



La Herramienta SaniPath:

Evaluación de Riesgos de Salud Pública de la Gestión de Lodos Fecales Inseguros en los Barrios Pobres Urbanos

Katharine Robb, MPH

Director Asociado de Proyectos de Investigación
Center for Global Safe Water, Sanitation and Hygiene
Rollins School of Public Health
Emory University



EMORY

ROLLINS
SCHOOL OF
PUBLIC
HEALTH

CGSW
Center for Global Safe WASH

Leading and
Learning in WASH

Antecedentes : Saneamiento Global

En **2008**, por primera vez en la historia, el número de personas viviendo en ciudades **ha superado** la población en zonas rurales.

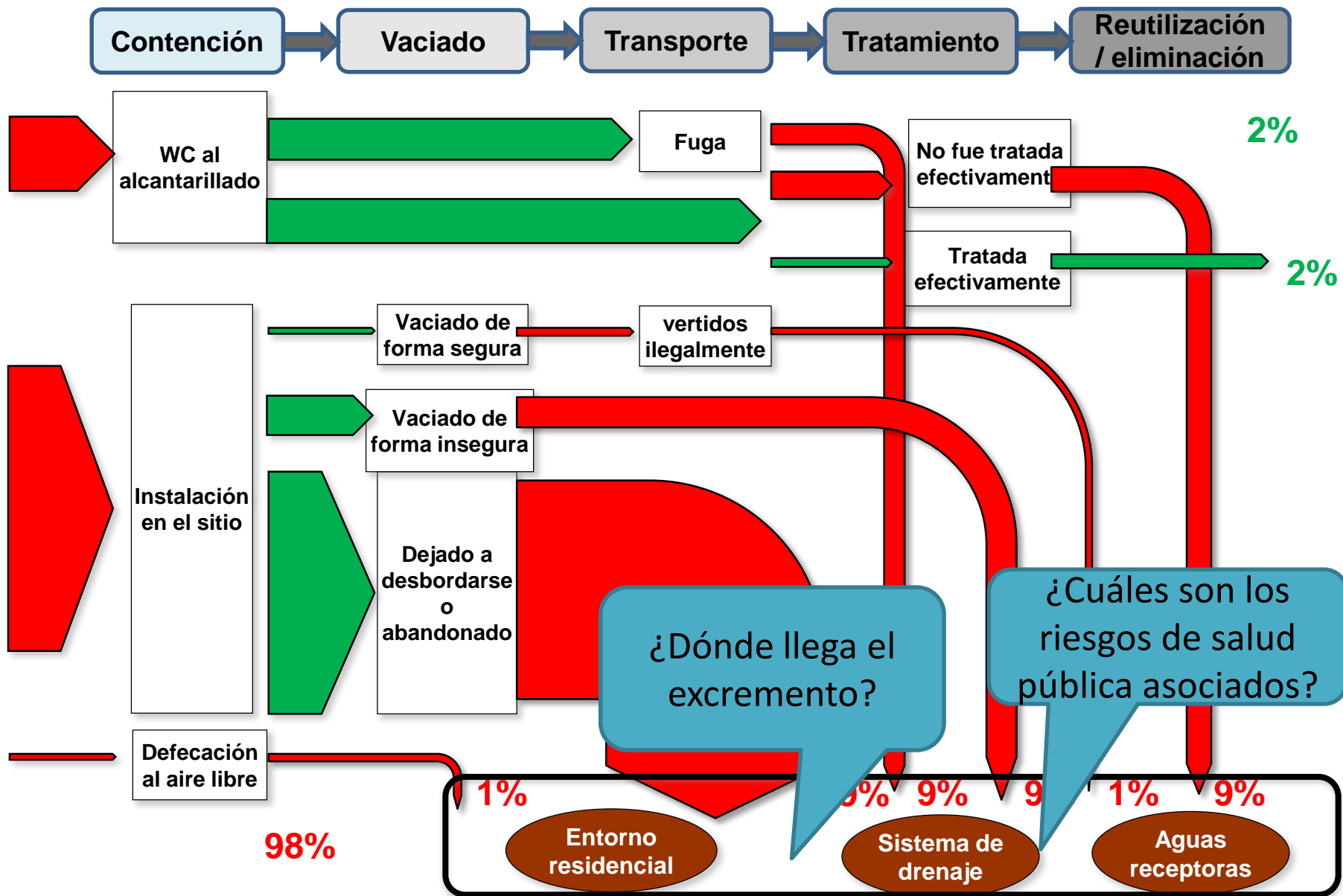


En el año **2050** las Naciones Unidas proyecta que **65%** de la población mundial vivirá en las ciudades.

El rápido crecimiento **ha sobrepasado** la capacidad del gobierno para proporcionar servicios **básicos**



Diagramas de Flujo de Excremento muestran muchos reservorios de contaminación fecal sin tratamiento en el medio ambiente.





Teniendo en cuenta las vías de exposición complejas con diferentes niveles de contaminación y el tipo de contacto de la exposición, ha sido difícil determinar qué tipo de intervenciones podría tener el mayor impacto en la reducción de la exposición.

Los gobiernos locales y los asociados para el desarrollo carecen de herramientas basadas en evidencia para evaluar los riesgos para la salud pública de contaminación fecal

¿Cuales vías de exposición son el mayor riesgo para la salud?



¿Cómo deben los políticos priorizar las inversiones en saneamiento para tener el mayor impacto en la reducción de riesgo para la salud pública?

¿Cuáles son las implicaciones para la salud pública de la mala gestión de los lodos fecales de los barrios?



Herramienta de evaluación rápida

La herramienta de evaluación rápida SaniPath está diseñada para evaluar los riesgos para la salud pública relacionados con la falta de saneamiento y para ayudar a priorizar las inversiones en saneamiento en base a las exposiciones que tienen el mayor impacto en la salud pública.



Herramienta de evaluación rápida

- **Basada en la evaluación en profundidad de riesgos** en Accra, Ghana
- **Método sistemático y personalizable** para recoger datos relevantes sobre la exposición a la contaminación fecal en los barrios urbanos de bajos ingresos
- Diseñado para su uso por la comunidad, el gobierno y los asociados para el desarrollo para ayudar a guiar **la toma de decisiones** y la **promoción** que rodea el saneamiento urbano
- **Sintetizar los datos** utilizando el paquete de software de fuente abierta
- Herramienta ha sido utilizada en Accra, Ghana; Vellore, India; Maputo, Mozambique

Vías de Exposición a la Contaminación Fecal en el Medio Ambiente Urbano



Inundación



Letrinas públicas



Suelo en las zonas comunes



Aguas superficiales



Agua potable y de baño público



Productos regado por las aguas residuales



Drenajes abiertos



Métodos de recolección de datos

- **Datos de Exposición del Comportamiento**

- Obtener datos de la encuesta sobre la frecuencia reportada del comportamiento de adultos y niños que lleva a la exposición a la contaminación fecal



Una encuesta de grupo en una escuela

- **Datos de Microbiología Ambiental**

- Recoger muestras ambientales de las vías de exposición pertinentes
- Analizar para *E. coli*



Recogiendo muestras de agua de drenaje

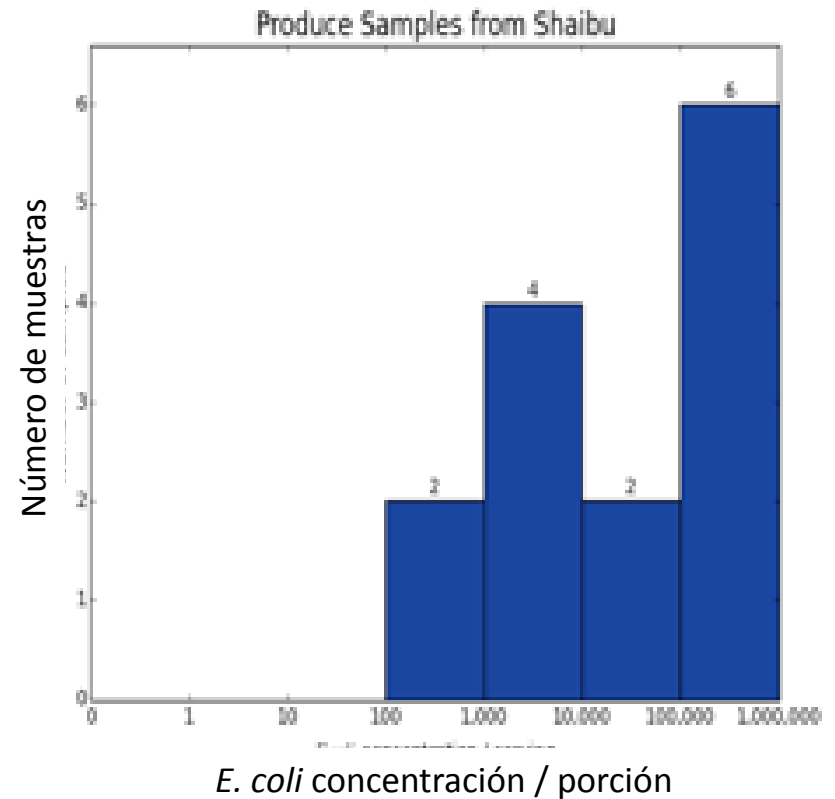
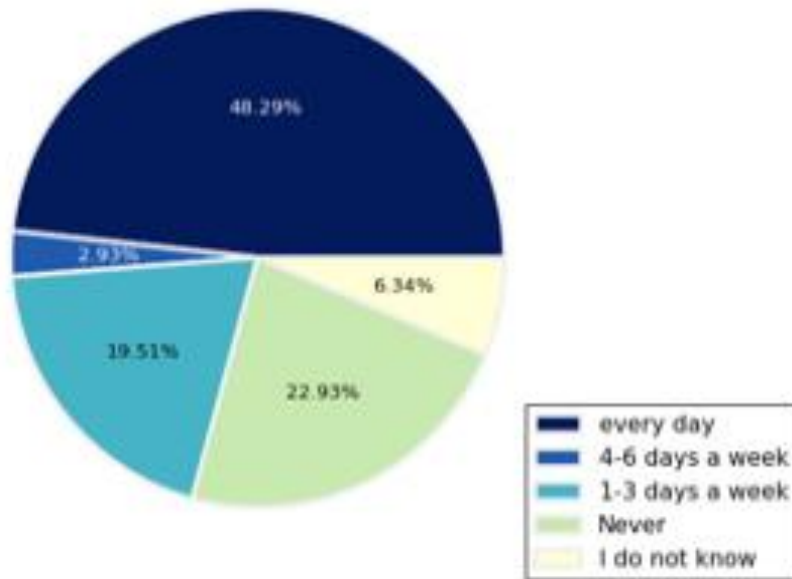


Analizando muestras ambientales utilizando filtración de membrana

- **Los datos se combinan y evalúan el riesgo relativo de exposición.**

Las Salidas de la Herramienta de evaluación rápida SaniPath

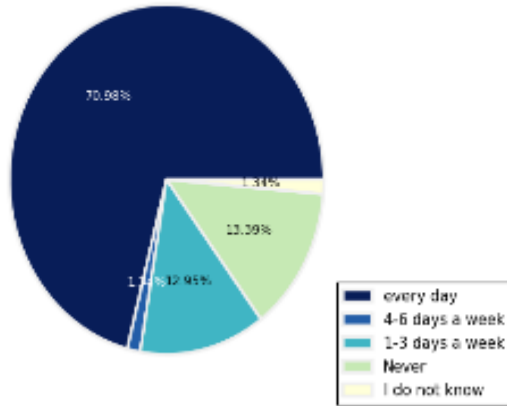
Frequency of Fruits/Vegetables Contact in Shaibu (children)



Los datos del comportamiento y ambientales se combinan para estimar la exposición a la contaminación fecal a través de vías específicas

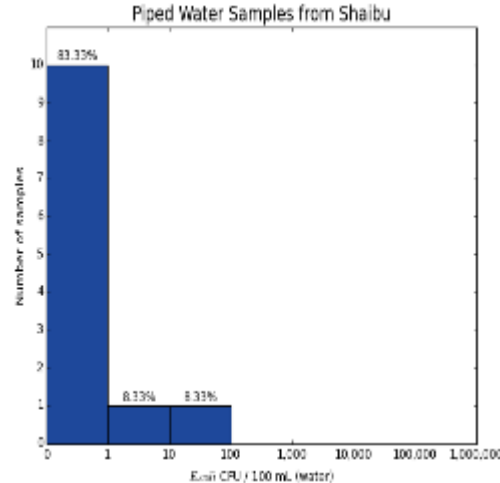
La Frecuencia del Comportamiento

Frequency of Municipal Drinking Water Contact in Shaibu (adults)

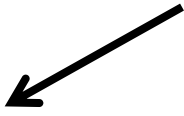


Otros parámetros:
volúmenes de
ingestión, duración
de la exposición, etc.

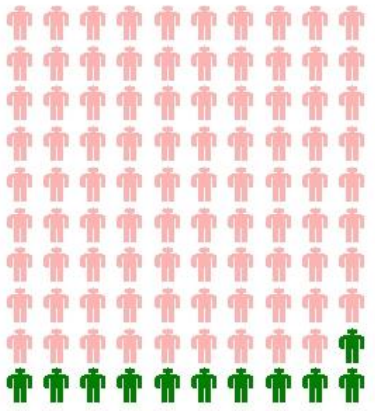
Contaminación Ambiental



Agua Potable (Adultos)
Porcentaje Expuesto= 89%
Dosis log10 3.1



- Herramienta utiliza análisis Bayesiano para estimar la distribución de la contaminación ambiental y la frecuencia de la exposición.



- La dosis media y la proporción de la población expuesta se resumen a partir de distribuciones simuladas y se muestran en los perfiles de riesgo (izquierda).

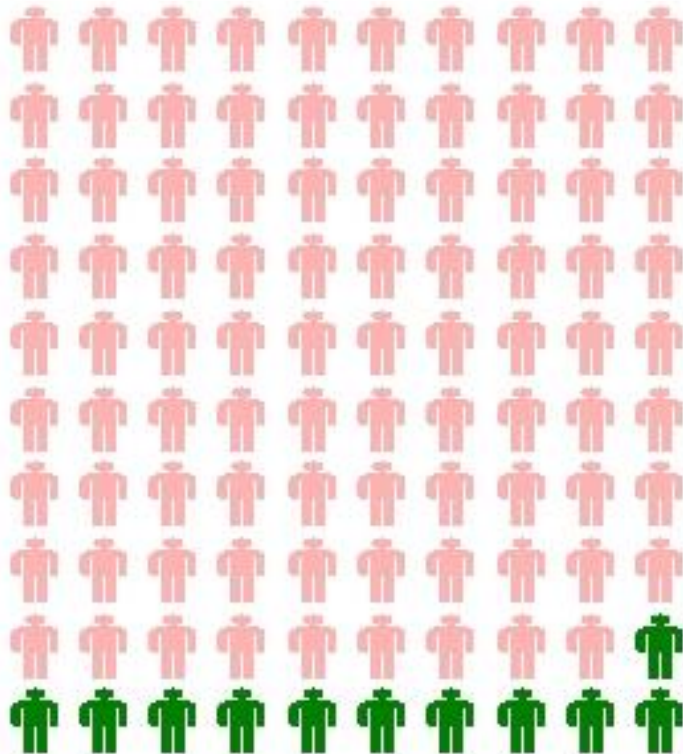
Perfiles de Riesgo SaniPath

Barrio en Accra, Ghana

Agua Potable (Adultos)

Porcentaje Expuesto = 89%

Dosis Log10 3.1

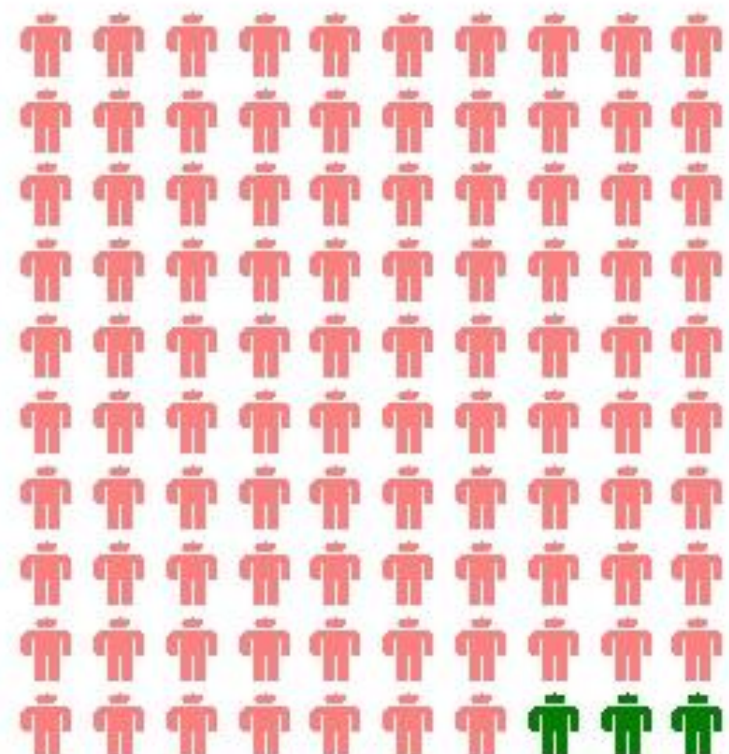


Barrio en Vellore, India

Agua Potable (Adultos)

Porcentaje Expuesto = 97%

Dosis Log10 4.95



Los perfiles de riesgo muestran % de la población expuesta al mes (en rojo) y la dosis media de contaminación fecal ingerido por mes (rojo más oscuro = dosis más alta).

Drenajes Abiertos

Shiabu Adult drain
Percent Exposed – 33 %
Log10 Dose– 2.88



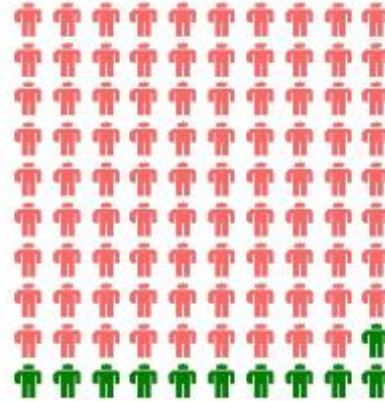
Agua Potable

Shiabu Adult drinking water
Percent Exposed – 71 %
Log10 Dose– 2.41



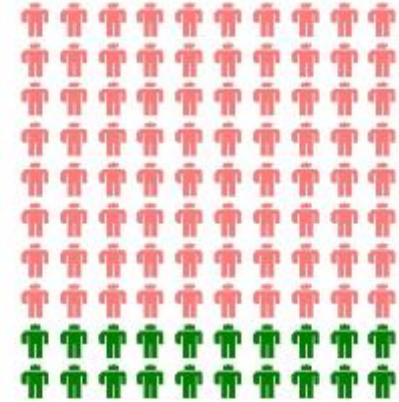
Productos Crudos

Shiabu Adult produce
Percent Exposed – 89 %
Log10 Dose– 5.94



Superficies de letrinas públicas

Shiabu Adult swabs
Percent Exposed – 80 %
Log10 Dose– 5.13



Adultos

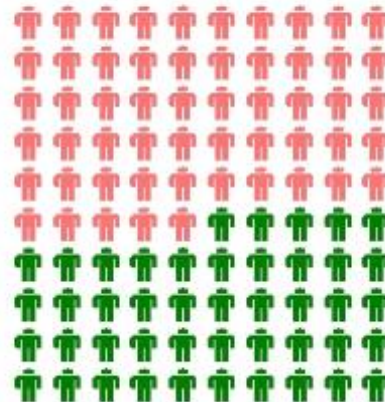
Shiabu Child drain
Percent Exposed = 17 %
Log10 Dose= 3.9



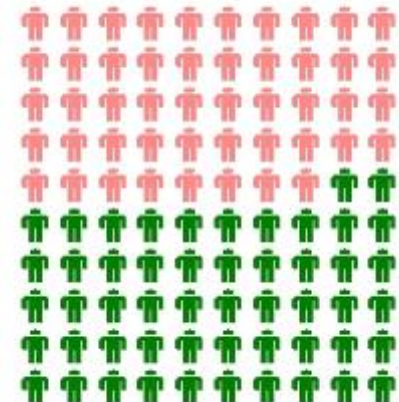
Shiabu Child drinking water
Percent Exposed = 57 %
Log10 Dose= 2.15



Shiabu Child produce
Percent Exposed = 55 %
Log10 Dose= 5.42



Shiabu Child swabs
Percent Exposed = 48 %
Log10 Dose= 4.56



Niños

Resumen de Objetivos de Herramienta de Evaluación Rápida SaniPath :

- **Guiar** a los usuarios a través de la recolección de datos relevantes para estimar el riesgo relativo de la salud pública
- **Proveer** a los usuarios con una interfaz de software fácil de usar para la recopilación de datos que puede ser personalizado para adaptarse a la situación del país
- **Sintetizar** estos datos para guiar la comunidad, el gobierno y los proveedores de servicios en su proceso de toma de decisiones
- **Limitaciones:**
 - Diseñado para uso en un barrio, no al nivel de la ciudad
 - No mide los resultados de salud





Próximos Pasos

- Adaptar herramienta para optimizar interfaz de usuario y la salida
- Identificar las ciudades candidatas para la implementación de herramienta donde están siendo considerados importantes intervenciones de saneamiento
- Desarrollar Grupo Consultivo de las Partes Interesadas

Apelar a los miembros SuSanA para comentarios

- **¿Sugerencias sobre dónde podemos implementar la Herramienta de Evaluación Rápida SaniPath?**
 - Asociados que trabajan al nivel de ciudad interesados en la implementación de la herramienta para informar a las intervenciones de saneamiento
 - Socios que pueden utilizar este tipo de datos para informar su trabajo
 - Instituciones que serían buenos candidatos para aprender a utilizar la herramienta
- **¿Sugerencias para los candidatos al comité consultivo?**
 - ¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrentan las autoridades decisorias de saneamiento?
 - ¿Qué nivel son las autoridades decisorias más interesado? (ciudad o barrio)
 - ¿Cómo podemos -- atraer a los usuarios potenciales? -- comunicar los resultados de riesgo visualmente? -- facilitar la traducción de las recomendaciones de la herramienta en intervenciones prácticas?



Reconocimientos



Bill & Melinda Gates Foundation

Erica Coppel, Radu Ban, Alyse Schrecongost

Center for Global Safe Water, Sanitation and Hygiene at Emory University

Christine Moe, Clair Null, Peter Teunis, Monique Hennink, Kelly Baker, Amy Kirby, Habib Yakubu, Kate Robb, Heather Reese, Katherine Roguski, Suraja Raj, Megan Light, Steven Russell, Deema Elchoufi, Yuke Wang, Jimi Michiel, David Berendes, Eddy Perez, Pengbo Liu, Stephanie Gretsch, Dorothy Peprah, Matthew Freeman, Julie Clennon

Water Research Institute- Joseph Ampofo

Noguchi Memorial Institute for Medical Research – George Armah

TREND- Nii Wellington





Gracias

Para obtener más información y
descargar la herramienta, visite
SaniPath.com

Presented by Katharine Robb, MPH
karobb@emory.edu