









## Introducción

---

Hoy en Guatemala, el 46.5 por ciento de los niños menores de 5 años de edad padecen de desnutrición crónica, según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015, comparado con el 48.2 por ciento en el ENSMI 2008-2009, representando una baja de 1.7 puntos porcentuales. La tasa anual de mejora es de 0.28 puntos porcentuales. El Gobierno de Guatemala procura reducir la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 2 años de edad en 10 puntos porcentuales entre 2016 y 2020, pero la actual tasa de mejora es demasiado lenta para lograr esta meta, y una mayor inversión en nutrición es necesaria para acelerar el progreso.

Es importante destacar que la prevalencia de la desnutrición crónica varía en Guatemala, desde el 25 por ciento en la Ciudad de Guatemala hasta el 70 por ciento en Totonicapán. El número de niños menores de cinco años afectados por el retardo del crecimiento en Guatemala es de casi 1 millón, y el Gráfico 1 muestra cómo la prevalencia de la desnutrición crónica y el número de niños afectados varía según el departamento. Sin embargo, con un esfuerzo sostenido y la inversión en nutrición, Guatemala podría estar libre de malnutrición pronto. ¿Cuáles serían los beneficios de una nutrición mejorada para Guatemala como nación? ¿Y cuáles serían las consecuencias si no se hace nada para mejorar la nutrición? Estas son las preguntas que actores clave y los expertos técnicos en Guatemala trataron de responder a través de un proceso de consulta y consenso reciente usando PERFILES, una herramienta basada en evidencia para la abogacía de nutrición.

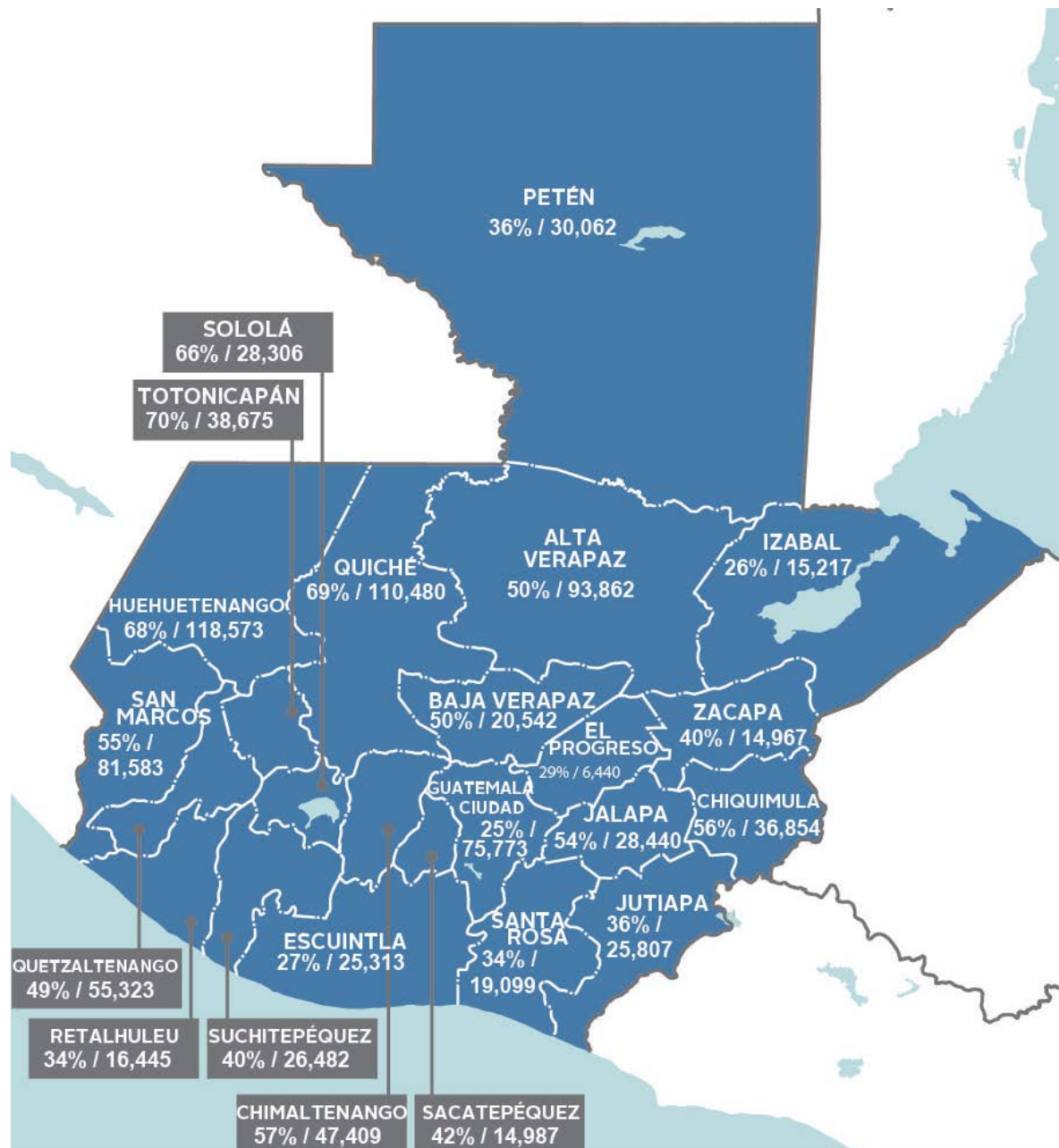
El Gobierno de Guatemala se ha comprometido a intensificar los esfuerzos para reducir sustancialmente el retardo del crecimiento y otras formas de malnutrición. Existe un compromiso de alto nivel y un impulso para la acción multisectorial sobre la nutrición en Guatemala, como lo demuestra SESAN, la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, encargada de supervisar el Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PESAN) 2016-2020, contando con el apoyo de varios Ministerios como: Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); Educación (MINEDUC); Desarrollo Social (MIDES); Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y Finanzas (MINFIN). El plan busca aumentar el presupuesto anual relacionado con la seguridad alimentaria y la nutrición en un 2.5 por ciento, así como fortalecer el sistema existente para combatir la malnutrición. El Gobierno se ha comprometido a combatir la malnutrición mediante la implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica (ENPDC) 2016-2020, que propone cuatro programas y cinco estrategias transversales para alcanzar el objetivo de reducir el retardo del crecimiento en niños y niñas menores de 2 años en 10 puntos porcentuales para 2020. Las áreas programáticas incluyen la atención primaria de salud, la educación para el cambio de comportamiento, agua y saneamiento y la disponibilidad de alimentos y economía familiar, mientras que las estrategias transversales abarcan cambio de comportamiento, gobernanza, sistemas de información, monitoreo y evaluación, y auditorías sociales y alianzas. En su primera fase, este plan se centrará en Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz y Chiquimula y en su segunda fase, abarcará Totonicapán, San Marcos y Sololá.

En 2010, Guatemala se unió al Movimiento para el Fomento de la Nutrición (Scaling Up Nutrition, SUN), un movimiento global que une a líderes nacionales, sociedad civil, organizaciones bilaterales y multilaterales, donantes, empresas, y científicos en un esfuerzo colectivo para mejorar la nutrición. Los coordinadores de los donantes son el Programa Mundial de Alimentos (PMA-ONU) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Sin embargo, se

necesitan esfuerzos adicionales para ayudar a maximizar la eficacia de los esfuerzos del gobierno y sus aliados. Es necesario continuar la abogacía a nivel nacional y descentralizar aún más el proceso de abogacía desde el nivel nacional y llevarlo al nivel regional y local para crear impulso para un cambio sostenido. Lo que es más importante, es necesario fortalecer y expandir la prestación de servicios de nutrición en todo el país. En colaboración con SESAN y otros actores clave, el Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición III (FANTA), financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y administrado por FHI 360, utilizó PERFILES para desarrollar estimaciones de los beneficios de una nutrición mejorada para apoyar esfuerzos de abogacía de nutrición en Guatemala.

PERFILES consiste en un conjunto de modelos computarizados que calculan las consecuencias si la malnutrición no mejora durante un período de tiempo definido y los beneficios de una nutrición mejorada durante el mismo período, incluyendo vidas salvadas, discapacidades evitadas, ganancias de capital humano y ganancias de productividad económica. Para calcular las estimaciones, PERFILES requiere datos actuales de nutrición específicos de cada país, los cuales son identificados y acordados en colaboración con actores clave en el país. En Guatemala, las estimaciones se calcularon para 2017-2026 utilizando la más reciente ENSMI 2014-2015, la II Encuesta Nacional de Micronutrientes (ENMICRON) 2009-2010 y la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI) 2016. En este informe se presentan estas estimaciones de PERFILES para avanzar la agenda de abogacía en nutrición en Guatemala.

**Gráfico 1. Porcentaje y número total estimado de niños menores de 5 años de edad con desnutrición crónica por departamento, ENSMI 2014-2015**



## Antecedentes

---

### ¿Por qué invertir en nutrición y por qué ahora?

La nutrición es uno de los fundamentos de la salud y el desarrollo humano. Una buena nutrición desempeña un papel importante en la salud y el bienestar de las personas; por el contrario, una nutrición deficiente puede llevar a anemia, reducción de la inmunidad y deterioro del desarrollo físico y mental (World Health Organization [WHO] 2014). La malnutrición es una de las principales causas de la enfermedad y la mortalidad en la infancia (World Bank 2006; Black et al. 2013). Si las tasas de malnutrición se redujeran, Guatemala vería mejoras significativas en la salud, el bienestar y la productividad económica de sus ciudadanos.

La inversión en nutrición es económicamente sólida y ha sido identificada como una "mejor" inversión para salvar la vida de las madres y los niños y mejorar los resultados educativos de los niños, lo que, a su vez, estimula la productividad económica (Copenhagen Consensus 2012). Por cada US\$1 gastado en la nutrición, hay un retorno de US\$16 en salud y beneficios económicos (International Food Policy Research Institute 2015). La inversión en nutrición es, por tanto, una mejor inversión para Guatemala.

### Retos nutricionales a abordar

Los hallazgos del ENSMI 2014-2015 de Guatemala indican que el 46.5 por ciento de todos los niños menores de 5 años padecen desnutrición crónica (retardo del crecimiento o baja talla para la edad), el 0.7 por ciento padece desnutrición aguda (bajo peso para la talla), el 12.6 por ciento tiene bajo peso (o bajo peso para la edad) y el 4.7 por ciento tiene sobrepeso u obesidad (alto peso para la talla) (MSPAS et al. 2017). La prevalencia actual de desnutrición crónica es muy alta y la prevalencia de bajo peso es mediana en términos de significancia para la salud pública (WHO 2010b).

Según la ENSMI 2014-2015 de Guatemala, la anemia es prevalente en Guatemala y un 32.4 por ciento de todos los niños menores de 5 años son anémicos. Además, el 24.2 por ciento de las mujeres embarazadas y el 13.6 por ciento de todas las mujeres sufren de anemia (MSPAS et al. 2017). En Guatemala, las adolescentes de 15 a 19 años de edad son el grupo más desnutrido entre las mujeres en edad reproductiva, 7 por ciento tienen un índice de masa corporal < 18.5, comparado con el 0.8 por ciento de las mujeres de 40-49 años de edad. La baja estatura materna, que es un factor determinante en el retardo del crecimiento de la infancia, es también un problema significativo, a nivel nacional, el 25.3 por ciento de las mujeres miden menos de 145 centímetros, y esta prevalencia asciende al 37.3 por ciento entre las mujeres indígenas (MSPAS et al. 2017). La baja estatura materna aumenta dos veces el riesgo de retardo del crecimiento en los niños. Alrededor del 15 por ciento de los infantes nacen con bajo peso (< 2.5 kg) (MSPAS et al. 2017). Las prácticas sub-óptimas de alimentación del lactante y del niño pequeño son comunes en Guatemala; aunque la mayoría de los niños han lactado alguna vez (97.2 por ciento), sólo el 63.1 por ciento son amamantados dentro de la primera hora del nacimiento y sólo el 53.2 por ciento de los niños menores de 6 meses son amamantados exclusivamente<sup>1</sup>; a los 4-5 meses, 43.5 por ciento son amamantados exclusivamente (MSPAS et al. 2017). Además, entre los niños amamantados de 6 a 23 meses, el 85.5 por ciento fueron

---

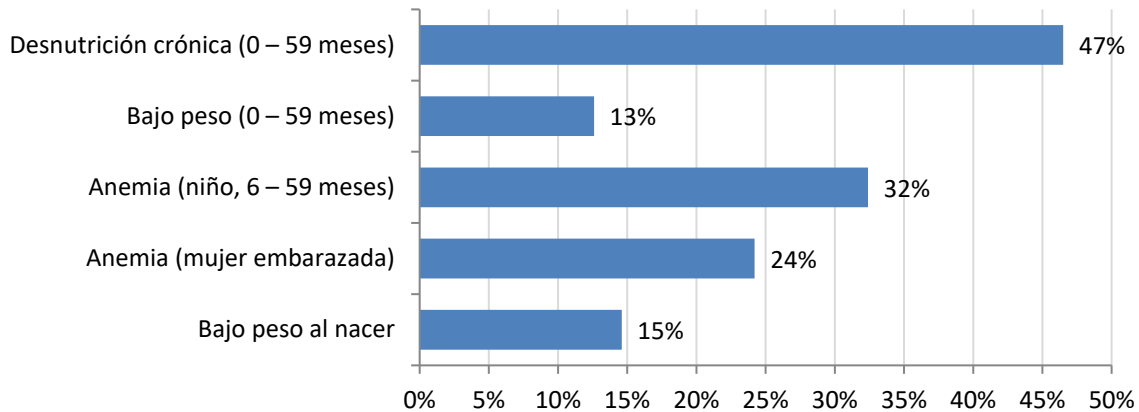
<sup>1</sup> Lactancia materna exclusiva fue basada en el reporte de la madre de sus prácticas de lactancia en las últimas 24 horas.



alimentados el mínimo número de veces en las últimas 24 horas (frecuencia mínima de las comidas), el 58.9 por ciento recibieron alimentos de cuatro o más grupos de alimentos y el 55.7 por ciento ambos recibieron alimentos de cuatro o más grupos y fueron alimentados el número mínimo de veces al día (dieta mínima aceptable).

Debido a la fortificación del azúcar en Guatemala con vitamina A (que ha estado en vigor desde la década de 1970), la deficiencia de vitamina A ha sido prácticamente eliminada y es muy baja, 0.3 por ciento<sup>2</sup> (MSPAS 2012).

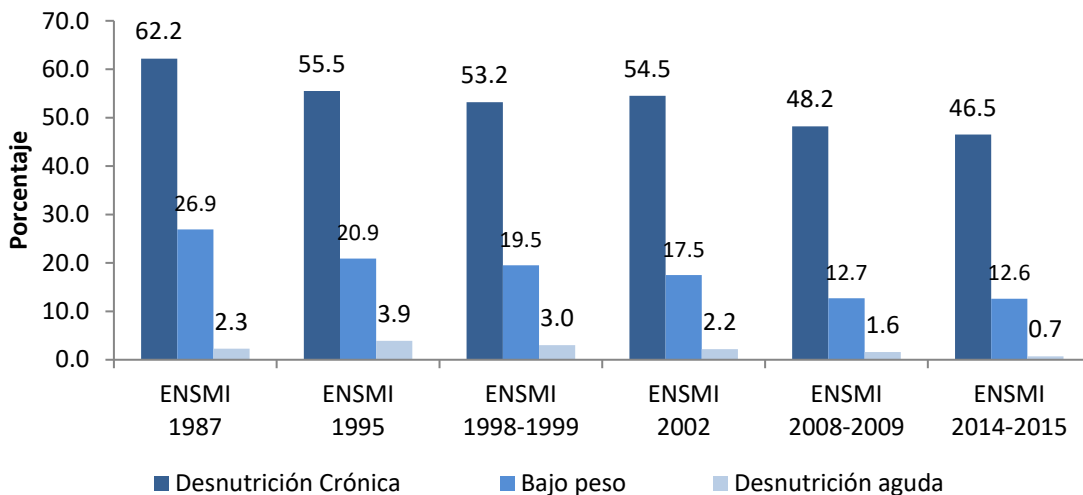
**Gráfico 2. Prevalencia de la malnutrición en Guatemala**



Fuente: MSPAS et al. 2017.

De 2002 a 2009, la desnutrición crónica y el bajo peso disminuyeron en 6.3 y 4.8 puntos porcentuales respectivamente (Gráfico 3). Sin embargo, entre 2009 y 2015 la desnutrición crónica y el bajo peso disminuyeron sólo 1.7 y 0.1 puntos porcentuales respectivamente.

**Gráfico 3. Tendencias en indicadores de malnutrición en Guatemala en encuestas ENSMI sucesivas entre niños menores de 5 años<sup>a</sup>**



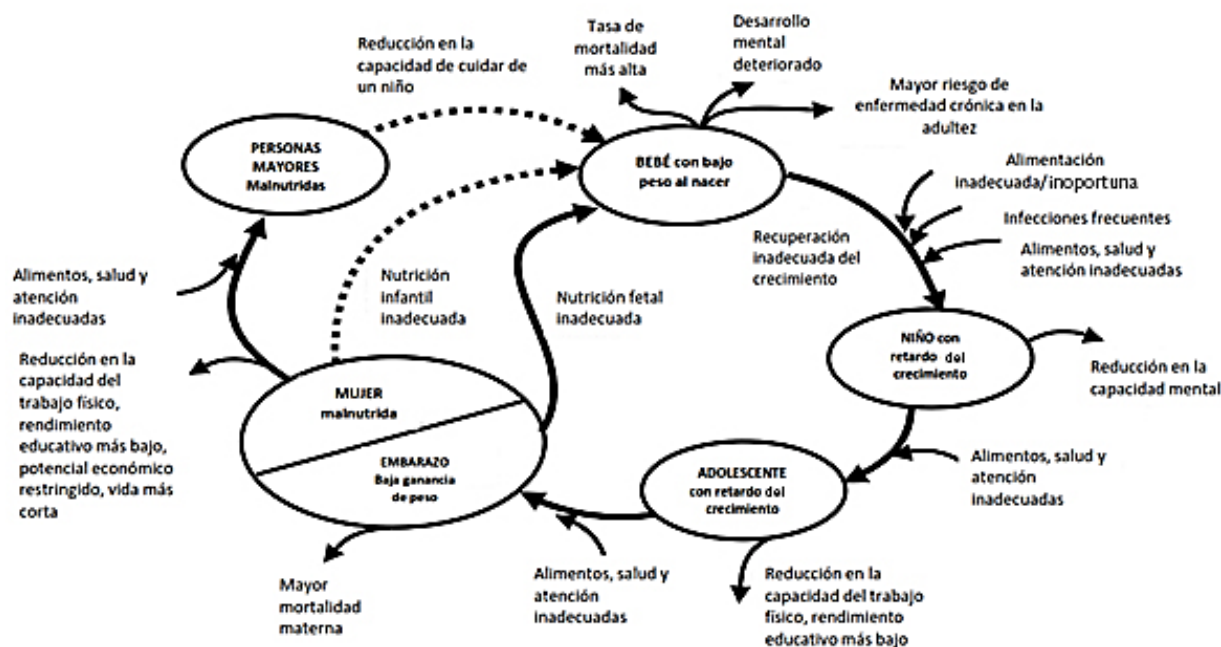
Fuente: MSPAS et al. 2017; para todas las encuestas, los valores del gráfico muestran el porcentaje de niños con puntaje-z de talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla < -2 desviaciones estándar (DE) por debajo de la mediana del estándar de crecimiento infantil 2006 de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

<sup>a</sup> ENSMI 1987 fue para niños de 3-36 meses de edad.

<sup>2</sup> Porcentaje de niños de 6-59 meses de edad con retinol plasmático < 20 µg/dL.

Las causas de la malnutrición en Guatemala son múltiples. Las repetitivas infecciones (incluyendo las infecciones respiratorias agudas, la diarrea y la malaria) y las prácticas sub-óptimas de lactancia materna y alimentación del infante y niño pequeño que resultan en una ingesta dietética inadecuada, son causas inmediatas de la desnutrición, pero las causas subyacentes son la desnutrición y baja estatura materna; la falta de agua potable, la higiene y el saneamiento; inseguridad alimentaria; alta fertilidad; desigualdad de género y la pobreza. En Guatemala, la tasa de fecundidad total es de 3.1 nacimientos por mujer (3.7 en áreas rurales y 2.5 en áreas urbanas) (MSPAS et al. 2017). La desnutrición en Guatemala está íntimamente ligada al ciclo de vida y es de naturaleza intergeneracional (ver Gráfico 4.). En Guatemala, gran parte de la fecundación comienza en la adolescencia, lo que contribuye a la alta prevalencia de bajo peso al nacer, lo que a su vez contribuye a la alta prevalencia de desnutrición crónica entre niños menores de 5 años. Aproximadamente el 40.6 por ciento de las niñas adolescentes han dado a luz o están embarazadas con su primer hijo a los 19 años de edad y los intervalos precedentes de nacimiento de las adolescentes es también más corto (mediana 23.6 meses) en comparación con las mujeres entre 20-24 años de edad y 25-29 años de edad (mediana 30.2 y 36.7 meses, respectivamente) (MSPAS et al. 2017). La iniciación temprana de la maternidad y los intervalos breves de nacimiento no sólo representan un riesgo biológico para cada parto posterior, sino que también dan lugar a que las madres jóvenes tengan muy poco tiempo y recursos para proporcionar a los niños menores de 2 años un cuidado y alimentación óptimo, contribuyendo a la desnutrición crónica. Como tal, la malnutrición en Guatemala es un problema complejo que persiste debido a múltiples causas arraigadas en diversos sectores. Por lo tanto, además de intervenciones nutricionales específicas, intervenciones multisectoriales sensibles a la nutrición son también esenciales para reducir y erradicar la malnutrición en Guatemala.

**Gráfico 4. Ciclo de vida de la malnutrición**



Fuente: Adaptado de ACC/SCN (2000) Fourth Report on the World Nutrition Situation. Ginebra: ACC/SCN en colaboración con el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (International Food Policy Research Institute, IFPRI).

## Consecuencias de la malnutrición

La malnutrición en Guatemala tiene varias consecuencias adversas. Los niños desnutridos se enferman más frecuentemente y, por lo tanto, corren mayor riesgo de muerte. Ellos poseen desarrollo cognitivo deficiente y, en consecuencia, es probable que completen menos años de escolaridad, lo que a su vez produce una menor productividad económica (Black et al. 2013; Grantham McGregor et al. 2007).

Está bien establecido que la prevención de la desnutrición entre los niños menores de 2 años de edad debe ser el foco de las intervenciones de nutrición, y este es un enfoque del Movimiento para el Fomento de la Nutrición (Scaling Up Nutrition Road Map Task Team 2010), del cual Guatemala es un miembro. La evidencia mundial sugiere cada vez más, que hay cuatro períodos críticos en la vida de un individuo durante los cuales la desnutrición tiene las consecuencias más significativas: de 0-2 años de edad, de 0-5 años de edad para aquellos afectados por desnutrición aguda, durante la adolescencia y durante el embarazo y el período posparto.

## Problemas y consecuencias de la nutrición abordados en PERFILES

PERFILES estima la reducción en el número de muertes y discapacidades permanentes y las ganancias en capital humano y productividad económica que pueden resultar de una menor prevalencia de varios indicadores de nutrición, incluyendo anemia por deficiencia de hierro, bajo peso al nacer, prácticas sub-óptimas de lactancia materna, deficiencia de vitamina A y la desnutrición crónica, el bajo peso y la desnutrición aguda en la infancia (Apéndice A es un glosario de términos que se usan en PERFILES). Las estimaciones de pérdidas de capital humano atribuidas a desnutrición crónica de PERFILES están relacionadas con un desarrollo cognitivo deficiente que resulta en pérdida de aprendizaje a lo largo del tiempo. Las estimaciones de las pérdidas de productividad económica atribuidas a la desnutrición crónica y a la deficiencia de yodo están relacionadas con un desarrollo cognitivo deficiente que afecta el rendimiento escolar y, más adelante, el potencial de captación de ingresos. Las pérdidas de productividad económica relacionadas con la anemia por deficiencia de hierro en los adultos es un reflejo de la disminución de la capacidad de trabajo manual. Las estimaciones que PERFILES calcula a partir de estos indicadores nutricionales sobre salud, capital humano y resultados económicos se basan en los impactos demostrados y establecidos en la literatura científica. Por ejemplo, la desnutrición crónica, el bajo peso y la desnutrición aguda son las principales causas de mortalidad infantil. El Gráfico 5 muestra los indicadores de nutrición para los que PERFILES calcula estimaciones. Para cada indicador nutricional listado que supuestamente mejora, PERFILES calcula una estimación de una mejora específica en salud, capital humano o resultado económico en términos de vidas salvadas, capital humano ganado, o ganancia de productividad económica, respectivamente.

**Gráfico 5. Problemas de nutrición y beneficios de su reducción**



Nota: PERFILES Guatemala 2017 no incluyó estimaciones sobre desnutrición aguda, sobrepeso/obesidad infantil, deficiencia de vitamina A o deficiencia de yodo. Consulte la sección "Fuentes de datos para Perfiles y Prevalencia de Problemas de Nutrición" para obtener más información.

## Métodos

---

Esta sección presenta los métodos que se utilizaron para derivar las estimaciones para cada uno de los problemas de nutrición abordados por PERFILES en Guatemala. PERFILES consiste de un conjunto de modelos computarizados que calculan las consecuencias si la malnutrición no mejora durante un período de tiempo definido y los beneficios de una nutrición mejorada durante el mismo período de tiempo. El enfoque básico de PERFILES es proporcionar dos escenarios: un escenario de "statu quo" y un escenario "mejorado".

El **escenario statu quo** supone que no habrá cambios respecto a la situación actual durante el período de tiempo elegido (el número de años para los cuales se calculan las estimaciones), aparte de los cambios proyectados en el tamaño y estructura de la población. La prevalencia de cada problema de nutrición sigue siendo la misma cada año en el escenario del statu quo.

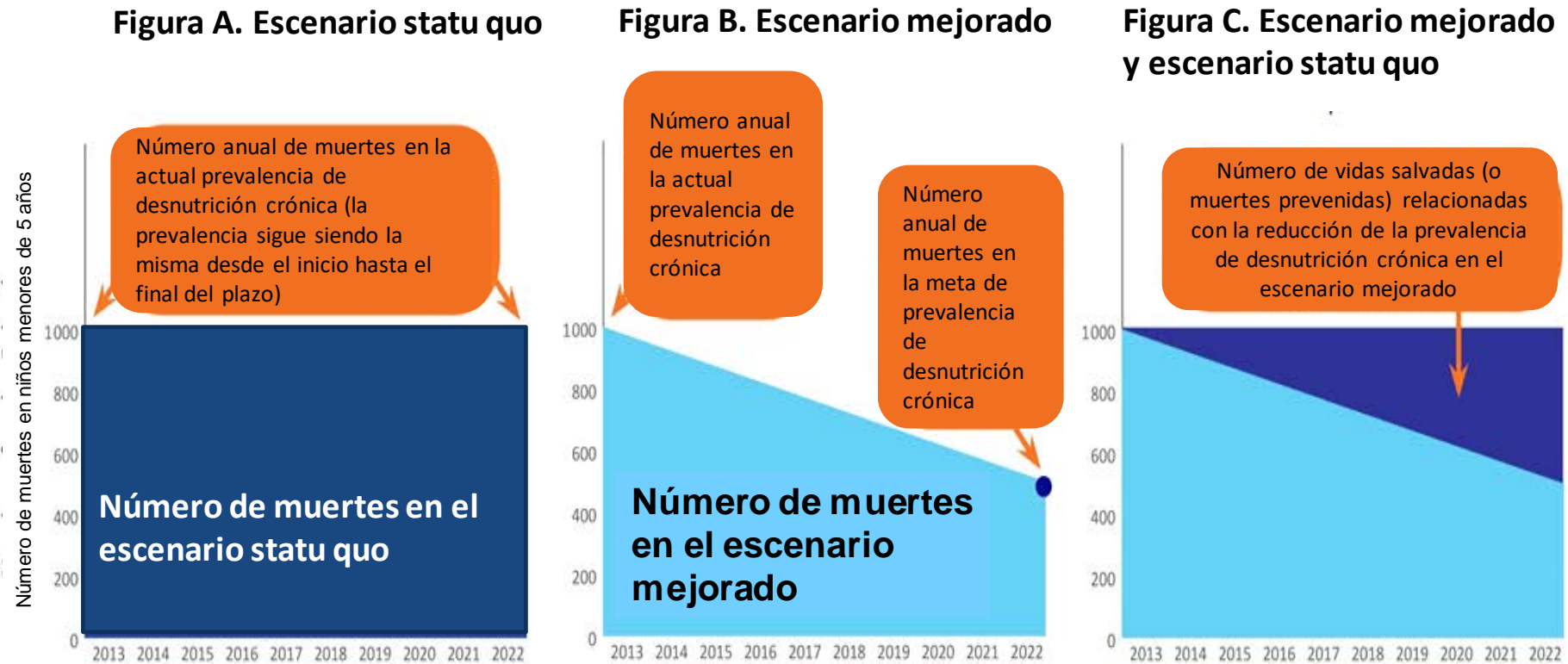
Por el contrario, en el **escenario mejorado** -con resultados estimados para el mismo período de tiempo- se espera que las intervenciones nutricionales que se sabe que son efectivas se implementan a escala y logran alcanzar las metas establecidas en términos de mejoras en la prevalencia de los diversos problemas de nutrición.

Las metas, que se determinan y acuerdan a través de reuniones con actores clave y un taller de PERFILES, reflejan la proporción en que se espera que los problemas de nutrición se reduzcan durante el período de tiempo escogido. En el escenario del statu quo, las consecuencias negativas se expresan, por ejemplo, en términos de vidas perdidas, discapacidades, capital humano perdido y pérdidas de productividad económica. Al contrastar los resultados entre el statu quo y el escenario mejorado, las diferencias reflejan los beneficios de una mejor nutrición, expresada como vidas salvadas, discapacidades evitadas, ganancias de capital humano y ganancias de productividad económica.

El Gráfico 6 proporciona un ejemplo ilustrativo del enfoque utilizado en PERFILES para calcular las estimaciones de muertes de niños (y vidas salvadas) relacionadas con el retardo del crecimiento (la información que se muestra en el gráfico no es de PERFILES Guatemala 2017). Con el fin de proporcionar un ejemplo de cómo PERFILES calcula las estimaciones para el statu quo y el escenario mejorado, el número de niños menores de 5 años se ha mantenido constante. Pero, en el modelo real de PERFILES, cada año hay generalmente un aumento en el número de niños menores de 5 años de edad, basado en proyecciones de la población. Las figuras que componen el gráfico muestran cómo el escenario statu quo (Figura A) versus el escenario mejorado (Figura B) se utiliza para proporcionar estimaciones de vidas salvadas (o muertes evitadas) relacionadas con el retardo del crecimiento en niños menores de 5 años durante un período de 10 años. La Figura C muestra el número de vidas salvadas, calculado restando el número de muertes en el escenario mejorado del número de muertes en el escenario de statu quo. En PERFILES se utiliza un enfoque comparable para estimar el número de vidas salvadas (o las muertes evitadas) relacionadas con otros indicadores nutricionales y para estimar las ganancias de productividad económica relacionadas con determinados indicadores de nutrición.

Gráfico 6.

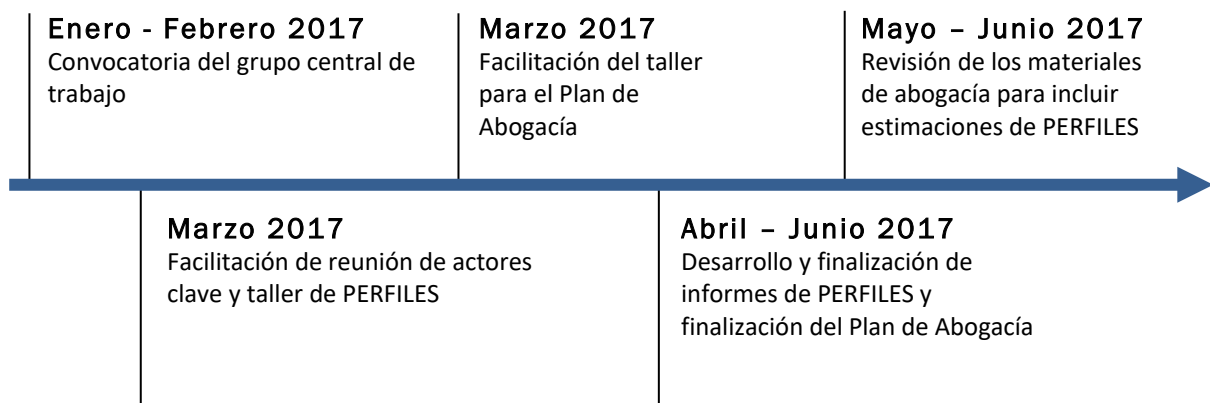
Figuras A - C. Escenario de status quo versus escenario mejorado: Enfoque utilizado en PERFILES para calcular estimaciones de vidas salvadas y ganancias de productividad económica relacionadas con varios indicadores de nutrición (ejemplo ilustrativo)



Se prevé que, si se ponen en práctica intervenciones eficaces y se logran alcanzar las metas, éstas no serán aplicadas a escala desde el principio, sino que se implementarán gradualmente durante el período, por lo que la mejora de los indicadores nutricionales y, en consecuencia, las vidas salvadas, sería gradual. Por esta razón, las estimaciones de vidas salvadas o las ganancias de productividad económica son menores que el número total de vidas perdidas o la productividad económica perdida durante el período elegido. Por ejemplo, las Figuras (A-C) del Gráfico 6 muestran que, a pesar de la disminución de la desnutrición crónica en el escenario mejorado, al final del período de 10 años, el número de vidas perdidas sigue siendo mayor que el número de vidas salvadas. Esto se debe a que se supone que la disminución de la prevalencia de la desnutrición crónica será lineal y, por lo tanto, las reducciones en la mortalidad infantil atribuibles a ésta serán graduales y, como tal, las ganancias en vidas salvadas también serán paulatinas. Este mismo enfoque básico se utiliza en todos los módulos de PERFILES. Aunque las intervenciones nutricionales no se incluyeron en los modelos PERFILES, las etapas subsiguientes del proceso de abogacía de la nutrición pueden abordar la necesidad de dar prioridad a diversos servicios, intervenciones, programas o temas relacionados con el ambiente de la política nutricional.

El Gráfico 7 muestra la línea de tiempo del proceso de PERFILES. Para PERFILES Guatemala 2017, FANTA, en colaboración con SESAN, realizó una reunión de un día con actores clave el 6 de marzo de 2017 en la Ciudad de Guatemala, para discutir los objetivos y la lógica de PERFILES, supuestos clave de los modelos PERFILES (tal como qué fuentes de información debiesen usarse) y cómo PERFILES contribuirá a avanzar en la agenda de abogacía de nutrición en Guatemala. Inmediatamente después de la reunión de actores clave, FANTA facilitó un taller de PERFILES de cuatro días del 7 al 10 de marzo de 2017, en el cual 14 participantes de SESAN, MSPAS, MIDES, MINEDUC, institutos regionales, académicos y socios de USAID (refiérase al Apéndice B para la lista de participantes en los dos eventos mencionados) colaboraron para generar estimaciones preliminares de PERFILES para dos escenarios. Estas estimaciones preliminares se compartieron durante la reunión de abogacía de nutrición para proporcionar a los actores clave, la oportunidad de revisar y discutir las estimaciones preliminares antes de la finalización.

**Gráfico 7. Cronología del proceso de abogacía de nutrición usando PERFILES en Guatemala**



Durante el primer día del taller, los participantes, sobre la base de las discusiones celebradas durante la reunión de actores clave del día anterior, seleccionaron 2017-2026<sup>3</sup> como el período de 10 años para calcular las estimaciones de PERFILES Guatemala 2017. Los participantes acordaron que este período de tiempo es suficiente para que se produzcan cambios sustanciales. Durante el taller, los participantes introdujeron información en las hojas de cálculo y elaboraron estimaciones preliminares de PERFILES. Los asistentes también participaron en discusiones iniciales sobre las necesidades de abogacía en la nutrición. Como próximos pasos en el proceso (ver Gráfico 7), se llevó a cabo un taller nacional de planificación de abogacía en la nutrición del 20 al 23 de marzo de 2017, para desarrollar un plan estratégico armonizado y multisectorial de abogacía en nutrición, incluyendo un cronograma para las actividades de abogacía.

## Fuentes de datos para PERFILES y prevalencia de problemas de nutrición

Para cuantificar la magnitud de las consecuencias negativas de los problemas de nutrición, PERFILES requiere datos de prevalencia específicos de cada país para cada uno de los indicadores nutricionales. Las fuentes de datos que se utilizaron para cada uno de los indicadores de nutrición se presentan en la Tabla 1 y la prevalencia de cada uno de los indicadores de nutrición en el escenario statu quo se proporciona en las Tablas 2-4.

**Tabla 1. Indicadores y fuentes de datos para PERFILES Guatemala 2017<sup>4</sup>**

Indicador	Fuente (Año)
<b>Indicadores nutricionales</b>	
Antropometría (Desnutrición crónica y bajo peso) en niños menores de 5 años	ENSMI (Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil) 2014–2015
Bajo peso al nacer	ENSMI (Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil) 2014–2015
Prácticas de lactancia materna	ENSMI (Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil) 2014–2015
Anemia	ENSMI (Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil) 2014–2015
<b>Indicadores de mortalidad, educación y economía</b>	
Información de educación	Acuerdo Ministerial 1171-2010, Ministerio de Educación de Guatemala; Informe final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2015
Información de empleo	ENEI (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos) 2016
Razón de mortalidad materna	ENSMI (Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil) 2014–2015
Mortalidad en los primeros 5 años de vida	ENSMI (Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil) 2014–2015

La ENSMI 2014-2015 proporcionó la información para la antropometría, bajo peso al nacer y las prácticas de lactancia materna. Los indicadores de antropometría de la Tabla 2 presentan información utilizada por los modelos de las hojas de cálculo de PERFILES; para cada una de las tres medidas de desnutrición — desnutrición crónica, bajo peso y desnutrición aguda —

<sup>3</sup> El período de tiempo incluye el 2017.

<sup>4</sup> Las estimaciones de deficiencia de vitamina A, deficiencia de yodo, sobrepeso/obesidad y desnutrición aguda en niños no se calcularon en PERFILES, ya que su prevalencia es baja.



PERFILES utiliza el porcentaje de niños con desnutrición leve (puntaje-z de -2 a < -1), moderada (puntaje-z de -3 a < -2) y severa (puntaje-z < -3).

Las estimaciones de PERFILES para desnutrición aguda no se calcularon porque la prevalencia en Guatemala es menor al 5 por ciento (0.7%) y por lo tanto se considera "aceptable" por los puntos de corte de significancia para la salud pública de la OMS (WHO 2010a). Los participantes consideraron que la desnutrición aguda no podría mejorarse aún para 2026, sobre todo porque el país no estaba planificando implementar intervenciones adicionales para tratar desnutrición aguda en niños menores de cinco años, sin embargo, señalaron que su meta para Guatemala es mantener la desnutrición aguda en niños menores de 5 años en < 5 por ciento, de acuerdo con las metas de la Asamblea Mundial de la Salud (AMS) 2025.

En PERFILES se utilizó la prevalencia de anemia de 13.6 por ciento para mujeres adultas y 24.2 por ciento entre las mujeres embarazadas. Esta información provino de la ENSMI 2014-2015.

La información sobre la tasa total de bocio, la medida de la deficiencia de yodo utilizada en PERFILES, no estaba disponible en el momento del taller (no hay encuestas recientes sobre bocio en Guatemala). Sin embargo, los expertos concordaron que la deficiencia de yodo no era un problema de salud pública para toda la población, pero puede ser un problema para las mujeres embarazadas, según datos recientes de un estudio de vigilancia (INCAP 2015). Diversas encuestas en Guatemala que han incluido pruebas de muestras de sal han demostrado que la idoneidad y calidad de la yodación puede variar. Aunque la sal yodada se utiliza en sazoadores tipo consomé, que pueden ser una fuente importante de yodo, se necesitan más estudios sobre su disponibilidad y uso. Sobre la base de esta discusión, los participantes acordaron no generar estimaciones sobre la deficiencia de yodo. No obstante, coincidieron en que el tratamiento de la situación del yodo en el país seguía siendo pertinente para la abogacía de nutrición.

## Período de tiempo y metas

Durante el taller de PERFILES, el grupo discutió el período potencial para calcular las estimaciones de PERFILES en relación con las metas y los objetivos nacionales existentes, como el documento de visión de Guatemala K'atun 2032, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 de Guatemala, el Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PESAN) 2016-2020 y la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica 2016-2020 (ENPDC). Como resultado de la discusión, acordaron "2017-2026" como el período de 10 años para calcular las estimaciones de PERFILES Guatemala 2017. Los participantes consideraron que el período de tiempo era apropiado porque este período de 10 años se alinea con la finalización de dos planes de desarrollo de 5 años y presenta un momento oportuno para evaluar el progreso de la nación hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

Para calcular las estimaciones en el escenario mejorado, es necesario establecer metas para la reducción de las diversas formas de malnutrición. Al establecer las prevalencias meta, las expectativas de los participantes son que las intervenciones nutricionales efectivas y basadas en evidencia se implementarían gradualmente a escala y lograrían alcanzar las metas acordadas para 2026.

Por lo tanto, la pregunta planteada en el taller de PERFILES Guatemala 2017 fue: ¿Por cuánto asumimos que los indicadores de nutrición seleccionados mejorarán para 2026? Los documentos oficiales del gobierno (es decir, el documento de visión de K'atun 2032 de Guatemala, ODS, PESAN y ENPDC) ayudaron a guiar las discusiones sobre el establecimiento de

metas para el período de tiempo seleccionado. Además, el grupo revisó las metas nutricionales de la AMS 2025 (a los que se ha comprometido el Gobierno de Guatemala) para información sobre las metas nutricionales mundiales, y el Sistema de Información sobre el Panorama Nutricional de la OMS (Nutrition Landscape Information System, NLiS) para información sobre niveles de preocupación de salud pública de ciertos indicadores de nutrición (por ejemplo, las clasificaciones de la OMS para la prevalencia a nivel población de la desnutrición crónica:  $\geq 40\%$  es "muy alta", 30-39% es "alta", 20-29% es "mediana" y  $< 20\%$  es "baja" (WHO 2010b). Refiérase al Apéndice C que contiene una lista completa de las clasificaciones de la OMS. Los participantes en el taller PERFILES Guatemala 2017 también consideraron la información de tendencias, para los indicadores donde estaba disponible, así como factores relacionados con la mejora potencial de las intervenciones. Después de deliberar, los participantes convinieron que las metas que reflejan una mejora de la situación nutricional podrían ser optimistas y realistas y que no sólo deberían estimular una mayor inversión en nutrición, sino también, fomentar la esperanza de una Guatemala libre de desnutrición. Sobre la base de esta visión, se consideró que se podrían alcanzar las metas fijadas para reducir la prevalencia de los diversos indicadores nutricionales. Las Tablas 2, 3 y 4 incluyen la prevalencia meta al final del período de 10 años para el escenario mejorado y la proporción por la cual la prevalencia del statu quo se reduciría al final del período de 10 años.

Para los indicadores antropométricos (desnutrición crónica, bajo peso y desnutrición aguda), las Tablas 2, 3 y 4 muestran la información por separado para las categorías leve, moderada y severa, ya que el riesgo de morir difiere según el grado de severidad. También se muestra información resumida para las categorías moderada y severa combinadas. Una fórmula en PERFILES calcula una estimación del statu quo del porcentaje en la categoría leve usando información sobre la media del puntaje-z y el porcentaje de niños en las categorías moderada y severa. Una fórmula en PERFILES también se usa para estimar el porcentaje en cada una de las tres categorías de severidad en el escenario mejorado, basado en la prevalencia meta especificada para la suma de la categoría moderada y severa. Es posible que el porcentaje de niños en la categoría leve sea más alto en el escenario mejorado que en el escenario de statu quo, lo que refleja la distribución de las puntajes-z desplazándose hacia la derecha a medida que el estado nutricional mejora.

Para la desnutrición crónica (moderada y severa) entre los niños menores de 5 años, la prevalencia de statu quo de 46.5 por ciento se

### **Metas de la Asamblea Mundial de la Salud**

Para mejorar la nutrición de las madres, los lactantes y los niños pequeños, los Estados Miembros de la OMS han respaldado las metas mundiales para mejorar la nutrición de las madres, los infantes y los niños pequeños y se han comprometido a monitorear el progreso. Los objetivos son vitales para identificar áreas prioritarias de acción y catalizar el cambio global.

#### **Desnutrición crónica**

META: Reducción del 40% en el número de niños menores de 5 años con desnutrición crónica.

#### **Anemia**

META: Reducción del 50% de la anemia en mujeres en edad reproductiva

#### **Bajo peso al nacer**

META: Reducción del 30% en el bajo peso al nacer

#### **Sobrepeso infantil**

META: No hay aumento en el sobrepeso infantil

#### **Lactancia materna**

META: Aumentar la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses hasta al menos 50%

#### **Desnutrición aguda**

META: Reducir y mantener por debajo de 5% la desnutrición aguda en niños

reduciría en 16 puntos porcentuales a 30.5 por ciento al 2026 en el escenario mejorado (que es consistente con K'atun 2032 y en línea con las metas de la AMS 2025<sup>5</sup>). Entre los niños de 24 a 35 meses, la desnutrición crónica se reduciría en 16 puntos porcentuales, de una prevalencia de statu quo de 51.5 por ciento a una prevalencia meta del 35.5 por ciento (esto se utiliza para calcular el aumento de la productividad económica debido a la reducción en el retardo del crecimiento).

Basándose en una discusión de las metas de la AMS 2025 (que establecen una reducción del 50 por ciento en la anemia en mujeres en edad reproductiva), el grupo acordó las siguientes prevalencias meta de reducción de la anemia: 9.2 puntos porcentuales en mujeres embarazadas (del 24.2 por ciento al 15.0 por ciento) y 12.5 puntos porcentuales en niños de 5 a 14 años de edad (de 32.4 por ciento a 19.9 por ciento) al 2026. Para el bajo peso al nacer, se acordó una reducción de 4.4 puntos porcentuales (de acuerdo con las metas de la AMS 2025<sup>6</sup>), de una prevalencia statu quo de 14.6 por ciento a una prevalencia meta del 10.2 por ciento en el escenario mejorado. Para la lactancia materna exclusiva, el grupo acordó una meta de 73.1 por ciento en el escenario mejorado, un aumento de 20 puntos porcentuales sobre el escenario de statu quo del 53.1 por ciento. Además, el grupo acordó un aumento de 10 puntos porcentuales en "cualquier lactancia materna" entre los niños de 6 a 23 meses, de 78.3 por ciento en el escenario de statu quo, al 88.3 por ciento en el escenario mejorado. Por último, el grupo convino un aumento de 20 puntos porcentuales en la lactancia materna exclusiva a los 4-5 meses de edad, del 43.5 por ciento al 63.5 por ciento en el escenario mejorado, ya que los participantes pensaron que esto era realista y alcanzable.

### **Información demográfica, de empleo y de educación**

PERFILES requiere información demográfica con proyecciones en años futuros que correspondan al período de tiempo utilizado para PERFILES en Guatemala. La información poblacional se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE) y se utilizó conjuntamente con la población total estimada para el año 2015 (16,176,133) y con una herramienta de cálculo en PERFILES para obtener las diversas estimaciones demográficas requeridas en PERFILES para cada año. Las tasas de mortalidad se obtuvieron de ENSMI 2014-2015: tasa de mortalidad perinatal (22 por 1,000 nacimientos), tasa de mortalidad neonatal (18 por 1,000 nacidos vivos), tasa de mortalidad infantil (30 por 1,000 nacidos vivos), y tasa de mortalidad en menores de 5 años (39 por 1,000 nacidos vivos), y la razón de mortalidad materna (140 por 100,000 nacidos vivos).

PERFILES requiere la información sobre la tasa de actividad económica (el porcentaje de la población en la edad de trabajo que trabaja o está disponible para trabajar, incluidos los desempleados), el porcentaje de personas en edad laboral que desempeña una labor manual, hombres en edad laboral que desempeñan una labor manual y mujeres en edad laboral que desempeñan una labor manual. Esta información se obtuvo de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2016 (INE 2016). Los salarios fueron de aproximadamente Q32,400 para todos los sectores y Q23,000 para el trabajo físico.

---

<sup>5</sup> Una reducción del 40% en el número de niños menores de 5 años que sufren de desnutrición crónica al 2025.

<sup>6</sup> Una reducción del 30% en bajo peso al nacer al 2025.

PERFILES requiere información sobre la edad de ingreso a la escuela y la duración de la escolaridad universal/primaria (años) en el país. Esta información fue extraída del Acuerdo Ministerial 1171-2010 del Ministerio de Educación y del informe final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2015 en Guatemala (Ministerio de Educación 2010; Segeplán 2015).

**Tabla 2. Estimaciones de reducción en muertes y discapacidad utilizando PERFILES Guatemala 2017**

Problema de nutrición	Razón/supuestos	Fuente de datos	Prevalencia inicial (utilizado para el escenario statu quo) (%)	Reducción meta en la prevalencia al 2026 (la prevalencia de statu quo se reducirá en esta proporción)*	Prevalencia meta [2026] (%)
<b>Mortalidad</b>					
La desnutrición crónica, el bajo peso y la desnutrición aguda entre los niños menores de 5 años de edad relacionado con la mortalidad infantil de menores de 5 años	PERFILES calcula la mortalidad relacionada con cada indicador antropométrico de desnutrición (desnutrición crónica, bajo peso y desnutrición aguda) por grado de severidad usando razones de probabilidades de Olofin et al. (2013) tal como se cita en Black et al. (2013). Estas razones de probabilidades de mortalidad relacionadas con cada grado de desnutrición son: desnutrición crónica (leve 1.5, moderada 2.3, severa 5.5); bajo peso (leve 1.5, moderado 2.6, severo 9.4); desnutrición aguda (leve 1.6, moderada 3.4, severa 11.6).  PERFILES estima la prevalencia de desnutrición leve (desnutrición crónica, bajo peso y desnutrición aguda leve) de las prevalencias de desnutrición moderada y severa, y supone que los indicadores (talla para la edad, peso para la edad, y peso para la talla) tienen una distribución normal. Debido a que muchos niños con malnutrición pueden tener más de una forma de malnutrición en un momento dado (por ejemplo: retardo del crecimiento y desnutrición aguda concurrente o bajo peso y desnutrición aguda concurrente), las muertes relacionadas con cada uno de estos indicadores no se pueden totalizar.	Los porcentajes de niños (0-59 meses) en las categorías severa y moderada se basan en ENSMI 2014-2015.  Los porcentajes de niños en la categoría leve se calculan mediante la hoja de cálculo.	<b>Desnutrición crónica</b> Leve: 28.9 Moderada: 29.9 Severa: 16.6 Media de puntaje-z de talla para la edad a los 0-59 meses: -1.9  En resumen (moderada + severa): 46.5	<b>Desnutrición crónica</b> En resumen (moderada + severa): 0.345	<b>Desnutrición crónica:</b> Leve: 33.4 Moderada: 22.0 Severa: 8.4  En resumen (moderada + severa): 30.5
Niños de 0-59 meses de edad con baja talla para la edad, peso para la edad, y peso para la talla, por grado de severidad (moderado, severo, %)			<b>Bajo peso:</b> Leve: 33.4 Moderado: 10.5 Severo: 2.1  Media de puntaje-z de peso para la edad a los 0-59 meses: -0.9  En resumen (moderado + severo): 12.6	<b>Bajo peso:</b> En resumen (moderado + severo): 0.21	<b>Bajo peso:</b> Leve: 29.1 Moderado: 8.9 Severo: 1.1  En resumen (moderado + severo): 10.0

Problema de nutrición	Razón/supuestos	Fuente de datos	Prevalencia inicial (utilizado para el escenario statu quo) (%)	Reducción meta en la prevalencia al 2026 (la prevalencia de statu quo se reducirá en esta proporción)*	Prevalencia meta [2026] (%)
Anemia durante el embarazo relacionada con la mortalidad materna y perinatal  Mujeres embarazadas con hemoglobina baja (Hb < 11 g/dL) (%)	La anemia durante el embarazo es un factor importante en la mortalidad materna, siendo inclusive un mayor riesgo de muerte por hemorragia postparto. La anemia durante el embarazo también contribuye a la mortalidad perinatal, por ejemplo, aumentando el riesgo de parto prematuro. Las hojas de cálculo de PERFILES computan la contribución de la anemia por deficiencia de hierro a las muertes maternas y perinatales basándose en el trabajo de Stoltzfus et al. (2004) con información actualizada de riesgo relativo (RR) de Black et al. (2013), y suponiendo que el 50% de la anemia se debe a deficiencia de hierro (suposición que también fue hecha por Stoltzfus et al.), que es el porcentaje utilizado para PERFILES Guatemala 2017. Los riesgos relativos (RR) utilizados en PERFILES son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR de mortalidad materna relacionado con un aumento de 1 g/dL de hemoglobina: 0.71</li> <li>• RR de mortalidad perinatal relacionado con un aumento de 1 g/dL en la hemoglobina materna: 0.84</li> </ul>	ENSMI 2014-2015	24.2	0.38	15.0
Bajo peso al nacer (BPN) relacionado con la mortalidad infantil  Recién nacidos con BPN (%)	El BPN, definido como un peso < 2,500 g al nacer, puede ser causado por el parto prematuro y/o retardo del crecimiento intrauterino. Utilizando la información de la literatura sobre el aumento del riesgo de mortalidad neonatal o pos-neonatal en los infantes con bajo peso al nacer (Alderman y Behrman 2004) e información sobre BPN y las tasas de mortalidad específicas del país, PERFILES calcula la fracción atribuible poblacional y el número exceso de muertes relacionados con el BPN. Los RR usados en PERFILES son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR de muerte neonatal relacionado con BPN: 4</li> <li>• RR de muerte infantil pos-neonatal relacionado con BPN: 2</li> </ul>	ENSMI 2014-2015	14.6	0.30	10.2

Problema de nutrición	Razón/supuestos	Fuente de datos	Prevalencia inicial (utilizado para el escenario statu quo) (%)	Reducción meta en la prevalencia al 2026 (la prevalencia de statu quo se reducirá en esta proporción)*	Prevalencia meta [2026] (%)
<p>Prácticas sub-óptimas de lactancia materna relacionadas con la mortalidad en niños menores de 2 años</p> <p>Niños menores de 2 años con lactancia materna sub-óptima, por grupo de edad (0-5 meses y 6-23 meses) y prácticas sub-óptimas de lactancia materna</p>	<p>Las prácticas sub-óptimas de lactancia materna (ninguna, parcial o predominante cuando los niños tienen entre 0 y 5 meses frente a la lactancia materna exclusiva; y una ausencia de lactancia materna entre los niños de 6 a 23 meses frente a cualquier forma de lactancia materna) contribuyen de manera importante a la mortalidad en infantes y niños pequeños por tener mayor riesgo de infección. Basado en la información de la literatura sobre el aumento del riesgo de mortalidad infantil debido a la lactancia materna sub-óptima por Lamberti et al. (2011) e información de lactancia materna específica del país, PERFILES calcula la fracción atribuible poblacional y el número excesivo de muertes (entre los niños de 0-5 meses y 6-23 meses) relacionados con la lactancia materna sub-óptima. PERFILES utiliza los siguientes RR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR de mortalidad por todas las causas, lactancia materna predominante frente a lactancia materna exclusiva (0-5 meses): 1.48</li> <li>• RR de mortalidad por todas las causas, lactancia materna parcial frente a lactancia materna exclusiva (0-5 meses): 2.84</li> <li>• RR de mortalidad por todas las causas, sin lactancia materna frente a lactancia materna exclusiva (0-5 meses): 14.4</li> <li>• RR de mortalidad por todas las causas, sin lactancia materna frente a cualquier lactancia materna (6-23 meses): 3.69</li> </ul> <p>Para más información sobre este modelo por favor ver Oot et al. 2015.</p>	ENSMI 2014-2015	<p><b>Prácticas de lactancia materna**:</b></p> <p>Lactancia materna exclusiva 0–5 meses: 53.1</p> <p>Lactancia materna predominante 0–5 meses: 16.4</p> <p>Lactancia materna parcial 0–5 meses: 25.2</p> <p>Sin lactancia materna 0–5 meses: 5.3</p> <p>Cualquier lactancia materna 6–23 meses: 78.3</p> <p>Sin lactancia materna 6–23 meses: 21.7</p>	No aplicable	<p><b>Prácticas de lactancia materna***:</b></p> <p>Lactancia materna exclusiva 0–5 meses: 73.1</p> <p>Lactancia materna predominante 0–5 meses: 9.5</p> <p>Lactancia materna parcial 0–5 meses: 14.5</p> <p>Sin lactancia materna 0–5 meses: 2.9</p> <p>Cualquier lactancia materna 6–23 meses: 88.3</p> <p>Sin lactancia materna 6–23 meses: 11.7</p>

\* La reducción en la prevalencia por la proporción indicada es aplicada a la prevalencia actual.

\*\* *La lactancia materna predominante* se refiere a los lactantes de 0-5 meses de edad que recibieron leche materna como fuente predominante de alimento durante el día anterior. La lactancia materna predominante permite las sales de rehidratación oral, suplementos vitamínicos y/o minerales, líquidos rituales, agua y bebidas a base de agua, y jugo de frutas. Otros líquidos, incluyendo la leche no humana y los líquidos a base de alimentos no están permitidos, así como los alimentos semi-sólidos o sólidos (WHO 2010a). *La lactancia materna parcial* se refiere a una situación en la que el infante está recibiendo lactancia materna, pero también está recibiendo otros alimentos o líquidos a base de alimentos, como la leche de fórmula o los alimentos complementarios.

\*\*\* Las metas de lactancia materna incluyeron la fijación de metas tanto para aumentar las prácticas óptimas de lactancia materna (lactancia materna exclusiva de 0 a 5 meses y cualquier lactancia materna de 6 a 23 meses) y para reducir prácticas de lactancia materna sub-óptimas (lactancia materna predominante, parcial o ausente de 0-5 meses y falta de lactancia materna durante 6-23 meses).

**Tabla 3. Estimaciones de pérdidas y ganancias en productividad económica utilizando PERFILES Guatemala 2017**

Problema de nutrición	Razón/supuestos	Fuente de datos	Prevalencia inicial (utilizado para el escenario statu quo) (%)	Reducción meta en la prevalencia al 2026 (la prevalencia de statu quo se reducirá en esta proporción)*	Prevalencia meta [2026] (%)
<b>Productividad económica</b>					
<p>Desnutrición crónica entre los niños de 24-35 meses de edad relacionada con la productividad futura</p> <p>Niños de 24-35 meses de edad con baja talla para la edad (desnutrición crónica), por grado de severidad (moderado, severo) (%)</p>	<p>El déficit de crecimiento temprano en la vida está relacionado con la pérdida de productividad en la edad adulta. PERFILES estima el impacto del déficit en el crecimiento en niños en la productividad futura del trabajo, basándose en que la desnutrición crónica durante los primeros 2 años de vida, generalmente se mantiene durante toda la vida y que la productividad de los adultos está relacionada con su estatura. La reducida estatura de adulto debida a la desnutrición crónica es un indicador indirecto de varios problemas nutricionales y otros que pueden incidir en el desarrollo físico y mental (el problema no es una estatura baja en sí mismo). Utilizando los coeficientes basados en la literatura científica publicada, PERFILES calcula la reducción en la productividad de los adultos relacionada con la disminución de la capacidad física y la reducción de la capacidad intelectual (que afecta el rendimiento escolar). Alderman et al. (2006) presenta evidencia que una reducción en la talla infantil de 5.1% resulta en una reducción de ingresos a lo largo de la vida de 14%, sugiriendo una elasticidad de productividad con respecto a talla de 2.7 (14/5.1), utilizado por PERFILES para estimar el efecto de desnutrición crónica severa y moderada en el valor actual de la productividad futura.</p>	ENSMI 2014-2015	<p><b>Desnutrición crónica (24–35 meses de edad):</b></p> <p>Moderada: 31.7 Severa: 19.8</p> <p>Media de puntaje-z de talla para la edad a los 24-35 meses de edad: -2.0</p> <p>En resumen (moderada + severa): 51.5</p>	<p><b>Desnutrición crónica (24–35 meses de edad):</b></p> <p>En resumen (moderada + severa): 0.31</p>	<p><b>Desnutrición crónica (24–35 meses de edad):</b></p> <p>Moderada: 24.7 Severa: 10.8</p> <p>En resumen (moderada + severa): 35.5</p>



Problema de nutrición	Razón/supuestos	Fuente de datos	Prevalencia inicial (utilizado para el escenario statu quo) (%)	Reducción meta en la prevalencia al 2026 (la prevalencia de statu quo se reducirá en esta proporción)*	Prevalencia meta [2026] (%)
Anemia entre hombres y mujeres adultos relacionada con pérdidas de productividad	La anemia entre la población adulta en edad de trabajar contribuye a la reducción de la productividad para los que se dedican al trabajo físico, especialmente al trabajo físico pesado. El modelo PERFILES utiliza los coeficientes desarrollados por Horton y Ross (2003) para los efectos de la anemia por deficiencia de hierro sobre la capacidad reducida para realizar cualquier tipo de trabajo físico y trabajo físico pesado. Específicamente, ellos estiman que entre adultos con anemia, la reducción proporcional de la productividad en trabajo manual es 5%, y que la reducción es 17% en trabajo manual pesado.	ENSMI 2014-2015	13.6	0.44	7.6
Mujeres 15-49 años de edad con baja hemoglobina [No embarazadas: (Hb < 12 g/dL) (%) y embarazadas: (Hb < 11 g/dL) (%)]		La ENSMI 2014-2015 no incluye información de anemia en hombres	Datos no disponibles	No aplicable	No aplicable
Hombres 15-64 años de edad con baja hemoglobina (Hb < 13 g/dL) (%)		ENSMI 2014-2015	32.4	0.39	19.9
Niños de 6-59 meses de edad con anemia (Hb < 11 g/dL) (%)	La anemia entre niños de 0-14 años de edad reduce la productividad futura en forma directa (por causar déficits cognitivos permanentes) e indirectamente (por la reducción de aprendizaje). El modelo PERFILES se base en los coeficientes propuestos por Horton y Ross (2003), quienes sugieren que anemia en la niñez reduce la productividad futura por 2.5% y que este efecto es acumulativo a lo largo de la niñez. Así, cada año completo con anemia resulta en 1/15 del efecto total en productividad futura, de nacimiento a 15 años de edad.				

\* La reducción en la prevalencia por la proporción indicada es aplicada a la prevalencia actual.

**Tabla 4. Estimaciones de pérdidas y ganancias en capital humano utilizando PERFILES Guatemala 2017**

Problema de nutrición	Razón/supuestos	Fuente de datos	Prevalencia Inicial (utilizado para el escenario statu quo) (%)	Reducción meta en la prevalencia al 2026 (la prevalencia de statu quo se reducirá en esta proporción)*	Prevalencia meta [2026] (%)
<b>Capital humano</b>					
<p>La desnutrición crónica entre niños de 24-35 meses de edad relacionada con las pérdidas de capital humano en términos de capacidad de aprendizaje</p> <p>Niños de 24-35 meses de edad con baja talla para la edad (desnutrición crónica) (moderado y severo) (%)</p>	<p>Varios estudios han establecido una asociación entre una afección temprana de desnutrición crónica en los niños pequeños que conduce a un desarrollo cognitivo más pobre y da como resultado un bajo rendimiento escolar (Grantham-McGregor et al. 2007; Glewwe et al. 2001). Los niños con retardo del crecimiento obtienen menos puntuación en las pruebas de matemáticas y de lectura que los de sus compañeros que estaban bien alimentados en la infancia. El mal desempeño en las pruebas educativas estandarizadas como resultado del mal desarrollo cognitivo refleja una pérdida de potencial de aprendizaje que, con el tiempo, también afecta el aprendizaje. PERFILES utiliza 0.8 equivalentes de grado perdido por año escolar por cada reducción de 1 unidad de desviación estándar en la media de puntaje-z de talla para la edad, derivado de resultados de Glewwe et al. (2001).</p>	ENSMI 2014-2015	<p><b>Desnutrición crónica (24-35 meses de edad):</b></p> <p>Moderada: 31.7 Severa: 19.8</p> <p>En resumen (moderada + severa): 51.5</p>	<p><b>Desnutrición crónica (24-35 meses de edad):</b></p> <p>En resumen (moderada + severa): 0.31</p>	<p><b>Desnutrición crónica (24-35 meses de edad):</b></p> <p>Moderada: 24.7 Severa: 10.8</p> <p>En resumen (moderada + severa): 35.5</p>
<p>Educación primaria:</p> <p>Edad en la entrada a la escuela</p> <p>Número de años de escuela</p>	<p>La edad de ingreso a la escuela en Guatemala es de 6 años.</p> <p>Hay 6 años de escuela primaria.</p> <p>Para más información sobre este modelo por favor ver Oot et al. 2016</p>	Acuerdo Ministerial 1171-2010, Ministerio de Educación; Objetivos de Desarrollo del Milenio, Segeplán 2015			

\* La reducción en la prevalencia por la proporción indicada es aplicada a la prevalencia actual.

## Resultados

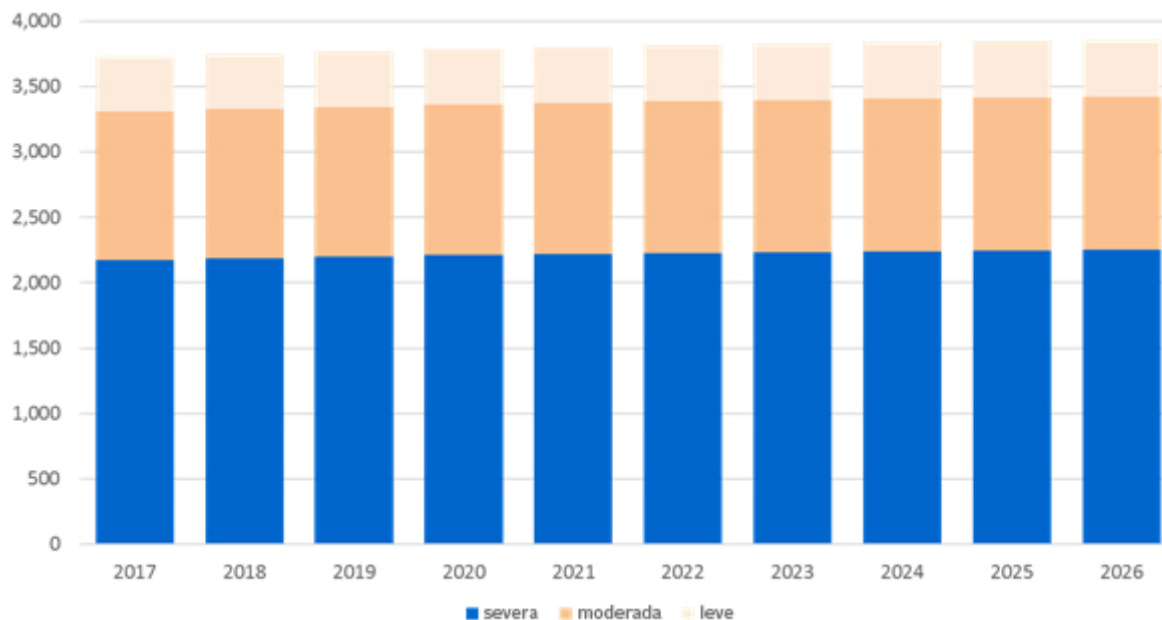
Los resultados de PERFILES Guatemala 2017 se presentan en las Tablas 5-7 y los Gráficos 8-10, y los Gráficos 11 y 12 proporcionan un resumen de los resultados. Como se muestra en la Tabla 5, si los niveles de desnutrición crónica permanecen sin cambios de 2017 al 2026, el número de muertes relacionadas con la desnutrición crónica en niños menores de 5 años de edad podría totalizar 38,019. Sin embargo, si la situación nutricional mejora y los niveles de desnutrición crónica se reducen a las metas propuestas, 6,692 vidas de niños podrían ser salvados de muertes relacionadas con la desnutrición crónica durante el período de tiempo (2017-2026). Los Gráficos 8-10 proporcionan más detalles e ilustración del escenario de statu quo y el escenario mejorado para la desnutrición crónica.

La Tabla 5 también muestra que en el escenario de statu quo, sin cambios en la prevalencia de la anemia materna por deficiencia de hierro, habría 674 muertes maternas relacionadas con embarazo y parto y 5,549 muertes perinatales. El logro de reducciones metas en la prevalencia de la anemia materna por deficiencia de hierro al 2026 podría salvar 248 vidas de mujeres y evitar 2,010 muertes perinatales durante el período de tiempo. Además, si no hubo cambios en la prevalencia de bajo peso al nacer, habría 30,542 muertes relacionadas con este problema durante 2017-2026. Sin embargo, 3,584 muertes infantiles podrían evitarse mediante reducciones en el bajo peso al nacer. En el escenario de statu quo, habría 70,935 muertes infantiles en menores de 2 años atribuibles a prácticas sub-óptimas de lactancia materna. Sin embargo, si las reducciones metas en las prácticas sub-óptimas de lactancia materna se cumplen al 2026, entonces 9,147 vidas de niños menores de 2 años edad podrían salvarse.

**Tabla 5. Muertes atribuibles a varios problemas de nutrición y vidas salvadas relacionadas con una nutrición mejorada**

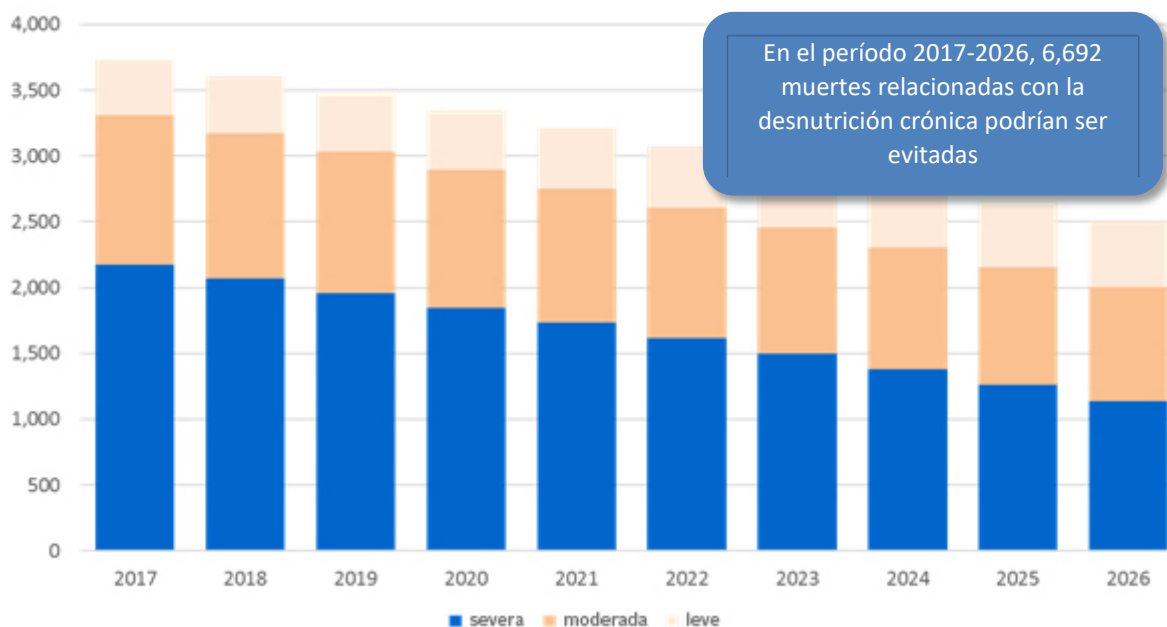
Problema de nutrición	2017-2026		
	MUERTES si la situación actual continúa <i>Escenario statu quo</i>	MUERTES si la situación nutricional mejora <i>Escenario mejorado</i>	VIDAS SALVADAS si la situación nutricional mejora <i>Escenario mejorado</i>
<b>Indicadores antropométricos</b>			
Muertes/vidas salvadas atribuibles a la <b>desnutrición crónica</b> (severa, moderada, leve) en niños < 5 años de edad	38,019	31,327	6,692
<b>Bajo peso al nacer</b>			
Muertes infantiles/vidas salvadas	30,542	26,958	3,584
<b>Anemia por deficiencia de hierro</b>			
Muertes maternas/vidas salvadas	674	427	248
Muertes perinatales/vidas salvadas	5,549	3,539	2,010
<b>Prácticas de lactancia materna</b>			
Muertes/vidas salvadas atribuibles a prácticas de lactancia materna sub-óptimas en niños < 2 años de edad	70,935	61,788	9,147

**Gráfico 8. Escenario de statu quo: Número de muertes de niños menores de 5 años de edad relacionados con la desnutrición crónica\* 2017-2026**



\* Desnutrición crónica leve, moderada y severa (baja talla para la edad)

**Gráfico 9. Escenario mejorado: Disminución en el número de muertes de niños menores de 5 años de edad relacionados con la desnutrición crónica\* 2017-2026**



\* Desnutrición crónica leve, moderada y severa (baja talla para la edad)

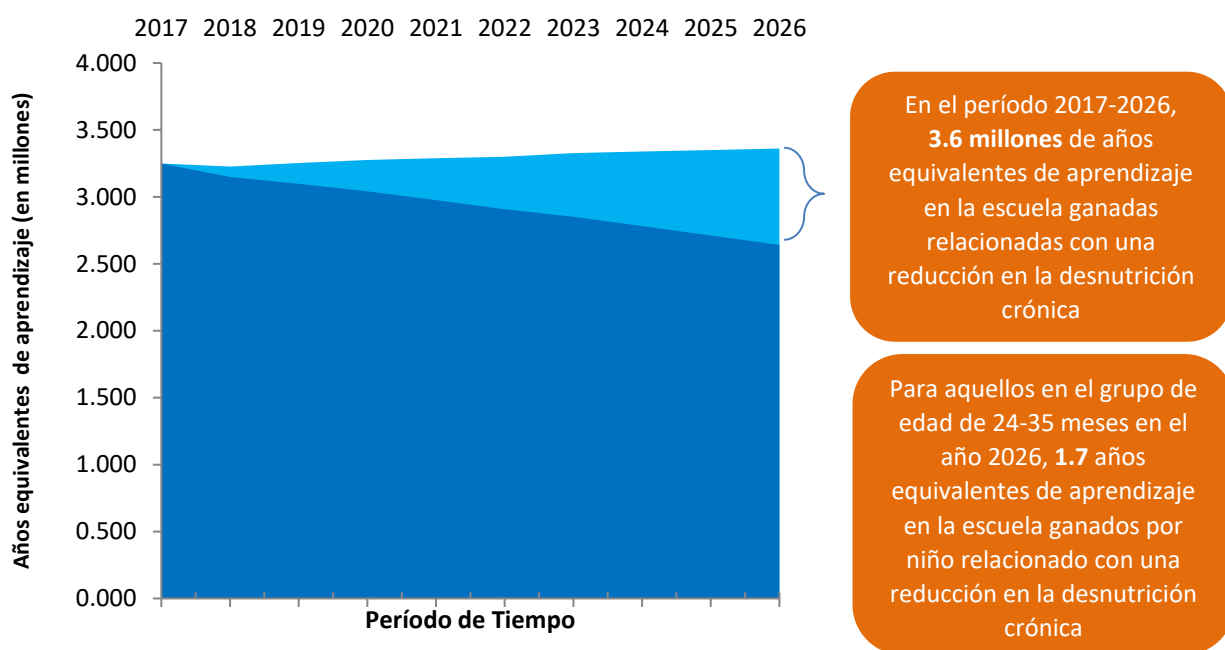
La Tabla 6 muestra las pérdidas y ganancias de capital humano en términos de aprendizaje relacionadas con el retardo del crecimiento.<sup>7</sup> Si no hay ningún cambio en la prevalencia de la desnutrición crónica, las pérdidas equivaldrían a 33 millones de años equivalentes de aprendizaje en la escuela. Por el contrario, si la desnutrición crónica se reduce durante el período de tiempo, las ganancias serían 3.6 millones de años equivalentes de aprendizaje en la escuela. Al final del período de tiempo, estas ganancias en la capacidad de aprendizaje significan que, en promedio, los niños que tengan 2 años de edad en 2026 ganarán 1.7 años equivalentes de aprendizaje en la escuela en el momento en que alcancen la edad correspondiente al final de la escuela primaria.

**Tabla 6. Pérdidas y ganancias de capital humano en términos de aprendizaje**

Problema de nutrición	Pérdidas en el aprendizaje si la situación actual continúa <i>Escenario statu quo 2017-2026</i>	Ganancias en aprendizaje si la situación nutricional mejora <i>Escenario mejorado 2017-2026</i>
Desnutrición crónica	32,970,000 o 33.0 millones de años equivalentes de aprendizaje en la escuela	3,561,000 o 3.6 millones de años equivalentes de aprendizaje en la escuela

La Gráfica 10 proporciona una ilustración de las ganancias de capital humano en el aprendizaje relacionadas con la reducción en la prevalencia de la desnutrición crónica.

**Gráfica 10. Escenario mejorado: Ganancias de capital humano en términos de aprendizaje relacionadas con la reducción de la desnutrición crónica, 2017-2026**



<sup>7</sup> Las pérdidas de capital humano y las ganancias en términos de aprendizaje relacionadas con el retardo del crecimiento que se presentan aquí se consideran conservadoras dado que estas estimaciones de PERFILES solo toman en consideración los 6 años de educación primaria.

La Tabla 7 muestra las pérdidas de productividad económica relacionadas con el retardo del crecimiento entre los niños pequeños y la anemia por deficiencia de hierro entre mujeres adultas y niños de 6-59 meses de edad. Si los niveles de desnutrición crónica permanecen inalterados durante el periodo elegido en el nivel alto actual, las pérdidas futuras de productividad relacionadas con el retardo del crecimiento serían de aproximadamente Q 146,207 millones (US\$ 19,437 millones). Las pérdidas de productividad relacionadas con la anemia por deficiencia de hierro para adultos (mujeres) serían de Q 1,800 millones (US\$ 239.30 millones) y Q 3,045 millones (US\$ 404.77 millones) para niños de 6-59 meses de edad si este problema no cambia.

La Tabla 7 también muestra las ganancias de productividad económica que podrían lograrse si la prevalencia desnutrición crónica y anemia por deficiencia de hierro en mujeres adultas y niños pudiera reducirse significativamente durante el período de tiempo elegido. Las ganancias de productividad económica de reducir cada uno de estos problemas de nutrición serían Q 25,229 millones (US\$ 3,354 millones) para la desnutrición crónica y unos Q 412 millones (US\$ 54.81 millones) para la anemia por deficiencia de hierro en mujeres adultas y Q 592 millones (US\$ 78.72 millones) para los niños.

**Tabla 7. Pérdidas y ganancias de productividad económica relacionadas con la desnutrición crónica y la anemia por deficiencia de hierro**

Problema de nutrición	Pérdidas en productividad económica si la situación actual continúa <i>Escenario statu quo 2017-2026</i>	Ganancias en productividad económica si la situación nutricional mejora <i>Escenario mejorado 2017-2026</i>
Desnutrición crónica	Q 146, 207, 000, 000 o Q 146, 207 millones (US\$ 19, 437, 000, 000 o US\$ 19 437 millones)	Q 25, 229, 000, 000 o Q 25, 229 millones (US\$ 3, 354, 000, 000 o US\$ 3, 354 millones)
Anemia por deficiencia de hierro (adulto: mujeres)	Q 1, 800, 000, 000 o Q 1, 800 millones (US\$ 239, 300, 000 o US\$ 239.30 millones)	Q 412, 000, 000 o Q 412 millones (US\$ 54 810 000 o US\$ 54.81 millones)
Anemia por deficiencia de hierro (niño: 6-59 meses de edad)	Q 3, 044, 710, 000 o Q 3, 045 millones (US\$ 404, 770, 000 o US\$ 404.77 millones)	Q 592, 130, 000 GTQ o Q 592 millones (US\$ 78 720 000 o US\$ 78.72 millones)

Nota: Las ganancias de productividad que podrían resultar de una reducción en la desnutrición crónica relacionada con la mejora en el indicador de bajo peso al nacer no se muestran por separado (se coincidirían con las ganancias de productividad mostradas aquí asociadas con la mejora en la desnutrición crónica).

Nota: Los montos en Q y US\$ son redondeados. El tipo de cambio aplicado es Q7.52 = US\$1.

**Gráfico 11. Estimaciones de vidas futuras perdidas, productividad económica perdida y capital humano perdido asociado con diversos problemas de nutrición, 2017-2026**

VIDAS PERDIDAS		PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA PERDIDA	CAPITAL HUMANO PERDIDO
<b>38,019</b> vidas de niños menores de 5 años de edad perdidas relacionadas con la desnutrición crónica	<b>30,542</b> vidas de infantes perdidas relacionadas con bajo peso al nacer	<b>Q 146,207 millones (US\$ 19,437 millones)</b> perdidos relacionados con la desnutrición crónica	<b>33 millones</b> de años equivalentes de aprendizaje en la escuela perdidos relacionados con la desnutrición crónica
<b>674</b> vidas de mujeres perdidas relacionadas con anemia materna	<b>5,549</b> vidas de infantes perdidas durante el período perinatal relacionadas con anemia materna	<b>Q 3,045 millones (US\$ 404.77 millones)</b> perdidos relacionados con anemia por deficiencia de hierro entre los niños (6-59 meses de edad)	
<b>70,935</b> vidas de niños menores de 2 años de edad perdidas relacionadas con prácticas de lactancia materna sub-óptimas		<b>Q 1,800 millones (US\$ 239.30 millones)</b> perdidos relacionados con anemia por deficiencia de hierro entre mujeres adultas	

**Gráfico 12. Estimaciones de vidas futuras salvadas, productividad económica ganada y capital humano ganado, 2017-2026**

VIDAS SALVADAS		PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA GANADA	CAPITAL HUMANO GANADO
<b>6,692</b> vidas de niños menores de 5 años de edad salvadas relacionadas con una reducción en la desnutrición crónica	<b>3,584</b> vidas de infantes salvadas relacionadas con aumentos en el peso al nacer	<b>Q 25,229 millones (US\$ 3,354 millones)</b> ganados relacionados con una reducción en la desnutrición crónica	<b>3.6 millones</b> de años equivalentes de aprendizaje en la escuela ganados relacionados con una reducción en la desnutrición crónica
<b>248</b> vidas de mujeres salvadas relacionadas con una reducción en anemia materna	<b>2,010</b> vidas de infantes salvadas en el período perinatal relacionadas con una reducción en anemia materna	<b>Q 592 millones (US\$ 78.72 millones)</b> ganados relacionados con mejoras en anemia por deficiencia de hierro entre los niños	
<b>9,147</b> vidas de niños menores de 2 años de edad salvadas relacionadas con prácticas de lactancia materna mejoradas		Cerca de <b>Q 412 millones (US\$ 54.81 millones)</b> ganados relacionados con mejoras en anemia por deficiencia de hierro entre mujeres adultas	

## Resumen de las discusiones sobre las necesidades de abogacía en nutrición: Implicaciones para las políticas y la práctica

---

Esta sección resume las discusiones que tomaron lugar durante la reunión de actores clave y el taller de PERFILES sobre las necesidades de abogacía en nutrición en Guatemala. La información incluida en esta sección constituyó la base para el desarrollo de un Plan Nacional de Abogacía en Nutrición para Guatemala en el cual participaron actores clave multisectoriales.

La nutrición es una inversión crítica para Guatemala. Las estimaciones de PERFILES para Guatemala demuestran claramente que una mejor nutrición podría resultar en importantes beneficios para la salud y el desarrollo del país, incluyendo ganancias significativas en capital humano y la salud y el bienestar de los ciudadanos, reducción de la mortalidad materna e infantil y mejora de la productividad económica. Sin embargo, las mejoras en la nutrición se basan en las expectativas de que, a lo largo del tiempo, las intervenciones nutricionales probadas, efectivas y basadas en evidencia se implementarán para las madres y los niños a escala en todo el país, centrándose en un continuo de atención que cubre tanto la prevención como el tratamiento de todas las formas de malnutrición y que las intervenciones logren alcanzar las metas establecidas en términos de mejora de diversos problemas de nutrición.

Los participantes de la reunión de actores clave y del taller PERFILES discutieron y acordaron las siguientes necesidades de abogacía:

### **Desarrollar y finalizar un plan nacional estratégico, transversal y multisectorial de abogacía en nutrición que se alinea con la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y a la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica 2016-2020.**

El plan nacional de abogacía en nutrición facilitará una mayor armonización de los esfuerzos del gobierno, los donantes y socios y garantizará que los actores clave que trabajan en nutrición estén hablando en una sola voz coordinada en la promoción de la nutrición en Guatemala. El plan de abogacía promoverá la gobernanza e involucrará al gobierno central y local, la sociedad civil, los medios de comunicación, los donantes y el sector privado con funciones claras para mejorar la nutrición en Guatemala. El plan de abogacía se alinearán con la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala, que proporciona un marco para coordinar los esfuerzos del sector público, la sociedad civil y la comunidad internacional para garantizar que la población guatemalteca reciba la seguridad alimentaria y la nutrición que merece. También se alinearán con la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica 2016-2020, cuyo objetivo es prevenir la desnutrición crónica en niños menores de dos años y respalda la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Decreto 32-2005) en el que se establece que los guatemaltecos tienen derecho a la cantidad y calidad adecuadas de los alimentos para mantener una vida sana y activa. Las áreas a ser tratadas en un plan nacional de abogacía en la nutrición incluyen:

#### **1. Reconocer el impacto de la nutrición sobre la salud, la educación y la productividad económica y asegurar un financiamiento regular para la nutrición, tanto de fondos nacionales como internacionales.**

Históricamente, la inversión en nutrición ha sido limitada y carece de intervenciones sostenibles a largo plazo. En Guatemala, el gobierno gasta sólo el 2.4% de su producto



interno bruto (PIB) en salud. Este es uno de los más bajos de todos los países centroamericanos. En 2013, por ejemplo, el gobierno invirtió Q637.2 millones en nutrición - sólo un tercio de lo requerido para los servicios nacionales de nutrición. Como resultado, niños y mujeres, especialmente en áreas rurales y remotas, donde los niveles de desnutrición son más elevados, no tienen acceso a los servicios de nutrición, servicios a los cuales tienen derecho según las leyes de Guatemala.

La creación de un entorno favorable para mejorar la nutrición requerirá una mayor inversión y compromiso por parte del Gobierno de Guatemala. El aumento de la asignación de recursos para la nutrición, junto con los esfuerzos para fortalecer la implementación integrada de los servicios de nutrición a escala, ayudará a Guatemala a cumplir sus compromisos nacionales para las metas de nutrición. Guatemala debe intensificar la inversión en nutrición, asignar cantidades específicas dentro de todos los ministerios pertinentes y garantizar que todos los presupuestos se distribuyan y monitoreen para asegurar que los fondos se usen apropiadamente.

## **2. Promover la implementación de intervenciones nutricionales probadas de alto impacto a escala.**

Un esfuerzo sustancial para implementar y ampliar el acceso a servicios de nutrición de calidad a escala es esencial si los beneficios de una mejor nutrición, como sugerido por las estimaciones de PERFILES para Guatemala, serán logrados. Las intervenciones de prevención de la desnutrición crónica deben centrarse en:

- Mejorar la nutrición de los adolescentes y aplazar el embarazo después de la adolescencia
- Mejorar la nutrición materna durante el embarazo y el período posparto
- Mejorar la nutrición de los niños menores de 2 años apoyando la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y la lactancia materna continuada después de los 6 meses de edad, junto con la introducción apropiada de alimentos complementarios nutritivos a partir de los 6 meses de edad y continuando hasta los 2 años de edad
- Suministrar suplementación de micronutrientes
- Proporcionar consejería y apoyo nutricional a madres de niños menores de 2 años de edad
- Proveer alimentos fortificados

## **3. Asegurar la implementación de servicios de nutrición a escala y adaptadas a las necesidades locales en los departamentos de Guatemala con el mayor número de niños afectados por la desnutrición crónica, tal como el Altiplano Occidental.**

Al ampliar el acceso de servicios de nutrición de calidad y a escala, se debe prestar especial atención a las necesidades y vulnerabilidades de las familias y los niños en los departamentos del Altiplano Occidental dado que estas áreas reportan un número significativo de niños con desnutrición crónica.

## Referencias

- Alderman, H. and Behrman, J.R. 2004. "Estimated economic benefits of reducing low birth weight in low-income countries." HNP Discussion Paper. Washington, DC: World Bank.
- Alderman, H.; Hoddinott, J.; and Kinsey, B. 2006. "Long Term Consequences of Early Childhood Malnutrition." *Oxford Economic Papers*. Vol. 58, pp. 450–474.
- Black, R.E. et al. 2013. "Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-Income and Middle-Income Countries." *The Lancet*. 382: 427–451.
- Copenhagen Consensus. 2012. "Expert Panel Findings." [http://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/outcome\\_document\\_updated\\_1105.pdf](http://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/outcome_document_updated_1105.pdf).
- Glewwe, P., Jacoby, H.G. and King, E.M. 2001. "Early childhood nutrition and academic achievement: a longitudinal analysis." *Journal of Public Economics*. 81: 345–368.
- Grantham-McGregor, S. et al. 2007. "Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries." *The Lancet*. 369: 60–70.
- INCAP (2015). Informe del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud y Nutrición -SIVESNU- 2013, informe final. Guatemala, noviembre de 2015.
- INE 2016. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI 1-2016). Instituto Nacional de Estadística. Guatemala, septiembre 2016. <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2016/09/22/bpu4sJ2rL4mxLSZXS6ZUf1Pbg04fd01d.pdf>
- Lamberti, L.M. et al. 2011. "Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality." *BMC Public Health*. Vol. 11(Suppl 3): S15.
- Ministerio de Educación, 2010. *Acuerdo Ministerial No. 1171-2010*. Guatemala. 15 de julio de dos mil y diez. El Ministro de Educación.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) (2012). *Encuesta Nacional de Micronutrientes 2009-2010* (ENMICRON 2009-2010). Guatemala.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Instituto Nacional de Estadística (INE), ICF International. 2017. *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015. Informe Final*. Guatemala, MSPAS/INE/ICF. <http://dhsprogram.com/publications/publication-FR318-DHS-Final-Reports.cfm#sthash.KnXADKj3.dpuf>
- Oot, L.; Sommerfelt, A.E.; Sethuraman, K.; and Ross, J. 2015. *Estimating the Effect of Suboptimal Breastfeeding Practices on Child Mortality: A Model in PROFILES for Country-Level Advocacy*. Washington, DC: FHI 360/FANTA.
- Oot, L.; Sethuraman, K.; Ross, J.; and Sommerfelt, A.E. 2016. *The Effect of Chronic Malnutrition (Stunting) on Learning Ability, a Measure of Human Capital: A Model in PROFILES for Country-Level Advocacy*. Washington, DC: FHI 360/FANTA.
- Olofin, I. et al. 2013. "Associations of Suboptimal Growth with All-Cause and Cause-Specific Mortality in Children under Five Years: A Pooled Analysis of Ten Prospective Studies." *PLoS ONE*. Vol. 8(5): e64636. doi:10.1371/journal.pone.0064636.
- Ross, J. 2008. "PROFILES Guidelines: Calculating the effects of malnutrition on economic productivity, health and survival." Washington, DC: Academy for Educational Development.

Ross, J. and Horton, S. 1998. Economic consequences of iron deficiency. Ottawa: Micronutrient Initiative.

Scaling Up Nutrition Road Map Task Team. 2010. “A Road Map for Scaling Up Nutrition (SUN).” [http://un-foodsecurity.org/sites/default/files/SUNRoadMap\\_English.pdf](http://un-foodsecurity.org/sites/default/files/SUNRoadMap_English.pdf).

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplán). 2015. *Informe final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Guatemala: Segeplán.

Stoltzfus, R., Mullany, L., and Black, R.E. 2004. “Iron deficiency anaemia.” In *Comparative Quantification of Health Risks: Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Ezzati, M., Lopez, A.D., Rodgers, A. and Murray, C.J.L. (eds.). Geneva: WHO.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Population Estimates and Projections Section. 2012a. “World Population Prospects: The 2012 Revision.” [http://esa.un.org/wpp/unpp/panel\\_population.htm](http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_population.htm).

———. 2012b. “World Population Prospects: The 2012 Revision.” Available at: [http://esa.un.org/wpp/unpp/panel\\_indicators.htm](http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_indicators.htm).

WHO. 2009. *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995–2005*. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency. Geneva: WHO.

———. 2010a. *Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices Part 3: Country Profiles*. Geneva: WHO.

———. 2010b. *Nutrition Landscape Information System (NLIS) Country Profile Indicators Interpretation Guide*. Geneva: WHO.

———. 2014. “Nutrition.” <http://www.who.int/topics/nutrition/en/>.

WHO, UNICEF, and International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders. 2007. *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers*. Third edition. Geneva: WHO

World Bank. 2006. *Repositioning Nutrition as Central to Development: A Strategy for Large-Scale Action*. Washington, DC: World Bank.

## Apéndice A. Glosario de términos en el contexto de PERFILES

Término/Frase	Definición/Usos
Abogacía de la nutrición	Una plataforma para formar un movimiento hacia un mayor compromiso político y social para la nutrición en un país. Se define y conforma por el contexto específico de cada país. La abogacía de la nutrición puede apoyar a un país determinado en cualquier etapa en el camino hacia la prestación de servicios de nutrición y la reducción de la malnutrición. Un enfoque central de la abogacía de la nutrición es promover la rendición de cuentas para la nutrición y fortalecer la gobernanza en la nutrición. Por ejemplo, la abogacía de la nutrición puede servir para apoyar: el desarrollo de una política de nutrición, la inversión de recursos para fortalecer y ampliar la implementación de los servicios de nutrición y una mayor coordinación entre las organizaciones gubernamentales y las organizaciones no gubernamentales que desempeñan un papel importante en la prestación de servicios de nutrición o una variación de éstos en un país.
Anemia	<p>Una señal de la malnutrición. Cuando la cantidad de hemoglobina en la sangre es inadecuada, se dice que una persona padece de anemia, lo que reduce la capacidad de los glóbulos rojos de transportar el oxígeno. La anemia puede ser causada por deficiencia de hierro debido a la baja ingesta en la dieta, la mala absorción del hierro o pérdida de sangre. Sin embargo, la anemia también es causada por enfermedades infecciosas como la malaria, la infección por anquilostomas, y la esquistosomiasis y las enfermedades genéticas. Las mujeres embarazadas, los infantes y los niños pequeños son especialmente vulnerables a la anemia. La anemia materna aumenta el riesgo de mortalidad materna y perinatal, de un parto prematuro y bajo peso al nacer. En los niños, la anemia afecta el desarrollo cognitivo, y en los adultos, reduce la productividad laboral (especialmente el trabajo físico pesado).</p> <p>La anemia generalmente se define como tener un nivel de hemoglobina en sangre menor a 11 g/dL en mujeres embarazadas y niños menores de 5 años de edad, menor a 11.5 g/dL en los niños de 5 a 11 años de edad, menor a 12 g/dL en mujeres que no están embarazadas y niños de 12 a 14 años de edad y menor a 13 g/dL en hombres. (Algunas encuestas o estudios utilizan un punto de corte antigua de 12 g/dL para los niños de 5 a 11 años de edad).</p>
Antropometría	Estudio y la técnica de medición del cuerpo humano. Es una herramienta utilizada para medir y vigilar el estado nutricional de un individuo o de un grupo. Ejemplos de medidas antropométricas incluyen el peso y la talla que se utilizan para formar índices como peso para la talla, talla para la edad y peso para la edad. Los tres indicadores de desnutrición incluidos en PERFILES (desnutrición aguda, desnutrición crónica, y desnutrición global) se derivan de estos índices.
Años equivalentes de aprendizaje escolar	Utilizado en PERFILES para cuantificar las pérdidas de capital humano en términos de reducción de la capacidad de aprendizaje relacionada con la desnutrición crónica. Esta unidad de medida suma el déficit en la reducción de la capacidad de aprendizaje en los niños en todos los años cuando éste se supone debe estar en la escuela de acuerdo con la política educativa del país.
Bajo peso	Describe el estado nutricional que se mide por peso para la edad en niños menores de 5 años. El bajo peso es una forma compuesta de desnutrición que incluye elementos de desnutrición crónica y/o desnutrición aguda y se define por un puntaje Z de peso para la edad por debajo de -2 desviaciones estándar (DE) de la mediana de referencia (Estándares de Crecimiento Infantil 2006 de la Organización Mundial de la Salud).

Término/Frase	Definición/Usó
Bajo peso al nacer	Se refiere a cuando un infante pesa menos de 2,500 gramos (5.5 libras) al nacer. Normalmente es un resultado de retardo en el crecimiento intrauterino y/o parto prematuro. El bajo peso al nacer no solo está estrechamente asociado con el aumento del riesgo de mortalidad y morbilidad fetal y neonatal, sino también con un aumento al riesgo de crecimiento inhibido, desarrollo cognitivo deficiente y enfermedades crónicas más tarde en la vida.
Bocio	Agrandamiento anormal de la glándula tiroides en el cuello. La deficiencia de yodo puede causar bocio. El bocio puede evaluarse por un examen y palpación de la glándula tiroides o por ultrasonografía.
Capital humano	Recursos colectivos intangibles en propiedad de personas individuales y grupos dentro de una población determinada. Estos recursos incluyen todos los conocimientos, talentos, destrezas, habilidades, experiencia, inteligencia, entrenamiento, juicio y sabiduría que se posee a nivel individual y colectivo y el total acumulado representa una forma de riqueza disponible para que las naciones y las organizaciones alcancen sus objetivos. El capital humano está disponible para generar riqueza material para una economía o para una empresa privada. En una organización pública, el capital humano está disponible como un recurso para proporcionar el bienestar público. La forma en que se desarrolle y gestione el capital humano puede ser uno de los factores determinantes más importantes del rendimiento económico y organizativo.
Costeo de intervenciones de la nutrición	Las estimaciones de los costos de implementar un conjunto completo de programas de nutrición en un país o en un área geográfica priorizada durante un período de tiempo específico. El costeo de intervenciones de la nutrición se desarrolla en el país, considerando el contexto específico del país, y es el resultado de un proceso participativo y de colaboración durante el cual, los actores clave multisectoriales se involucran en definir los supuestos en los que se basa el costeo de intervenciones de la nutrición. Por ejemplo, seleccionar intervenciones y actividades necesarias, y definir una estructura de gestión para la prestación del servicio, que a su vez, permite la identificación de los insumos que se necesitan para cada actividad y la estimación del costo del programa por un período de tiempo especificado.
Cretinismo	Una discapacidad física y mental severa que se produce en los hijos de mujeres que tienen deficiencia severa de yodo a inicios del embarazo. (Consulte también desórdenes por deficiencia de yodo).
Deficiencias de micronutrientes	Una consecuencia de la inadecuada ingesta de micronutrientes y/o absorción en el cuerpo. Las formas más comunes de deficiencias de micronutrientes se relacionan con la deficiencia de hierro, vitamina A y yodo.
Deficiencia de vitamina A	La vitamina A es un nutriente importante requerido para mantener la función inmune, salud de los ojos, la visión, el crecimiento y la supervivencia de los seres humanos. Los niños con deficiencia de vitamina A corren el riesgo de tener deterioro visual severa y ceguera (xerofthalmia incluyendo manchas de Bitot y la ulceración de la córnea, se encuentra entre las manifestaciones oftálmicas de deficiencia de la vitamina A). También tienen un mayor riesgo de muerte (por ejemplo, de diarrea y sarampión). Un indicador común de deficiencia de vitamina A es el nivel de retinol (una forma de vitamina A) en la sangre. El punto de corte recomendado para la definición de deficiencia leve (o subclínica) de vitamina A entre los niños es de < 0.70 µmol/l.
Desnutrición	(Consulte malnutrición.)
Desnutrición aguda	La desnutrición aguda describe el estado nutricional medido por peso para la talla. Un niño que está por debajo de -2 DE de la mediana de referencia de los Estándares de Crecimiento Infantil 2006 de la Organización Mundial de la Salud para el peso para la talla, se considera que está demasiado delgado, o emaciado, que es una afección que refleja un déficit nutricional agudo o reciente. Es el resultado de una falta súbita de una cantidad adecuada o la variedad de alimentos o infecciones graves y/o repetitivas. La desnutrición aguda severa es una forma de desnutrición que puede ser fatal. Existen diferentes niveles de gravedad de la desnutrición aguda: desnutrición aguda moderada y desnutrición aguda severa.

Término/Frase	Definición/Usó
Desnutrición crónica	La desnutrición crónica, o el retardo del crecimiento, describe el estado nutricional medido por talla para la edad. Un niño que está por debajo de -2 DE de la mediana de referencia de los Estándares de Crecimiento Infantil 2006 de la Organización Mundial de la Salud para talla para la edad, se considera demasiado bajo para su edad o con retardo del crecimiento, que es una afección que refleja una deficiencia nutricional crónica. El retardo del crecimiento es el resultado de episodios prolongados o repetidos de desnutrición que a menudo comienza antes del nacimiento. Este tipo de desnutrición se aborda mejor a través de los programas preventivos de salud materna dirigidos a las mujeres embarazadas, infantes y los niños menores de 2 años de edad. Programas para prevenir la desnutrición crónica requieren planificación a largo plazo y el desarrollo de políticas.
Desordenes por la deficiencia de yodo	Un rango de anormalidades que son el resultado de la deficiencia de yodo, incluyendo bocio, cretinismo y reducción en el coeficiente intelectual. La deficiencia de yodo durante la vida fetal es la principal causa de daño cerebral prevenible en todo el mundo. La deficiencia de yodo entre las mujeres embarazadas y durante los primeros meses de la infancia produce daño cerebral irreversible de varios niveles de severidad en el infante.
Discapacidad permanente	Dentro del contexto de PERFILES, discapacidad permanente se refiere al deterioro o pérdida de capacidades físicas o mentales de una persona para toda la vida debido a una afección nutricional temprana en su vida.
“Discounting”	(Consulte productividad económica.)
Emaciación	(Consulte desnutrición aguda.)
Escenario mejorado	(Consulte PERFILES.)
Escenario statu quo	(Consulte PERFILES.)
Fracción atribuible poblacional (Population Attributable Fraction, PAF)	Proporción (fracción) de una enfermedad (o resultado de la salud) en una población que es atribuible a un factor de riesgo determinado o que podría evitarse por eliminar el factor de riesgo. La PAF se calcula como una función de la prevalencia de la exposición al factor de riesgo y el riesgo relativo. Un ejemplo de PERFILES es la proporción de muertes infantiles atribuibles al bajo peso.
Índice de masa corporal (IMC)	Definido como la masa corporal de un individuo (en kg) dividido por la talla (en metros) al cuadrado: $IMC = \text{kg}/\text{m}^2$ . El IMC se utiliza para identificar la desnutrición moderada y severa entre los adultos, pero también puede ser utilizado para identificar el sobrepeso y/u obesidad.
Lactancia materna exclusiva	Es la alimentación de un infante solo con leche materna de su madre o de una nodriza, o leche materna extraída, y no otros líquidos ni sólidos, excepto suplementos vitamínicos y minerales o medicinas en forma de gotas o jarabe. Se recomienda la lactancia materna exclusiva hasta que el bebé cumple los 6 meses de edad.

Término/Frase	Definición/Uso
Malnutrición	La malnutrición es una afección fisiológica anormal causada por la ingesta inadecuada, excesiva o desequilibrada de nutrientes. Incluye la desnutrición, sobrepeso/obesidad y deficiencias de micronutrientes. La desnutrición es una consecuencia de una deficiencia en la ingesta y/o absorción de los nutrientes en el cuerpo. Diferentes formas de desnutrición, que pueden aparecer aisladas o en combinación, incluyen: emaciación y/o edema bilateral (desnutrición aguda), retardo en el crecimiento (desnutrición crónica), bajo peso (desnutrición global) y deficiencias de micronutrientes. La desnutrición en las mujeres se asocia con un mayor riesgo de mortalidad materna y de dar a luz a bebés con bajo peso al nacer. En los niños, la desnutrición se asocia con un mayor riesgo de enfermedad y muerte, así como desarrollo físico y cognitivo en peligro. El sobrepeso y la obesidad (sobrepeso severo) ocurren cuando un individuo tiene demasiada grasa corporal y pesa más de lo que se esperaría para una persona sana de la misma altura, poniendo su salud en riesgo. El sobrepeso y la obesidad son condiciones complejas con múltiples causas, incluyendo un desequilibrio entre las calorías consumidas y las calorías gastadas, los bajos niveles de actividad física, las condiciones médicas y la genética, entre otros. El sobrepeso/obesidad infantil se asocia con riesgos para la salud en la infancia y la edad adulta. Los niños con sobrepeso/obesidad corren mayor riesgo de padecer diabetes tipo 2, asma y presión arterial alta, entre otras enfermedades, y porque los niños con sobrepeso/obesidad tienen más probabilidades de convertirse en adultos con sobrepeso, también corren un mayor riesgo de sufrir de una mala salud asociada con la obesidad o el sobrepeso en los adultos, incluyendo diabetes, enfermedades del corazón, cáncer y derrame cerebral.
Micronutrientes	Vitaminas y minerales esenciales requeridos en pequeñas cantidades por el cuerpo a lo largo del ciclo de vida.
Mortalidad	(Consulte las siguientes subcategorías.)
Mortalidad en niños menores de 5 años	La probabilidad de morir antes de cumplir los 5 años, expresada como número de muertes por cada 1,000 nacidos vivos.
Mortalidad infantil	La probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida, expresado como número de muertes por cada 1,000 nacidos vivos.
Mortalidad materna	La razón de mortalidad materna se define como el número de muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. En las encuestas de población, las muertes maternas se definen generalmente como las muertes durante el proceso reproductivo, es decir, durante el embarazo, el parto o en el plazo de los 2 meses después del nacimiento de un niño o cuando un embarazo termina.
Mortalidad neonatal	La probabilidad de morir durante el período neonatal, expresado como el número de muertes por cada 1,000 nacidos vivos. El período neonatal generalmente se define como los primeros 28 días de vida. En las encuestas de población, las muertes en el primer mes de vida se utilizan a menudo en las estimaciones de la mortalidad neonatal.
Mortalidad perinatal	La probabilidad de morir durante el periodo perinatal, generalmente definida como el número de niños nacidos muertos y muertes en la primera semana de vida por cada 1,000 nacidos totales.
Razón de probabilidades (Odds Ratio)	Una medida de asociación entre un factor de riesgo y una enfermedad (o resultado de la salud). Específicamente, en un estudio de casos y controles, la razón de probabilidades es la probabilidad de que un caso (uno con la enfermedad) fue expuesto al factor de riesgo dividido por la probabilidad de que un control (uno sin la enfermedad) fue expuesto al mismo factor de riesgo.

Término/Frase	Definición/Uso
PERFILES	<p>Se desarrolló para apoyar a la abogacía de la nutrición. PERFILES se compone de un conjunto de modelos computarizados para calcular las consecuencias si la malnutrición no mejora durante un período de tiempo determinado y los beneficios potenciales de la mejora de la nutrición durante el mismo período de tiempo, incluyendo las vidas salvadas, discapacidades evitadas, ganancias de capital humano y ganancias en la productividad económica. Para calcular las estimaciones, PERFILES requiere de datos actuales de nutrición específicos del país que se identifican y se acuerdan en colaboración con los actores clave en el país.</p> <p>El enfoque básico de PERFILES es brindar dos escenarios: un escenario de "statu quo" y el escenario "mejorado". El escenario statu quo asume que no habrá ningún cambio de la situación actual a lo largo de todo el periodo de tiempo seleccionado (el número de años por los que se calculan las estimaciones), aparte de los cambios proyectados en el tamaño y estructura de la población. La prevalencia de cada problema nutricional sigue siendo el mismo cada año en el escenario statu quo. En contraste, en el escenario mejorado, con los resultados estimados para el mismo período de tiempo, la expectativa es que las intervenciones de nutrición que se sabe son eficaces, se implementan a escala y tienen éxito en alcanzar las metas específicas en términos de mejoras en la prevalencia de los diversos problemas de nutrición. Aunque las intervenciones nutricionales no se incluyen en los modelos de PERFILES, los siguientes pasos en el proceso de abogacía de la nutrición pueden abordar la necesidad de diversos servicios de nutrición, intervenciones, programas o problemas relacionados con el entorno de la política de nutrición. Las metas del escenario mejorado para los diversos problemas nutricionales se determinan y acuerdan a través de las reuniones de los actores clave y el taller de PERFILES.</p>
Período de tiempo en PERFILES	Se refiere al período (número de años) por el que se calcularán las estimaciones de PERFILES.
Peso para la edad	(Consulte bajo peso.)
Peso para la talla	(Consulte desnutrición aguda.)
Prácticas de lactancia materna sub-óptimas	<p>El modelo de lactancia materna en PERFILES considera las siguientes prácticas de lactancia materna sub-óptimas: sin lactancia materna, lactancia materna parcial o lactancia materna predominante en niños de 0 a 5 meses de edad, en comparación con lactancia materna exclusiva; y sin lactancia materna en los niños de 6 a 23 meses de edad, en comparación con cualquier tipo de lactancia. Las prácticas de lactancia materna sub-óptimas son un factor importante que contribuyen a la mortalidad en los infantes y niños pequeños debido a un aumento en el riesgo de infección. En PERFILES, la lactancia materna predominante entre los infantes de 0 a 5 meses de edad se refiere a los que recibieron la leche materna como fuente principal de alimento durante el día anterior. La lactancia materna predominante permite sales de rehidratación oral, suplementos vitamínicos y/o minerales, líquidos de rituales, agua y bebidas a base de agua y jugo de frutas. Otros líquidos, incluyendo leche que no es de origen humano y líquidos a base de alimentos, no se permiten, y tampoco se permiten alimentos sólidos ni semisólidos. La lactancia materna parcial entre los infantes de 0 a 5 meses de edad se refiere a aquellos que recibieron leche materna así como leche que no es de origen humano, líquidos a base de alimentos y/o alimentos semisólidos/sólidos.</p>
Prevalencia	Se refiere al número de casos de una enfermedad que están presentes en cierta población en un momento dado, a menudo expresado como porcentaje o proporción. PERFILES utiliza la prevalencia puntual, que es la prevalencia en un punto en el tiempo, con frecuencia referido como una imagen instantánea de una población.



Término/Frase	Definición/Usos
Prevalencia inicial en PERFILES	La prevalencia en el inicio del período de tiempo sobre la cual la <i>Hoja de Cálculo de PERFILES</i> calculará las estimaciones. Esta puede o no ser la prevalencia actual de una afección nutricional debido a que las encuestas nacionales se realizan con varios años aparte y puede ser que los últimos datos no estén actualizados. Por lo tanto, se recomienda que PERFILES utilice los datos de prevalencia más recientes o más creíbles según lo identifiquen los actores clave.
Prevalencia meta en PERFILES	Esto se refiere a la prevalencia en el último año del periodo de tiempo elegido. Por ejemplo, si el punto de partida de la prevalencia es el 35%, los actores clave podrán decidir que la prevalencia meta al final del período de tiempo es del 15%. Eso es lo que debería ser la prevalencia en el último año del período de tiempo.
Productividad económica	<p>PERFILES estima el valor actual de la productividad futura tomando en cuenta la mortalidad esperada de otras causas y utilizando un “discount rate”. “Discounting” refleja la tendencia humana para devaluar cualquier cosa en el futuro; es independiente de la inflación y se determina por la “social discount rate” usualmente tomado como el 3% al año. Los modelos utilizan las tasas actuales de participación de la fuerza de trabajo y de empleo específicas de cada país y las divisiones actuales entre las diferentes ocupaciones. En PERFILES, entre los niños, las estimaciones de las futuras pérdidas de productividad económica atribuida a la desnutrición crónica, la deficiencia de yodo y la anemia por deficiencia de hierro se relacionan con un mal desarrollo físico y cognitivo, que afecta el rendimiento escolar y, más tarde en la vida, el potencial para ganar dinero. Las pérdidas de productividad económica se estiman también en relación a la anemia por deficiencia de hierro entre los adultos, lo cual es un reflejo de la disminución de la capacidad para realizar el trabajo manual.</p> <p>En PERFILES, al contrastar los resultados entre el escenario statu quo y el escenario mejorado, la diferencia refleja los beneficios de la mejora de la nutrición, expresada como ganancias en la productividad económica (o, poniéndolo de otra manera, las pérdidas en la productividad económica evitadas).</p>
Puntaje-z	La base de datos global sobre crecimiento infantil y desnutrición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) utiliza un sistema de puntaje-z para expresar el valor antropométrico como el número de unidades de desviaciones estándar (o puntaje-z) por encima o por debajo de la media o mediana del valor de referencia. La OMS utiliza un punto de corte de < -2 DE para clasificar bajo peso para la edad, baja talla para la edad y bajo peso para la talla como bajo peso moderado y severo, desnutrición crónica, y desnutrición aguda. La OMS utiliza un punto de corte de < -3 DE para definir el bajo peso severo, desnutrición crónica severa, y desnutrición aguda severa.
Reducción focalizada en la prevalencia en PERFILES	Se refiere a la reducción de la proporción en la prevalencia para alcanzar la prevalencia meta.
Retardo del crecimiento	(Consulte desnutrición crónica.)
Riesgo relativo	Mide la asociación entre un factor de riesgo y una enfermedad o resultado de la salud. Describe la probabilidad de desarrollar una enfermedad en un grupo expuesto al factor de riesgo en comparación con un grupo no expuesto. El riesgo relativo es una proporción calculada como el riesgo de la enfermedad entre los expuestos al factor de riesgo dividido por el riesgo entre los no expuestos.
Sobrepeso	(Consulte malnutrición.)

Término/Frase	Definición/Uso
Tasa de actividad económica (también denominada tasa de participación laboral)	La proporción de la población en edad laboral que realmente está trabajando o que está disponible para trabajar (el numerador incluye empleados y desempleados). Este se distingue de la "tasa laboral" más comúnmente reportada porque el denominador de la tasa de actividad económica no es solo la fuerza de trabajo sino todos los que están en edad laboral (15 a 64 años de edad).
Vidas salvadas	En el contexto de PERFILES, las vidas salvadas reflejan el número de vidas salvadas debido a una reducción en la prevalencia de varios problemas nutricionales (tales como la desnutrición crónica, la desnutrición aguda, la desnutrición global, deficiencia de vitamina A, anemia, prácticas de lactancia materna sub-óptimas y bajo peso al nacer) en el escenario mejorado de PERFILES. (Consulte también PERFILES).

## Apéndice B. Participantes en la reunión de actores clave y taller de PERFILES

### Lista de participantes en la reunión de actores clave, 6 de marzo, 2017

Nombre del Participante	Organización/Compañía	Título
Rafael Salinas	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN)	Sub Secretario Técnico
Analuisa Guillén	SESAN	Fortalecimiento Institucional
Edgar Hidalgo	SESAN	Asesor Técnico
Sebastián Croissiert	SESAN	Asesor Técnico
Karin Medrano	SESAN	Coordinadora de Aprovechamiento Biológico
Francisco Chew	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)	Coordinador
Ruth Estrada	MSPAS	Técnica Normativa, Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PROSAN)
Adelis Velasquez	MSPAS	Nutricionista
Julieta Torres	MSPAS	Capacitadora
Maria José Guerra	MSPAS	Asistencia Técnica – Nutrición
Daniela Tevalán	Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)	Asesora Profesional
Vivian Lemus	Ministerio de Finanzas (MINFIN)	Director
José Rodas	MINFIN	Formador Municipal, DAAFIM
Alvaro Samayoa	MINFIN	Director, DAAFIM
Clara Aurora García	Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI)	Sub Directora Técnica
Vikki Stein	USAID/Guatemala	Directora, Oficina de Salud y Educación (Health and Education Office [HEO])
Claudia Rosa	Health and Education Policy Plus (HEP+) Project	Sub Directora
Marisela de la Cruz	HEP+ Project	Asesora en Salud, Política y Transparencia
Justin Kavle	Maternal and Child Survival Program (MCSP)/PATH	Asesora de Nutrición
Carlos Grossman	Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales (ICEFI)	Asistente de Investigación
Jorge Lavarreda	Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN)	Investigador
Norma Alfaro	INCAP	Coordinadora Unidad de Formación de Recursos Humanos
Mireya Palmieri	INCAP	Consultora
Sandra Sandoval	Plan International	Asesora, Seguridad Alimentaria y Nutrición
Maria Claudia Santizo	UNICEF	Oficial de Nutrición
Maira Ruano	OPS/OMS	Consultora
Irma Chavarria	Programa Mundial de Alimentos – Naciones Unidas (PMA–ONU)	Coordinadora EEC
Homa Zahra Fotouhi	Banco Mundial	Representante
Fernando Paredo	Banco Mundial	Oficial de Operaciones
Vilma Chavez de Pop	Universidad Galileo	Decana Facultad de Ciencias de la Salud
Ana Isabel Rosal	Universidad del Valle Guatemala	Directora, Departamento de Nutrición

Pablo Toledo	Monitoring and Evaluation Program (MEP)/USAID	Especialista en Monitoreo & Evaluación
Patricia Dominguez	FANTA	Asesora Técnica, Seguridad Alimentaria, Nutrición y Salud Materno Infantil
Monica Woldt	FANTA	Asesora Técnica, Salud Materno Infantil y Nutrición
Karen Steele	FANTA	Consultora
A. Elisabeth Sommerfelt	FANTA	Pediatra

### Lista de participantes en el Taller PERFILES, 7 – 10 de marzo, 2017

Nombre del Participante	Organización/Compañía	Título
Analuja Guillén	SESAN	Fortalecimiento Institucional
Sebastián Croissiert	SESAN	Asesor Técnico
Karin Medrano	SESAN	Coordinadora de Aprovechamiento Biológico
Ruth Estrada	MSPAS	Técnica Normativa, Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PROSAN)
Carlos Grossman	Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales (ICEFI)	Asistente de Investigación
Norma Alfaro	INCAP	Coordinadora Unidad de Formación de Recursos Humanos
Mireya Palmieri	INCAP	Consultora
Vilma Chavez de Pop	Universidad Galileo	Decana Facultad de Ciencias de la Salud
Pablo Toledo	Monitoring and Evaluation Program (MEP)/USAID	Especialista en Monitoreo & Evaluación
Daniela Tevalán	MIDES	Asesora Profesional
Luisa Reyna Sosa	Ministerio de Educación (MINEDUC)	Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo (DIGEPSA)
Roberto Molina	ENSMI	Estadista
Sonia Barrios	Universidad Rafael Landívar /MSPAS	Coordinadora de Área de Nutrición/Jefe de Unidad de Nutrición
Patricia Dominguez	FANTA	Asesora Técnica, Seguridad Alimentaria, Nutrición y Salud Materno Infantil
Monica Woldt	FANTA	Asesora Técnica, Salud Materno Infantil y Nutrición
Karen Steele	FANTA	Consultora
A. Elisabeth Sommerfelt	FANTA	Pediatra

## Apéndice C. Puntos de corte de significancia para la salud pública

La Organización Mundial de la Salud ha establecido puntos de corte con significancia para la salud pública para varios indicadores de nutrición, que se proporcionan a continuación.

### Desnutrición crónica, desnutrición aguda, y bajo peso: Puntos de corte de significancia para la salud pública

Indicador	Puntos de corte de prevalencia con significancia para la salud pública
Bajo peso	< 10%: Prevalencia baja 10–19%: Prevalencia mediana 20–29%: Prevalencia alta ≥ 30%: Prevalencia muy alta
Desnutrición crónica	< 20%: Prevalencia baja 20–29%: Prevalencia mediana 30–39%: Prevalencia alta ≥ 40%: Prevalencia muy alta
Desnutrición aguda	< 5%: Aceptable 5–9%: Pobre 10–14%: Serio ≥ 15%: Crítico

Fuente: WHO 2010b

### Deficiencia de vitamina A: Puntos de corte de significancia para la salud pública

Indicador	Puntos de corte de prevalencia con significancia para la salud pública
Retinol sérico o plasmático < 0,70 $\mu\text{mol/l}$ en niños en edad preescolar	≤ 1.9%: No es problema de salud pública ≥ 2% a < 10%: Leve ≥ 10% a < 20%: Moderado ≥ 20%: Severo
Ceguera nocturna (XN) en mujeres embarazadas	≥ 5%: Moderado

Fuente: WHO 2010b; WHO 2009

### Deficiencia de yodo: Puntos de corte de significancia para la salud pública

Indicador	Puntos de corte de significancia para la salud pública
Deficiencia de yodo medida por la concentración mediana de yodo urinario (µg/l)	<p>Concentración mediana de yodo urinario (niños en edad escolar):</p> <p>&lt; 20 µg/l: Deficiencia severa</p> <p>20–49 µg/l: Moderada</p> <p>50–99 µg/l: Deficiencia leve</p> <p>100–199 µg/l: Óptima</p> <p>200–299 µg/l: Riesgo de hipertiroidismo inducido por el yodo</p> <p>≥ 300 µg/l: Riesgo de consecuencias adversas para la salud</p> <p><b>Concentración mediana de yodo urinario (mujeres embarazadas)</b></p> <p>&lt; 150 µg/l: Insuficiente</p> <p>150–249 µg/l: Adecuada</p> <p>250–499 µg/l: Más que adecuada</p> <p>≥ 500 µg/l: Excesiva</p>
Tasa total de bocio	<p>0.0–4.9%: Ninguno</p> <p>5.0–19.9%: Leve</p> <p>20.0–29.9%: Moderado</p> <p>≥ 30%: Severo</p>

Fuente: WHO 2010b; WHO 2007

Nota: Los criterios epidemiológicos para evaluar la gravedad del trastorno por deficiencia de yodo se basan en la prevalencia de bocio en niños en edad escolar.

### Bajo peso materno: Puntos de corte de significancia para la salud pública

Indicador	Puntos de corte de prevalencia con significancia para la salud pública
IMC en adultos < 18.5 (bajo peso)	<p>5–9%: Prevalencia baja (señal de alerta, monitoreo requerido)</p> <p>10–19%: Prevalencia mediana (situación pobre)</p> <p>20–39%: Prevalencia alta (situación seria)</p> <p>≥ 40%: Prevalencia muy alta (situación crítica)</p>

Fuente: WHO 2010b

### Anemia: Puntos de corte de significancia para la salud pública

Indicador	Puntos de corte de prevalencia con significancia para la salud pública
Anemia	<p>≤ 4.9: Ningún problema de salud pública</p> <p>5.0–19.9: Problema de salud pública leve</p> <p>20.0–39.9: Problema de salud pública moderado</p> <p>≥ 40.0: Problema de salud pública severo</p>

Fuente: WHO 2010b



Este informe ha sido posible gracias al aporte generoso del pueblo de los Estados Unidos de América a través del apoyo de la Oficina de Salud, Enfermedades Infecciosas y Nutrición, Oficina para la Salud Global de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y USAID/Guatemala bajo los términos del Acuerdo Cooperativo No. AID-OAA-A-12-00005, a través del Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición III (FANTA), administrado por FHI 360.

El contenido es responsabilidad de FHI 360 y no necesariamente refleja el punto de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

**Octubre 2017**

#### **Cita Recomendada**

FANTA/FHI 360. 2017. *Reduciendo la Malnutrición en Guatemala: Estimaciones que Respaldan la Abogacía en Nutrición—PERFILES Guatemala 2017*. Washington, DC: FANTA/FHI 360.

#### **Información de Contacto**

Food and Nutrition Technical Assistance III Project  
(FANTA)  
FHI 360  
1825 Connecticut Avenue, NW  
Washington, DC 20009-5721  
Tel: 202-884-8000  
Fax: 202-884-8432  
fantamail@fhi360.org  
www.fantaproject.org