



# GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO Y LA SALUD

[www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/guidelines-on-sanitation-and-health/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/guidelines-on-sanitation-and-health/en/)



ETRS<sup>1</sup>



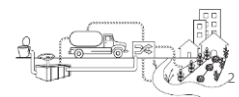
*“El saneamiento previene las enfermedades y promueve la dignidad y el bienestar humanos, lo que la convierte en la expresión perfecta de la definición de salud de la OMS, tal como se expresa en su constitución, como “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no simplemente el ausencia de enfermedad o enfermedad ...”*

*Las directrices reconocen que los sistemas de saneamiento seguros respaldan la misión de la OMS, sus prioridades estratégicas y la misión central de los ministerios de salud a nivel mundial. ”*

*WHO Director-General, Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus, 1 October 2018*



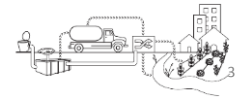
*Tedros*



## ¿Por qué necesitamos nuevas directrices?

- La evidencia sobre saneamiento muestra menos impacto en la salud que lo esperado
- El papel de los ministerios de salud en el saneamiento ha disminuido en los últimos 50 años
- Hay una falta de orientación de salud pública sobre cómo maximizar los beneficios de salud del saneamiento

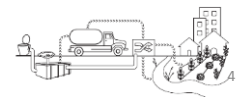
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



## Estructura

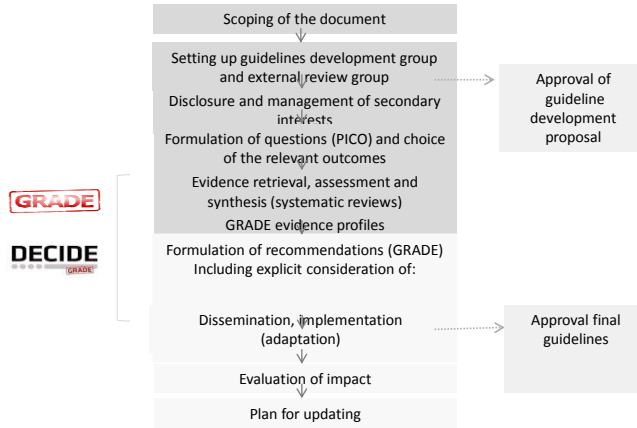
<b>Introducción</b>	<b>Capítulo 1: Introducción (alcance, objetivos, audiencia)</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>Capítulo 2: Recomendaciones (y buena práctica)</b>
<b>Implementación</b>	<b>Capítulo 3: Sistemas de saneamiento seguro</b> <b>Capítulo 4: Habilitar la prestación de servicios de saneamiento seguro</b> <b>Capítulo 5: Cambio de comportamiento sanitario</b>
<b>Recursos técnicos</b>	<b>Capítulo 6: Patógenos relacionados con excremento</b> <b>Capítulo 7: Métodos</b> <b>Capítulo 8: Evidencia sobre intervenciones de saneamiento</b> <b>Capítulo 9: Agenda de investigación</b> <b>Apéndice I: Hojas de datos sobre sistemas de saneamiento</b>

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

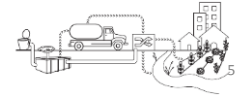


## Capítulo 7. METODOS

- Proceso de desarrollo de directrices

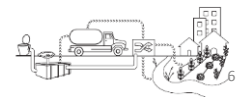


GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



# Introducción, alcance y Objetivos

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



## Capítulo 1: INTRODUCCIÓN

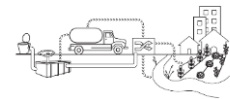
### Objetivos

- Maximizar los impactos en la salud de las intervenciones de saneamiento
- Articular el papel del sector de la salud en saneamiento

### Audiencia

- Actores involucrados en saneamiento
- Organizaciones nacionales e internacionales responsables del desarrollo de políticas, estándares, directrices y programas de saneamiento

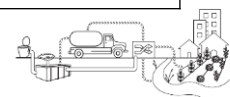
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



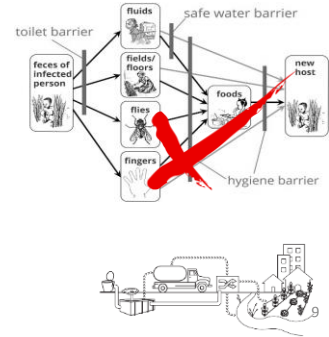
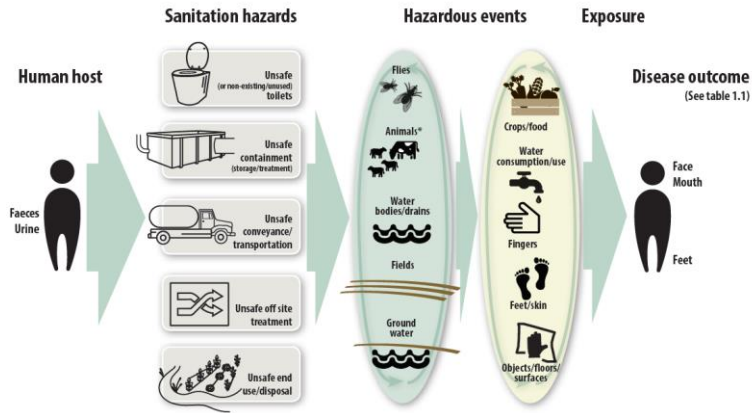
**Table 1.1** El impacto en la salud del saneamiento inseguro

Direct impact (infections)*	Sequelae (conditions caused by preceding infection)	Broader well-being
<b>Faecal-oral infections</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrhoeas (incl. cholera)</li> <li>• Dysenteries</li> <li>• Typhoid</li> </ul> <b>Helminth infections</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ascariasis</li> <li>• Trichuriasis</li> <li>• Hookworm infection</li> <li>• Cysticercosis</li> <li>• Schistosomiasis</li> </ul> <b>Insect vector diseases</b> (vectors breed in faeces or water contaminated with faeces) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lymphatic filariasis</li> <li>• West Nile Fever</li> <li>• Japanese encephalitis</li> <li>• Trachoma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stunting/ growth faltering</b> - related to repeated diarrhea, helminth infections, environmental enteric dysfunction</li> <li>• <b>Consequences of stunting</b> -obstructed labour, low birthweight</li> <li>• <b>Impaired cognitive function</b></li> <li>• <b>Pneumonia</b> - related to repeated diarrhea in undernourished children</li> <li>• <b>Anaemia</b> - related to hookworm infections</li> </ul>	<b>Immediate:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anxiety (shame and embarrassment from open defecation and shared sanitation) and related consequences</li> <li>• Sexual assault (and related consequences)</li> <li>• Adverse birth outcomes (due to underuse of healthcare facilities with inadequate sanitation)</li> </ul> <b>Long-term</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• School absence</li> <li>• Poverty</li> <li>• Decreased economic productivity</li> <li>• Anti-microbial resistance</li> </ul>

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



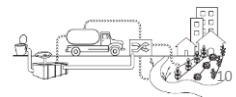
# Transmisión de patógenos relacionados con excremento



GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO Y LA SALUD

# Recomendaciones y acciones buena práctica

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO Y LA SALUD



## Capítulo 2: RECOMENDACIONES

### Derivadas de una revisión exhaustiva de la evidencia y la aportación expertos y usuarios

#### 1. Acceso universal y uso de servicios sanitarios que contengan excretas de forma segura

- Cobertura de toda la comunidad con un nivel mínimo de servicio.
- progreso equitativo.
- Utilizando el enfoque de oferta y demanda concurrentemente.
- Ofreciendo servicios compartidos/públicos si es necesario.
- Servicios en escuelas, centros de salud etc.

#### 2. Acceso universal a sistemas seguros a lo largo de toda la cadena de servicios de saneamiento.

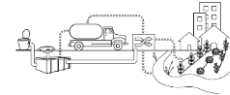
- Contención, transporte, tratamiento, uso.
- Tecnologías y servicios específicos del contexto
- Mejora incremental basada en la evaluación de riesgos a nivel local.
- Protección del personal sanitario.

#### 3. Saneamiento como parte de los servicios locales.

- Eficiencia con otros servicios locales (residuos sólidos, transporte, etc)
- Sostenibilidad e impactos en la salud a través de la coordinación con otras intervenciones, suministro de agua, higiene, desechos animales, heces infantiles.

#### 4. El papel del sector de la salud en el saneamiento seguro para proteger la salud pública.

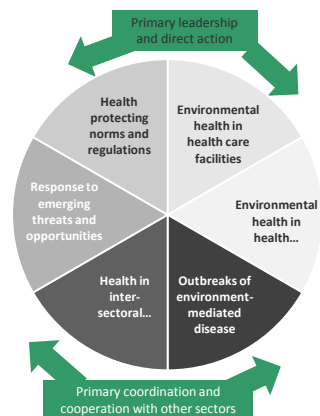
- Aumentar la participación del sector de la salud en funciones básicas (sin asumir funciones que otros realizan mejor)



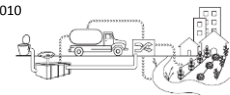
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

## El papel del sector de salud

- Contribución a la coordinación del sector sanitario
- La salud en políticas de saneamiento
- Normas y estándares de protección de la salud
- Vigilancia de la salud
- Implementación de programas de salud
- Cambio de comportamiento sanitaria
- Centros de salud



Bartram & Rehfuess 2010



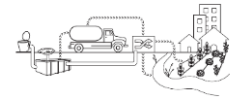
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

## Capítulo 2: ...Y ACCIONES BUENA PRÁCTICA

- **Definir políticas multisectoriales y procesos de planificación** y coordinación de saneamiento, liderados por el gobierno.
- Asegurar que la **gestión de riesgos para la salud** se refleje adecuadamente en la legislación, los **reglamentos y las normas** de saneamiento.
- Mantener la participación del sector de la salud en el saneamiento a **través de personal dedicado y recursos, y mediante la acción** en el saneamiento dentro de los servicios de salud.
- Empezar una **evaluación de riesgos local basada en la salud** para priorizar mejoras y administrar el rendimiento del sistema
- **Habilitar la comercialización de servicios de saneamiento** y desarrollar servicios de saneamiento y modelos de negocio.
- Gestión de **riesgos especiales** (emergencias, brotes, centros de salud)

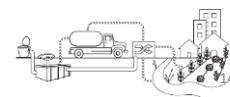
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

(→ Capítulo 4)



# Implementación

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



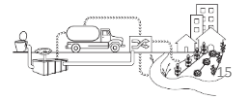
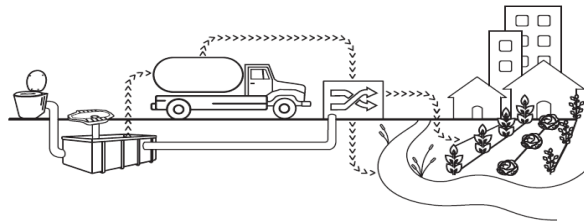
# Capítulo 3: SISTEMAS DE SANEAMIENTO SEGURO

## Qué significa 'seguro'?



Definiciones para una gestión segura

- Diseño y construcción
- operación y gestión
- Medidas incrementales



GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO Y LA SALUD



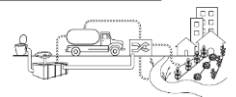
## ODS 6.2 Definiciones de monitoreo

Service level	Definition
<b>GESTIONADO DE FORMA SEGURA</b>	Uso de una instalación mejorada que no se comparte con otros hogares y donde los excrementos se eliminan de manera segura in situ o se transportan y se tardan fuera del terreno
<b>BÁSICO</b>	Uso de instalaciones mejoradas que no se comparten con otros hogares
<b>LIMITADO</b>	Uso de instalaciones mejoradas compartidas entre dos o más hogares
<b>NO MEJORADO</b>	Uso de letrinas de fosa simple sin losa o plataforma, letrinas colgantes o letrinas de cubo
<b>DEFECACIÓN AL AIRE LIBRE</b>	Depósito de las heces humanas en campos abiertos, bosques, arbustos, cuerpos de agua abiertos, playas u otros espacios abiertos, o junto a desechos sólidos

VS

## GUIDELINES Definiciones normativas

- Las definiciones normativas proporcionan más detalles para guiar la implementación
- Alineadas con definiciones medibles en monitoreo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible



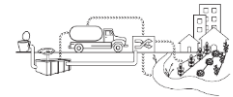
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO Y LA SALUD



## Capítulo 4: HABILITAR LA PRESTACION DE SERVICIOS SANEAMIENTO SEURO

- Política y planificación
- Legislación, reglamentos, normas, directrices
- Funciones y responsabilidades
- Papel de las autoridades sanitarias
- Implementación de saneamiento a nivel local
- Desarrollo de servicios de saneamiento y modelos de negocio
- Fomento del mercado de servicios de saneamiento
- Gestión de riesgos especiales (emergencias, brotes, centros de salud)

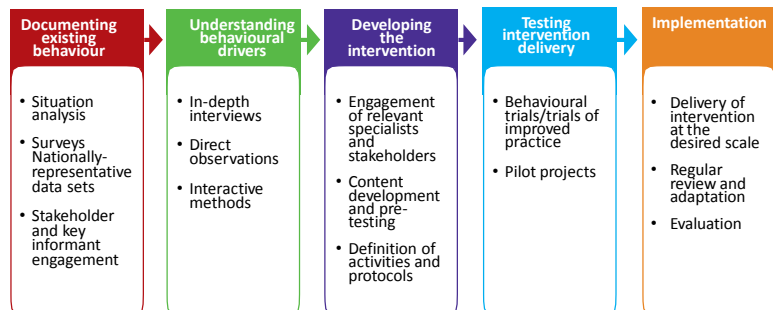
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



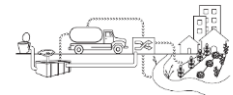
## Capítulo 5: CAMBIO DE COMPORTAMIENTO SANITARIO

**Table 5.2: Stages in behavior change strategy design**

- Comportamientos y determinantes de saneamiento
- Enfoques y diseño de intervención
- Responsabilidades institucionales
- Monitoreo y aprendizaje

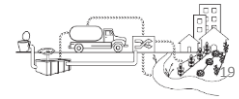


GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



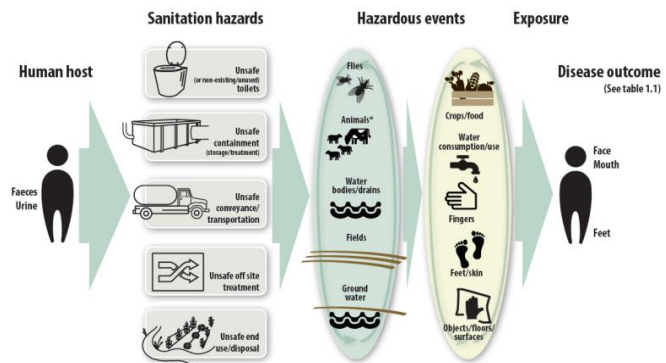
# Recursos técnicos

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

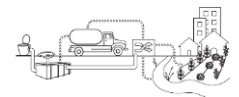


## Capítulo 6. PATÓGENOS RELACIONADOS CON EXCREMENTO

- Un diagrama actualizado de transmisión de patógenos
- Información sobre patógenos relacionados con el saneamiento
- Tratamiento y control
- Foco en la resistencia antimicrobiana emergente



GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

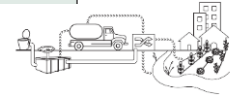


## Capítulo 6. PATÓGENOS RELACIONADOS CON EXCREMENTO

Table 6.1 Excreta-related pathogens (main source: Mandell, Bennett & Dolin, 2000)

Pathogen	Health significance	Transmission pathways	Important animal source	Likely importance of sanitation for control†	Concentration excreted in faeces	Duration of excretion	Additional references
<b>BACTERIA</b>							
<i>Campylobacter</i> spp.	Most common bacterial	Predominantly food and water	Poultry and other	Low	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>9</sup> / g	Up to 3 weeks	
<b>VIRUSES</b>							
Adenoviruses	A large group of distinct viruses	Person-to-person, through both	None – strict human	Low	10 <sup>7</sup> /g (lower with	Months after	
<b>PROTOZOA</b>							
<i>Cryptosporidium</i> spp.	One of the most common causes of diarrhoea in	Person-to-person, and from its 2 hosts	Of the two main species, <i>C. parvum</i> can infect multiple	High	—	—	Hunter & Thompson, 2006
<b>HELMINTHS</b>							
<i>Ascaris lumbricoides</i> (roundworm)	One of the most common human helminth infections globally. Largely asymptomatic. Can lead to bowel/intestine obstruction.	Via consumption of contaminated soil and food, and hand contamination.	No (animal roundworm species not thought to be pathogenic to human).	High	10 <sup>7</sup> eggs/g	While infection persists	Bethony et al., 2006

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

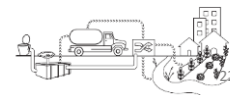


## Capítulo 8. EVIDENCIA SOBRE INTERVENCIONES DE SANEAMIENTO

### Resumen:

- *Aumento limitado en cobertura y uso conduce a un impacto limitado en la transmisión*
- *Evidencia de un efecto protector del saneamiento sobre enfermedades infecciosas y nutrición*
- *Evidencia de asociación con resultados de salud más amplios, incluido el desarrollo cognitivo y el bienestar personal, especialmente entre mujeres y niñas*
- *La solidez de la evidencia es generalmente baja, aunque esto puede deberse en parte a estudios limitados; eso es común con respecto a las intervenciones ambientales*
- *Se mantienen brechas significativas en la investigación epidemiológica, de implementación y en otras áreas de la investigación en saneamiento..*

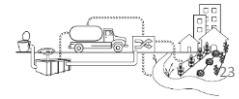
GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



## Capítulo 9. AGENDA DE INVESTIGACIÓN

- Estrategias para alentar a los gobiernos a priorizar y monitorear
- Mejorar la cobertura y asegurar el uso correcto, consistente y sostenido
- Estimación de los impactos en la salud de las intervenciones de saneamiento
- Métodos para evaluar la presencia y la exposición a patógenos relacionados con el saneamiento en el medio ambiente
- Fugas y destino de patógenos fecales en el medio ambiente
- Diseños y servicios alternativos
- Intervenciones culturalmente apropiadas que respetan la dignidad humana y los derechos
- Mitigando las exposiciones ocupacionales
- Los vínculos entre el saneamiento, los animales y su impacto en la salud humana
- Efectos ecológicos
- Saneamiento y género

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



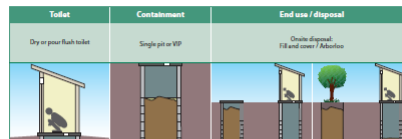
## Apéndice 1. HOJAS DE DATOS SOBRE SISTEMAS SANEAMIENTO

- 11 hojas informativas del sistema que cubren la aplicabilidad, consideraciones de diseño y medidas para proteger la salud pública
- Acompañamiento de los formularios de inspección sanitaria.

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

### Factsheet 1

#### Dry or flush toilet with onsite disposal



#### Summary

This system is based on the use of a single pit technology to collect and store excreta. The system can be used with or without flushwater, depending on the toilet. Inputs to the system can include urine, feces, cleansing water, flushwater and dry cleansing materials. The use of flushwater, cleansing water and cleansing agents will depend on water availability and local habit. The toilet for this system can either be a dry toilet or a pour flush toilet. A urinal could additionally be used. The toilet is directly connected to a single pit or a single ventilated improved pit (VIP) for containment. As the pit fills up, leachate percolates from the pit into the surrounding soil.

When the pit is full, it can be backfilled with soil and a fruit or ornamental tree can be planted. The sludge acts as a soil conditioner with the increase in organic matter resulting in improved water holding capacity and providing additional nutrients, which are slowly reduced over time. A new pit has to be dug and this is generally only possible when the existing superstructure is mobile.

#### Applicability

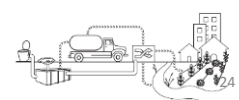
When it is not possible to dig a deep pit or the ground-water level is too high, a shallow, raised pit can be a viable alternative: the shallow pit can be extended by building the pit upwards with the use of concrete rings or blocks. A raised pit can also be constructed in an area where flooding is frequent in order to keep water from flowing into the pit during heavy rain<sup>1</sup>.

**Cost:** This system is one of the least expensive to construct in terms of capital cost and maintenance cost, especially if the superstructure is mobile and can be reused<sup>1,2</sup>.

#### Design considerations

**Toilet:** The toilet should be made from concrete, fibreglass, porcelain or stainless steel for ease of cleaning and designed to prevent stormwater from infiltrating or entering the pit<sup>1,2</sup>.

**Containment:** On average, solids accumulate at a rate of 40 to 60L per person/year and up to 90L per person/year if dry cleansing materials such as leaves or paper



...también próximamente:

## HOJAS DE DATOS SOBRE PATÓGENOS RELACIONADOS CON EXCREMENTO

- Armonizado con las hojas de datos de calidad del agua potable y el proyecto global de patógenos del agua (GWPP)

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD

### 11.1 Bacterial pathogens

Most bacterial pathogens potentially transmitted by water infect the gastrointestinal tract and are excreted in the faeces of infected humans and animals. However, there are also some waterborne bacterial pathogens, such as *Legionella*, *Burkholderia pseudomallei* and atypical mycobacteria, that can grow in water and soil. The routes of transmission of these bacteria include inhalation and contact (bathing), with infections occurring in the respiratory tract, in skin lesions or in the brain.

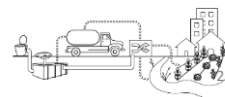
#### *Acinetobacter*

##### General description

*Acinetobacter* spp. are Gram-negative, oxidase-negative, non-motile coccobacilli (short plump rods). Owing to difficulties in naming individual species and biovars, the term *Acinetobacter calcoaceticus baumannii* complex is used in some classification schemes to cover all subgroups of this species, such as *A. baumannii*, *A. iwoffii* and *A. junii*.

##### Human health effects

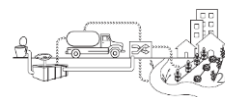
*Acinetobacter* spp. are usually commensal organisms, but they occasionally cause infections, predominantly in susceptible patients in hospitals. They are opportunistic pathogens that may cause urinary tract infections, pneumonia, bacteraemia, second-



## PRÓXIMOS PASOS

- **Launch October 2018**
  - Translations
  - mobilizing partners
- **Implementation from 2019**
  - through networks and with partners
- **Supporting materials**
  - additional details
  - context specific

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD





# GRACIAS!

GUÍAS PARA EL SANEAMIENTO  
Y LA SALUD



**ETRAS**