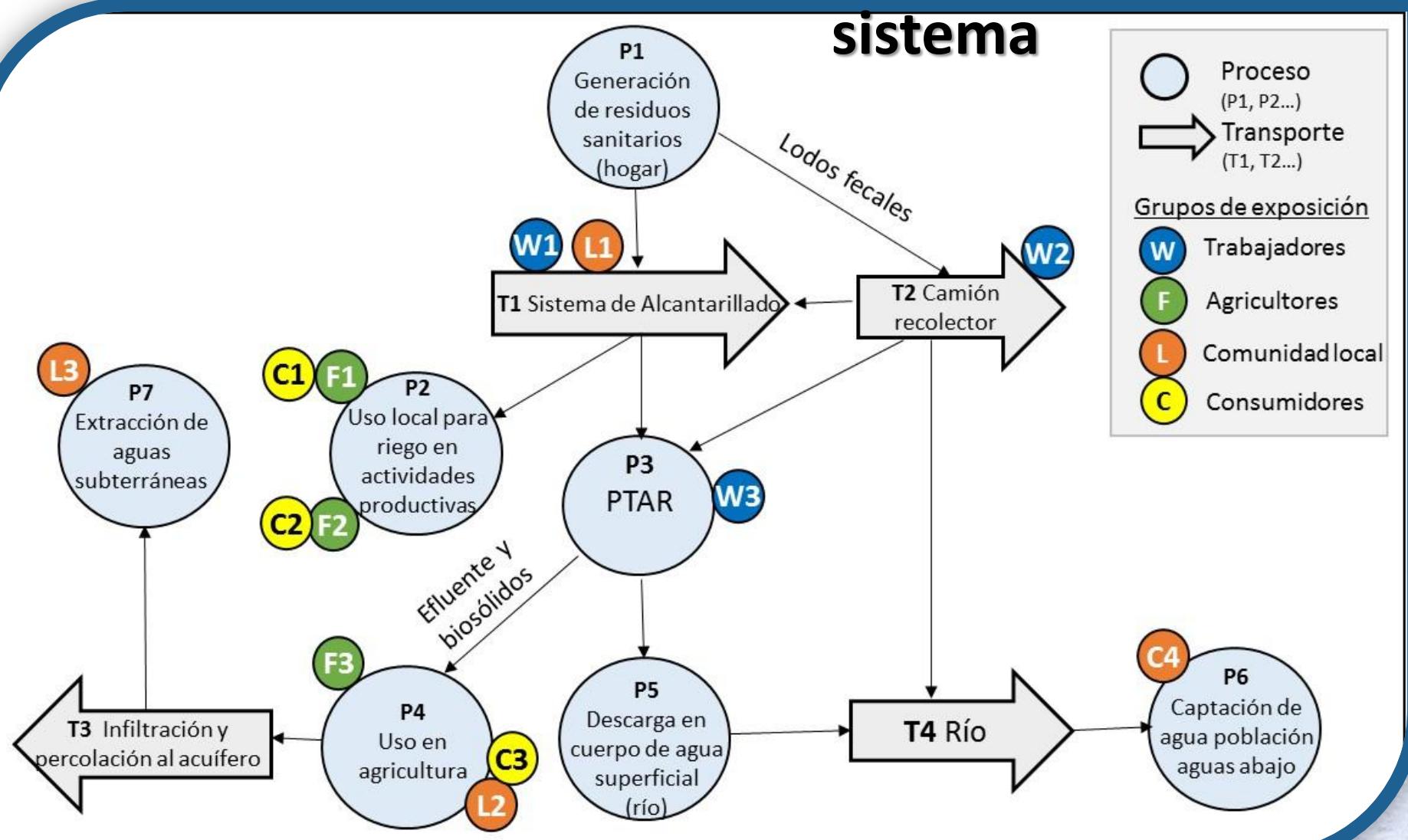
Puede ser aplicado a todo tipo de sistemas de saneamiento: distintos escenarios, entornos y recursos.

Es aplicable a toda la cadena de los servicios de saneamiento, desde el inodoro, contención/almacenamiento, transporte, tratamiento y uso o disposición final.

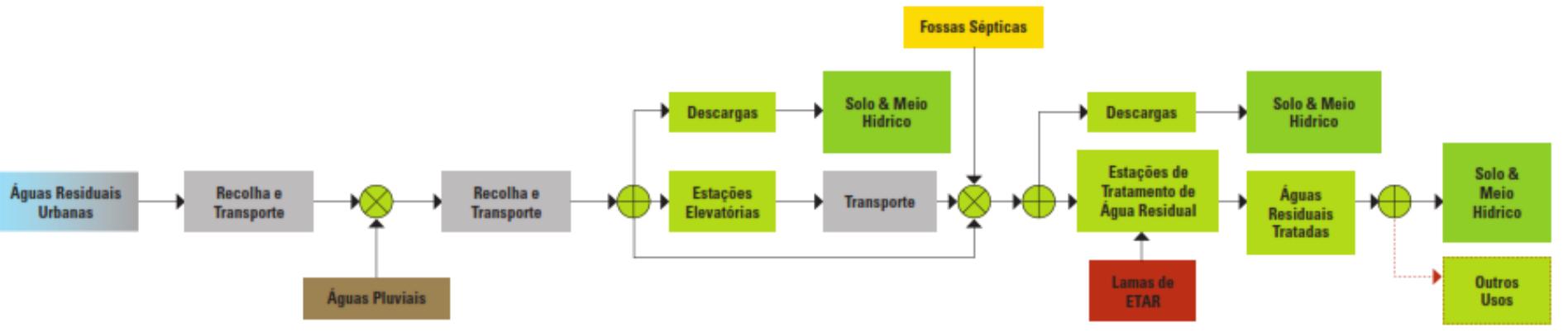
Puede incluir la cadena de reuso, desde el almacenamiento, distribución, riego, cosecha, comercialización y consumo de los productos regados.

MÓDULOS DO PSS

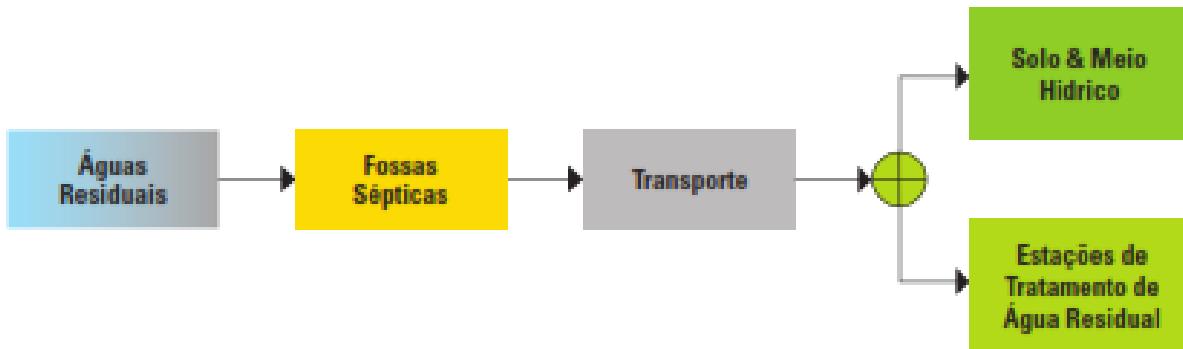




Sistema de Saneamento de Águas Residuais Urbanas



Sistema de Fossas Séticas



¿Cómo funciona un PSS?



Objetivos PSS

- reduzir os impactos negativos sobre a saúde do uso de águas residuais, dejetos ou águas cinzentas, enquanto maximiza os benefícios da sua utilização.

PERIGO	EVENTO PERIGOSO	CAUSA DO EVENTO PERIGOSO QUE AFECTA A FREQUÊNCIA OU SEVERIDADE	MEDIDAS DE CONTROLO DO EVENTO PERIGOSO	GRUPO DE PESSOAS EXPOSTAS AO PERIGO
Patogénicos no esgoto	Exposição ao esgoto devido a inundação causado por elevada precipitação	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de drenagem subdimensionado para eventos de precipitação Falta de limpeza do sistema de drenagem 	<ul style="list-style-type: none"> Especificações de projeto para ter em atenção frequência de inundações Manutenção regular do sistema de esgoto antes da estação das chuvas 	Pessoas que vivem em zonas adjacentes à rede de esgoto ou a jusante das inundações
	Exposição ao esgoto durante a reparação e manutenção de uma bomba	<ul style="list-style-type: none"> Bombas em mau estado ou inadequadas às condições de operação, resultando em obstruções frequentes (que afetam a frequência do evento) Formação/competências ou equipamentos inadequados Falta de <i>bypass</i> durante as atividades de manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção preventiva para reduzir a frequência de avarias das bombas Seleção do tipo de bombas e filtros durante a fase conceção / construção Equipamento de proteção individual (EPI) para trabalhadores Procedimentos operacionais Especificações de projeto de estações de bombas 	Trabalhadores de manutenção do sistema de saneamento

Matriz da avaliação semi-quantitativa do risco

		SEVERIDADE (S)				
		Insignificante	Menor	Moderado	Maior	Catastrófico
Probabilidade (P)	1	1	2	4	8	16
	Muito Improvável	1	2	4	8	16
	Improvável	2	4	8	16	32
	Possível	3	6	12	24	48
	Provável	4	8	16	32	64
	Quase certo	5	10	20	40	80
Pontuação Risco R = (P) x (S)		<6	7–12		13–32	>32
Nível de Risco		Baixo	Médio		Elevado	Muito Elevado

Avaliação de risco semiquantitativa



Etapa de saneamento	Identificação do Perigo				Medida de controlo(s) existente(s)		Avaliação do Risco Considerando a medida de controlo existente P=Probabilidade; S=Severidade; R=Nível do risco				Comentários que justificam a avaliação do risco ou a eficácia da medida de controlo
	Evento perigoso	Perigo	Via de exposição	Grupo exposto	Descrição da medida de controlo existente	Validação da medida de controlo	P	S	Pontuação	R	
T1: Sistema de esgoto	Exposição ao esgoto durante atividades de manutenção das valas de drenagem	Todos os microrganismos patogénicos	Ingestão	T1	Inexistente (não é utilizado equipamento de proteção individual)	n.a.	5	4	20	E	Não foi observado o uso de luvas aquando das visitas ao local.
		Parasitas intestinais	Penetração pela pele	T1	Uso de botas/sem luvas	Visual e inquérito	3	2	6	M	A parasitose intestinal em adultos normalmente tem efeito reduzido na saúde.
T1: Sistema de esgoto	Exposição ao esgoto durante a reparação de bombás e coletores	Todos os microrganismos patogénicos	Ingestão	T1	Inexistente	n.a.	3	4	12	M	Não foi observado o uso de luvas nem a lavagem das mãos aquando das visitas ao local.
		Parasitas intestinais	Penetração pela pele	T1	Uso de botas, não são utilizadas luvas	Visual e inquérito	2	2	4	B	75% usam botas. A parasitose intestinal em adultos normalmente tem efeito reduzido na saúde.
T1: Sistema de esgoto	Exposição ao esgoto ao brincar em valas de drenagem	Todos os microorganismos patogénicos	Ingestão	L1	Inexistente	n.a.	4	4	16	E	Observaram-se crianças a brincar nas valas de drenagem.
		Parasitas intestinais	Penetração pela pele	L1	Inexistente	n.a.	4	4	16	E	Observaram-se algumas crianças a brincar nas valas de drenagem. A parasitose intestinal pode ter efeitos na saúde, principalmente em grupos etários mais jovens. Para a maioria das pessoas o efeito na saúde é reduzido, no entanto para algumas pode causar doença. Daí ter sido classificado de severidade moderada.



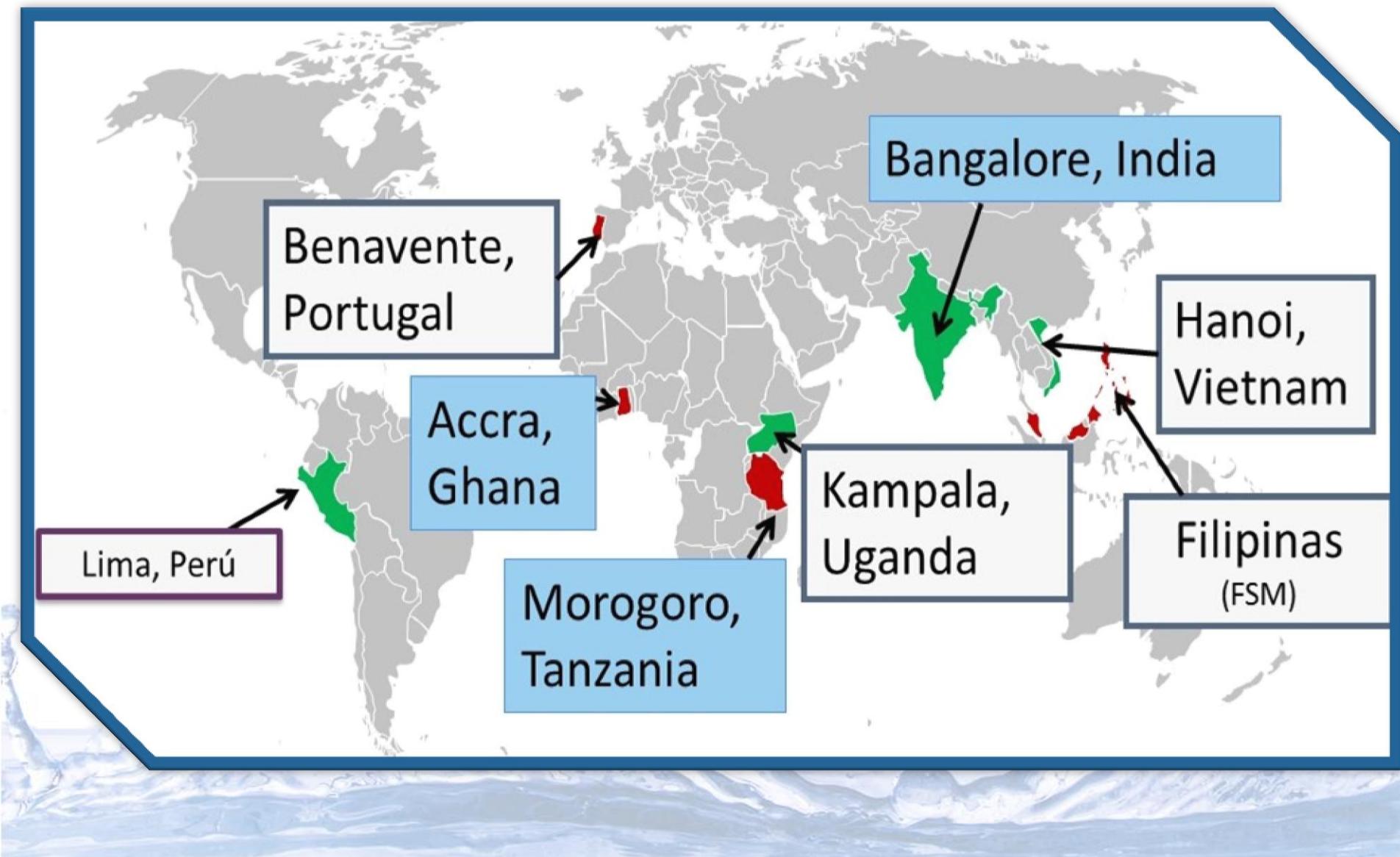
Beneficios de planificar la seguridad del saneamiento



- ✓ Reduce los **impactos adversos para la salud** a lo largo de toda la cadena de saneamiento.
- ✓ **Maximiza los beneficios** a la salud de las intervenciones sanitarias.
- ✓ Orienta los **recursos limitados** hacia los mayores riesgos para la salud.
- ✓ **Orienta las inversiones** basadas en los riesgos reales.
- ✓ **Prioriza y coordina esfuerzos** entre las instituciones involucradas a lo largo de la cadena de saneamiento y estimula el diálogo político.
- ✓ **Proporciona garantías** a las autoridades y al público sobre la seguridad de los productos y servicios relacionados con el saneamiento.
- ✓ Reduce la dependencia de las tecnologías de tratamiento, como **única barrera** en la cadena de saneamiento y reúso.



Estudios de Caso Pilotos de PSS



O PSS em poucas palavras:

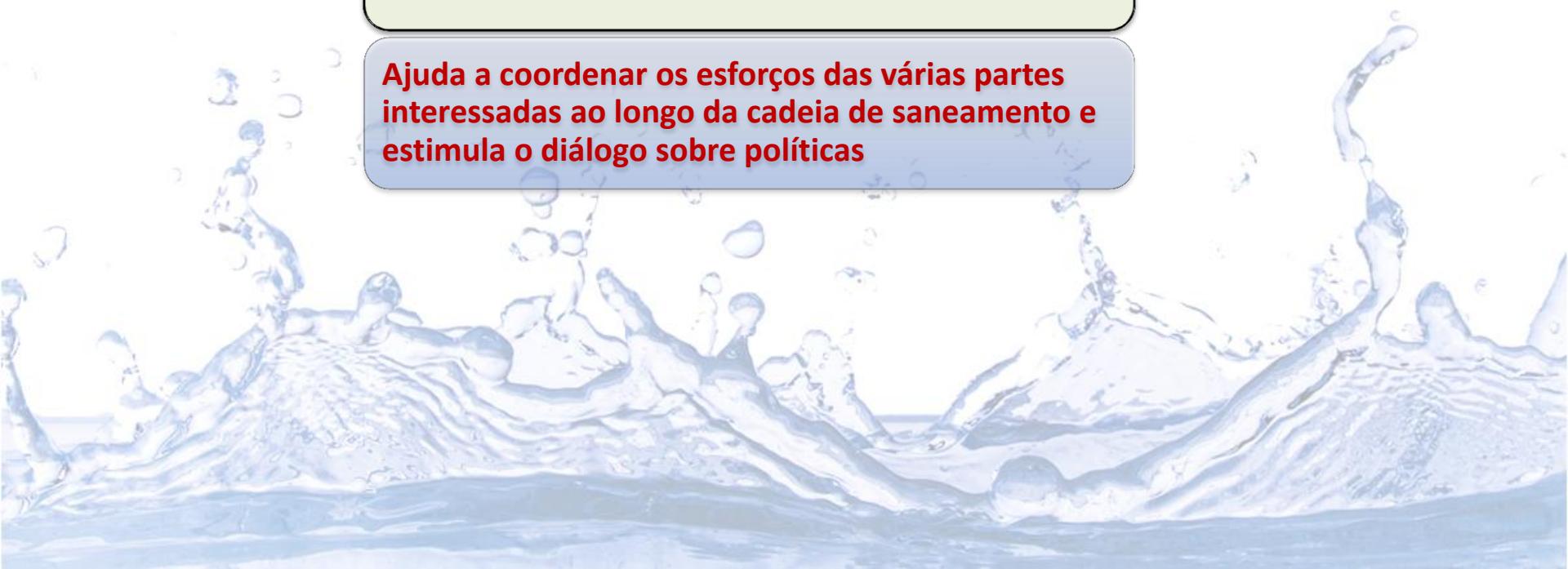


É a abordagem recomendada pela OMS para avaliar e gerenciar os riscos locais nos sistemas de saneamento e no uso de resíduos.

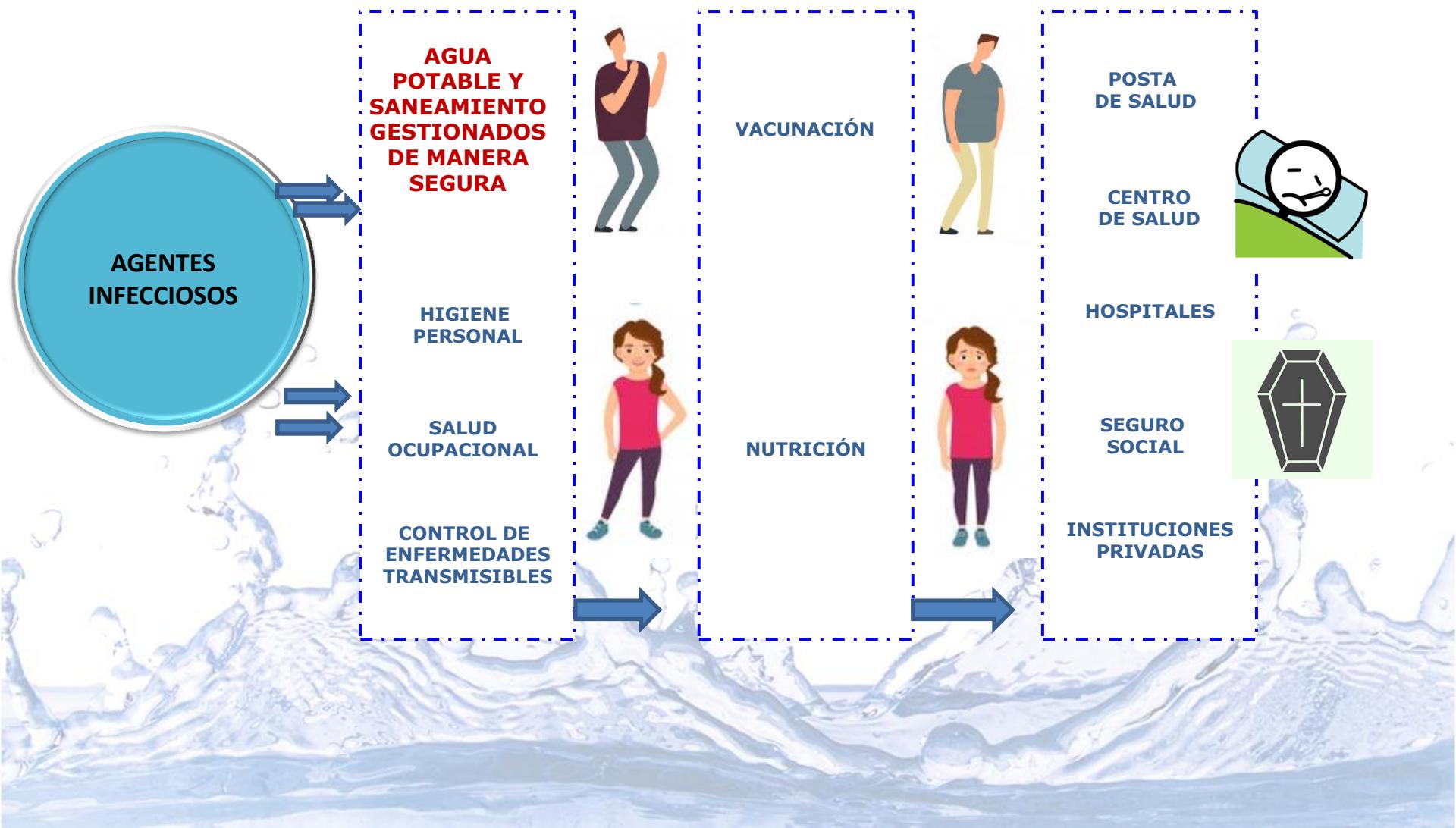
Ajuda a maximizar os benefícios para a saúde e minimizar os riscos para a saúde.

Orienta os esforços para onde as medidas de controle de risco adotadas terão maior impacto.

Ajuda a coordenar os esforços das várias partes interessadas ao longo da cadeia de saneamento e estimula o diálogo sobre políticas



BARRERAS DE PROTECCIÓN A LA SALUD





Le damos la bienvenida al Campus Virtual de Salud Pública de la OPS/OMS.

El CVSP es un espacio para **desarrollar** las competencias de los trabajadores de salud de las Américas.

Cursos de autoaprendizaje **Cursos con tutoría** **Cursos de países** **Cursos en convocatoria y próximos** **Materiales educativos de cursos finalizados**

<https://www.campusvirtualsp.org/es/curso/curso-de-autoaprendizaje-planes-de-seguridad-del-saneamiento-resilientes-al-clima-pss-rc-2021>

Estos cursos son de libre acceso, puede completarlos a su propio ritmo sin tiempos definidos y de manera autónoma. El acceso estará cerrado a nuevas matriculaciones.

<https://www.campusvirtualsp.org/es/curso/planes-de-seguridad-del-agua-resilientes-al-clima-2021>

Idiomas	Nombre del curso	Categoría de tema
Español	Planes	- Cualquiera -

Planes de Seguridad del Agua Resilientes al Clima - 2021
Curso de Autoaprendizaje PLANES DE SEGURIDAD DEL AGUA Resilientes al clima



Curso de Autoaprendizaje: Planes de Seguridad del...
Curso de Autoaprendizaje PLANES DE SEGURIDAD DEL SANEAMIENTO Resilientes al clima





Planes de Seguridad del Agua Resilientes al Clima - 2021

Descripción del curso

En el presente curso virtual se pretende que el participante comprenda la importancia de la evaluación y gestión del riesgo para la salud, enfocado en los Planes de Seguridad del Agua, para garantizar la seguridad del agua para consumo humano, además de los conceptos y fundamentos metodológicos del manual de la OMS incorporando conceptos sobre variabilidad y cambio climático, ya que se reconoce que "**«el cambio climático produce cambios en la temperatura del agua y en los patrones de lluvia, sequía grave y prolongada o aumento de las inundaciones, con consecuencias en la calidad y en la escasez del agua; se reconoce la importancia de estos impactos como parte de las estrategias de gestión del agua para consumo humano. »**" (OMS 2018) (1).

Ante tales impactos anticipados del cambio climático, existe la necesidad de mejorar la resiliencia climática de los servicios de suministro de agua para atender las condiciones climáticas extremas, aumento del estrés de los recursos y los problemas de calidad y cantidad del agua. Los planes de seguridad del agua (PSA-RC), que constituyen una evaluación de riesgos proactiva y un enfoque de gestión de riesgos para garantizar la seguridad de los suministros de agua potable, proporcionan un marco valioso para abordar estos problemas.



**Curso de Autoaprendizaje
PLANES DE SEGURIDAD DEL SANEAMIENTO
Resilientes al clima**



Unidad de Cambio Climático y Determinantes Ambientales de la Salud
ETRAS – Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento

 OPS

Curso de Autoaprendizaje: Planes de Seguridad del Saneamiento – Resilientes al Clima (PSS-RC) - 2021

Descripción del curso

El curso para elaborar los Planes de Seguridad del Saneamiento resilientes al Clima (PSS-RC) es una iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), a través del Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento (ETRAS).

Este curso tiene el propósito de brindar herramientas teóricas y prácticas a las instituciones y los profesionales vinculados con el saneamiento, así como a los

funcionarios que realizan las actividades de regulación, vigilancia y monitoreo de la calidad del agua en los países de las Américas, en concordancia con las Guías recomendadas por la Organización Mundial de la Salud y con una visión de gestión integral de evaluación y control de riesgos. Por lo tanto, estos PSS-RC complementan y aseguran la aplicación de los Planes de Seguridad del Agua resilientes al Clima (PSA-RC), haciendo parte de las estrategias de promoción y protección de la salud de la OPS/OMS.

Perfil de participante

El curso está dirigido a todos los actores involucrados en los procesos asociados al saneamiento, desde la fuente, recolección, tratamiento, disposición final y uso de las aguas residuales, especialmente a los profesionales de las instituciones públicas y privadas que prestan los servicios de saneamiento a las poblaciones de los países de las Américas.

Climate-resilient water safety plans: managing health risks associated with climate variability and change. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/258722>

https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/272403>

https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/publication_9789241562638/es/

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/75142>

Water safety planning - A roadmap to supporting resources

Water safety planning A roadmap to supporting resources



The following publications by the World Health Organization (WHO) and partners provide guidance on various aspects of water safety planning, such as water safety plan (WSP) development, implementation, training, advocacy and auditing. Many of these resources are available in multiple languages – see the links provided. These, and other WSP materials, can be found on the WHO's Water, Sanitation and Hygiene website (http://www.who.int/water_sanitation_health/en/) and on the global WSP online forum, Water Safety Portal (www.wsportal.org/).

GUIDANCE ON WSP DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION



Guidelines for drinking-water quality (Fourth edition incorporating the first addendum)

WHO (2017)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/

The global reference on drinking-water safety and good practice, the guidelines position WSPs as a core element of WHO's framework for safe drinking-water and outline the principles and key elements of a WSP for policy-makers.

Water safety plan manual: Step-by-step risk management for drinking-water suppliers

WHO & IWA (2009)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/_9789241562638/en/

Provides detailed guidance for practitioners on developing and implementing a WSP, particularly for organized drinking-water supplies managed by a utility or similar entity.

Water safety planning for small community water supplies: Step-by-step risk management guidance for drinking-water supplies in small communities

WHO (2012)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/small-comm-water_supplies/en/

Provides detailed guidance on developing and implementing a simplified WSP for a small community water supply, primarily directed at government officials or NGOs supporting drinking-water activities.

Water safety plan: A field guide to improving drinking-water safety in small communities

WHO (2014)

<http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/water-safety-plan-a-field-guide-to-improving-drinking-water-safety-in-small-communities>

A complement to the guidance document *Water safety planning for small community water supplies*, this field guide provides templates and tools to assist in the practical development of WSPs by local institutions working directly in drinking-water supply in small communities.



GUIDANCE ON RISK MANAGEMENT AT SPECIFIC POINTS IN THE WATER SUPPLY SYSTEM



Protecting groundwater for health: Managing the quality of drinking-water sources

WHO (2006)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/protecting_groundwater/en/

Provides guidance for health, environment and water sector professionals on the application of risk management approaches to protect groundwater sources of drinking-water, presenting a structured approach to analysing hazards to groundwater quality, assessing and prioritizing the risks they pose, and developing management strategies for their control.

Protecting surface water for health: Identifying, assessing and managing drinking-water quality risks in surface water catchments

WHO (2015)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/powsh/en/

The partner publication to *Protecting groundwater for health*, this document provides practical guidance for health, environment and water sector professionals on the application of water safety planning to protect surface water sources of drinking-water.

Water safety in distribution systems

WHO (2014)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/water-safety-in-distribution-systems/en/

Provides guidance for water suppliers and regulators on applying the WSP approach to enhance risk management and investment planning in distribution systems.

Water safety in buildings

WHO (2011)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/9783241548106/en/

Provides guidance for those responsible for managing water supply systems in buildings on applying the WSP approach to improve risk management and ensure water safety is maintained within the building (e.g. hospitals, schools, child- and aged-care facilities, hotels, apartment blocks).

Brindan orientación sobre varios aspectos de la seguridad del agua. planificación, como el desarrollo, la implementación, la capacitación, la promoción y la auditoría del plan de seguridad del agua (PSA).

POLICY GUIDANCE

Think big start small scale up: A road map to support country-level implementation of water safety plans

WHO & IWA (2010)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/thinkbig-startsmall/en/

Provides guidance on introducing and scaling up WSPs, nationally outlining steps to building an enabling environment to support and sustain WSPs, primarily directed at government entities tasked with developing or revising drinking-water quality policies, programmes and regulations.

Taking policy action to improve small-scale water supply and sanitation systems: Tools and good practices from the pan-European region

WHO (2016)

<http://www.who.int/en/publications/abstracts/taking-policy-action-to-improve-small-scale-water-supply-and-sanitation-systems-tools-and-good-practices-from-the-pan-european-region-2016>

Presents policy-makers with a range of regulatory, planning, financial and educational instruments to support effective policy and promote good practice (including water safety planning) to improve small-scale water supply and sanitation systems.

AUDIT/ASSESSMENT GUIDANCE AND TOOLS

A practical guide to auditing water safety plans

WHO & IWA (2016)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/auditing-water-safety-plans/en/

Provides practical guidance and tools for water suppliers and surveillance authorities on the development and implementation of WSP auditing schemes to support the continuous improvement and sustainability of WSPs.

Water safety plan quality assurance

WHO & IWA (2013)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/water-safety-quality-assurance/en/

A tool designed to guide organizations managing water supplies through a WSP self-assessment to determine the WSP's completeness and the effectiveness of its implementation.

www.who.int/water_sanitation_health/en/

Foro mundial en línea del WSP, Water Safety Portal

[www.wsportal.org.](http://www.wsportal.org/)



TRAINING MATERIALS

Water safety plan training

WHO & IWA (2012)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wsp_training_pac/en/

A training package comprising a facilitator handbook, workbook and accompanying PowerPoint slides, aligns Water safety plan manual and designed to facilitate five-day WSP training event.

Capacity training on urban water safety planning – training modules

WHO (2016)

http://www.searo.who.int/entity/water_sanitation/documents/WSP_Training_Modules/en/

A detailed training package to facilitate delivery of a three- or five-day WSP training event, drawing on the *Water safety plan training* experiences from numerous South-East Asian and West African countries. The package comprises a presenter's guide handbook, PowerPoint slides with slide notes and via worksheets for participants.

Operational monitoring plan development: A guide to operational monitoring practices for small- to medium-sized water supplies

WHO (2017)

http://www.searo.who.int/entity/water_sanitation/documents/operational_monitoring_plan_en/

Practical guidance and training materials for small- to medium-sized water supplies, and for those preparing to train others on operational monitoring. Practical examples of operational monitoring for water safety plans materials include a facilitator's guide and PowerPoint

Principles and practices of strengthening chlorination: A guide to strengthening chlorination practices in small- to medium-sized water supplies

WHO (2017)

http://www.who.int/entity/water_sanitation/documents/Drinking_Water_Chlorination/en/

Practical guidance and training materials for small- and medium-sized water supplies, and for training and support to help prepare, or strengthen chlorination practices, a common improvement need through the WSP process in the South-East Asia and Pacific regions. Training materials include a facilitator PowerPoint slides and are based on training program in the regions.

WSP IMPACT AND ADVOCACY DOCUMENTS

Global status report on water safety plans: A review of proactive risk assessment and management practices to ensure the safety of drinking-water

WHO & IWA (2017)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/global-status-report-on-water-safety-plans/en/

Presents information on WSP implementation and the integration of WSPs into the policy environment. It also explores WSP benefits, challenges and future priorities.

Water safety plans: Managing drinking-water quality for public health

WHO (2010)

http://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/safety-planning/WHS_WWD2010_advocacy_2010_2_en.pdf?ua=1

A brief note on the rationale for the WSP approach, the potential benefits for various stakeholders groups, and the value of incorporating WSPs into policies and regulations.

COMING SOON

Strengthening operations and maintenance through water safety planning: A collection of case studies

WHO, under development

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/en/

A collection of case studies from around the world demonstrating various operations and maintenance benefits realized through the implementation of WSPs.

Water safety plan impact assessment guidance note

WHO, under development

A practical tool to facilitate the assessment of outcomes and impacts from WSP implementation, including an indicator framework and data collection forms for field workers.

IN PROGRESS



Equity in water safety planning: A guide to integrating equity considerations into the water safety plan process

WHO, under development

http://www.who.int/water_sanitation_health/equity_water_safety_planning_guide/en/

Practical guidance to support WSP teams and WSP coordinators in improving equity outcomes through the explicit and systematic inclusion of equity considerations through the WSP process.

IN PROGRESS



Water safety planning: Practical guide for ADB staff

ADB & WHO (2017)

<https://www.adb.org/documents/urban-water-safety-planning-guide>

Practical guidance to ADB project officers on systematically integrating WSP development and implementation into the project cycle for projects that directly influence drinking-water safety.

ONLINE

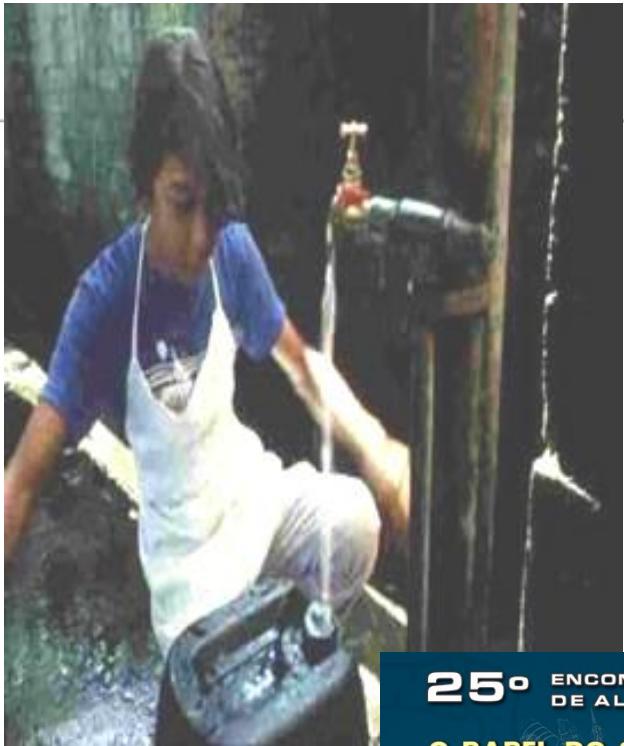


Santiation safety planning: Manual for safe use and disposal of wastewater, greywater and excreta

WHO (2016)

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/ssp-manual/en/

Based on WSP principles, the manual provides step-by-step guidance for various stakeholder groups on effective risk management to ensure the safe use and disposal of human waste. Sanitation safety plans can support WSPs by managing related risks impacting the drinking-water supply.



**25º ENCONTRO TÉCNICO
DE ALTO NÍVEL**

**O PAPEL DO SANEAMENTO
BÁSICO E AMBIENTAL NA
PRESERVAÇÃO DA SAÚDE**



04 de Junho 2021
das 14:00 às 18:00 (GMT -3)

INSCRIÇÕES: bit.ly/25ETAN

Realização
ABES São Paulo **AIDIS**

Apóio
OPAS Organização Pan-Americana da Saúde Organização Mundial da Saúde

SABESP **aegea** **CETESB** **sabesp** **SAO PAULO GOVERNO DO ESTADO**

"Debemos ser parte del cambio que queremos ver"

"Devemos fazer parte da mudança que queremos ver"

MAHATMA GANDHI

Gracias por su atención

mirnaargueta@sanaa.hn
mirna.n.argueta@gmail.com



**¡Y DIOS VIO QUE
TODO ERA BUENO!**



**5 JUNIO DIA MUNDIAL
DEL MEDIO AMBIENTE**

CONVERSATORIO AIDIS JOVEN

REIMAGINA, RECREA, RESTAURA



joven

sábado 05/06
17:00 hrs

(hora Perú)
duración 2:00



MODERADORA

Mg. Sadith Suárez - Perú
Directora AIDIS Joven
CEO y Gerente General
ECOSC S.A.C.



MODERADORA

Ing. Mabel Casco - Paraguay
Directora AIDIS Joven Paraguay
Especialista en Docencia e
Investigación Universitaria

Dra. Pilar Tello - México
Ex Presidenta de AIDIS
Premio DIRSA 2015
Especialista en manejo de
residuos sólidos

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
COMO ESTRATEGIA PARA LA
RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS



ACCIONES ESTRATÉGICAS EN
LA CUENCA DEL PLATA PARA
LA GESTIÓN INTEGRADA DE
LOS RECURSOS HÍDRICOS

Dr. Ever Enrique Castillo - Perú
Especialista en desarrollo de
proyectos en Geomática y TIC
Investigador Universidad Nacional
de Gyeongsang, Corea del Sur

ANÁLISIS ESPACIAL DE LA
BIODIVERSIDAD A TRAVÉS
DE LA GEOMÁTICA



PROYECCIONES CLIMÁTICAS Y
SISTEMAS EXTRATROPICALES;
INFLUENCIA EN LA PRECIPITACIÓN
PARA LA GESTIÓN DE REC. HÍDRICOS

INSCRIPCIÓN: <http://bit.ly/3Rjoven>