

BABYWASH Y LOS 1000 DÍAS



PAQUETE PRÁCTICO PARA REDUCIR LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

Contribución a la reducción de la malnutrición
mediante un enfoque multisectorial



**ACCIÓN
CONTRA EL
HAMBRE**

PAQUETE PRÁCTICO PARA REDUCIR LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

**CONTRIBUCIÓN A LA REDUCCIÓN DE LA MALNUTRICIÓN
MEDIANTE UN ENFOQUE MULTISECTORIAL**

ÍNDICE	pág
Tablas y figuras	8
Acrónimos	9
Introducción	11
1. BabyWASH para la reducción del retraso en el crecimiento	12
WASH y retraso en el crecimiento: vías causales	12
El enfoque BabyWASH	14
2. BabyWASH en Acción contra el Hambre	16
BabyWASH: Propuesta de un paquete integral de actividades	18
Diseño e implementación de las actividades BabyWASH: aspectos a considerar	23
3. ¿Por qué tiene sentido adoptar la perspectiva BabyWASH?	24
BabyWASH y los principios fundamentales y estrategia de Acción contra el Hambre	24
La estrategia WASH' Nut	25
El enfoque BabyWASH se ajusta al marco nutricional multicausal	26
BabyWASH responde al enfoque de Seguridad nutricional	27
4. Plataformas globales para un enfoque BabyWASH	28
BabyWASH Coalition	28
CORE Group	29
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la iniciativa Every Woman Every Child (Cada Mujer, Cada Niño/a)	30

	pág
5. Ensayos actuales de programas BabyWASH	32
SHINE Trial	32
WASH Benefits Trial	32
6. Conclusiones	34
Anexos: revisión de la evidencia	36
A) La desnutrición crónica y el retraso en el crecimiento	36
B) La ventana de oportunidad de los 1000 días	37
C) Marco multicausal de la desnutrición infantil	39
D) Wash y el retraso en el crecimiento: vías causales	42
1. Diarrea	42
2. Helmintos	42
3. Enteropatía ambiental	43
4. Otras vías causales	44
Referencias	46

Acción Contra el Hambre - Mayo 2017

Autora:

Eva Iráizoz Dominguez, *Especialista en Salud Global, Acción contra el Hambre*

Contribuidores:

Celia González Otálora, *Referente Técnico WASH, Acción contra el Hambre*

Nicolás Villemín, *Responsable Técnico WASH, Acción contra el Hambre*

Grupo de revisión:

Antonio Vargas Brizuela, *Responsable Técnico Nutrición, Acción contra el Hambre*

Catherine Darriulat, *Referente Técnico WASH, Acción contra el Hambre*

Elena Ruiz Martín, *colaboradora del Departamento de Operaciones, Acción contra el Hambre*

Jovana Dodos, *Consultora WASH y Nutrición, Acción contra el Hambre*

Maria Jesús Blanco Montero, *colaboradora del Departamento Técnico, Acción contra el Hambre*

Marisa Sánchez Peinado, *Referente Técnico Nutrición, Acción contra el Hambre*

Michael Brodsky, *colaborador del Departamento de Operaciones, Acción contra el Hambre*

Natalia Uribe Pando, *Referente de Incidencia – WASH, Acción contra el Hambre*

Verónica Lázaro Diarte, *Gestora de Proyectos, Acción contra el Hambre*

Zvia Shwartz, *referente técnico de investigación, Acción contra el Hambre*

Diseño:

Begoña San Miguel Recio

Foto de portada:

© Diane Moyer



La seguridad nutricional va más allá del concepto convencional de seguridad alimentaria y reconoce que el estado nutricional depende de una variedad amplia y multisectorial de factores.

TABLAS Y FIGURAS

PAG. 13	FIGURA 1	Vías que vinculan WASH y nutrición
PAG. 17	FIGURA 2	Hipótesis sobre las vías de impacto de un programa BabyWASH
PAG. 19	FIGURA 3	Paquete integrado de actividades BabyWASH para la prevención del retraso en el crecimiento en los 1000 días
PAG. 20	TABLA 1	Actividades BabyWASH para la prevención del retraso en el crecimiento en los 1000 días
PAG. 25	FIGURA 4	Los 5 pilares básicos de la estrategia WASH' Nutrición
PAG. 27	FIGURA 5	Enfoque BabyWASH en el marco de la Seguridad nutricional
PAG. 29	FIGURA 6	Puntos clave para la intervención y periodos de vulnerabilidad
PAG. 38	FIGURA 7	Impacto de la desnutrición a lo largo de la vida
PAG. 39	FIGURA 8	Marco conceptual de UNICEF sobre la desnutrición materna e infantil
PAG. 41	FIGURA 9	Marco de acciones para lograr una nutrición y un desarrollo fetal e infantil óptimos
PAG. 44	FIGURA 10	Pared gastrointestinal normal y con EED

ACRÓNIMOS

ECD	Desarrollo infantil temprano (Early Child Development)
EED	Enteropatía ambiental (Environmental Enteric Dysfunction)
HAD	Diferencia en altura según la edad (Height-for-age Difference)
HAZ	Altura según la edad (Height-for-age Z-score)
ICN	Conferencia Internacional de Nutrición (International Conference on Nutrition)
IRA	Infecciones Respiratorias Agudas
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG	Organización No Gubernamental
SUN	Scaling Up Nutrition
UNICEF	United Nations Children's Fund
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
WASH	Agua, Saneamiento e Higiene (Water, Sanitation and Hygiene)



El concepto BabyWASH da un enfoque integral y tiene el potencial de crear un entorno favorable para comportamientos higiénicos en los hogares, facilitando la adopción de hábitos de cuidado óptimos tratando de no suponer una carga adicional para los/as cuidadores/as.

INTRODUCCIÓN

El déficit de un crecimiento lineal es la forma predominante de desnutrición. La desnutrición crónica es un proceso gradual, acumulativo y crónico que se inicia en la concepción y se desarrolla, sobre todo, en los dos primeros años de vida (1).

Se calcula que el **24 % de los niños menores de 5 años padece desnutrición crónica** en todo el mundo, y a nivel regional, Asia y África subsahariana agrupan la mayor parte de esta carga (2).

El retraso en el crecimiento tiene graves consecuencias a corto y largo plazo para los niños en su infancia y vida adulta, y las causas son múltiples y complejas, no se limitan únicamente a la ingesta diaria.

Se cree que unas **condiciones WASH deficientes son una de las principales causas de la desnutrición crónica infantil**. El entorno doméstico en que se desarrollan y crecen los niños/as influye en gran medida en su estado nutricional. La diarrea, la enteropatía ambiental o las condiciones socioeconómicas del hogar son algunas de las vías que relacionan unas pobres condiciones WASH y el retraso del crecimiento infantil, tanto de forma directa como indirecta.

El **concepto BabyWASH** surge como respuesta a la necesidad de integrar los sectores agua, nutrición, salud materno-infantil y desarrollo infantil temprano. Su principal objetivo es tener un impacto más profundo en la salud de los niños/as para mejorar su bienestar en sus primeros 1000 días de vida. La prevención del retraso en el crecimiento es, probablemente, el principal efecto esperado de esta nueva perspectiva, a través de la reducción de la EED y demás causas mediadoras de la relación WASH- retraso en el crecimiento.

Este documento presenta además cómo la perspectiva BabyWASH puede contribuir directamente a la visión que desde Acción contra el Hambre perseguimos: erradicar el hambre y la desnutrición en todas sus formas, y, particularmente en este caso, la desnutrición crónica y el retraso en el crecimiento. De esta manera, se propone un paquete de actividades que, en línea con el concepto BabyWASH, trata de buscar la integración de los sectores WASH, nutrición y salud, en torno a los 1000 días para la prevención de la desnutrición crónica y el retraso en el crecimiento. Dicho paquete de actividades ha sido diseñado para implementarse a nivel de los hogares, de forma que pueda complementar los programas WASH de Acción contra el Hambre ya existentes a otros niveles, como es el caso de los centros de salud.

1. BABYWASH PARA LA REDUCCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

1.1. WASH Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA: VÍAS CAUSALES

El retraso en el crecimiento infantil como resultado de la desnutrición crónica es la forma más prevalente de desnutrición y presenta serias consecuencias a corto y largo plazo para el desarrollo del niño/a. El estado nutricional de la madre, los hábitos alimentarios, las condiciones de agua, saneamiento e higiene, la frecuencia de las infecciones y el acceso a atención sanitaria son los principales determinantes del crecimiento infantil en los primeros dos años de vida (3).

La desnutrición crónica es causa y efecto en el ciclo de pobreza desencadenado por unas condiciones WASH inadecuadas (4). Las condiciones WASH determinan el estado nutricional a través de diferentes vías: social, ambiental, sanitaria y económica (5).

La asociación entre la mejora de las condiciones WASH y la reducción del retraso en el crecimiento infantil ha sido descrita por varios autores (6–10). En Perú, un estudio mostró la asociación positiva entre fuentes de agua mejoradas y el crecimiento infantil, y este efecto fue mayor cuando la intervención se combinó con instalaciones sanitarias mejoradas (7). Un estudio transversal de las encuestas de salud en la India mostró que el riesgo de padecer retraso en el crecimiento descendía de manera significativa cuando las personas cuidadoras manifestaban, además de las mejoras de saneamiento, unos hábitos correctos de lavado de manos (10). Dangour et al. (11), en su metanálisis, muestran el efecto de distintas intervenciones de mejora de la calidad del agua y el lavado de manos con el objetivo de medir su efecto en el crecimiento en altura (height-for-age Z-score, HAZ)¹ en niños/as menores de 5 años. El estudio encontró un efecto modesto pero significativo en estos niños/as, que era mayor en población infantil menor de 2 años.

¹ Height-for-age (H/A, talla/ longitud para la edad) es un indicador antropométrico del crecimiento lineal en altura. Z-score o puntuación Z expresa el valor como el número de desviaciones estándar por debajo o por encima de la valor de la media poblacional.

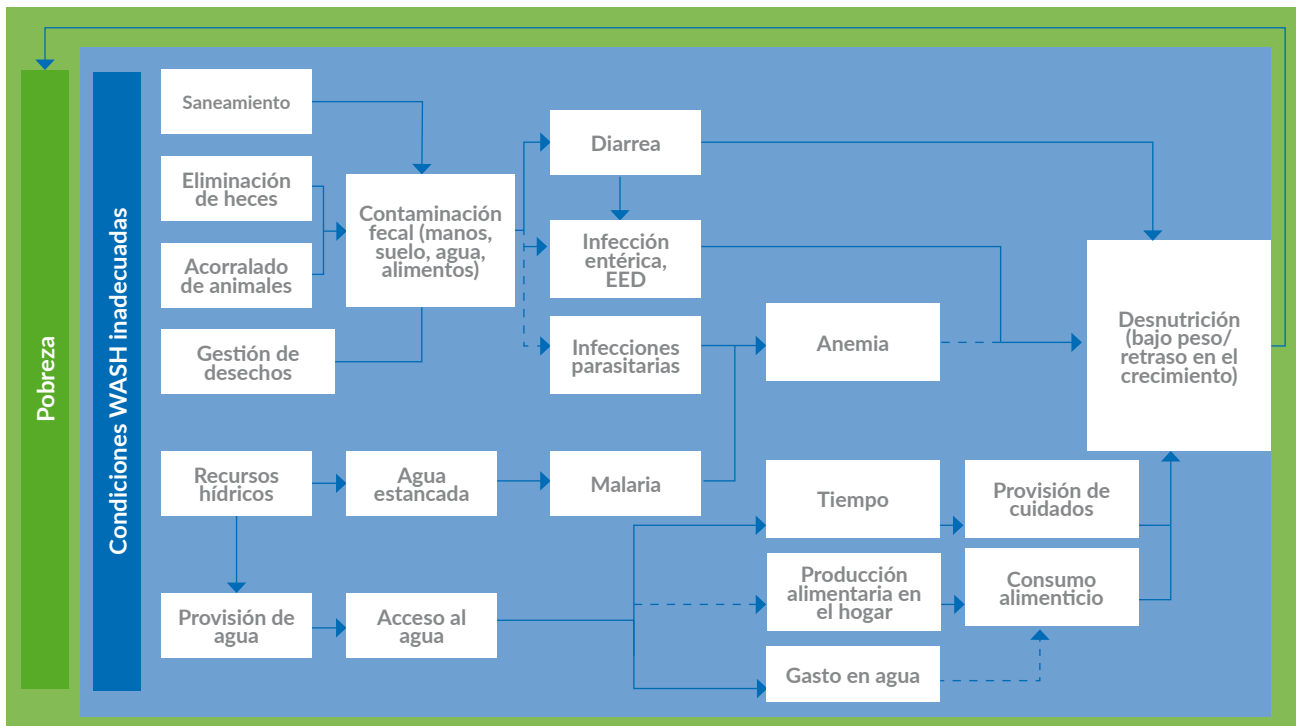


Figura 1. Vías que vinculan WASH y nutrición. Fuente: Chase and Ngunjiri, 2016 (4)

La presencia de unas condiciones WASH deficientes en el hogar repercuten en el estado nutricional del niño/a a distintos niveles y a través de diferentes vías (Figura 1). Desde el punto de vista sanitario, aparecen tres vías principales en esta relación: los **episodios recurrentes de diarrea, infecciones transmitidas por la tierra (helminthiasis) y la enteropatía ambiental (EED)**. Otras infecciones, como **la malaria o las infecciones respiratorias agudas**, a menudo asociadas también con condiciones WASH deficientes y exacerbadas por prácticas inadecuadas de higiene, podrían mediar en esta relación. Sin embargo, aunque se ha demostrado su asociación con otras formas de desnutrición, principalmente desnutrición aguda, la evidencia publicada hasta ahora en relación con desnutrición crónica es insuficiente.

Por último, cabe destacar el impacto de unas condiciones WASH deficientes sobre las **causas no biológicas** de la malnutrición. Los costes sociales y económicos relacionados con la falta de acceso a agua y saneamiento en el hogar son diversos, desde el gasto en el suministro de agua, el tiempo destinado a buscar agua o el gasto en salud, derivado de la necesidad de tratamiento de enfermedades ligadas a una pobre higiene y falta de acceso a agua y saneamiento en el hogar. Todo ello, además, provoca limitaciones de tiempo en las personas responsables del cuidado, principalmente mujeres y puede impactar en su salud física y mental, impactando en la calidad de los cuidados de los niños y de las niñas.

En el anexo presentamos más información sobre las vías mediadoras WASH- desnutrición crónica junto con algunos de los estudios disponibles que demostrarían su asociación.

LA EED COMO PRINCIPAL VÍA MEDIADORA DEL RETRASO EN EL CRECIMIENTO

En los últimos años ha habido un creciente interés por la enteropatía ambiental (EED) como principal vía mediadora entre WASH y el retraso en el crecimiento. Estudios recientes han demostrado que la EED podría ser la principal vía causal en la relación WASH- retraso en el crecimiento. De hecho, algunas autoras y autores proponen que esta relación podría ser incluso independiente de diarrea u otras causas (18–20).

Según el análisis de Bhutta et al. (12,13), esto explicaría el bajo impacto de las intervenciones WASH clásicas en la prevención del retraso en el crecimiento. Según estas autoras y autores, se estima que estas intervenciones implementadas con una cobertura del 99% sólo tendrían la capacidad de reducir un 2,5% de la prevalencia de retraso en el crecimiento. El estudio sugiere que esto es debido a que las intervenciones habían sido diseñadas buscando un impacto a través de la reducción de la prevalencia de diarrea, y no se habrían tenido en cuenta otras explicaciones. (cf. anexo D)

Esto ha provocado que la investigación y el mundo humanitario se estén centrando cada vez más en la búsqueda de nuevas perspectivas que incluyan la EED para la prevención del retraso en el crecimiento alrededor de los 1000 días.

1.2. EL ENFOQUE BABYWASH

La ingestión de materia fecal y la exposición continua a microorganismos fecales asociadas a unas pobres condiciones WASH en el hogar parece ser una importante vía causal en la relación WASH- retraso en el crecimiento en niños/as menores de 2 años, principalmente debido a los hábitos relacionados con la edad y el propio desarrollo del niño/a. Estudios recientes sugieren que las intervenciones WASH sensibles a la nutrición se han centrado demasiado en el lavado de manos de las personas responsables de los cuidados, la mejora de las fuentes hídricas, el tratamiento del agua en puntos de consumo y la mejora del saneamiento. Sin embargo, no se ha prestado atención a la ingesta exploratoria de tierra y heces de animales, que ocurre en la primera infancia (12)

No obstante, evitar la ingesta de tierra u otros hábitos infantiles ligados a la transmisión mano-boca suele ser complicado. Por otro lado, las personas responsables de los cuidados, generalmente mujeres, pueden encontrarse con limitaciones importantes de tiempo en su vida cotidiana, ya que afrontan numerosas tareas y obligaciones en casa y fuera de ella, por lo que, muchas veces, se encuentran sobrecargadas y no pueden dedicar más tiempo a atender o vigilar a los y las menores.

LA VENTANA DE OPORTUNIDAD DE LOS 1000 DÍAS

Los 1000 días son definidos como el periodo que transcurre desde la concepción hasta los primeros 2 años de vida. Asegurar un correcto estado nutricional es crucial para el crecimiento y el desarrollo de los niños y de las niñas.

Durante este periodo, es más probable que las deficiencias nutricionales tengan como consecuencia retrasos del crecimiento y el desarrollo, dado que es durante este periodo cuando las necesidades nutricionales para el desarrollo neurológico son mayores. Por ello, los 1000 días constituyen una importante ventana de oportunidad para prevenir o revertir estas consecuencias. (cf. Anexo B para más información)

Aunque esta vía fecal- oral parece ser la principal ruta de contaminación para niños/as menores de 2 años, los programas WASH tradicionales no están siendo exitosos en la protección frente a la ingestión de materia fecal en su periodo crítico de crecimiento y desarrollo (37).

En respuesta a esta preocupación, recientemente se ha propuesto el **enfoque BabyWASH** como un componente adicional a los programas de desarrollo infantil temprano (9), con el principal objetivo de **interrumpir la exposición y transmisión feco-oral en población infantil menor de 2 años**.

Definida por la **Coalición BabyWASH**², esta perspectiva trata de *integrar los sectores WASH, salud materno-infantil, desarrollo infantil temprano y nutrición a lo largo de los 1000 días con el objetivo de generar un impacto más profundo en la salud de los niños y las niñas durante los primeros 2 años de vida* (13).

Las intervenciones que se centran de manera exclusiva en comportamientos y hábitos de higiene pueden representar una carga adicional para las personas responsables de los cuidados y resultar ineficaces en la interrupción de la transmisión fecal-oral en niños/as. Adoptando este nuevo enfoque, las intervenciones WASH se podrían diseñar con el objetivo específico de romper esta ruta prominente de transmisión fecal-oral y reducir la contaminación por heces animales en el entorno infantil (12).

El concepto BabyWASH da un enfoque integral y tiene el potencial de crear un entorno favorable para comportamientos higiénicos en los hogares, facilitando la adopción de hábitos de cuidado óptimos.

² La BabyWASH Coalition es una plataforma creada en Septiembre de 2016 formada por diferentes organismos y actores humanitarios que reconoce la necesidad de una colaboración multisectorial para asegurar la salud de los niños, sus madres y sus cuidadores (ver capítulo 4.1 para más información).

2. BABYWASH EN ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE

Para Acción contra el Hambre, la prevención y reducción de la desnutrición crónica es, probablemente, el principal efecto esperado de esta nueva perspectiva, a través de la reducción de la EED y demás causas mediadoras de la relación WASH- retraso en el crecimiento.

En apoyo al esfuerzo y el trabajo realizado por la BabyWASH Coalition y en consonancia con nuestro mandato de erradicar la desnutrición, se ha definido una serie de actividades para la prevención del retraso en el crecimiento que pueden ser incorporadas a los programas habituales de nutrición y WASH a nivel de hogar e individual, con el objetivo de interrumpir las vías de contaminación feco-oral predominantes alrededor de los 1000 días y que están relacionadas con factores de riesgo y hábitos propios de este periodo.

Por otra parte, el enfoque BabyWASH provee una plataforma para reforzar la integración entre sectores. Combinando el acceso a servicios básicos WASH y de nutrición, y reforzando los hábitos de cuidado materno-infantil relativos a la nutrición y la salud, los programas permitirán atacar de manera más integral las causas subyacentes de la desnutrición materno-infantil y prevenir o revertir los retrasos en el crecimiento infantil.



El enfoque BabyWASH tiene como objetivo integrar las intervenciones de agua, saneamiento e higiene con las de salud y nutrición dirigidas a las madres y los niños y niñas.

OBJETIVOS

Principales objetivos:

- Reducir la exposición a entornos contaminados por microorganismos fecales.
- Interrumpir las principales vías de contaminación fecal-oral en niños/as menores de 2 años y mujeres embarazadas (1000 días): agua, manos, tierra, alimentos y objetos infantiles.
- Alcanzar hábitos de cuidado adecuados relativos a la nutrición y la salud.

Objetivos específicos:

- Mejorar las condiciones sanitarias e higiénicas de los hogares.
- Mejorar los hábitos higiénicos personales.
- Evitar la ingesta de materia fecal durante el juego de exploración y cuando los niños y niñas se llevan objetos a la boca.
- Conseguir consumo y almacenamiento seguro del agua de bebida.
- Mantener hábitos higiénicos adecuados en la preparación y el almacenamiento de alimentos complementarios (seguridad alimentaria).
- Garantizar la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y la introducción correcta de la alimentación complementaria y el agua.
- Promover comportamientos orientados a la salud para embarazadas, recién nacidos y niños/as, y concienciar sobre los signos y síntomas peligrosos (sobre todo, en el caso de la desnutrición).

Según la hipótesis sobre las vías de impacto (Figura 2), una intervención BabyWASH tendría el potencial de reducir la exposición a las heces y la transmisión fecal-oral por medio de la mejora el entorno WASH y los hábitos de cuidado de madres e hijos/as. Esto conllevaría la mejora de la salud de los niños y niñas (EED, diarrea e infecciones transmitidas por la tierra), generando un efecto positivo en la reducción del retraso en el crecimiento y, por último, un impacto positivo en el crecimiento y el desarrollo infantiles.

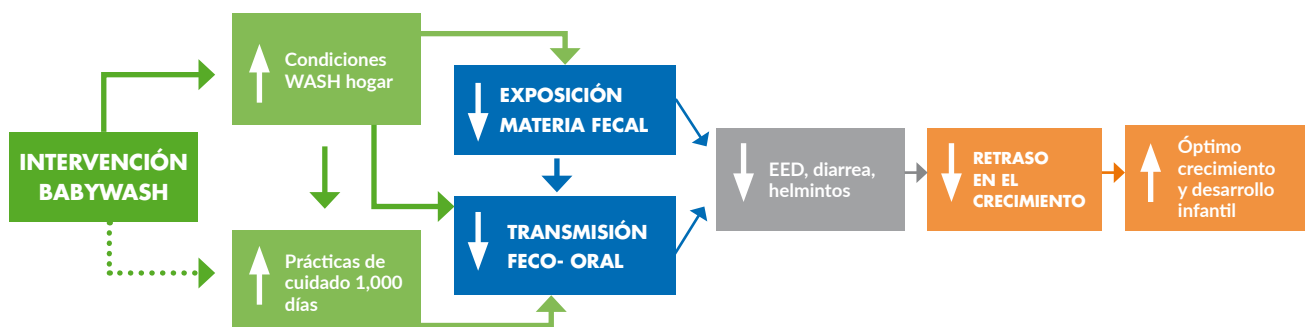


Figura 2. Hipótesis sobre las vías de impacto de una intervención BabyWASH.

Fuente: Acción contra el Hambre

2.1. BABYWASH: PROPUESTA DE UN PAQUETE INTEGRAL DE ACTIVIDADES

En base a la evidencia disponible, desde Acción contra el Hambre se propone la adopción de un paquete integral práctico que se ha desarrollado como un conjunto de **actividades adicionales que podrían complementar los programas ya existentes relativos a WASH, nutrición y salud**, y que están pensadas para ser implementadas a nivel individual y de los hogares.

Este paquete de actividades se ha desarrollado a partir de las definiciones y recomendaciones de varios autores y de la BabyWASH Coalition como propuesta para nuestros programas. **La lista de actividades no es exhaustiva** e ilustra alguna de las actividades BabyWASH principales que podrían dirigirse a la prevención de la desnutrición crónica durante los primeros 1000 días y que deberían **adaptarse a cada contexto**.

Así mismo, un paquete de estas características debería idealmente incluir todos los recursos necesarios (provisión), así como una estrategia de cambio de comportamiento (generación de demanda) mediante la promoción de hábitos de cuidado óptimos. La duración de la actividad es orientativa y debe mantenerse a lo largo de los 1000 días, aunque además se han identificado momentos clave, como transición de la lactancia exclusiva a la introducción de alimentación complementaria, o el momento en el que el niño/la niña empieza a aumentar su movilidad o a coger objetos sin ayuda, lo cual aumenta el contacto con microorganismos fecales.

La *figura 3* y la *tabla 1* se presentan como una lista no exhaustiva de ejemplos de actividades BabyWASH concretas para la prevención del retraso del crecimiento durante los 1000 días. Se añadirán actividades en función del contexto y Acción contra el Hambre continuará trabajando con otros actores, especialmente a través de la BabyWASH Coalition, para desarrollar actividades adicionales y recomendaciones.



El paquete de actividades ha sido diseñado con el fin de romper la exposición y transmisión feco-oral en los 1000 días.

BABYWASH Y LOS 1000 DÍAS

Figura 3.

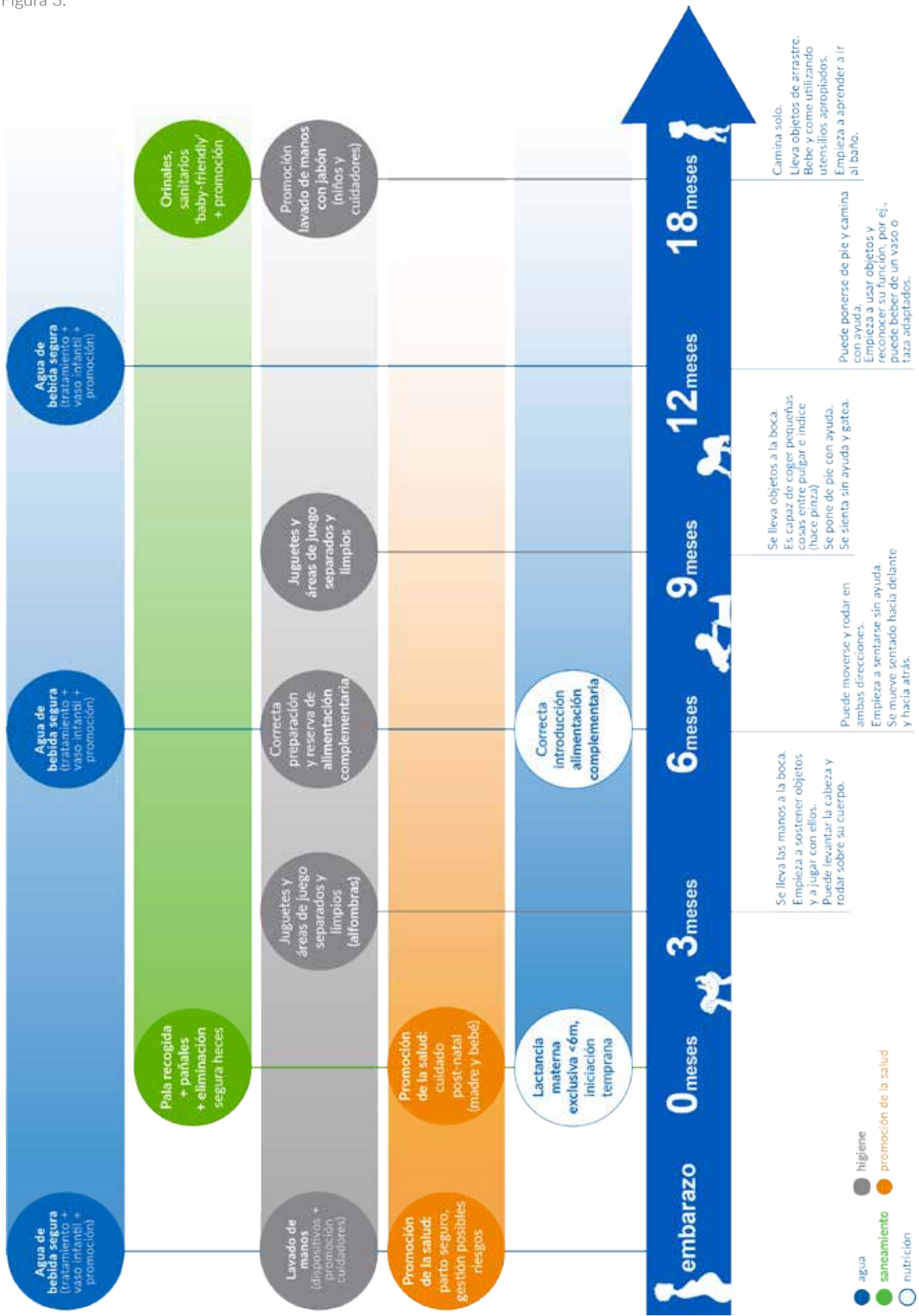


Figura 3. Propuesta de paquete BabyWASH en torno a los 1000 días. Propuesta del marco cronológico de las actividades. Fuente: Acción contra el Hambre

¿POR QUÉ CENTRAR LAS ACTIVIDADES A NIVEL INDIVIDUAL Y DE LOS HOGARES?

Este paquete de actividades ha sido diseñado con el fin de romper la exposición y transmisión feco-oral en los 1000 días, la cual parece ser una vía clave en la asociación WASH- retraso en el crecimiento.

A diferencia de otros niños/as de mayor edad, los bebés menores de 2 años suelen pasar en sus casas la mayor parte del tiempo, junto a sus madres o personas responsables de los cuidados. Tiene sentido, por tanto, que pongamos el foco en ese nivel, donde la exposición de los niños y niñas a materia fecal es mayor y las prácticas de cuidado son importantes determinantes de su estado nutricional.

Esto no excluye otras actividades WASH que se implementan regularmente en los programas tradicionales, tales como la mejora de las infraestructuras y servicios en centros de salud, escuelas, y a nivel de puntos de agua y saneamiento comunitario.

Tabla 1.

OBJETIVO	ACTIVIDAD		DURACIÓN	MOMENTO CRÍTICO
	RECURSOS	PROMOCIÓN		
RELATIVO AL AGUA				
Garantizar el consumo y almacenamiento seguros del agua potable	Tratamiento doméstico del agua (si la fuente no es segura): ebullición, desinfección solar, filtración, etc.	Consumo de agua: agua potable segura, momento correcto de introducción (>6meses).	Desde el embarazo a los 24 meses	6 meses (destete)
	Contenedor de agua, bidón, etc.	Limpieza y mantenimiento de contenedores para almacenar agua en el punto de consumo y vaso del niño/a.		
	Vasos y botellas de uso exclusivo para niños/as.			
RELATIVO AL SANEAMIENTO				
Mejorar las condiciones sanitarias de los hogares : acceso, adaptación y uso de aseos.	Pañales de tela reutilizables	Eliminación segura de las heces/ pañales de los niños y niñas.	Desde el embarazo a los 24 meses	0 meses 18 meses
	Aseos u orinales adecuados para niños y niñas	Limpieza de pañales y orinales		
	Pala (para recoger heces)			

RELATIVO A LA HIGIENE				
Mejorar los hábitos higiénicos individuales y las condiciones higiénicas de los hogares .	Lugares para lavarse las manos (cocina y aseos) Jabón (si es posible) o ceniza Kit de limpieza doméstico Separación de animales domésticos: corrales, vallas Mejora de condiciones higiénicas en el interior de la vivienda (tipo de suelo, paredes, orden, etc.)	Lavado de manos con jabón o ceniza (madre a hijo/a e hijo/a solo) Corte de uñas Higiene básica y limpieza en hogares Prevención de la presencia de excreta animal en el entorno del bebé	Desde el embarazo a los 24m	Siempre
Evitar la ingesta de materia fecal durante el juego de exploración y cuando los niños/as se llevan objetos a la boca.	Espacios de juego seguros y limpios: alfombras/ láminas de plástico o patios de recreo Cadena y pinza para chupete	Uso exclusivo del bebé Limpieza y mantenimiento de espacios de juego y objetos (juguetes, chupete, etc.)	>3 - 18m	3 meses 9 meses
Mantener hábitos higiénicos adecuados en la preparación y el almacenamiento de alimentos complementarios	Caja o tapa para proteger los alimentos de moscas, ratas y otros animales Estantes para utensilios de cocina y vajilla	Manipulación, preparación, recalentamiento y almacenamiento de los alimentos infantiles Higiene en la cocina y los espacios de alimentación Cocinar de forma higiénica y con utensilios de cocina limpios	>6 - 24m	6 meses (destete)
Evitar la contaminación ocasionada por desechos sólidos alrededor del hogar	Contenedores de basura/Fosas de incineración	Gestión adaptada de los desechos sólidos para evitar la aparición de vectores	Desde el embarazo a los 24 meses	9 meses 18 meses

BABYWASH EN ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE

PRÁCTICAS DE CUIDADO: RELATIVO A LA SALUD				
Promover comportamientos orientados a la salud para embarazadas, recién nacidos/as y niños y niñas.	Lavado de manos con jabón o ceniza	Concienciar sobre signos y síntomas peligrosos: posibles complicaciones prenatales y posnatales, desnutrición...	Desde el embarazo a los 24 meses	Embarazo 0 meses 6 meses (destete)
	Agua segura disponible	Concienciar sobre la necesidad de acudir al centro de salud para las consultas pre-natales y post-natales y en caso de complicaciones		
	Utilización de mosquiteras	Rehidratación temprana en caso de diarrea mientras se busca apoyo médico		
	Sales de rehidratación oral disponibles	Higiene del pecho durante la lactancia		
		Prevención de malaria		
		Promover la reducción de la carga de trabajo durante el embarazo y el post-parto		
PRÁCTICAS DE CUIDADO: RELATIVO A LA NUTRICIÓN				
Garantizar la iniciación temprana de la lactancia, la lactancia exclusiva hasta los 6 meses y la introducción correcta de la alimentación complementaria .	Espacios tranquilos, limpios y seguros para dar de mamar (sobre todo en situaciones de desplazamiento interno, campos de refugiados u otras crisis)	Iniciación temprana tras el parto Lactancia exclusiva hasta los 6 meses Introducción correcta de la alimentación complementaria (destete)	Desde el embarazo a los 24m	Embarazo 0 meses 6 meses (destete)

Tabla 1. Actividades BabyWASH para la prevención del retraso en el crecimiento en los 1000 días.
Fuente: Acción contra el Hambre

2.2. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES BABYWASH: ASPECTOS A CONSIDERAR

El paquete BabyWASH propuesto anteriormente consiste en un sencillo paquete práctico que tiene el potencial de prevenir el retraso en el crecimiento. Además, pretende no añadir complejidad a nuestros programas sino que trata de presentar de una manera sencilla soluciones simples y factibles para el día a día de las personas cuidadoras y la población infantil. Sin embargo, es necesario tener en cuenta ciertos aspectos para contribuir al éxito de estas actividades.

Para empezar, el diseño de la parte promocional tiene que ir estrechamente ligada a una **estrategia de cambio de comportamiento** bien diseñada y planificada, que tenga en cuenta las posibles dificultades, incluyendo la particularidad de cada contexto, a las que nos podemos enfrentar a la hora de lograr cambios de comportamiento o nuevos hábitos a nivel familiar, así como mantenerlos a largo plazo.

Sería imprescindible **explorar las necesidades y el grado de aceptabilidad de estas actividades por parte de los usuarios/as** y la comunidad antes de implementarlas, así como estudiar los hábitos y tradiciones presentes en los hogares, de forma que se puedan adaptar a cada contexto. Por otra parte, sería de gran utilidad poder **identificar hábitos de cuidado infantil y WASH positivos que ya existan en el hogar o la comunidad**, de forma que pudieran reforzarse, y, de nuevo, adaptar las actividades BabyWASH a dichos hábitos preestablecidos. Un análisis de barreras puede ser de ayuda para comprender las dinámicas en los hogares y apoyar la definición de una estrategia de cambio de comportamiento adecuada.

LA IMPORTANCIA DE EXPLORAR LA ACEPTABILIDAD DE LOS/LAS USUARIOS/AS

Una experiencia reciente en Sierra Leona mostró un claro rechazo por parte de las familias y cuidadores/as a la propuesta de mantener a los niños/as en un área cerrada para evitar el contacto con el suelo, a pesar de haber mostrado interés y conocimientos iniciales (14).

También hay que tener en cuenta que el éxito de este tipo de paquete reside en gran medida en el **apoyo social** que reciba la persona responsable de los cuidados. Se hace, por tanto, necesario obtener apoyo por parte de la familia y las personas relevantes de la comunidad (personas líderes religiosas, parteras tradicionales...), de modo que la implementación de las actividades y la adopción de hábitos se vean reforzados e impulsados por la propia comunidad.

El **enfoque de género** es esencial para garantizar la implicación de las personas tomadoras de decisiones en el hogar, o para manejar los roles de género y diferencias culturales que influyen de manera diferente en el cuidado entre niños y niñas menores de dos años. Será necesario identificar y buscar el compromiso de todas las personas cuidadoras, evitando asumir que es únicamente de la madre: los niños y niñas mayores, padres, abuelos y abuelas pueden obstaculizar la mejora de las prácticas de cuidado por parte de las madres en ciertos contextos. Por este motivo, será crucial trabajar con un enfoque específico para estas personas, entendiendo sus responsabilidades e influencia dentro de la crianza, con el fin de garantizar una atención óptima.

Finalmente, hay que considerar también que la mejora en los cuidados **sin aumentar la carga de las madres y otras personas cuidadoras** sigue representando un desafío y debe tenerse en cuenta siguiendo el principio de *do no harm* (*no dañar*). En el marco del *do no harm* es necesario además tomar en cuenta otros aspectos de vulnerabilidad mediante enfoques diversos, como el trabajo con personas mayores o personas en situación de discapacidad.

3. ¿POR QUÉ TIENE SENTIDO ADOPTAR EL ENFOQUE BABYWASH?

3.1. BABYWASH Y LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y ESTRATEGIA DE ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE

El enfoque BabyWASH se ajusta directamente a dos de los **principios fundamentales de Acción contra el Hambre**: *atacar las causas de la desnutrición mediante un **enfoque integrado** y promover **soluciones sostenibles** a largo plazo para las causas de la desnutrición.*

El enfoque BabyWASH tiene en cuenta la naturaleza multisectorial del retraso en el crecimiento y busca prevenirlo de una forma sencilla, sostenible e integrada con el fin de garantizar una nutrición y un desarrollo materno-infantil óptimos a largo plazo.



El enfoque de género es esencial para garantizar la implicación de las personas tomadoras de decisiones en el hogar. Será necesario identificar y buscar el compromiso de todas las personas cuidadoras, evitando asumir que es únicamente de la madre.

LA ESTRATEGIA WASH' NUTRICIÓN

La **estrategia WASH' Nutrición**, desarrollada por Acción contra el Hambre y otros actores humanitarios, muestra la importancia de la complementación intersectorial WASH y nutrición, haciendo las intervenciones WASH más sensibles a la nutrición y viceversa.

El enfoque BabyWASH está en la línea de esta estrategia y los principales pilares de la misma (figura 4):

- **Pilar 1 - Integración:** Trata de mejorar la coordinación y fomentar la colaboración para la **integración de los objetivos de salud y nutrición en todos los proyectos WASH** desde el principio.

- **Pilar 2 - Díada madre / persona responsable de cuidados - bebé:** Se centra en la **díada alrededor de la ventana de oportunidad de los 1000 días** como uno de los pilares básicos para la prevención de la desnutrición.

- **Pilar 3 - Cambio de comportamiento:** Insiste en el **cambio de comportamiento**, sabiendo que la **provisión de acceso a agua e instalaciones sanitarias no es suficiente** sino que ha de acompañarse de actividades de promoción y la adopción de hábitos higiénicos adecuados.

- **Pilar 4 - Coordinación:** Enfatiza la necesidad de asegurar una **coordinación adecuada con las demás organizaciones y contrapartes**, así como en su correcta selección en función de las características específicas de cada proyecto.

- **Pilar 5 - Paquete mínimo:** Garantiza un **paquete WASH** básico en los hogares. El paquete básico incluye un conjunto de respuestas que aseguran que la madre/cuidador y los niños/as tienen acceso a agua suficiente en cantidad y calidad, poseen instalaciones sanitarias adecuadas y pueden tener una buena higiene en el hogar. Este paquete básico contiene una combinación de provisión de servicios y de promoción de buenos hábitos.



Figura 4. Los 5 pilares básicos de la estrategia WASH' Nut (16).

Fuente: WASH' NUTRICION - Guía práctica para incrementar el impacto nutricional a través de la integración de programas WASH y nutrición, Acción contra el Hambre 2017

POR QUÉ TIENE SENTIDO ADOPTAR LA PERSPECTIVA BABYWASH?

3.2. EL ENFOQUE BABYWASH SE AJUSTA AL MARCO NUTRICIONAL MULTICAUSAL

Acción contra el Hambre basa sus intervenciones en el marco causal de la malnutrición desarrollado por UNICEF en 1990 y adaptado en numerosas publicaciones (ver anexo). El enfoque BabyWASH se ajusta a la perspectiva materno-infantil de UNICEF, teniendo en cuenta y concediendo importancia a los hábitos de cuidado y los recursos maternos para ofrecer dicho cuidado.

El siguiente recuadro recoge definiciones de cuidado y prácticas de cuidado relativas a la nutrición (17,18).

El **cuidado** se define como el suministro de tiempo, atención y apoyo para satisfacer las necesidades físicas, mentales y sociales del niño/a en crecimiento y personas miembros de la familia (ICN, 1992).

Las **prácticas de cuidado relativas a la nutrición** son los hábitos domésticos de aquellos que cuidan a los niños y niñas, que transforman los alimentos y recursos disponibles para cuidar la salud en supervivencia, crecimiento y desarrollo del niño/a (19).

COMPORTAMIENTO DE LA PERSONA CUIDADORA	RECURSOS DE LA PERSONA CUIDADORA
Prácticas de alimentación infantil	Educación, conocimientos y creencias
Estimulación psicosocial / interacciones	Salud física y estado nutricional
Cuidado de embarazadas y mujeres lactantes	Salud mental, confianza en uno mismo
Prácticas relativas a la higiene	Autonomía y control de recursos
Comportamientos orientados a la salud	Carga de trabajo y disponibilidad de tiempo
	Apoyo social

Reconocer la importancia del cuidado para la nutrición es esencial, no solo para garantizar una buena nutrición, sino también para valorar el trabajo no remunerado de las mujeres y tenerlo en cuenta al diseñar e implantar intervenciones sensibles a la nutrición.

El enfoque BabyWASH pretende crear un entorno favorable para conseguir prácticas de cuidado óptimas prestando atención y cuidado ano aumentar la carga de las madres, apoyarlas y cuidarlas durante los mil días y trabajar con los padres y otras personas clave en las familias.

3.3. BABYWASH RESPONDE AL ENFOQUE DE SEGURIDAD NUTRICIONAL

El enfoque BabyWASH pretende tener un impacto nutricional, acabando con la desnutrición y atacando sus causas subyacentes, de forma duradera, a largo plazo, en distintos sectores y niveles.

BabyWASH se integra fácilmente en el enfoque de Seguridad nutricional y facilita el logro de “un acceso continuo a los elementos básicos de una buena nutrición para todas las personas, y los conocimientos necesarios para cuidar y garantizar una vida saludable y activa para todas las personas que conforman la familia” (19).

La seguridad nutricional va más allá del concepto convencional de seguridad alimentaria y reconoce que el estado nutricional depende de una variedad amplia y multisectorial de factores, incluido el acceso a alimentos, el entorno sanitario, servicios sanitarios adecuados y un cuidado con conocimiento (20).

El paquete BabyWASH está concebido para el ámbito familiar e individual, promoviendo prácticas y recursos óptimos para el cuidado, y mejorando las condiciones ambientales (Figura 5).

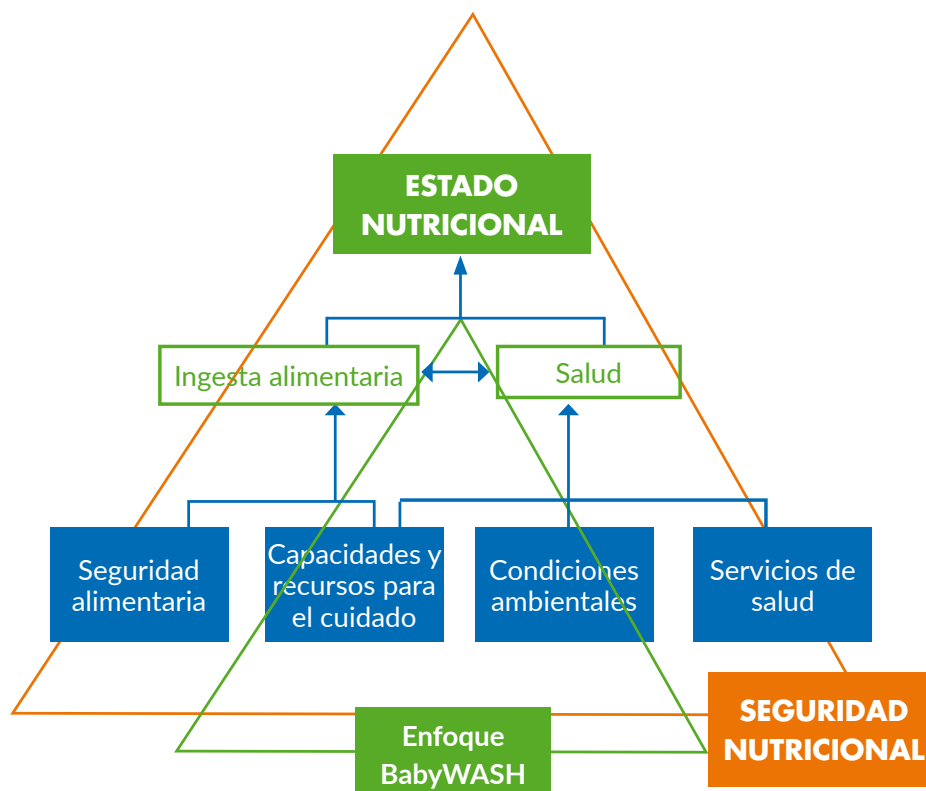


Figura 5. Enfoque BabyWASH en el marco de la Seguridad nutricional. Basado en el marco de Seguridad Nutricional propuesto por Nordin et al. (21)

4. PLATAFORMAS GLOBALES PARA UN ENFOQUE BABYWASH

4.1. BABYWASH COALITION

La **BabyWASH Coalition** es una plataforma fundada por World Vision y Water Aid en colaboración con organismos de las Naciones Unidas, la academia, donantes, distintas ONG y otras organizaciones internacionales. La BabyWASH Coalition se lanzó en la 71ª Asamblea General de la ONU en septiembre de 2016, adherida al compromiso con la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, los Niños y Adolescentes (2016-2030).

La BabyWASH Coalition reconoce la falta de compromiso multisectorial y la importancia de mejorar la colaboración entre aquellos que trabajan para prevenir la desnutrición, para mantener la salud de los niños y sus cuidadores en los primeros 1000 días. El objetivo de la Coalición es, por tanto, reunir a expertos en WASH, Nutrición, Salud materno- infantil y en Desarrollo infantil temprano (ECD) para promover la colaboración entre sectores con el fin de garantizar una salud mejor para niños, niñas, madres y personas responsables de los cuidados.

Una de las aportaciones de la Coalición ha sido la identificación de periodos de vulnerabilidad a lo largo de los 1000 días en relación a factores de riesgo ligados a unas condiciones WASH deficientes. Estos periodos de alto riesgo son los siguientes: embarazo, parto, periodo neonatal, primera infancia, periodo de alimentación complementaria y periodo de movilidad y exploración. Según esta identificación, los puntos clave para la intervención en cada periodo se determinan en la *Figura 6*.

Acción contra el Hambre forma parte del comité directivo, es co-presidente del grupo de trabajo de incidencia, y participa en el resto de grupos de trabajo de la coalición.



Será de gran utilidad identificar hábitos de cuidado infantil y WASH positivos que ya existan en el hogar o la comunidad para adaptar las actividades BabyWASH a dichos hábitos.



Figura 6. **Puntos clave para la intervención y periodos de vulnerabilidad.**
Fuente: BabyWASH Coalition- World Vision International (13,22)

4.2. CORE GROUP

El CORE Group surgió de un grupo de personas profesionales de la salud de diferentes ONGs que querían compartir conocimientos e ideas sobre cómo favorecer la supervivencia infantil. Su misión es mejorar, y niñas expandir prácticas de salud a nivel comunitario en poblaciones vulnerables, especialmente mujeres, niñas y niños, a través de la acción y el aprendizaje colaborativos. En 1997, el CORE Group propuso un listado de Acciones Nutricionales Esenciales (ENA) y Acciones Higiénicas Esenciales (EHA) que fueron actualizadas en 2015 (23). El grupo busca promover un **enfoque basado en el ciclo vital**, transmitir los **mensajes adecuados** a la **persona adecuada** en el **momento adecuado** y ser capaz de implementar **pequeñas soluciones factibles** en el contexto de la rutina diaria.

Esta iniciativa respalda el movimiento de la sociedad civil Scaling Up Nutrition (SUN), y es socio del programa de la plataforma 1,000 Days. Acción contra el Hambre participa en concreto en el grupo de trabajo de nutrición, así como en el de cambio de comportamiento social.

ACCIONES NUTRICIONALES E HIGIÉNICAS ESENCIALES: ENA - EHA

Acciones Nutricionales Esenciales

- Nutrición de las mujeres: adolescentes, embarazadas, lactantes.
- Lactancia materna
- Alimentación complementaria
- Atención nutricional para niños y niñas enfermos/as y desnutridos/as
- Prevención y control de anemia, y deficiencias de vitamina A y yodo en mujeres y niños/as

Acciones de Higiene Esenciales

- Tratamiento y almacenamiento seguro del agua en los hogares
- Lavado de manos en momentos críticos
- Almacenamiento y manipulación segura de los alimentos
- Eliminación segura de las heces de los niños y las niñas
- Separación/creación de barreras entre bebés, tierra y heces animales

4.3. LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA INICIATIVA EVERY WOMAN EVERY CHILD³

El enfoque BabyWASH responde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se trata de una acción integrada multidimensional que pretende no dejar a nadie a un lado. BabyWASH se centra en las madres y sus hijos e hijas para romper el círculo del retraso en el crecimiento, de modo que las nuevas generaciones puedan disfrutar de dignidad e igualdad en un entorno saludable, así como de una vida próspera (24).

Los objetivos 2, 3, 4 o 6 son ejemplos de ODS que pueden ser apoyados a través del enfoque BabyWASH.

Every Woman Every Child es un movimiento de múltiples interesados que pone en acción la *Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, los Niños/as y Adolescentes (2016-2030)* de las Naciones Unidas. Presenta un plan para acabar con todas las muertes evitables de una generación y garantizar su bienestar. Esta iniciativa de las Naciones Unidas busca compromisos a largo plazo, sostenibles e innovadores, para tener un impacto claro en el bienestar de las mujeres, los niños, niñas y los/as adolescentes.

³ Cada mujer, cada niño/a.

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados con el enfoque BabyWASH



META 2

Erradicar el hambre, alcanzar la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición, y promover la agricultura sostenible.

2.1- En 2030, haber erradicado el hambre y garantizado acceso a todas las personas, en concreto a las personas sin recursos y en situaciones vulnerables (incluidos niños), a alimentos seguros, nutritivos y suficientes a lo largo de todo el año.

2.2- En 2030, haber erradicado todas las formas de desnutrición, y haber logrado, en 2025, los objetivos pactados internacionalmente sobre el retraso en el crecimiento y la emaciación en niños/as menores de 5 años, y haber abordado las necesidades nutricionales de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes, y los ancianos.



META 3

Garantizar vidas saludables y promover el bienestar para todos a todas las edades.

3.1- En 2030, haber reducido la tasa global de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos.

3.2- En 2030, haber terminado con la muerte evitable de recién nacidos y niños/as menores de 5 años, y que todos los países tengan por objeto reducir la mortalidad neonatal a, como mínimo, una cifra tan baja como 12 por cada 1 000 nacidos vivos, y la mortalidad de los niños/as menores de 5 años a una cifra tan baja como 25 por cada 1 000 nacidos vivos.



META 4

Garantizar una educación inclusiva e igualitaria, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

4.2- En 2030, haber garantizado que todas las niñas y los niños tienen acceso a un desarrollo de calidad en su infancia temprana, a atención y a educación preprimaria, de modo que estén preparados para la educación primaria.



META 6

Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

6.1- En 2030, haber conseguido acceso universal e igualitario a agua potable segura y asequible para todos.

6.2- En 2030, haber logrado el acceso a saneamiento e higiene suficiente e igualitaria para todos y haber terminado con la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de mujeres y niñas, y de aquellos que se encuentran en situaciones vulnerables.

6.b- Apoyar y afianzar la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento.

5. ENSAYOS ACTUALES DE PROGRAMAS BABYWASH

En la actualidad, se están realizando dos ensayos controlados y aleatorizados (RCT en inglés) para valorar los efectos de las intervenciones BabyWASH sobre el retraso del crecimiento infantil y la anemia en Zimbabue, Kenia y Bangladesh.

5.1. SHINE TRIAL

El ensayo **SHINE** (Sanitation Hygiene Infant Nutrition Efficacy) (14) ha sido diseñado por la John Hopkins Bloomberg School of Public Health y otros socios académicos y no académicos, y se ha implantado en Zimbabue a través del Ministerio de Sanidad. Su principal objetivo es determinar los efectos independientes y combinados de la mejora de las condiciones WASH en los hogares (protegiendo a los y las bebés de la ingesta de heces) y de la mejora de la alimentación sobre la altura y la concentración de hemoglobina en niños/as de 18 meses de edad, hijos/as de mujeres VIH negativas en entornos rurales.

Las mujeres embarazadas y sus bebés hasta los 18 meses serán asignados al azar a 3 grupos intervención y uno control. El grupo control recibe un programa de atención básica (promoción de la lactancia materna, prevención de la transmisión del VIH de madres a hijos/as, consolidación de conocimientos de las personas profesionales sanitarios, refuerzo del sistema sanitario). Los grupos intervención reciben lo siguiente:

Grupo 1) programa de atención básica + WASH

Grupo 2) programa de atención básica + nutrición

Grupo 3) programa de atención básica + WASH + nutrición.

La intervención WASH incluye: suministro de aseos, lavamanos portátiles, cloración en el punto de consumo, alfombra lavable, patio de recreo de plástico, y promoción del lavado de manos con jabón, eliminación segura de heces y manipulación y preparación seguras de alimentación complementaria. Todos estos componentes se introducen de manera adecuada durante el embarazo o fases clave de la infancia. Por ejemplo, la alfombra, que también se fabrica localmente, se suministra cuando el bebé tiene 2 meses, y la promoción de la alimentación complementaria comienza a los 5 meses, justo antes del destete.

5.2. WASH BENEFITS TRIAL

El **WASH Benefits Trial** (15) ha sido implementado en Kenia y Bangladesh por la Universidad de Emory, la Universidad de California, la Universidad de Stanford, el Centro Internacional para la Investigación de la Diarrea de Bangladesh y el Instituto de Investigación Médica de Kenia. Su objetivo general consiste en medir los efectos independientes y combinados de

las intervenciones para mejorar el saneamiento, la calidad del agua, el lavado de manos y la nutrición sobre la salud y el desarrollo del niño/a en los primeros años de vida. Se han asignado de forma aleatoria grupos de familias con mujeres embarazadas a uno de los 6 seis brazos de intervención o control. Los grupos intervención consisten en:

Grupo 1) Calidad del agua (cloración en el punto de consumo y promoción del tratamiento del agua en los hogares)

Grupo 2) Saneamiento

Grupo 3) Lavado de manos

Grupo 4) Nutrición

Grupo 5) Agua + saneamiento + lavado de manos

Grupo 6) Agua+ saneamiento + lavado de manos + nutrición

Todos los grupos intervención incluyen tanto el suministro como la promoción de hábitos higiénicos adecuados. Por ejemplo, los hogares que pertenecen al grupo de saneamiento han recibido de forma gratuita orinales para menores, palas y letrinas nuevas o reformadas, además de mensajes centrados en cambios de hábitos, principalmente sobre el uso de letrinas para defecar o la limpieza de heces humanas y animales en el hogar.

Ambos ensayos en estos tres entornos tan diferentes son estudios prometedores, que analizan la salud y el desarrollo del niño/a desde una perspectiva amplia e integral, y se espera de ellos que añadan evidencia al campo WASH y nutrición. Además, darán resultados comparables de intervenciones WASH y nutricionales implantadas de manera independiente o integrada.



El entorno doméstico en que se desarrollan y crecen los niños y las niñas influye en gran medida en su estado nutricional.

6. CONCLUSIONES

La reducción de la desnutrición crónica requiere que las intervenciones nutricionales específicas se implementen junto a intervenciones sensibles a la nutrición desde un enfoque realmente integrado. Se estima que las intervenciones nutricionales específicas con una cobertura del 90% alcanzarían a reducir sólo el 20% de la carga mundial de retraso en el crecimiento. Atajar las causas subyacentes de la desnutrición mediante la integración de intervenciones sensibles y específicas es, por tanto, clave para reducir el otro 80% (25).

La evidencia en torno al enfoque BabyWASH está aumentando y próximamente los ensayos actuales desvelarán el efecto de estas intervenciones sobre los indicadores de crecimiento infantil. Es crucial aprovechar el reconocimiento mundial que está experimentando la evidencia emergente y del diálogo internacional sobre intervenciones WASH sensibles a la nutrición, para desarrollar directrices operativas y ejemplos prácticos a nivel de implementación.

El paquete de actividades propuesto representa una buena oportunidad para comprobar cuáles son los desafíos de su implementación, y perfeccionar y adaptar las actividades con las comunidades en sus contextos, teniéndolas en cuenta a la hora de diseñar, valorar y modificar, y promoviendo su continuidad a largo plazo. Por otra parte, y aunque el paquete ha sido diseñado para ser implementado a nivel de los hogares, la propuesta se puede adaptar a otros niveles, como centros de salud o escuelas, donde la integración sectorial en la prevención de la desnutrición tiene que estar igualmente promovida y asegurada mediante financiamiento adecuado.

A partir de la evidencia disponible y teniendo en cuenta las necesidades en nuestros entornos de trabajo, desde Acción contra el Hambre queremos promover la adopción de este concepto y del paquete BabyWASH por nuestros equipos y contrapartes. Además, no queremos dejar de recordar la importancia de la necesidad de una integración y trabajo multisectorial a todos los niveles para conseguir que el enfoque BabyWASH tenga un mayor impacto en la mejora del estado nutricional materno-infantil. Para ello, pedimos a los gobiernos que incluyan el acceso a agua y saneamiento en sus estrategias de reducción de la mortalidad infantil y mejora de la nutrición. Las políticas públicas deben centrar sus esfuerzos en el saneamiento ambiental e integrar estándares WASH mínimos a todos los niveles, desde los centros de salud hasta los hogares. Finalmente, cabe destacar la necesidad de un mayor compromiso a niveles nacionales e internacionales y una mayor inversión en agua, saneamiento e higiene así como en nutrición para luchar de manera efectiva contra la desnutrición y sus causas.

Asimismo, nuestro objetivo es incidir sobre la integración y el compromiso de otros sectores para que el enfoque BabyWASH tenga un impacto de mayor escala y mantenido en el tiempo. La acción multisectorial es esencial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

BABYWASH Y LOS 1000 DÍAS

Alcanzar el acceso a agua y saneamiento de calidad para todos para el año 2030 (Objetivo 6) será un elemento fundamental para terminar con la malnutrición (Objetivo 2) y prevenir la mortalidad neonatal e infantil, así como alcanzar la cobertura sanitaria universal (Objetivo 3). Además, conseguir que todas las personas tengan las mismas oportunidades de aprendizaje (Objetivo 4) sólo será posible si existe una correcta nutrición al inicio de la vida y si el correcto desarrollo físico y cognitivo de la infancia está asegurado.

Necesitamos aprovechar la oportunidad de participar en estas nuevas ideas, trabajando con otros actores humanitarios y académicos, y fomentando la generación de prácticas y lecciones aprendidas que puedan contribuir a combatir la desnutrición.



Es necesario un mayor compromiso a niveles nacionales e internacionales y una mayor inversión en agua, saneamiento e higiene, así como en nutrición, para luchar de manera efectiva contra la desnutrición y sus causas.

ANEXOS:

A) LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y EL RETRASO EN EL CRECIMIENTO

Más de un tercio de las muertes infantiles y más del 10 % de la carga mundial de morbilidad se atribuyen a la desnutrición materno-infantil, y el déficit de crecimiento en la infancia constituye la forma predominante de desnutrición en todo el mundo (26).

Desde el año 2000, cuando se lanzaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se han logrado mejoras globales. Sin embargo, según el último informe del Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (27) y el reciente Global Nutrition Report 2016 (25), ciento cincuenta y nueve millones de niños menores de 5 años padecen retraso en el crecimiento o **desnutrición crónica** en todo el mundo. Esta cifra representa el **23,8 % de niños menores de 5 años** (2).

Por regiones, Asia y África albergan la mayor parte de la carga. Asia ha experimentado un descenso en la prevalencia de niños con retraso en el crecimiento, pasando del 49 % al 28 % entre 1990 y 2010, aunque aún cuenta con la cifra más elevada: cerca de cien millones de niños. En África, la prevalencia del retraso en el crecimiento permanece estancada en cerca del 40 %, pero la cantidad total de niños con retraso en el crecimiento está aumentando debido al crecimiento de la población.

El retraso en el crecimiento revela un proceso gradual, acumulativo y crónico de desnutrición desde la concepción y a lo largo de los dos primeros años de la vida del niño, y tiene graves **consecuencias a corto y largo plazo, incluidos la salud física y el desarrollo cognitivo** (1).

Las causas de la desnutrición crónica son múltiples y se revisarán en próximas secciones. Biológicamente, las mujeres embarazadas y lactantes y los niños pequeños necesitan más nutrientes que otros grupos de edad. Asimismo, las mujeres y los niños pequeños pueden tener un estatus social más bajo que limite su acceso a alimentos ricos en nutrientes, y aumente su riesgo de padecer enfermedades infecciosas, ya que, además, muchas veces también ven reducido su acceso a una atención sanitaria adecuada. Todo ello contribuye a incrementar la morbilidad en estos grupos, lo cual aumenta más aún los requisitos nutricionales y crea un **círculo vicioso de infección y desnutrición** (28).

Asimismo, numerosos estudios revelan que la desnutrición materna durante el embarazo puede iniciar y perpetuar un **ciclo intergeneracional de desnutrición, infección y subdesarrollo** (Figura 7) (29). De hecho, se calcula que el 20 % del retraso en el crecimiento tiene su origen en el útero (30), y este proceso puede continuar durante, al menos, los dos primeros años de vida posnatal. Una madre desnutrida tiene más probabilidades de dar a luz a un bebé de bajo peso que, en con-

secuencia, padezca un riesgo mayor de muerte en el periodo neonatal y tenga más posibilidades de padecer retraso en el crecimiento durante su primera infancia.

Los niños cuyo crecimiento está debilitado tienen más riesgo de padecer enfermedades crónicas en su vida adulta. Además, un niño desnutrido crónicamente que experimenta una ganancia de peso rápida después de los 2 años de edad tiene mayor riesgo de padecer sobrepeso u obesidad en el futuro, y mayor riesgo de padecer enfermedades coronarias, infarto, hipertensión y diabetes tipo 2 (31).

Por otro lado, el retraso en el crecimiento impide desarrollar el potencial humano de sociedades enteras debido a su impacto a largo plazo en la función cognitiva y la productividad económica en la vida adulta, con importantes consecuencias educativas y económicas para las personas, las familias y las comunidades (32). Por ejemplo, diferentes estudios en Brasil, Guatemala, la India, Filipinas y Sudáfrica han asociado el retraso en el crecimiento infantil a la reducción de la escolarización, y los adultos que padecían retrasos de crecimiento a los 2 años completaron casi un año menos de escolarización que las personas que experimentaron un crecimiento óptimo (33,34). Así mismo, se calcula que los niños que padecen retraso en el crecimiento ganarán un 20% menos en su trabajo con respecto a personas cuyo crecimiento fue normal (35). En el caso de las mujeres, el retraso en el crecimiento en los primeros años se asocia a una edad más baja en el primer parto y un número más elevado de embarazos e hijos (36).

El retraso en el crecimiento está causado por factores que influyen también en la emaciación, el bajo peso o la anemia. De hecho, estas formas de desnutrición coexisten a menudo y poseen un riesgo añadido de morbilidad, mortalidad (3) y serias consecuencias a largo plazo.

B) LA VENTANA DE OPORTUNIDAD DE LOS 1000 DÍAS

Los **1000 días** se definen como el periodo que abarca desde la concepción hasta los 2 primeros años de vida, y la nutrición durante este periodo es crucial para el crecimiento y el desarrollo del niño. El embarazo y la infancia son los periodos más importantes para el desarrollo cerebral del niño y en ellos se fijan las bases del funcionamiento cerebral durante toda la vida.

Por este motivo, es más probable que un déficit de nutrientes afecte al crecimiento y el desarrollo si este tiene lugar durante estos primeros 1000 días, cuando la necesidad de nutrientes para el desarrollo neuronal es mayor (37). Así mismo, el perjuicio al crecimiento físico, el sistema inmune y el desarrollo cerebral del niño durante este periodo suele ser irreversible (38).

Por otro lado, las interacciones entre el niño y su cuidador o cuidadora se ven favorecidas si el niño está bien nutrido, sano, activo y receptivo, de modo que se facilite la vivencia de experiencias y estimulaciones necesarias para su desarrollo cognitivo (37). De manera similar, si la madre, como principal cuidadora, goza de un buen estado nutricional y de salud, el cuidado y la interacción madre-hijo serán también más positivas. Ambos factores contribuyen al logro de un desarrollo óptimo del niño y tendrán efectos positivos a largo plazo.

El enfoque de los 1000 días está respaldado por la teoría que mostró que el Z-score de altura según la edad (HAZ), indicador del retraso en el crecimiento, podría descender hasta los 2 años de vida (1000 días), pero permanecería estable una vez superada esta edad. Dicho de otra manera, esta teoría apoya la importancia de esta **ventana de oportunidad de los 1000 días** para prevenir y frenar el retraso en el desarrollo infantil. Algunos autores han mostrado recientemente que, utilizando un nuevo indicador, la diferencia de altura según la edad (HAD), el crecimiento de los niños podría continuar hasta los 5 años de edad, ampliando así este periodo de prevención. No obstante, en esos primeros 2 años de vida se llega a alcanzar el 70 % de un posible déficit total (39), lo que una vez más justifica la importancia de concentrar todos los esfuerzos en la ventana de oportunidad de los 1000 días, una ventana optimista para actuar a fin de prevenir, revertir o mejorar la salud y el estado nutricional de los bebés, los niños y sus madres, así como para reducir el riesgo infantil de desarrollar enfermedades crónicas más adelante en su vida (40).



Figura 7. **Impacto de la desnutrición a lo largo de la vida.**

Adaptado por LSHTM (2013) de ACC/SCN (2000) Cuarto informe sobre la situación nutricional en el mundo. Ginebra: ACC/SCN en colaboración con el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.

C) MARCO MULTICAUSAL DE LA DESNUTRICIÓN MATERNO-INFANTIL

Los factores y vías que causan desnutrición son diversos, complejos, y la mayoría de las veces, se encuentran interconectados (20). El estado nutricional de una persona es el resultado de un conjunto complejo de factores interrelacionados que actúan sinérgicamente y dependen del entorno en que viven las personas y los procesos a los que están expuestos dentro del hogar (41). Por el mismo motivo, el estado nutricional de la madre y el hijo no puede analizarse solo desde el punto de vista de la ingesta alimentaria.

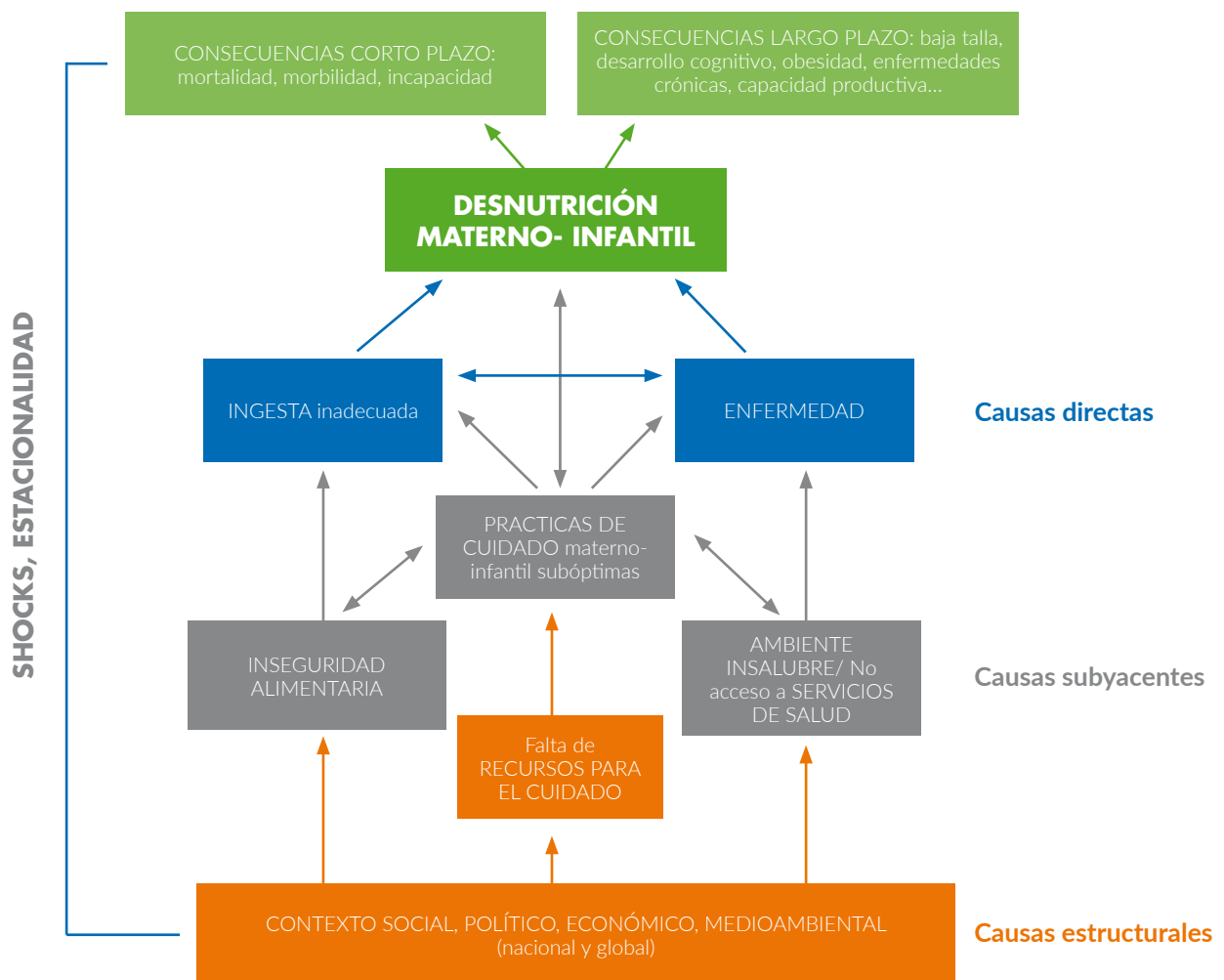


Figura 8. **Marco conceptual de UNICEF sobre la desnutrición materna e infantil.**
Adaptado de Black et al. 2008 (26) y UNICEF 1990 (44)

El proceso de retraso en el crecimiento durante los 1000 días es el resultado de múltiples causas y factores. El marco conceptual de la desnutrición materna e infantil, inicialmente desarrollado por UNICEF en 1990, refleja estos factores y la manera en que interactúan y afectan al estado nutricional (*Figura 8*) (42). Según este marco, la desnutrición materna e infantil está directamente causada por una ingesta inadecuada de alimentos y un estado de salud deficiente o enfermedad que, a su vez, son debidas a una situación de inseguridad alimentaria en el hogar, a prácticas de cuidado materno-infantil subóptimas, y a condiciones deficientes de agua, saneamiento e higiene (WASH). Estas causas subyacentes se ven modificadas por determinantes básicos o estructurales del ámbito nacional e internacional, como los contextos social, político y económico en que se encuentren inmersos.

El aspecto novedoso de este marco fue la inclusión de un **enfoque holístico e integrado** de la desnutrición y sus determinantes, y nos permitió comprender por qué las intervenciones nutricionales en solitario no pueden resolver todo el problema. Es más, las revisiones de Lancet Maternal and Child Nutrition (43) publicadas en 2008 y 2013 revelan una reducción de sólo un 30% de la prevalencia del retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años ligada a la implantación de intervenciones nutricionales específicas (44,45) y añadieron más evidencia a la idea de que una **dieta adecuada es necesaria, pero no suficiente** para garantizar un desarrollo infantil óptimo.

La publicación de Lancet 2013 (43) propuso un nuevo enfoque basado en el marco causal de la desnutrición (*Figura 9*) que incluía posibles intervenciones y programas y destacaba la diferencia entre las intervenciones más clásicas, las intervenciones nutricionales específicas, y las **intervenciones sensibles a la nutrición**: aquellas que abordan las causas subyacentes e integran objetivos nutricionales concretos. Todo ello dentro de un marco de acciones necesarias para lograr una nutrición y un desarrollo fetal e infantil óptimos.

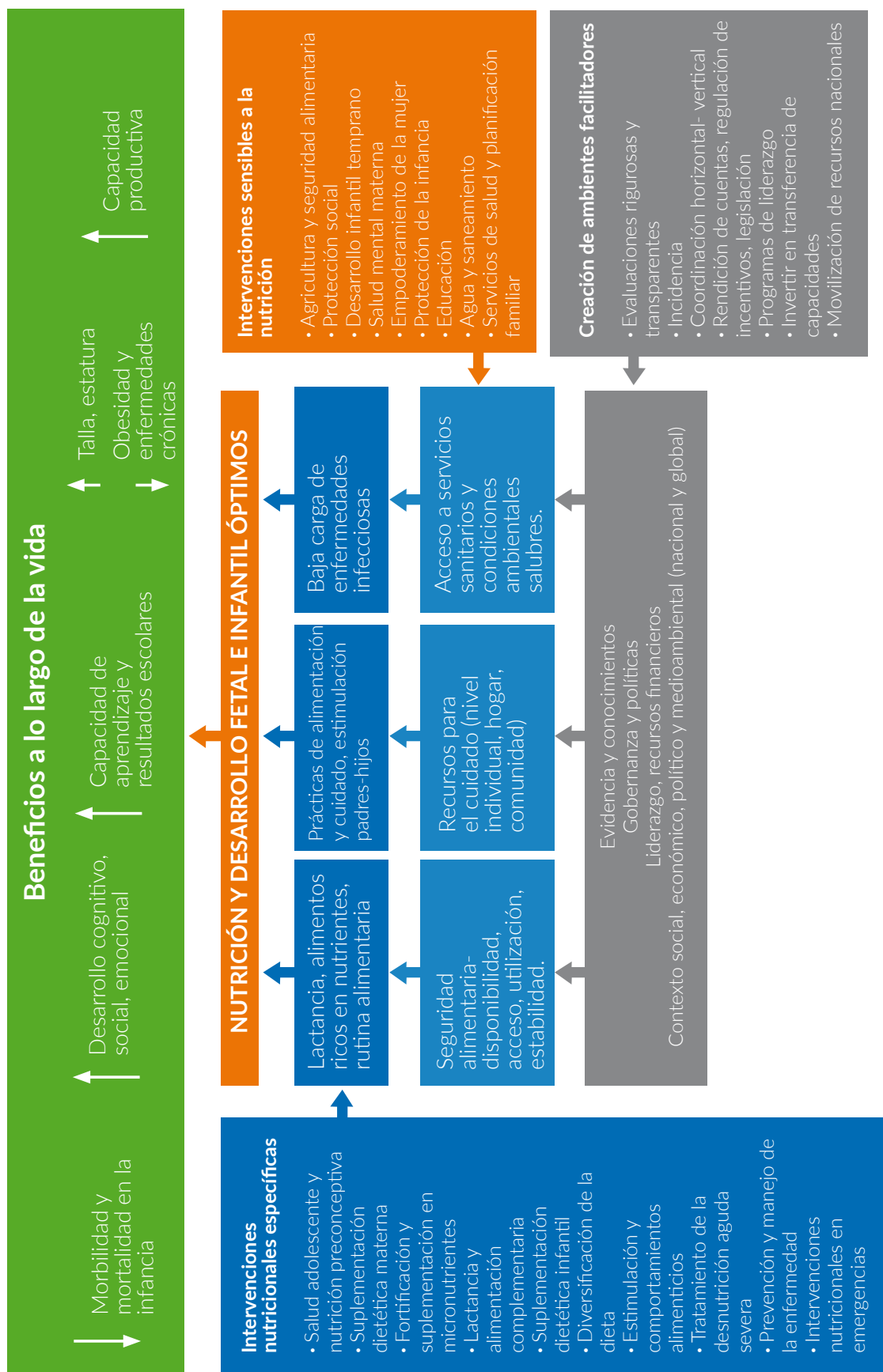


Figura 9. **Marco de acciones para lograr una nutrición y un desarrollo fetal e infantil óptimos.**
Fuente: The Lancet Maternal and Child Nutrition Group, 2013 (45).

D) WASH Y EL DESNUTRICIÓN CRÓNICA: VÍAS CAUSALES

Los factores y vías que causan desnutrición son diversos, complejos, y la mayoría de las veces, se encuentran interconectados (21). El estado nutricional de una persona es el resultado de un conjunto complejo de factores interrelacionados que actúan sinérgicamente y dependen del entorno en que viven las personas y los procesos a los que están expuestos dentro del hogar (43). Por el mismo motivo, el estado nutricional de la madre y el hijo no puede analizarse solo desde el punto de vista de la ingesta alimentaria.

1. DIARREA

La diarrea es todavía una de las principales causas de muerte en niños menores de 5 años a nivel global y, especialmente, en África Subsahariana. La diarrea se define como 3 o más deposiciones líquidas al día, o más frecuentemente de lo normal para el individuo. Normalmente, es un síntoma de infección gastrointestinal, la cual puede ser causada por un gran abanico de bacterias, virus o parásitos, aunque su etiología más frecuente está ligada a la infección por Rotavirus o E. coli (46).

La mayoría de organismos patógenos causantes de diarrea siguen un ciclo de transmisión feco-oral que está muy ligado a condiciones WASH deficientes. Estos microorganismos están presentes en agua o alimentos contaminados y, además, se pueden transmitir persona-persona como resultado de hábitos y condiciones higiénicas inadecuadas (47).

La aparición de episodios repetidos de diarrea en los primeros años de vida se ha relacionado con la desnutrición crónica y el retraso en el crecimiento infantil. Un estudio multicéntrico demostró, tras analizar datos procedentes de encuestas nutricionales y de salud de los últimos 20 años, que la presencia de episodios repetidos de diarrea en los primeros dos años de vida aumentaba el riesgo de padecer retrasos en el crecimiento a los dos años en un 25% (48).

Se estima que las condiciones WASH deficientes presentes en muchas áreas y contextos contribuyen al 80% de la carga mundial de diarrea (49). Por tanto, es esperable que la mejora de la cobertura en agua y saneamiento, junto a con una mejora en los hábitos de higiene de los hogares y comunidades, puedan contribuir a la prevención de la diarrea en la población infantil (46).

2. HELMINTOS

Las infecciones parasitarias están causadas por una gran variedad de parásitos intestinales. La gran mayoría se diseminan a través de huevos presentes en heces que contaminan los suelos en áreas con condiciones higiénicas deficientes, así como los alimentos. La ingestión de estos alimentos o el contacto con los suelos contaminados son las principales vías de transmisión de estos parásitos.

Las infecciones parasitarias en los niños afectan en gran medida la absorción y aprovechamiento de nutrientes que, en consecuencia, pueden causar anemia, desnutrición y, finalmente, afectar al desarrollo cognitivo y físico de estos niños, pudiendo provocar retrasos en el crecimiento posiblemente irreversibles que tienen graves consecuencias a largo plazo (16).

Hay numerosos mecanismos por los cuales las infecciones por helmintos pueden afectar al estado nutricional de su hospedador: estos parásitos se alimentan del contenido intestinal del hospedador,

o directamente de sus tejidos, incluyendo la sangre. Esto tiene como consecuencia la pérdida de hierro y otros micronutrientes, así como de proteínas. Además, pueden provocar malabsorción de nutrientes o modificar su metabolismo y almacenamiento. Por último, la respuesta inmunitaria generada por la infección provoca un aumento de la tasa metabólica y diversión del uso de nutrientes y energía hacia esta respuesta.

Las helmintiasis se pueden prevenir con un adecuado saneamiento (50) que, en consecuencia, podría disminuir la exposición y transmisión feco-oral. El acceso a un saneamiento mejorado se debe priorizar junto con tratamiento preventivo (desparasitar) y promoción de la salud para conseguir una reducción duradera de la carga de enfermedad por helmintos (51).

3. ENTEROPATÍA AMBIENTAL

La diarrea y las infecciones transmitidas a través del suelo (helmintiasis) han sido las explicaciones tradicionales a esta vinculación.

Sin embargo, varios estudios recientes sugieren que la vía mediadora principal entre WASH y el retraso en el crecimiento es la denominada enteropatía ambiental (EED, por sus siglas en inglés), una enfermedad subclínica causada por una exposición continuada a microorganismos fecales debido a unas condiciones WASH deficientes en el hogar. Dichos estudios muestran que la ingesta de dichos microorganismos, no siempre patógenos, sería la causa principal de la EED en niños menores de 2 años. En el contexto de dietas inadecuadas e infecciones recurrentes, la EED explicaría una parte significativa del retraso en el crecimiento en niños que escapaba a las explicaciones causales hasta ahora disponibles (52) y que estaban relacionadas únicamente con diarrea o helmintiasis.

La EED es un trastorno subclínico que provoca inflamación intestinal, daños en las vellosidades del intestino y aplanamiento de la pared intestinal. Todo ello provoca un aumento de la permeabilidad intestinal y causa una estimulación inmune crónica (Figura 10). Diferentes estudios sugieren que esta respuesta inmune crónica podría ser la responsable del fracaso de la vacunación oral detectado en niños (53,54) y del desarrollo de resistencias a la hormona del crecimiento, lo que, al mismo tiempo, explicaría su relación con el retraso en el crecimiento en edades tempranas (55). Además, causa inhibición y supresión de la absorción y el aprovechamiento del hierro, generando anemia por inflamación (9,14), la segunda causa de anemia después de anemia por deficiencia de hierro (56).

La EED se presenta de esta manera como el resultado de una reacción inmune adecuada a una exposición continuada a microorganismos fecales. Además, esta exposición puede suceder con más frecuencia en niños menores de 2 años debido al gateo y otras actividades propias de la edad (como por ejemplo, llevarse objetos a la boca) en áreas domésticas contaminadas, en las que pueden ingerir fácilmente heces de animales o tierra. Esta vía de contaminación parece ser más relevante en este grupo de edad que otras, por ejemplo el consumo de agua de bebida contaminada (9).

Sin embargo, la etiología de la EED sigue sin estar clara. Los déficit nutricionales (en especial, los déficit de zinc y vitamina A), los desequilibrios del microbioma intestinal, la presencia de *Helicobacter pylori*, el crecimiento excesivo de bacterias intestinales y la infección por micotoxinas o VIH parecen contribuir también a las múltiples causas de la EED (9,14,52,55–57).

La EED se ha asociado a retrasos en el crecimiento lineal infantil en varios estudios (58–60) y, en la actualidad, se propone como la vía causal primaria que relaciona un saneamiento e higiene deficientes y el retraso en el crecimiento, por delante de la diarrea o los parásitos intestinales, que, hasta ahora, habían sido consideradas principales vías mediadoras de esta relación (52,61,62).

Si esta hipótesis es correcta, mejorar las condiciones ambientales en que los niños menores de 2 años comen, crecen y se desarrollan se convierte en un asunto crucial en la lucha contra el retraso en el crecimiento infantil. Por tanto, las intervenciones WASH deberían adoptar una perspectiva centrada en la edad y tratar de manera específica la exposición de los niños a estos entornos de riesgo.

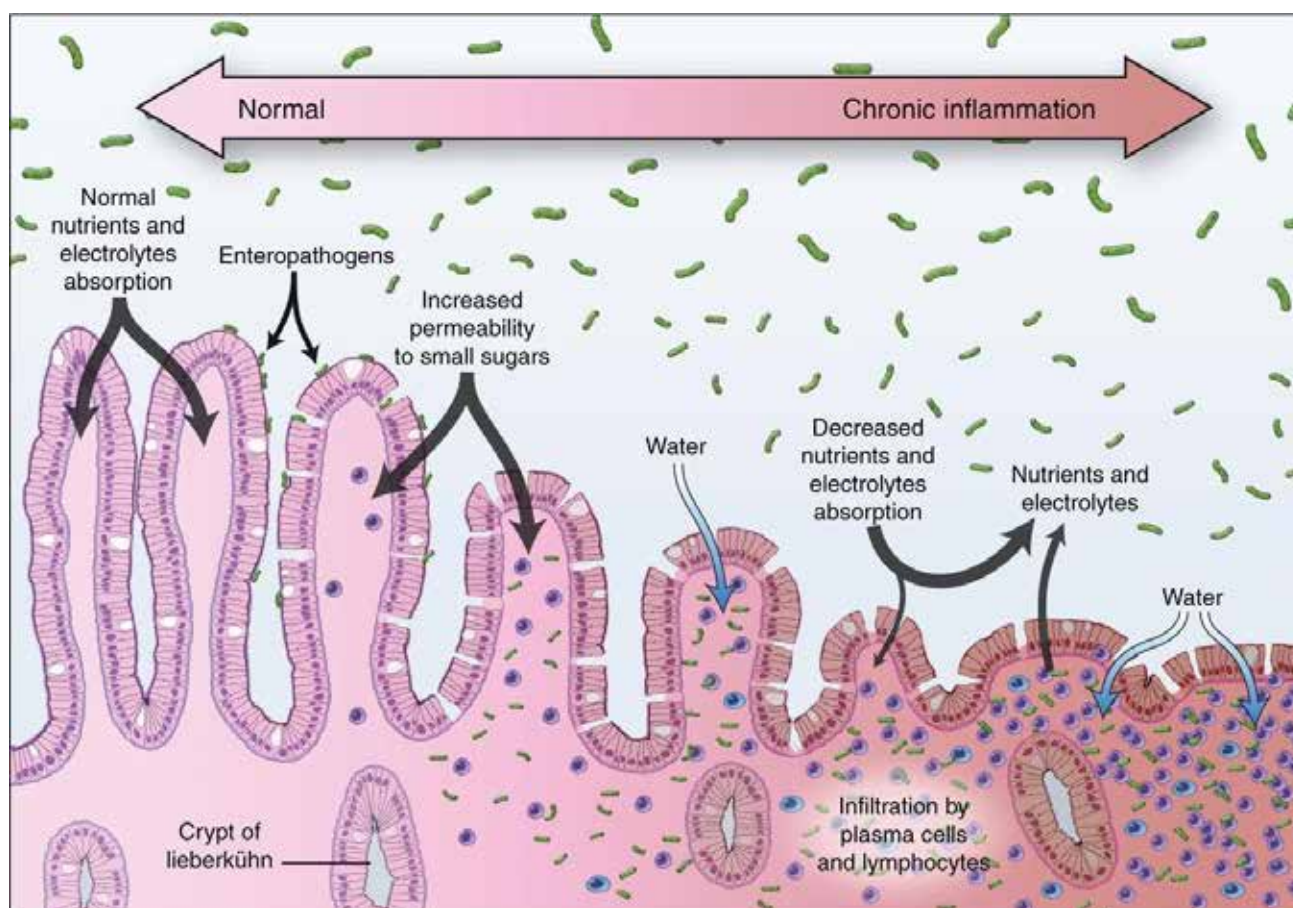


Figura 10. Pared gastrointestinal normal y sometida a inflamación crónica. Fuente: Syed et al. 2016

4. OTRAS VÍAS CAUSALES

MALARIA Y OTRAS INFECCIONES

La malaria y el retraso en el crecimiento presentan una causalidad bidireccional. Algunos estudios han demostrado, por un lado, esta asociación por el efecto sobre el sistema inmunitario que ejerce la desnutrición crónica, aumentando el riesgo de padecer episodios de malaria más frecuentes y severos (11,12). Por otra parte, otro estudio demostró un incremento significativo del riesgo de padecer retrasos en el crecimiento por cada episodio de malaria sufrido en un área endémica (13).

El mosquito *Anopheles*, transmisor del parásito de la malaria, habita más frecuentemente en las aguas estancadas cerca de los hogares. Las medidas de control vectorial en las casas, como mejoras en el drenaje, rociado con insecticidas o la utilización de mosquiteras para dormir, son, por tanto, medidas esenciales a la hora de limitar el número de mosquitos y la transmisión de malaria a nivel del hogar.

Además, está demostrado que la mejora de las condiciones WASH y la adopción de prácticas como el lavado de manos con jabón reducen la prevalencia de otras infecciones frecuentes, como las infecciones respiratorias agudas (IRA), lo cual podría repercutir en la mejora del crecimiento y el desarrollo infantil (63).

Sin embargo, la evidencia en torno a la relación causal de estas infecciones, incluyendo la malaria, con el retraso en el crecimiento infantil es, por el momento, limitada (4).

CAUSAS SOCIOECONÓMICAS

A nivel global, el acceso a fuentes de agua mejoradas es insuficiente, especialmente en zonas rurales de la región subsahariana (64). La cobertura en saneamiento también constituye una gran preocupación en el sector, siendo de nuevo África subsahariana el área más castigada (65).

Desde el punto de vista socioeconómico, la relación entre unas condiciones WASH deficientes y el retraso en el crecimiento podría explicarse por las limitaciones de tiempo que los cuidadores (por lo general, mujeres) afrontan en su vida diaria, debido, a los largos periodos de tiempo que pasan yendo a buscar agua a la fuente segura más cercana (esto supone menos tiempo disponible para cuidar a los hijos o generar ingresos) o el tiempo y el coste del tratamiento de enfermedades relacionadas con WASH. En estos casos, el pago de grandes sumas de dinero merma su poder adquisitivo para cubrir las necesidades básicas de alimentos nutritivos (4,66). Además, estas limitaciones también influyen sobre la posibilidad de los cuidadores de desarrollar huertos familiares, limitando su capacidad productiva y sus ingresos (67,68).

Un análisis de encuestas demográficas y de salud de 26 países subsaharianos mostró que la cantidad de tiempo dedicado a ir a recoger agua hasta la fuente más cercana era un determinante significativo de la salud de los niños menores de 5 años que vivían en el hogar. Además, el estudio mostraba que una disminución de 15 minutos por cada recorrido a la fuente de agua estaría asociada a una reducción de la prevalencia de diarrea, una mejora de indicadores antropométricos y del estado nutricional de los niños, y una reducción de la mortalidad infantil (68).

Por otra parte, algunos autores también son conscientes de la posibilidad de que las intervenciones WASH y nutricionales puedan someter al cuidado a un estrés adicional por añadir más actividades a su rutina diaria (68,69), pudiendo, por tanto, afectar negativamente a las prácticas de cuidado infantil.

Más allá, las mujeres que viven en lugares con pobres condiciones WASH pueden enfrentarse a otras circunstancias que afectan su estado de salud mental y minan su confianza y su autoestima. Baños demasiado alejados de la casa, con accesos peligrosos, o la falta de privacidad para la higiene menstrual afectan a las mujeres y las niñas, pueden causar trastornos depresivos, estrés y otros problemas, afectando a los comportamientos relacionados con prácticas de cuidado materno-infantil (70–72), lo cual impacta sobre el estado nutricional de las madres y sus niños.

REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF). WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children [Internet]. Geneva: WHO; 2009 [cited 2016 Aug 11]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44129/1/9789241598163_eng.pdf?ua=1
2. World Bank (WB). World Bank Open Data [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 9]. Available from: <http://data.worldbank.org>
3. Prendergast AJ, Humphrey JH. The stunting syndrome in developing countries. *Paediatr Int Child Health*. 2014 Nov 1;34(4):250–65.
4. Chase C, Ngure F. Multisectoral Approach to Improving Nutrition: Water, Sanitation, and Hygiene [Internet]. Washington: World Bank; 2016 [cited 2016 Aug 8]. Report No.: 102935. Available from: <https://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/Multisectoral00itation00and0hygiene.pdf>
5. WASH and nutrition. WASH Nutrition Forum; 2015; Bonn.
6. Merchant AT, Jones C, Kiure A, Kupka R, Fitzmaurice G, Herrera MG, et al. Water and sanitation associated with improved child growth. *Eur J Clin Nutr*. 2003 Dec;57(12):1562–8.
7. Checkley W, Gilman RH, Black RE, Epstein LD, Cabrera L, Sterling CR, et al. Effect of water and sanitation on childhood health in a poor Peruvian peri-urban community. *The Lancet*. 2004;363(9403):112–118.
8. Fenn B, Bultu AT, Nduna T, Duffield A, Watson F. An evaluation of an operations research project to reduce childhood stunting in a food-insecure area in Ethiopia. *Public Health Nutr*. 2012 Sep;15(09):1746–54.
9. Ngure FM, Reid BM, Humphrey JH, Mbuya MN, Peltó G, Stoltzfus RJ. Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: Making the links. *Ann N Y Acad Sci*. 2014;1308(1):118–28.
10. Rah JH, Cronin AA, Badgaiyan B, Aguayo VM, Coates S, Ahmed S. Household sanitation and personal hygiene practices are associated with child stunting in rural India: a cross-sectional analysis of surveys. *BMJ Open*. 2015 Feb 12;5(2):e005180–e005180.
11. Dangour AD, Watson L, Cumming O, Boisson S, Che Y, Velleman Y, et al. Interventions to improve water quality and supply, sanitation and hygiene practices, and their effects on the nutritional status of children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2013 Aug 1 [cited 2016 Aug 2]; Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009382.pub2/abstract>

12. Ngure FM, Humphrey JH, Mbuya MNN, Majo F, Mutasa K, Govha M, et al. Formative Research on Hygiene Behaviors and Geophagy among Infants and Young Children and Implications of Exposure to Fecal Bacteria. *Am J Trop Med Hyg.* 2013 Oct 9;89(4):709–16.
13. World Vision International. About BabyWASH [Internet]. World Vision International. 2016 [cited 2016 Aug 31]. Available from: <http://wvi.org/babywash/about-babywash>
14. Humphrey JH, Jones AD, Manges A, Mangwadu G, Maluccio JA, Mbuya MNN, et al. The sanitation hygiene infant nutrition efficacy (SHINE) Trial: Rationale, design, and methods. *Clin Infect Dis.* 2015;61(Suppl 7):S685–702.
15. Arnold BF, Null C, Luby SP, Unicomb L, Stewart CP, Dewey KG, et al. Cluster-randomised controlled trials of individual and combined water, sanitation, hygiene and nutritional interventions in rural Bangladesh and Kenya: the WASH Benefits study design and rationale. *BMJ Open.* 2013 Jan 1;3(8):e003476.
16. Action Against Hunger. WASH' Nutrition- A practical guidebook on increasing nutritional impact through integration of WASH and Nutrition programmes. 2017.
17. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), World Health Organization (WHO). Nutrition and development: a global assessment. Rome; 1992. (International Conference on Nutrition).
18. Engle P, Lhotska, L, Armstrong, H. The Care Initiative: Assessment, analysis and action to improve care for nutrition. New York; 1997.
19. World Bank (WB). Improving nutrition through multi-sectoral approach. *Acción contra el Hambre es.* Washington; 2013.
20. Action Contre le Faim (ACF) International. ACF Nutrition Security Policy [Internet]. Paris: ACF; 2014 [cited 2016 Aug 11]. Available from: http://www.actionagainsthunger.org/sites/default/files/publications/ACF_Nutrition_Security_Policy_Apr2014_EN.pdf
21. Nordin SM, Boyle M, Kemmer TM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Nutrition Security in Developing Nations: Sustainable Food, Water, and Health. *J Acad Nutr Diet.* 2013 Apr;113(4):581–95.
22. BabyWASH Coalition [Internet]. Available from: <http://babywashcoalition.org/>
23. CORE Group. Essential Nutrition Actions and Essential Hygiene Actions Framework [Internet]. 2015. Available from: <http://www.coregroup.org/resources/488-essential-nutrition-actions-and-essential-hygiene-actions-framework>

REFERENCIAS

24. United Nations (UN). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. New York; 2015 [cited 2016 Aug 11] p. 41. Report No.: A/RES/70/1. Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
25. International Food Policy and Research InstituteIFPRI. Global Nutrition Report - From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030 [Internet]. Washington; 2016 [cited 2016 Jul 29]. Available from: <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/130354/filename/130565.pdf>
26. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*. 2008 Jan;371(9608):243–60.
27. United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO), World Bank (WB). Levels and trends in child malnutrition [Internet]. Nueva York, Ginebra, Washington; 2015 [cited 2016 Jul 29]. Available from: http://www.who.int/nutgrowthdb/jme_unicef_who_wb.pdf
28. Girard AW, Self JL, McAuliffe C, Olude O. The Effects of Household Food Production Strategies on the Health and Nutrition Outcomes of Women and Young Children: A Systematic Review. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2012 Jul 1;26:205–22.
29. Martorell R. Physical growth and development of the malnourished child: contributions from 50 years of research at INCAP. *Food Nutr Bull*. 2010 Mar;31(1):68–82.
30. Christian P, Lee SE, Donahue Angel M, Adair LS, Arifeen SE, Ashorn P, et al. Risk of childhood undernutrition related to small-for-gestational age and preterm birth in low- and middle-income countries. *Int J Epidemiol*. 2013 Oct;42(5):1340–55.
31. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. 2013 Aug;382(9890):427–51.
32. World Health Organization (WHO). Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [cited 2016 Aug 12]. Report No.: WHO/NMH/NHD/14.3. Available from: <http://thousanddays.org/t-days-content/uploads/Stunting-Policy-Brief.pdf>
33. Martorell R, Horta BL, Adair LS, Stein AD, Richter L, Fall CHD, et al. Weight Gain in the First Two Years of Life Is an Important Predictor of Schooling Outcomes in Pooled Analyses from Five Birth Cohorts from Low- and Middle-Income Countries. *J Nutr*. 2010 Feb 1;140(2):348–54.
34. Adair LS, Fall CH, Osmond C, Stein AD, Martorell R, Ramirez-Zea M, et al. Associations of linear growth and relative weight gain during early life with adult health and human capital in countries of low and middle income: findings from five birth cohort studies. *The Lancet*. 2013 Aug;382(9891):525–34.

35. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*. 2007 Jan;369(9555):60–70.
36. Hoddinott J, Maluccio JA, Behrman JR, Flores R, Martorell R. Effect of a nutrition intervention during early childhood on economic productivity in Guatemalan adults. *The Lancet*. 2008 Feb;371(9610):411–6.
37. Prado EL, Dewey KG. Nutrition and brain development in early life. *Nutr Rev*. 2014 Apr 1;72(4):267–84.
38. Why 1,000 days [Internet]. 1,000 Days. [cited 2016 Sep 4]. Available from: <http://thousanddays.org/the-issue/why-1000-days/>
39. Leroy JL, Ruel M, Habicht J-P, Frongillo EA. Using height-for-age differences (HAD) instead of height-for-age z-scores (HAZ) for the meaningful measurement of population-level catch-up in linear growth in children less than 5 years of age. *BMC Pediatr*. 2015;15:145.
40. Wrottesley SV, Lamper C, Pisa PT. Review of the importance of nutrition during the first 1000 days: maternal nutritional status and its associations with fetal growth and birth, neonatal and infant outcomes among African women. *J Dev Orig Health Dis*. 2016 Apr;7(02):144–162.
41. The World Bank Agriculture and Rural Development Department. From Agriculture to Nutrition: Pathways, Synergies and Outcomes [Internet]. Washington: World Bank; 2007 [cited 2016 Jul 29]. Available from: <http://siteresources.worldbank.org/INTARD/825826-1111134598204/21608903/January2008Final.pdf>
42. United Nations Children's Fund (UNICEF). Strategy for improved nutrition of children and women in developing countries. In Nueva York: UNICEF; 1990. p. 38.
43. Maternal and Child Nutrition Study Group. Various authors. Executive Summary of The Lancet Maternal and Child Nutrition Series. *Lancet*. 2013;5(1):1–11.
44. Bhutta Z, Das. JK, Rizvi, A, Gaffey, MF, Walker, N, Horton, S. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *Lancet*. 2013;382:452–77.
45. Bhutta Z, Ahmed T, Black RE, Cousens, Simon, Dewey, Kathryn, Giugliani, Elsa. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival - The Lancet. *Lancet*. 2008;371:417–40.
46. UNICEF, World Health Organization. Diarrhoea: why children are still dying and what can be done. New York: United Nations Children's Fund; 2009.
47. WHO | Diarrhoea [Internet]. WHO. 2016 [cited 2017 Feb 1]. Available from: <http://www.who.int/topics/diarrhoea/en/>

REFERENCIAS

48. Checkley W, Buckley G, Gilman RH, Assis AM, Guerrant RL, Morris SS, et al. Multi-country analysis of the effects of diarrhoea on childhood stunting. *Int J Epidemiol*. 2008 Aug 1;37(4):816–30.
49. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *The Lancet*. 2003 Jun 28;361(9376):2226–34.
50. Strunz EC, Addiss DG, Stocks ME, Ogden S, Utzinger J, Freeman MC. Water, Sanitation, Hygiene, and Soil-Transmitted Helminth Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS Med*. 2014 Mar 25;11(3):e1001620.
51. Ziegelbauer K, Speich B, Mäusezahl D, Bos R, Keiser J, Utzinger J. Effect of Sanitation on Soil-Transmitted Helminth Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. Hales S, editor. *PLoS Med*. 2012 Jan 24;9(1):e1001162.
52. Mbuya MNN, Humphrey JH. Preventing environmental enteric dysfunction through improved water, sanitation and hygiene: An opportunity for stunting reduction in developing countries. *Matern Child Nutr*. 2016;12:106–20.
53. Korpe PS, Petri WA. Environmental enteropathy: critical implications of a poorly understood condition. *Trends Mol Med*. 2012 Jun;18(6):328–36.
54. Naylor C, Lu M, Haque R, Mondal D, Buonomo E, Nayak U, et al. Environmental Enteropathy, Oral Vaccine Failure and Growth Faltering in Infants in Bangladesh. *EBioMedicine*. 2015 Nov;2(11):1759–66.
55. Crane, Rosie, Jones, Kelsey DJ, Berkley, James A. Environmental enteric dysfunction: an overview. 2015. 36(10):S76–87.
56. Weiss G, Goodnough LT. Anemia of Chronic Disease. *N Engl J Med*. 2005 Mar 10;352(10):1011–23.
57. Ngure F. Mycotoxins, WASH and child stunting. (ongoing);
58. Lunn P, Northrop-Clewes C, Downes R. Intestinal permeability, mucosal injury, and growth faltering in Gambian infants. *Lancet*. 1991;338:907–10.
59. Campbell DI, Elia M, Lunn PG. Growth Faltering in Rural Gambian Infants Is Associated with Impaired Small Intestinal Barrier Function, Leading to Endotoxemia and Systemic Inflammation. *J Nutr*. 2003 May 1;133(5):1332–8.
60. Lin A, Arnold BF, Afreen S, Goto R, Huda TMN, Haque R, et al. Household Environmental Conditions Are Associated with Enteropathy and Impaired Growth in Rural Bangladesh. *Am J Trop Med Hyg*. 2013 Jul 10;89(1):130–7.

61. Esrey SA. Water, waste, and well-being: a multicountry study. *Am J Epidemiol*. 1996;143(6):608–623.
62. Humphrey JH. Child undernutrition, tropical enteropathy, toilets, and handwashing. *The Lancet*. 2009;374(9694):1032–1035.
63. Reinhardt K, Fanzo J. Addressing Chronic Malnutrition through Multi-Sectoral, Sustainable Approaches: A Review of the Causes and Consequences. *Front Nutr* [Internet]. 2014 Aug 15 [cited 2016 Jul 29];1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4428483/>
64. Improved water source, rural (% of rural population with access) | Data [Internet]. [cited 2017 Feb 2]. Available from: http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SAFE.RU.ZS?year_high_desc=false
65. Improved sanitation facilities (% of population with access) | Data [Internet]. [cited 2017 Feb 2]. Available from: http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.ACSN?year_high_desc=false
66. Pickering AJ, Davis J. Freshwater Availability and Water Fetching Distance Affect Child Health in Sub-Saharan Africa. *Environ Sci Technol*. 2012 Feb 21;46(4):2391–7.
67. Matare CR, Mbuya MNN, Peltó G, Dickin KL, Stoltzfus RJ. Assessing Maternal Capabilities in the SHINE Trial: Highlighting a Hidden Link in the Causal Pathway to Child Health. *Clin Infect Dis*. 2015 Dec 15;61(suppl 7):S745–51.
68. Budlender, Debbie. Why should we care about unpaid care work? [Internet]. Harare, Zimbabwe: UNIFEM; 2004 [cited 2017 Feb 2]. 65 p. Available from: <http://trove.nla.gov.au/version/42337410>
69. Iraizoz E. Systematic review of the impact of EFSVL interventions on care practices for maternal and child nutrition in Sub-Saharan Africa. [Barcelona]: Instituto de Salud Global/ Universidad de Barcelona; 2016.
70. Sarah House, Thérèse Mahon, Sue Cavill. Menstrual hygiene matters. A resource for improving menstrual hygiene around the world. 2012.
71. Engle P, Menon, P, Haddad, L. Care and Nutrition: Concepts and Measurement. Washington; 1996.
72. Cecile Bizouerne. Conceptual Models of Child Malnutrition. The ACF approach in mental health and care practices. 2013.



© Ben Stevens

**EL ENFOQUE BABYWASH TIENE EN CUENTA
LA NATURALEZA MULTICAUSAL DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA
Y BUSCA PREVENIRLA DE MANERA SENCILLA,
SOSTENIBLE E INTEGRADA.**

CANADA

Action Contre la Faim
720 Bathurst St. - Suite 500
Toronto, ON - M5S 2R4
www.actioncontrelafaim.ca

FRANCE

Action Contre la Faim
14-16 boulevard de Douaumont
75017 Paris
www.actioncontrelafaim.org

SPAIN

Acción Contra el Hambre
C/ Duque de Sevilla, 3
28002 Madrid
www.accioncontraelhambre.org

UNITED KINGDOM

Action Against Hunger
First Floor, rear premises,
161-163 Greenwich High Road,
London, SE10 8JA
www.actionagainsthunger.org.uk

UNITED STATES

Action Action Against Hunger
One Whitehall Street 2F
New York, NY 10004
www.actionagainsthunger.org