



Cerrando la Brecha de Nutrientes



Programa
Mundial de
Alimentos

Lenín



EL
GOBIERNO
DE TODOS

Autoridades

Juan Carlos Zevallos López

Ministro de Salud Pública

Iván Granda

Ministro de Inclusión Económica y Social

Mario Touchette

Representante del Programa Mundial de Alimentos en Ecuador – (WFP)

Autores

Expertas y expertos internacionales de la Sede del Programa Mundial de Alimentos en Roma

Frances Knight
Neil Mirochnick
Pierre Momcilovic
Saralisa Orstavik
Saskia de Pee

Coautores

Grupo Técnico de Trabajo Interinstitucional (GTI)

Lorena Andrade, Ministerio de Inclusión Económica y Social
Verónica Bedoya, Ministerio de Educación
Sonia Black, Ministerio de Educación
Susana Callay, Ministerio de Inclusión Económica y Social
José Luis Brito, Ministerio de Agricultura
Juan Pablo Bustamante, Ministerio de Inclusión Económica y Social
Silvana Melo, Ministerio de Inclusión Económica y Social
Lorena Moreno, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Irene Portalanza, Ministerio de Educación
William Pozo, Ministerio de Agricultura
Fernanda Sandoval, Programa Mundial de Alimentos
Jesús Sanz, Programa Mundial de Alimentos
Luis Fernández, Programa Mundial de Alimentos
Juan Diego Unda, Ministerio de Educación
José Villacrés, Ministerio de Agricultura
Juan José Viteri, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Dirección Nacional de Promoción de la Salud, Ministerio de Salud Pública
Subsecretaría de Promoción de la Salud e Igualdad, Ministerio de Salud Pública
Proyecto de Nutrición en el Ciclo de Vida, Ministerio de Salud Pública

Edición y Corrección de Estilo

Galo Pule; Edison Cabrera

Diseño, Diagramación e Impresión

Creadores Graficos

Fotografías

Programa Mundial de Alimentos- WFP, Misión Ternura, PIANE y Web

Citación Recomendada

Knight F, Mirochnick N, Momcilovic P, Orstavik S, De Pee S. (2018)

Tiraje

500 ejemplares

Primera Edición 2020

Agradecimientos

El equipo de Cerrando la Brecha de Nutrientes de la División de Nutrición de la Sede de WFP agradece, especialmente, a Frances Knight, Neil Mirochnick, Pierre Momcilovic, Saralisa Orstavik y Saskia de Pee; a la Oficina de WFP en Ecuador, en particular a Mario Touchette, Kyung-Nan Park, Karine Strebelle, Carmen Galarza, Luis Fernández, Fernanda Sandoval, Alejandra León, Sebastien Paque y Fernanda Calisto, y en la Oficina Regional de WFP en Panamá a Giulia Baldi y Marc André Prost.

Se agradece al Ministro de Salud Pública, Doctor Juan Carlos Zevallos López; y al Ministro de Inclusión Económica y Social, Iván Granda; al igual que a los miembros del Grupo Técnico de Trabajo Interinstitucional y del Ministerio de Salud Pública: al Dr. Eduardo Zea Velasco, Subsecretario de Promoción de la Salud e Igualdad; del Ministerio de Inclusión Económica y Social: Juan Pablo Bustamante, Jesús Sanz, Lorena Andrade, Silvana Melo y Susana Callay; del Ministerio de Educación: Juan Diego Unda, Irene Portalanza, Sonia Black y Verónica Bedoya del Ministerio de Educación: José Luis Brito, José Villacrés y William Pozo; y del Instituto de Estadísticas y Censos: Lorena Moreno y Juan José Viteri.

Tabla de Contenidos

Lista de Figuras.....	6
Lista de Acrónimos.....	8
Glosario	9
Prólogo	10
Resumen Ejecutivo	11
Introducción.....	13
1. ANTECEDENTES.....	15
2. MARCO TEÓRICO	17
3. OBJETIVOS	21
4. METODOLOGÍA.....	25
4.1. El proceso Cerrando la Brecha de Nutrientes en Ecuador (FNG).....	27
4.2. La revisión de datos secundarios	31
4.3. El análisis del costo de la dieta (CotD)	31
1. Datos de disponibilidad y precios de alimentos	31
2. La dieta nutritiva de CotD	32
3. Hogar Modelo	32
4. Análisis de acceso económico.....	33
5. Modelación de intervenciones	34
5. RESULTADOS	39
5.1. Resultados Organizados por Mensaje Clave.....	41
1. Doble carga de malnutrición	41
2. Dieta en Ecuador	46
3. Costo y acceso.....	54
4. Los “Mil Primeros Días”	59
5. Mujeres adolescentes.....	63
6. Disponibilidad y poder de compra.....	69
7. Intervenciones de Misión Ternura	71
8. Entrega combinada de las intervenciones de Misión Ternura	73
5.2. Limitaciones.....	75
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
6.1. Conclusiones	79
6.2. Recomendaciones del Grupo Técnico de Trabajo	80
6.3. Apéndice.....	82
1. Participantes en el taller	88
2. Grupos laborales.....	88
3. Todos los participantes.....	89
4. Referencias Bibliográficas.....	91
5. Documentos Revisados	94

Lista de Figuras

Figura 1: Países donde el análisis FNG se ha completado o está en proceso.	16
Figura 2: El análisis FNG consiste en dos componentes: 1) recopilación y análisis de datos secundarias y 2) estimación del costo de la dieta.	27
Figura 3: Proceso FNG en Ecuador 2018.....	28
Figura 4: La composición del hogar modelo.....	33
Figura 5: Provincias incluidas en la estimación de acceso económico a la dieta nutritiva, la modelación de intervenciones generales y la modelación de la lista extensiva.	35
Figura 6: Comparativo de tasa de desnutrición crónica en los últimos años. Fuente: Ensanut ECU-2018.	41
Figura 7: Prevalencia de desnutrición crónica (niños y niñas de 0 a 5 años) (INEC 2018).	43
Figura 8: Prevalencia de desnutrición crónica por subregión (MSP-INEC 2014).	43
Figura 9: Prevalencia de desnutrición crónica por características de la madre (MSP-INEC 2014).	44
Figura 10: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos 19-60 años (INEC 2018).....	45
Figura 11: Porcentaje de la población total ecuatoriana con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).	47
Figura 12: Porcentaje de niños y niñas de 1-3 años con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).	47
Figura 13: Porcentaje de mujeres de 14 a 18 años con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).	48
Figura 14: Porcentaje de mujeres de 31-50 años con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).	48
Figura 15: Anemia en los niños y las niñas de 6-59 meses, por rangos de (MSP-INEC 2014).	49
Figura 16: Prevalencia de anemia en los niños y niñas menores de 5 años por quintil económico (izquierda) y por grupo étnico (derecha)(MSP-INEC 2014).	50
Figura 17: Porcentaje de la población de 5-19 años con anemia por rangos de edad (MSP-INEC 2014).	51
Figura 18: Deficiencia en zinc y anemia en las mujeres en edad reproductiva (MSP-INEC 2014).	51
Figura 19: El consumo promedio de bebidas azucaradas en Ecuador, por rangos de edad (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014).	52
Figura 20: Costo diario (promedio nacional) de una dieta que satisfaga los requerimientos de energía para un hogar modelo de 5 personas y de una dieta que satisfaga los requerimientos de proteína, energía y 13 micronutrientes.	54
Figura 21: Costo diario (USD) para la dieta de solo energía para el hogar modelo de 5 personas.	55

Figura 22: Costo diario (USD) para la dieta nutritiva para el hogar modelo de 5 personas.....	55
Figura 23: Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta de solo energía y la dieta nutritiva	56
Figura 24: Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta de solo energía y la dieta nutritiva en las zonas urbanas y rurales en cada región.	57
Figura 25: Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta de solo energía.....	58
Figura 26: Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta nutritiva.	58
Figura 27: Relación entre el porcentaje de la población que no tendría acceso económico a la dieta nutritiva y la prevalencia de desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años, por provincia.	59
Figura 28: Porcentaje de niños y niñas menores de seis meses que reciben lactancia materna exclusiva (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014).	60
Figura 29: Impacto de intervenciones modeladas para niños y niñas menores de 2 años en el costo diario de una dieta nutritiva.	63
Figura 30: Porcentaje del costo de la dieta nutritiva usado para cubrir los requerimientos nutricionales de cada miembro individual (promedia nacional).	64
Figura 31: Los requerimientos en calcio de las adolescentes y las mujeres (FAO/WHO Expert Consultation 2005).	65
Figura 32: El porcentaje de mujeres de 15-19 años que ya tiene hijos o que está embarazada (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2015).	66
Figura 33: Impacto de intervenciones modeladas para mujeres embarazadas y lactantes en el costo de una dieta nutritiva.	68
Figura 34: Impacto de intervención de entrega de micronutrientes (hierro y ácido fólico) en el costo de la dieta nutritiva para niñas adolescentes.	68
Figura 35: Porcentaje de unidades de producción agropecuaria, agua para riego y tierra que son para los AFCs y la agricultura empresarial (FAO 2013).	69
Figura 36: Variaciones en precios de productos campesinos (representados por tomate) (Carrión & Herrera 2012).	70
Figura 37: Variaciones en precios de productos de exportación (representados por cacao) (Carrión & Herrera 2012).	70
Figura 38: Impacto de los paquetes intervenciones multisectoriales modelados para niños y niñas menores de 2 años en el costo diario de una dieta nutritiva.	71
Figura 39: Impacto de las intervenciones modeladas en el costo de una dieta nutritiva para niños y niñas de 3-5 años.	73
Figura 40: Impacto de conjuntos de intervenciones dirigidos a hogares vulnerables en el porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a una dieta nutritiva.	75

Lista de Acrónimos

AFC	Agricultura Familiar y Campesina
BDH	Bono de Desarrollo Humano
CBN	Cerrando la Brecha de Nutrientes
CDI	Centro de Desarrollo Infantil
CotD	Costo de la Dieta
FNG	Fill the Nutrient Gap (Cerrando la Brecha de Nutrientes)
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MINEDUC	Ministerio de Educación
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
MSP	Ministerio de Salud Pública
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIANE	Programa Intersectorial de Alimentación y Nutrición del Ecuador
PL	Programación Lineal
WFP	Programa Mundial de Alimentos

Glosario

Desnutrición crónica - Número de niños/as menores de 5 años que presentan un retraso en el crecimiento (talla para la edad inferior a dos desviaciones estándar de los patrones de crecimiento infantil de la OMS mediana) expresado como porcentaje de niños/as menores de 5 años que se midieron.

Desnutrición aguda - Relación de peso para talla en niños y niñas de 0–59 meses de edad, este indicador, bajo peso para talla, representa delgadez o emaciación si se encuentra por debajo de -2.0 desviaciones estándar.

Sobrepeso y obesidad (adultos) - En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación: sobrepeso es definido por índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25; obesidad es definido por IMC igual o superior a 30.

Sobrepeso y obesidad (niños y niñas menores de 5 años) - El sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas, por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y, la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Sobrepeso y obesidad (niños y niñas de 5 a 19 años) - El sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica, por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y, la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Primeros 1000 días - Los primeros 1000 días se refieren al período desde la concepción hasta los dos años del niño o niña. Los 1000 días son un período de rápido crecimiento y desarrollo significativo. El consumo de los nutrientes adecuados es fundamental para facilitar este crecimiento y desarrollo.

Dieta energética – Una estimación de la dieta de costo mínimo calculado con el software Cost of the Diet con los precios de alimentos locales para satisfacer los requisitos energéticos (basado en las recomendaciones de OMS) para los miembros de un hogar modelo.

Dieta nutritiva - Una estimación de la dieta de costo mínimo calculado con el software Cost of the Diet con los precios de alimentos locales para satisfacer los requisitos nutricionales por 16 nutrientes (basado en las recomendaciones de OMS) para los miembros de un hogar modelo.

Comunicación para el Cambio Social y de Comportamiento (SBCC) - Un proceso sistemático que contribuye a transformar los conocimientos, las actitudes y los comportamientos de personas y comunidades de forma sostenible; Se caracteriza por su diseño participativo, la construcción sobre la base de evidencias y el constante monitoreo.

Hogar modelo: El hogar modelo se refiere a una familia representada por miembros de diferentes edades como grupo objetivo de las diferentes intervenciones que se modelarán en el presente estudio. Este hogar está conformado por 5 miembros quienes son: niño o una niña de 12-23 meses, un niño o niña de edad preescolar de 3-5 años, una mujer adolescente de 15 años, una madre lactante y un hombre adulto

Prólogo



El presente informe es producto del esfuerzo interinstitucional del Gobierno ecuatoriano y las agencias del Sistema de Naciones Unidas, quienes trabajamos en conjunto en la recolección de la información necesaria que permita a la comunidad acceder a datos y cifras sobre el análisis de la situación nutricional en el Ecuador, con el fin de contar con insumos para la toma de decisiones en cuanto a las intervenciones nacionales orientadas a reducir la malnutrición.

El conocimiento del costo de una dieta energética, consumida por la mayoría de los habitantes de Ecuador, versus el costo del consumo de una dieta nutritiva conlleva al análisis de la denominada "Brecha de Nutrientes". Por ende, identificar los costos de la dieta por cada miembro del hogar permite analizar las potenciales intervenciones estatales sensibles a la nutrición en el marco de la estrategia interministerial "Misión Ternura" y el "Plan Intersectorial de Salud y Nutrición del Ecuador - PIANE".

La participación activa del Equipo Técnico de Trabajo Interinstitucional en la construcción y difusión de este documento permitirá que los resultados de este estudio incidan en la toma de decisiones, en la política pública de nutrición y en la priorización de acciones que permitan-tanto a nivel del Gobierno Central como de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)- aunar esfuerzos para alcanzar la meta de reducción de la malnutrición y el logro del "Hambre Cero".

Mario Touchette

Representante del Programa Mundial de Alimentos en Ecuador

Resumen Ejecutivo

La malnutrición, en todas sus formas (desnutrición, sobrepeso y obesidad), representa uno de los retos más importantes del Estado Ecuatoriano. El análisis “Cerrando la Brecha de Nutrientes – (FNG por sus siglas en inglés), desarrollado en Ecuador entre abril y septiembre de 2018, pone en evidencia el vínculo entre el bajo acceso a dietas nutritivas, la desnutrición crónica y el sobrepeso que afecta a gran parte de la población ecuatoriana.

Los resultados confirman que las dietas en Ecuador son poco diversas y bajas en calidad nutricional, esto se debe al limitado acceso de una parte de la población, debido al costo, a una dieta adecuada en nutrientes y al bajo nivel de conocimientos en prácticas de alimentación nutritiva y saludable, que les permita cubrir con sus requerimientos diarios.

Los datos publicados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018) reflejan un deterioro de la situación nutricional de la población ecuatoriana. A nivel nacional, la desnutrición crónica para menores de dos años pasó de 24,8% a 27,2% entre 2014 y 2018. El sobrepeso y obesidad en niños y niñas de 5 a 11 años es de 35,4%, por área de residencia los valores son 36,9% a nivel urbano y 32,6% en lo rural. En 2012, la prevalencia fue de 29.9%.

El sobrepeso y la obesidad empiezan en la infancia y afectan a todos los grupos etarios en Ecuador, así como a todos los quintiles económicos. En muchos casos la desnutrición crónica y el sobrepeso coexisten en un mismo hogar, inclusive en la misma persona en las diferentes etapas de su vida, demostrando que la calidad de la dieta es inadecuada.

Según el presente estudio, únicamente 5 de cada 10 hogares en el país tendrían acceso económico a una dieta nutritiva. La estimación de una dieta nutritiva modelada para una familia compuesta por 5 miembros costaría en promedio US \$8.60 al día versus US \$ 2.50 de una dieta que cumple con los requerimientos energéticos. Cada una de ellas equivale a \$250 y \$75 mensuales respectivamente, considerando que el salario básico unificado para 2019 equivale a US \$394.

El análisis revela también que el costo de una dieta adecuada para las adolescentes, mujeres lactantes y embarazadas es mayor en comparación con otros miembros de la familia, poniendo en evidencia la dificultad económica para cumplir con los requerimientos nutricionales en estos grupos vulnerables.

Para enfrentar de una manera sostenible el desafío presentado por la situación de malnutrición en Ecuador, es necesario adoptar un enfoque que implique acciones de múltiples sectores como son las intervenciones planeadas por Misión Ternura del Gobierno de Ecuador y el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018-2025 (PIANE). Estas iniciativas reconocen que cada sector tiene una responsabilidad y un papel en el mejoramiento de la situación de nutrición, y presentan un conjunto de intervenciones que serán implementadas por los diferentes sectores. Los resultados de este estudio, muestran que las intervenciones de Misión Ternura y del PIANE pueden tener un impacto significativo en la reducción del costo y el incremento del acceso a dietas nutritivas para individuos y hogares vulnerables.

Un elemento clave que incrementa el impacto positivo es considerar el ciclo de vida con énfasis especial en niños y niñas menores a 2 años, adolescentes mujeres, así como las mujeres embarazadas y lactantes; y la vinculación de los diferentes sectores del Gobierno dentro de las intervenciones, los cuales deben adaptarse a los diversos contextos del país, considerando la combinación de intervenciones con la mayor posibilidad de mejorar el acceso a una dieta nutritiva y la ingesta de nutrientes.

El diseño de las intervenciones debe considerar las diferencias existentes en todo el país en términos del estado nutricional; y, debe abordar la necesidad de mejorar el acceso físico y económico a dietas nutritivas como un requisito previo para mejorar la nutrición.



Introducción

La malnutrición significa un limitante para alcanzar un óptimo desarrollo desde la primera infancia. Entre los principales retos de la Agenda 2030, está la extinción de la pobreza masiva y la erradicación del hambre, colocando a las personas como ejes del desarrollo.

Las instituciones gubernamentales que conforman la estrategia intersectorial "Misión Ternura", monitoreada por la Secretaría Técnica del Plan Toda Una Vida, conforme decreto presidencial Nro.11 y sus reformas establecidas en los decretos 465, 473 y 1009 y el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición del Ecuador (PIANE 2018–2025), liderado por Ministerio de Salud (MSP), con el apoyo técnico del Programa Mundial de Alimentos (WFP) en Ecuador, iniciaron entre abril y septiembre de 2018, el análisis "Cerrando la Brecha de Nutrientes – (FNG por sus siglas en inglés) con el fin de estimar el costo de una dieta nutritiva y el rol del acceso físico y económico asociado a la situación nutricional del país, la producción y el consumo de alimentos.

El presente documento busca comprender las diferentes situaciones relacionadas a la nutrición en el Ecuador (2018), en particular de los grupos más vulnerables en relación de la ingesta y accesibilidad de los requerimientos nutritivos. Se realizó un análisis de los resultados que ponen en evidencia el vínculo entre el bajo acceso a dietas nutritivas, la desnutrición crónica y el sobrepeso que afecta a gran parte de la población, siendo uno de los retos más importantes del Estado Ecuatoriano.

Es así que, se ha reconocido al derecho a la alimentación en la Constitución del Ecuador del 2008, entendiéndolo como el "acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos, preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales" (Art.13). Además, en dicha Constitución se plantea como objetivo estratégico promover la soberanía alimentaria, pues las desigualdades que persisten afectan el acceso a una buena alimentación, principalmente de los ciudadanos más vulnerables que son el quintil más pobre y la población indígena (Enríquez, 2015).

Por consiguiente, varios programas nacionales han trabajado, conjuntamente, en varias intervenciones con organizaciones internacionales para poder brindar mayores oportunidades a la población ecuatoriana, favoreciendo el acceso a una buena alimentación. Una dieta nutritiva requiere la ingesta de 40 nutrientes de varios tipos de alimentos, considerando que los requerimientos nutricionales dependen de la edad, sexo y estado biológico. También, el acceso económico a una dieta adecuada varía con la disponibilidad y costo de alimentos por área geográfica, estación y contexto.

Según la ENSANUT (2018) a nivel nacional, la desnutrición crónica para menores de cinco años, apenas se redujo de 23.9% a 23%, sin ser estadísticamente significativo, mientras que para menores de dos años pasó de 24,8% a 27,2% entre 2014 y 2018. Este grupo poblacional sufre retraso del crecimiento y es improbable que alcance su pleno potencial mental y físico en su ciclo de vida. Esta situación afecta particularmente a las comunidades más vulnerables; existen prevalencias de hasta el 49% en provincias de la región Sierra y las tasas son más altas en las áreas rurales de cada provincia.

Por otro lado, la prevalencia de sobrepeso y obesidad alcanzan cifras alarmantes en todos los grupos de edad, y en particular en los niños de 5 a 11 años. Según la misma encuesta, en Ecuador 35 de cada 100 niños de 5 a 11 años tienen sobrepeso

y obesidad. El sobrepeso y la obesidad empiezan en la infancia y afectan a todos los grupos de edad en Ecuador, así como a todos los quintiles económicos.

Además, la prevalencia de deficiencia de micronutrientes es más alta para los grupos afectados por sobrepeso y obesidad. En muchos casos, la desnutrición crónica y el sobrepeso coexisten en los mismos hogares, inclusive en la misma persona en diferentes etapas de la vida, demostrando que la calidad de la dieta es inadecuada.

El análisis FNG pone en evidencia el vínculo entre el bajo acceso a dietas adecuadas en gran parte de la población ecuatoriana, la desnutrición crónica y el sobrepeso. Lamentablemente, las dietas en Ecuador son poco diversas y bajas en calidad nutricional. La evidencia muestra que éste no es, solamente, un resultado de la falta de conocimiento en prácticas de alimentación nutritiva y saludable; en realidad, según el análisis, el costo de una dieta adecuada en nutrientes es alto en Ecuador, y el bajo poder de compra limita su acceso a muchas familias.

Uno de los elementos clave de intervenciones nutricionales que incrementa el impacto positivo es considerar el ciclo de vida con énfasis especial en niños y niñas menores a 2 años, adolescentes mujeres, así como a mujeres embarazadas y lactantes.

Para enfrentar de una manera sostenible el desafío presentado por la situación de malnutrición en Ecuador, es necesario adoptar un enfoque que implique acciones de múltiples sectores como son las intervenciones planeadas por Misión Ternura y PIANE para complementar con el nuevo modelo de Alimentación Escolar que promueve el Ministerio de Educación (MINEDUC). Estas iniciativas reconocen que cada sector tiene una gran responsabilidad y un papel para mejorar la situación de nutrición.

De la misma manera, mejorar la seguridad alimentaria de las familias más vulnerables es una de las prioridades del gobierno y socios no gubernamentales. Sin embargo, para lograr un progreso de impacto sustentable, existe la necesidad urgente de considerar, entre otros aspectos, las barreras que limitan el acceso a una dieta nutritiva.

En ese sentido, se desarrolló el presente estudio, "Cerrando la Brecha de Nutrientes – FNG", el cual tiene la potencialidad de facilitar una mayor comprensión de los diferentes contextos de malnutrición en el país, y así mostrar con evidencia las intervenciones que podrían contribuir a la mejora del acceso a dietas nutritivas a nivel nacional y provincial en los diferentes sectores y grupos de interés. El análisis CBN fue dirigido por el Gobierno de Ecuador a través del MIES y MSP, y la Oficina de país de WFP, con la asistencia técnica de la Sede de WFP en Roma, y la Oficina Regional en Panamá.

Así, la herramienta FNG se utilizó para identificar intervenciones accesibles, llegar a un consenso y priorizar adecuadamente, centrando los esfuerzos en los grupos de atención prioritaria que son niñas y niños, durante los primeros 1.000 días que van desde la concepción hasta los dos primeros años de vida, las adolescentes, y las mujeres embarazadas y lactantes.

Este trabajo apuntó a lograr una mejor definición y una ampliación a nivel nacional y provincial de la combinación de intervenciones específicas o sensibles a la nutrición promovidas por Misión Ternura a través de los sistemas de alimentación, salud, protección social y educación. Aunando y articulando los esfuerzos de diversos actores, el Ecuador tiene la oportunidad de lograr importantes progresos para mejorar no solamente los indicadores de nutrición, sino también mejorar la calidad de vida y el futuro de sus habitantes.

1. Antecedentes

La herramienta FNG proporciona un marco de análisis amplio de la situación nutricional y la toma de decisiones multisectoriales que identifica las barreras del contexto de la población para el consumo de una dieta adecuada. El FNG se utiliza para identificar las intervenciones de gobierno específicas y sensibles a la nutrición más apropiadas en un contexto dado para mejorar el acceso a la alimentación, una de las dos causas directas de malnutrición (siendo las enfermedades la otra causa). El proceso FNG involucra a diferentes sectores, tal como salud, educación, agricultura y protección social, para proponer estrategias que permitan superar los obstáculos que limitan la seguridad alimentaria y nutricional.

La herramienta ha sido desarrollada por el Programa Mundial de Alimentos (WFP por sus siglas en inglés) con el apoyo técnico de institutos de investigación (la Universidad de California Davis, el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) (Washington DC); Epicentre (Paris); la Universidad de Harvard (Boston); la Universidad de Mahidol (Bangkok) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Hasta la fecha, se ha utilizado el análisis de FNG en más de 20 países.

Alrededor del mundo, los resultados de FNG han cumplido el objetivo común de comprometer, activamente, a las partes interesadas de todos los sectores para trabajar en estrategias que permitan luchar contra la malnutrición. Específicamente en Madagascar, Pakistán y Mozambique, los resultados han apoyado en la construcción de una nueva política nutrición y sus prioridades estratégicas de inversión. En otros países como El Salvador, Indonesia y Ecuador, se ha logrado incidir en el rediseño de las políticas públicas relacionadas con intervenciones de protección social sensible a la nutrición, mientras que, en Uganda, Cambodia y Sri Lanka se ha conseguido alinear las estrategias de nutrición de los diferentes actores a nivel nacional y a nivel territorial (campos de refugiados) mediante objetivos comunes. (Fig. 1)

El análisis FNG fue liderado por el Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) del Gobierno de Ecuador y la Oficina de país de WFP, con la asistencia técnica de la Sede de WFP en Roma y la Oficina de WFP Regional en Panamá. Se estableció un Grupo Técnico de Trabajo Interinstitucional (GTTI) para definir el nivel de análisis y los grupos objetivo clave, compilar datos secundarios, identificar puntos de entrada y definir las posibles intervenciones. Los miembros del grupo de trabajo técnico incluyeron representantes del MIES, MSP, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Educación (MINEDUC) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

La herramienta FNG se utilizó para identificar posibles intervenciones, priorización de las mismas y llegar a consensos, con énfasis en los primeros 1.000 días de vida, mujeres adolescentes, mujeres embarazadas y lactantes. Este trabajo apuntó a lograr una mejor definición y una ampliación a nivel nacional y provincial de la combinación de intervenciones específicas o sensibles a la nutrición, promovidas por Misión Ternura, a través de los sistemas de alimentación, salud, protección social y educación. Mediante la unión de esfuerzos de los diferentes actores, el Ecuador tiene la oportunidad de lograr progresos importantes para mejorar no solamente los indicadores de nutrición, sino también la vida y el futuro de sus habitantes.

Figura

1

Países donde el análisis FNG se ha completado o está en proceso.



Cerrando la brecha de Nutrientes



● Completo

● En proceso, marzo 2019

● Solo costo de la dieta

2. Marco Teórico

El marco conceptual de nutrición de UNICEF (The United Nations Children Fund 1990) muestra que la desnutrición tiene dos causas inmediatas: 1) la ingesta inadecuada de alimentos y nutrientes causada por disponibilidad y acceso a los alimentos, prácticas de alimentación y cuidado; y 2) las enfermedades vinculadas con la situación de agua y saneamiento y falta de calidad y acceso a servicios de salud. FNG, por su enfoque específico, sólo analizará los factores que determinan y afectan la ingesta de alimentos nutritivos y dietas.

FNG combina la revisión de datos secundarios con un análisis de programación lineal (PL), para modelar dietas y probar intervenciones para el grupo objetivo, utilizando el software "Cost of the Diet (CotD)" desarrollado por Save the Children del Reino Unido. La recolección de datos secundarios, para el proceso de FNG, considera una serie de factores que podrían reflejar o afectar la nutrición. El proceso busca identificar fuentes de datos sobre:

- Características de la malnutrición en el país
- Tipo y disponibilidad de alimentos nutritivos en mercados locales
- Accesibilidad a alimentos nutritivos
- Ingesta de nutrientes
- Prácticas locales
- Optimización de costos
- Posibles puntos de entrada para las intervenciones

La información secundaria es consolidada y analizada para caracterizar la situación, barreras, oportunidades, intervenciones para el grupo objetivo y puntos de entrada potenciales. Mientras tanto, el análisis de CotD identifica el costo y contenido de la dieta adecuada más económica para el hogar modelo, y estima la proporción de la población que tendría acceso a esta dieta adecuada.

Finalmente, se modelan las intervenciones identificadas en el análisis de datos secundarios y su respectiva consulta previa a los socios de gobierno, para estimar su efecto potencial en el costo y acceso a dietas nutritivas. Los resultados son revisados por un grupo multisectorial de todas las partes interesadas, a nivel técnico y político, para llegar a una comprensión común de las brechas, el contexto y las posibles soluciones. A través de este proceso de consulta, se identifican y priorizan las recomendaciones a la política pública y las acciones de programas para contextos específicos. Se incluyen posibles puntos de entrada para las intervenciones de forma conjunta para diferentes sectores dentro y fuera del gobierno y como, por ejemplo: salud, protección social, agricultura, producción, etc.

Ecuador enfrenta una doble carga de malnutrición y la necesidad de mejorar el acceso a dietas nutritivas, es significativa. Aunque el hambre y la obesidad puedan parecer problemas muy diferentes, sus causas son las mismas. Esto significa que no existe una sola intervención que pueda combatir esta problemática; sino que se requiere implementar acciones conjuntas para alcanzar los objetivos.

Son varios los desafíos para lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2: Hambre Cero, que incluye la eliminación de todas las formas de malnutrición para el 2030. El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 "Toda una Vida", se

articula de manera directa con los ODSs. Misión Ternura, una de las 'misiones' del "Plan Toda Una Vida", orienta su accionar a sumar procesos que permitan dar una atención integral desde la gestación, hasta el desarrollo del niño o niña, dentro de los primeros 5 años de vida. Las intervenciones se enfocan en acciones necesarias para instaurar y mantener una cultura de nutrición adecuada a lo largo del ciclo de vida, promoviendo y facilitando la implementación de hábitos saludables. La Misión Ternura incluye acciones coordinadas y articuladas entre el Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), el Ministerio de Educación (MINEDUC) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Los signatarios de Misión Ternura con el apoyo técnico de WFP en Ecuador y el Registro Civil y Cedulación, iniciaron el presente análisis, con el fin de examinar el papel que el acceso físico y económico a dietas nutritivas juegan en la situación nutricional del país. También se quiso evaluar el impacto que posibles interacciones de las intervenciones de Misión Ternura podrían tener en el costo y acceso a una dieta nutritiva para diferentes grupos de población en situación de vulnerabilidad, así como para el hogar. Se consideró que el análisis y el proceso de desarrollo del presente estudio, pudiera facilitar una mayor comprensión de los diferentes contextos de desnutrición en el país y así mostrar con evidencia las intervenciones que podrían contribuir a la mejora del acceso a dietas nutritivas a nivel nacional y provincial, en los diferentes sectores y grupos de interés.

Misión Ternura: Se constituye en un mecanismo de coordinación interinstitucional que promueve la movilización nacional por un buen comienzo en la vida de las niñas y niños; es la forma en que los sectores del gobierno se organizan para que crezcan protegidos en entornos estables, en el marco de interacciones positivas, con apego afectivo y atención receptiva, desde la gestación y durante los primeros 5 años de vida, con énfasis en los primeros 1.000 días. Hay evidencia que un conjunto de acciones que afecten las causas directas y subyacentes de la malnutrición (ejemplo: intervenciones específicas y sensibles a la nutrición) son necesarias para tener un impacto sostenible en la lucha contra la malnutrición (Lancet 2013).

Misión Ternura coloca en el centro del accionar social a niñas y niños, como sujetos de derechos, lo cual implica establecer una visión integral de abordaje en donde es de vital importancia: cuidar a la madre, nacer bien, cuidar con ternura a niñas y niños, y cuidar a las y los cuidadores.

Esta intervención emblemática contempla cuatro componentes:

1. Atención integral en salud con ternura, fortaleciendo condiciones orientadas a brindar un acompañamiento oportuno y adecuado en la primera infancia
2. Alimentación y nutrición, condición fundamental para el crecimiento, la salud y el desarrollo de niñas y niños. Se promueve la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y una alimentación complementaria adecuada y segura, acompañada de la lactancia materna hasta los dos años de edad. Continuando con una alimentación y nutrición, conforme a los requerimientos de cada edad, hasta los 5 años y a lo largo de toda la vida.
3. Juego y aprendizaje temprano, para fortalecer procesos de enseñanza y desarrollo. Cuando las y los infantes realizan sus actividades cotidianas, se activan todos sus sentidos para conocer el mundo que los rodea, así el juego permite desarrollar y perfeccionar habilidades; y,
4. Seguridad y protección, orientado al bienestar de niñas y niños generando entornos seguros y con oportunidades de aprendizaje para potenciar el desarrollo de las y los infantes.



Fotografía tomada de la publicación "Toda una vida. Intervención Emblemática Misión Ternura" Pag. 33



Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición (PIANE) 2018-2025 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador: su objetivo es alcanzar una adecuada nutrición y desarrollo de la población ecuatoriana durante todo el curso de vida, brindando atención integral y, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, ciudadanía y sector privado; en el marco de intervenciones intersectoriales que incidan sobre los determinantes de la salud. Los objetivos y estrategias del PIANE impulsan el trabajo en conjunto de 14 ministerios e instituciones para promover y cumplir sus metas de nutrición los cuales se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Metas Globales de Salud 2025, la Década de Acción sobre la Nutrición y el Plan Nacional de Desarrollo.

La implementación del PIANE es a nivel nacional, cantonal y local-distrital. Los actores claves tienen un rol significativo y específico en los diferentes niveles. Los participantes o actores claves son el: Ministerio de Salud, Ministerios de Educación, Inclusión Económica y Social, Trabajo, Deporte, Economía y Finanzas, Agricultura, Acuicultura y Pesca, Desarrollo Urbano y Vivienda; la Secretaría Técnica del Plan Toda una Vida, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, la Secretaría del Agua, Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, el Instituto Nacional de Estadísticas, Censos, INEC y los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Además del apoyo, varias organizaciones internacionales. Con la ayuda de todos, estos participantes las intervenciones nutricionales del país lograrán objetivos sostenibles de nutrición durante todo el ciclo de la vida de los ciudadanos.

Por lo tanto, el PIANE tiene 8 lineamientos estratégicos cada uno con líneas de acción para poder cumplir su objetivo:

1. Dinamizar la coordinación intersectorial entre todos los actores públicos y privados con el fin de generar mecanismos de corresponsabilidad
2. Asegurar el monitoreo continuo y evaluación periódica de las políticas de alimentación y nutrición
3. Asegurar la atención integral en salud y nutrición de los grupos prioritarios en todo el curso de vida en todos los niveles de atención
4. Fomentar y proteger la práctica de la lactancia materna y la alimentación complementaria adecuada
5. Fomentar espacios y prácticas saludables, durante todo el ciclo de vida
6. Incrementar el acceso a agua segura y servicios de saneamiento adecuados
7. Contribuir a la autosuficiencia y diversidad de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente
8. Fortalecer la protección e inclusión social a través de estrategias de fomento del ejercicio de derechos de los ciudadanos en todo su ciclo de vida

Es así, como el PIANE ha implementado su plan de acción para poder combatir la malnutrición, erradicar la desnutrición y promover hábitos de vida saludable; generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria.



Fotografía tomada de la publicación "Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018-2025 - Ministerio de Salud. Pag. 7

OBJETIVOS



3. Objetivos

Los objetivos del análisis Cerrando la Brecha de Nutrientes en Ecuador son los siguientes, que serán discutidos a través de este informe.

1. Caracterizar las brechas nutricionales en contextos específicos y por grupos etarios diferentes.
2. Identificar las barreras de un consumo adecuado.
3. Probar intervenciones para mejorar el acceso a dietas nutritivas para contextos específicos.

"CERRANDO LA BRECHA DE NUTRIENTES"



METODOLOGÍA



4. Metodología

4.1. El proceso Cerrando la Brecha de Nutrientes en Ecuador (FNG)

El análisis FNG arranca con la conformación de equipos técnicos de trabajo responsables de proveer y analizar la información disponible, este proceso lo realiza considerando dos componentes principales.

- 1) Revisión bibliográfica exhaustiva de las fuentes oficiales de datos secundarios
- 2) Programación Lineal (PL), utilizando el software del CotD (Figura 2).

El FNG en Ecuador se condujo de abril a septiembre de 2018 (Figura 3).

Figura

2

El análisis FNG consiste en dos componentes:
1) recopilación y análisis de datos secundarias y
2) estimación del costo de la dieta.

Dos componentes del análisis

1

Recopilación y análisis de datos e información secundaria

2

Estimación del costo de dieta adecuadas y modelación de intervenciones

Enfoque de ciclo de vida, con particular atención a:

- *Niños y niñas de < 3 años*
- *Niños y niñas prescolares y escolares*
- *Mujeres embarazadas y lactantes adolescentes*

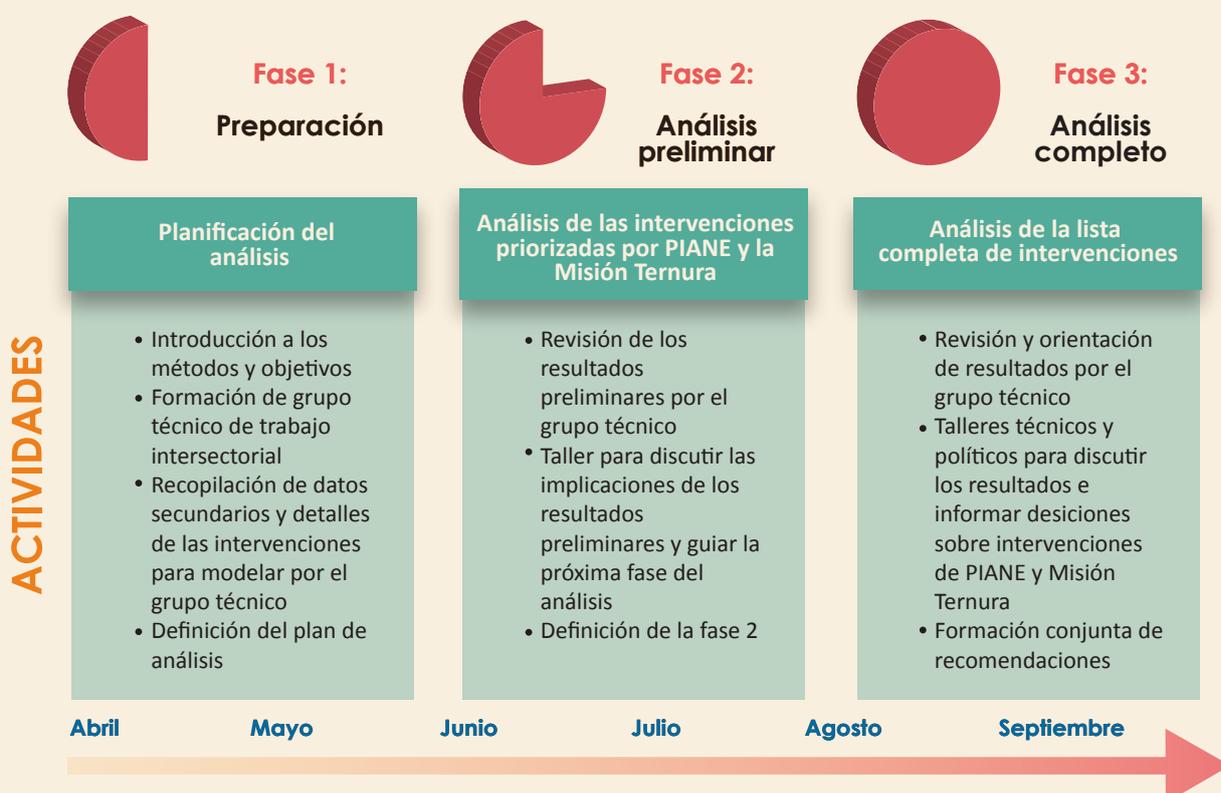
Fases del proceso de desarrollo del FNG en Ecuador

Fase 1: La primera fase de proceso FNG en Ecuador parte de una reunión inicial entre el equipo nacional e internacional del WFP, junto con representantes de los ministerios del Gobierno involucrados en Misión Ternura y el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición del Ecuador (PIANE); así como con otras partes interesadas del Gobierno, actores no-gubernamentales, agencias de las Naciones Unidas (ONU) y demás colaboradores. En este primer encuentro se explica el detalle del proceso FNG, con el fin de decidir sobre el nivel de análisis del estudio, cotejar fuentes de datos secundarios clave, definir los detalles de las intervenciones de la Misión Ternura y PIANE y las intervenciones que se modelarán con el software CotD. Las partes interesadas decidieron formar un Grupo Técnico de Trabajo Interinstitucional (GTTI) con la participación activa de representantes del MIES, MSP, MINEDUC, MAG e INEC, liderado por el MSP y el MIES y coordinado por el WFP. El rol del GTTI era identificar y compartir fuentes de información y datos secundarios, definir los detalles de las intervenciones en el plan de análisis, revisar los resultados preliminares del análisis de CotD y usar los hallazgos del FNG para informar decisiones sobre las intervenciones de Misión Ternura y PIANE junto con los mensajes de abogacía. Se acordó que el análisis de datos secundarios se llevaría a cabo a nivel nacional y que se usarían datos provinciales específicos, cuando éstos estuvieran disponibles. De igual manera, se acordó modelar todas las intervenciones de Misión Ternura a nivel de provincia, urbano y rural.

Figura

3

Proceso FNG en Ecuador 2018.



Se identificaron y revisaron más de 150 fuentes de datos. El GTTI estableció y validó un plan de análisis de las posibles alternativas de las intervenciones. El equipo FNG llevó a cabo el análisis de datos secundarios, costo de la dieta y la capacidad adquisitiva de los hogares, usando el software CotD en las 24 provincias (zonas urbanas y rurales). También durante esta fase se llevó a cabo la modelación de las intervenciones priorizadas por la Misión Ternura en 30 áreas geográficas de 15 provincias.

Fase 2: Los resultados preliminares de la Fase 1 fueron presentados al GTTI mediante videoconferencia con el equipo FNG en Roma; y, posteriormente en reuniones y talleres realizadas en Quito en los meses de mayo y junio del 2018. A través de estas consultas se finalizó la lista de intervenciones que se iba a modelar con CotD en la fase 2. También se desarrollaron recomendaciones preliminares para la elaboración e implementación a las intervenciones de protección social, basadas en los primeros resultados. En el cuadro 1 se presenta una visión general de las recomendaciones sugeridas por cada grupo durante el taller llevado a cabo en junio.

Fase 3: Entre junio y septiembre del año 2018 el equipo FNG realizó el análisis realizado en la fase 2 con el apoyo del GTTI. Esta parte del análisis incluyó la modelación de intervenciones priorizadas y alternativas de estas intervenciones en 12 áreas geográficas (6 provincias en la Costa, Amazonía y Sierra, áreas urbanas y rurales) considerando las provincias priorizadas por el PIANE y Misión Ternura (Tabla 1). En octubre se realizó un taller final de FNG en Quito; que fue inaugurado oficialmente por la Ministra de Salud Pública, Verónica Espinosa, la Ministra de Inclusión Económica y Social, Berenice Cordero y el Director Regional de WFP, Miguel Barreto. Al taller asistieron representantes de sectores diversos del gobierno, representantes de la academia, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil. (La lista completa de asistentes se encuentra en el apéndice). Durante este evento se presentaron resultados finales del análisis FNG y los resultados de las dos fases de modelación. Luego los participantes se separaron por grupo etarios definidos en el hogar modelo y trabajaron juntos para priorizar intervenciones, discutir la evidencia a favor o en contra cada intervención en diferentes contextos y consideraciones socioculturales de género y presupuesto. El proceso y las recomendaciones del trabajo en grupos se encuentra en el parte final de este informe.

Tabla

1

Recomendaciones identificadas por los actores multisectoriales que participaron en el proceso FNG.

Sector	Grupo priorizado	Barreras para un consumo adecuado de nutrientes	Recomendaciones para intervenciones de PIANE y Misión Ternura	Potenciales enlaces con otras intervenciones sectoriales
Salud	Niños y niñas menores de 3 años	Desconocimiento de las ventajas de la lactancia materna	Fortalecer la implementación de Establecimientos de Salud como Amigos de la Madre y del Niño (ESAMyN); así como, estrategias de educación y comunicación a personal y usuarias	Producción: Facilitar el acceso a alimentos sanos, inocuos y diversos a través de la diversificación de la dieta
		Ambientes inadecuados y condiciones laborales adversas para la lactancia materna	Informar y sensibilizar la sociedad y abogar por políticas públicas que fomenten y protejan la lactancia materna	Espacio laboral: Implementación obligatoria de salas de apoyo a la lactancia y vigilancia del código de comercialización de sucedáneos de leche materna
		Transición inadecuada a la alimentación complementaria en cuanto a información y acceso a alimentos	Fortalecer las intervenciones relacionadas con consejería en alimentación, nutrición e higiene	Protección social: Orientar la entrega del Bono de Desarrollo Humano (BDH) para promover, facilitar, fortalecer el acceso a alimentos saludables
		Prácticas inadecuadas de higiene y de preparación de alimentos		Agua, saneamiento e higiene: Facilitar el acceso a agua segura
	Mujeres embarazadas y lactantes	Poca disponibilidad y acceso a alimentos nutritivos	Fortalecer la planificación familiar en la población, incluyendo asesoría preconcepcional y anticoncepción	Producción y protección social: Facilitar el acceso a alimentos sanos y diversos a través de la diversificación alimentaria
		Inasistencia a controles prenatales		Multisectorial: Captación temprana con la participación de los distintos actores por sectores de Gobierno
		Hábitos inadecuados de salud y alimentación desde la adolescencia	Mejorar el acceso a los servicios de planificación familiar, desde la adolescencia y a toda edad	Promover la inclusión y permanencia de los y las adolescentes en el sistema educativo
		Alta prevalencia de embarazo en adolescentes no intencionado	Mejorar el acceso a los servicios de salud integrales y amigables para adolescentes.	Ofertar espacios de información y diálogo con respecto a planificación familiar, mediante acciones que desarrolle el MIES
Desarrollo infantil	Niños y niñas menores de 3 años y mujeres embarazadas y lactantes	Lactancia materna no exclusiva	Mejorar la capacidad del personal para el fomento de la lactancia materna	Salud y educación: Alineación de mensajes y prestación de servicios
		Dificultad de acceso económico a alimentos nutritivos	Revisar la composición del BDH y BDH variable	Multisectorial: Mejorar la articulación intersectorial
		Prácticas culturales y sociales inadecuadas de alimentación e higiene para mujeres gestantes y alimentación complementaria	Asegurar el adecuado acompañamiento familiar y consejería nutricional	Salud y educación: Alineación de mensajes y prestación de servicios
Educación	Niños y niñas de 3 a 5 años	La alimentación escolar entregada está constituida por alimentos procesados con azúcares, grasa y sodio con un nivel bajo de otros nutrientes. El consumo podría estar relacionado con la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad	Se requiere un nuevo modelo de alimentación escolar que tenga como objetivos mejorar la nutrición y promover mejores prácticas y hábitos alimenticios, que son claves en este grupo etario	Reestructurar el Programa de Alimentación Escolar con criterios de priorización y focalización de población atendida y optimizar recursos para mejorar las preparaciones ofertadas
		Dificultades de oferta productiva para mejorar la calidad de la alimentación escolar. Retrasos y dificultades en la prestación de servicios en modalidad de contratación pública de alimentación escolar que ha operado desconcentradamente	Fortalecer los planes de desarrollo y planificación territorial y priorización de los cantones de intervención	Agricultura: Apoyo para mejorar y garantizar la calidad y la inocuidad de los alimentos producidos localmente por los pequeños agricultores.
Agricultura	Familias vulnerables	Limitado acceso a productos nutritivos y diversos	Fomentar e incentivar la diversificación de la producción	Sector privado y otros sectores: Creación de demanda y cadenas de valor
		Baja cobertura para acceso a agua segura	Apoyar a los pequeños productores	Economía popular y Solidaria: Registro de actores de la Economía Popular y Solidaria
	Gobiernos Autónomos Descentralizados	Población vulnerable en sectores rural o urbano marginales	Gestionar a través de las mesas cantonales de Misión Ternura o PIANE, la entrega de recursos para asegurar el acceso a agua segura	No accede a agua segura

4.2. La revisión de datos secundarios

Entre abril y agosto 2018, el equipo FNG condujo la revisión y el análisis de los datos secundarios sobre información oficial de alimentación, producción, estadísticas de nutrición y consumo en Ecuador. El proceso de identificación y revisión de los datos secundarios se desarrolló en tres fases:

1. Proceso de consulta al GTTI: Se realizó un levantamiento de datos secundarios requeridos para el análisis FNG; así como un mapeo de información, bases de datos, reportes, artículos, y documentos necesarios en esta primera fase de arranque.

2. Búsqueda de datos adicionales: El equipo FNG también condujo una búsqueda para identificar documentos adicionales pertinentes para el análisis, así como para permitir una visión contextual de la situación nutricional en el Ecuador. Artículos científicos disponibles en la web, reportes institucionales, y otros documentos publicados en los últimos diez años fueron relevantes para el análisis.

3. Seguimiento sobre los vacíos de datos identificados: Una vez que la plantilla de mapeo de información fue completada con las fuentes de datos secundarios, se identificaron ciertos vacíos sobre algunos temas, áreas geográficas del país y grupos poblacionales, las mismas que fueron completadas por el GTTI en nuevas reuniones. De estas fuentes, 43 fueron directamente utilizadas y citadas en este informe (Lista de referencias).

4.3. El análisis del costo de la dieta (CotD)

El software Costo de la Dieta (CotD) utiliza programación lineal para entender el grado en que la pobreza, disponibilidad de alimentos y sus precios pueden afectar la capacidad de las personas para satisfacer sus necesidades nutricionales. Utilizando los datos de precios recopilado de los mercados o de fuentes secundarias, el software calcula la cantidad, la combinación y el costo de los alimentos locales que se necesitan para proporcionar a los individuos u hogares sus necesidades medias de energía y la ingesta recomendadas de proteínas, grasas y micronutrientes según la definición de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estas dietas se calculan dentro de las limitaciones definidas para evitar la inclusión de tipos de alimentos o cantidades poco realistas y el suministro de cantidades excesivas de nutrientes. En Ecuador el análisis de CotD fue calculado en 52 áreas, urbana y rural, por cada una de las 24 provincias de Ecuador y 4 ciudades representativas (Quito, Guayaquil, Machala y Cuenca).

1. Datos de disponibilidad y precios de alimentos

Se utilizó la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014 de INEC como fuente de datos sobre los precios y la disponibilidad de los alimentos; y, para estimar curvas de gastos en alimentos de la población en 52 zonas geográficas, rural y urbana en cada una de las 24 provincias de Ecuador y en 4 ciudades representativas (Quito, Guayaquil, Machala y Cuenca). Según la ECV (2014), por cada alimento consumido se registró el gasto, la compra, la unidad en la que se expresa la cantidad y la frecuencia del consumo. Los datos registrados correspondieron a 28.970 hogares durante el periodo comprendido entre noviembre 2013 a octubre de 2014 (INEC 2015).

En total se obtuvieron los datos de 110 alimentos distintos en la encuesta con sus respectivos precios y zona geográfica de procedencia. En la zona rural de Galápagos durante el periodo seco había precios para 96 alimentos distintos.

Para todas las demás zonas había precios para más de 100 alimentos distintos durante los periodos secos y lluviosos.

Los periodos secos y lluviosos eran considerados por zona. En la Costa los meses de junio a noviembre eran considerados secos y los meses de diciembre a mayo eran considerados lluviosos mientras que en la Sierra los meses junio a septiembre eran considerados secos y los meses octubre a mayo eran considerados lluviosos. En la Amazonía todos los meses eran considerados lluviosos. Las distinciones de periodos secos y lluviosos fueron informadas por el monto de precipitación promedio en cada región, cuya fuente es el Ministerio de Agricultura, Ganadería 2016 y el Centro de Investigaciones Meteorológicas Aeronáuticas (CIMA 2017). Por cada zona geográfica (excepto en la Amazonía donde sólo hubo un periodo) se consideró el cálculo de dos dietas con precios durante el periodo seco y el periodo lluvioso. Un promedio, pesado por el número de días en cada periodo, fue calculado por cada zona geográfica y este promedio era considerado el costo de la dieta.

Los alimentos consumidos reportados por más del 5% de los hogares en cada área del análisis eran incluidos en la lista de alimentos disponibles. Se consideró también como fuente de información para el software CotD, las tablas de composición de alimentos más cercanas, geográficamente, como son Perú México y de la USDA.

2. La dieta nutritiva de CotD

El enfoque de FNG define a "la dieta nutritiva" (referido así por el resto de este informe) como una dieta que incluye un mínimo de consumo de alimentos básicos, excluyendo alimentos poco saludables. Este tipo de dieta es calculada por CotD y no pretende reflejar lo que los individuos u hogares están comiendo actualmente, ni debe ser utilizada para desarrollar recomendaciones basadas en los alimentos o brindar directrices dietéticas.

La dieta nutritiva incluye un mínimo de 14 porciones comestibles de alimentos básicos consumidos semanalmente para cada uno de los miembros del hogar modelo (se define en el siguiente párrafo) excepto la niña o el niño de 12-23 meses para quien la dieta nutritiva incluye un mínimo de 7 porciones semanalmente. Los alimentos básicos se revisaron con el GTTI en base a las encuestas de consumo reportadas por la ECV 2014. El alimento seleccionado a nivel país por su predominancia en el consumo fue el arroz y por zonas geográficas papa, fréjol tierno y haba tierna para Sierra; arroz y plátano verde para la Costa y yuca en la región Amazónica (Tabla de apéndice 1).

3. Hogar Modelo

El hogar modelo se refiere a una familia representada por miembros de diferentes edades, como grupo objetivo de las diferentes intervenciones que se modelarán en el presente estudio. Este hogar está conformado por 5 miembros quienes son: niño o una niña de 12-23 meses, un niño o niña de edad preescolar de 3-5 años, una mujer adolescente de 15 años, una madre lactante y un hombre adulto (Figura 4).

Según el Censo Nacional de 2010, el promedio de personas por hogar fue 3,8 personas (INEC 2010). De acuerdo a esta referencia, se consideró hacer la modelación con un hogar modelo de 4 miembros, sin embargo, esa composición de hogar no resultaría representativa para considerar los requerimientos nutricionales más amplios por edad y sexo. La selección de madre embarazada y/o lactante y un niño o niña de 12-23 meses se consideró en base a la población objetivo de Misión Ternura, así como un niño o una niña de edad escolar y una niña adolescente por su impacto en el análisis, ya que los requerimientos nutricionales de una niña

adolescente son mayores y la dieta de un hogar modelo con una niña adolescente tendría un costo más alto. Por lo tanto, el hogar modelo conformado por 5 miembros no corresponde al Censo Nacional 2010, la composición de 5 personas es más cercana a un promedio de los requerimientos nutricionales de la población total cuando se calcula el porcentaje de hogares que tendría acceso económico a una dieta nutritiva usando los datos de los gastos de hogar por persona de la ECV 2014.

Figura

4

La composición del hogar modelo.



4. Análisis de acceso económico

El resultado de las dietas nutritivas tiene más significado cuando se comparan con el valor que el hogar modelo tiene para el gasto de sus alimentos. Así se facilita la comprensión del porcentaje de la población que no estaría en capacidad de pagar una dieta nutritiva.

Para hacer esta estimación en cada área (52 zonas) se suma el valor total por persona de todos los gastos en alimentos, incluyendo el valor de los alimentos para el autoconsumo. Con esos resultados, se calcula los percentiles de gastos en alimentos por persona (se ajusta para el hogar modelo mensual por multiplica por 5 familiares y 30,4 días al mes).

Se compara el costo de la dieta nutritiva con los percentiles de gastos hogares mensuales, para el hogar modelo, en cada área. Se estima el porcentaje que gasta el hogar por individuo menos que el costo de la dieta nutritiva por individuo que no tendría acceso económico a la dieta nutritiva.

La estimación del porcentaje de hogares que no pueden permitirse una dieta nutritiva se aplica sólo a los hogares de esta composición específica de cada región. Sin embargo, a lo largo de la vida, muchos hogares tendrán ésta, o una composición similar, por algún tiempo. Es importante representar el aumento de las necesidades de nutrientes en las etapas esenciales de la vida y los grupos objetivo, lo cual es más difícil de cumplir. También se estimó la falta de capacidad adquisitiva se puede entre las diferentes regiones, países o estaciones del año con el fin de estimar y comparar los resultados y obtener más información grupal y poblacional sobre el Ecuador.

5. Modelación de intervenciones

Utilizando el software CotD se puede modelar intervenciones que tendrían un impacto en nivel de acceso a dietas nutritivas, al costo, la disponibilidad de alimentos, suplementación de micronutrientes y mejoras al poder de compra para los hogares modelos (cupones, transferencias, ingresos).

Al incorporar el CotD en el Ecuador en base de las características y resultados de los datos secundarios se modeló intervenciones que se implementarían en línea con la política de Misión Ternura, con el objetivo de mejorar la capacidad adquisitiva y llegar eficazmente a los grupos objetivos a una dieta nutritiva con los requerimientos nutricionales adecuados.

La selección de las posibles intervenciones de modelación se basó en la revisión del documento de la Política "Misión Ternura" publicada por el Comité Interinstitucional del Plan Toda una Vida, discusiones, consulta con los miembros del grupo técnico de trabajo y también consultando a otros socios de sectores diversos. Esta selección incluía:

- Alimentación en los Centros de Desarrollo Infantil (CDI)
- Canastas alimentarias para familias nutricionalmente vulnerables (con un niño o niña menor de 2 años o una madre embarazada o lactante)
- Bono de Desarrollo Humano
- Alimentación escolar y preescolar
- Intervenciones de suplementación (Micronutrientes en polvo-Chispas-, hierro y ácido fólico etc.) a través del sistema de salud
- Intervenciones para promover alimentos nutritivos específicos (1 huevo diario).

Considerando la información anteriormente mencionada, la segunda parte de análisis- *Modelación de una lista general de intervenciones (resultados preliminares)*- fue hecha en 30 áreas geográficas (15 provincias en la Costa, Sierra y Amazonía, urbano y rural).

Por consiguiente, la última ronda de modelación, la tercera parte- *Modelación de una lista más extensa, con variaciones de cada intervención (resultados finales)*- fue hecha en 12 áreas (6 provincias en la Costa, Amazonía y Sierra, áreas urbanas y rurales) considerando las provincias priorizadas por el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018 – 2025 (PIANE) y Misión Ternura (Figura 5). Las provincias modeladas eran seleccionadas por el grupo técnico de trabajo.

Figura

5

Provincias incluidas en la estimación de acceso económico a la dieta nutritiva, la modelación de intervenciones generales y la modelación de la lista extensiva.

5a.- Estimación del costo de acceso económico a una dieta nutritiva



5b.- Modelación de intervenciones generales de la Misión Ternura



5c. Modelación de intervenciones de la lista extensiva:



La lista propuesta está organizada por grupo objetivo, después de analizar las intervenciones modeladas como las más efectivas para los individuos se formaron paquetes de intervenciones que podrían reducir más el costo de la dieta nutritiva para los hogares y también para reducir el porcentaje de hogares que no tendría acceso económico a la dieta nutritiva.

Es importante notar, que las intervenciones modeladas deberían estar acompañadas de intervenciones complementarias y de una estrategia de Comunicación Social para el Cambio de Comportamiento (SBCC), por sus siglas en inglés, con el fin de promover la implementación de hábitos de consumo a favor de una alimentación saludable.

Tabla

2

Intervenciones relacionadas con la ingesta de nutrientes o el acceso a los alimentos, modeladas en el análisis CotD.

1000 primeros días					
Sector/ Ministerio	Mujer adolescente	Mujeres embarazadas y lactantes, mujeres en edad fértil	Niños y niñas hasta 2 años	Niños y niñas de 3 a 5 años	Intervenciones a nivel de hogar
MIES		Canastas alimenticias	Canastas alimenticias	Canastas alimenticias	Bono de desarrollo Humano (BDH) \$50 al mes/Bono Variable
			Centros de desarrollo infantil (CDI) (12 a 36 meses) 4 tiempos de comida, 75% RDD		
MSP	Suplementación de hierro y ácido fólico (actualmente el MSP no realiza esta intervención)	Entrega de ácido fólico en la asesoría preconcepcional (si desea embarazarse) y asegurar métodos anticonceptivos	Micronutrientes en polvo	Micronutrientes en polvo (Chispas) (actualmente el MSP no realiza esta intervención)	
			El MSP realiza acciones de consejería sobre alimentación entre los cuales se contempla el fomento del consumo de huevo.		
MAG					Fortalecimiento de capacidades en el marco de la diversificación de los sistemas agroalimentarios, mediante la crianza de aves y gallinas ponedoras
MinEDUC				Servicios de Educación Inicial (3 a 5 años) (alimentación escolar)	
Paquete hogar 1			Centros de desarrollo infantil (12 a 36 meses) 4 tiempos de comida	Servicios de Educación Inicial (3 a 5 años) (alimentación escolar)	Bono de desarrollo Humano (BDH) \$50 al mes. Suplementación con hierro, ácido fólico y micronutrientes en polvo
Paquete hogar 2		Canastas alimenticias	Canastas alimenticias	Canastas alimenticias	Bono de desarrollo Humano (BDH) \$50 al mes. Suplementación con hierro, ácido fólico y micronutrientes en polvo
Paquete hogar 3	Suplementación de hierro y ácido fólico	Suplementación de hierro y ácido fólico	Micronutrientes en polvo (Chispas)	Micronutrientes en polvo (Chispas)	
Paquete hogar 4 (Integrado)		Canastas alimenticias	Centros de desarrollo infantil (12 a 36 meses) 4 tiempos de comida	Servicios de Educación Inicial (3 a 5 años) (alimentación escolar)	BDH
		Suplementación de hierro y ácido fólico	Micronutrientes en polvo	Micronutrientes en polvo (Chispas)	



RESULTADOS



Resultados Organizados por
Mensaje Clave

5. Resultados

5.1. Resultados Organizados por Mensaje Clave



Mensaje Clave 1

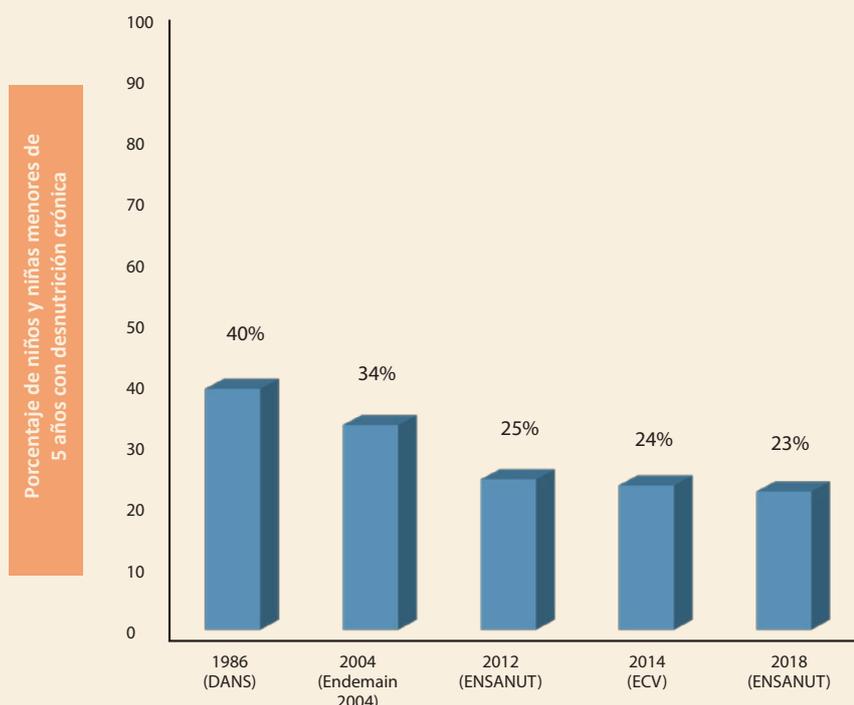
1. Doble carga de malnutrición

Ecuador enfrenta una doble carga de malnutrición: Casi 1 de cada 4 niños y niñas menores de 5 años tiene desnutrición crónica mientras que 6 de cada 10 adultos tienen sobrepeso u obesidad. La desnutrición crónica y el sobrepeso coexisten en los mismos hogares y están vinculados a dietas inadecuadas.

La prevalencia de la desnutrición crónica, representada por baja talla para la edad, para los niños y las niñas menores de 5 años en Ecuador, aunque se haya reducido desde el 1984 (40%) y del 2004 (34%), sigue siendo elevada, afectando a 23% de la población de este grupo de edad en el país (Figura 6) (Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social 2005, Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2018, INEC 2018). Esta tasa es la segunda más alta de la región de América Latina, muy por encima de otros países de la región como Argentina (8%), Brasil (6%), Colombia (13%), México (12%), y Perú (14%) (Tabla 3) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014). (FAO, OPS, WFP y UNICEF 2018)

Figura 6

Comparativo de tasa de desnutrición crónica en los últimos años. Fuente: Ensanut ECU-2018



Tabla

3

Prevalencia de desnutrición crónica por país (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC 2018).

País	Prevalencia de desnutrición crónica
Ecuador	23%
Argentina	8%
Brasil	6%
Colombia	13%
México	12%
Perú	14%
Nicaragua	17%
Bolivia	16%

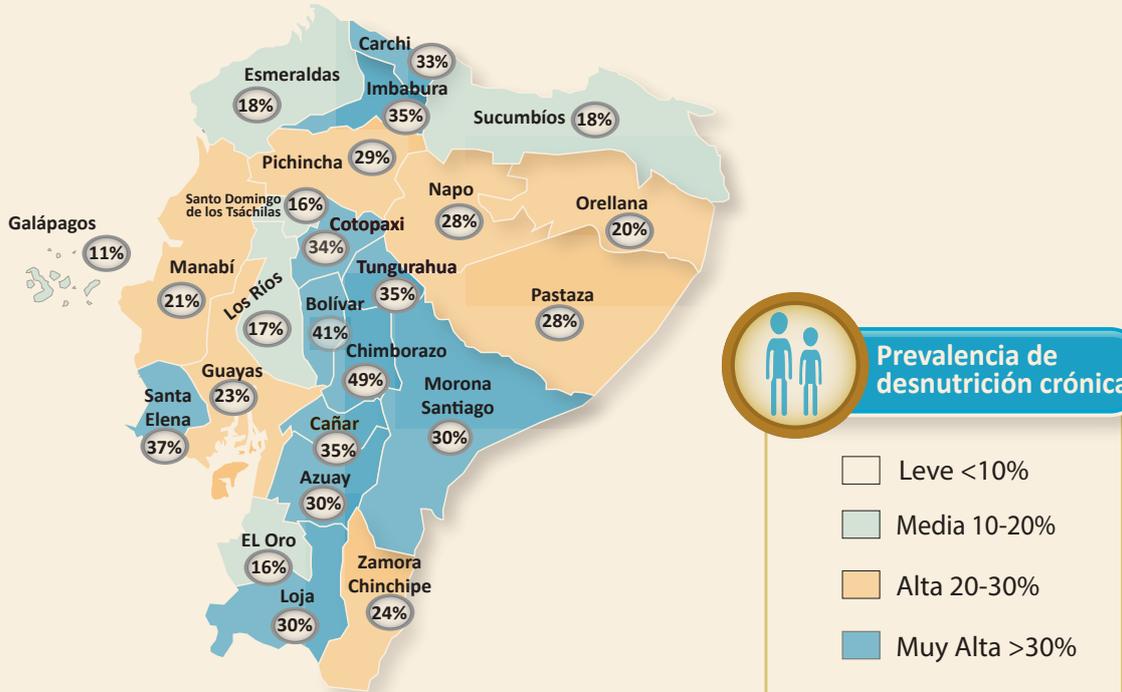
La desnutrición crónica varía entre las regiones geográficas, con prevalencias de 17% en el Oro a 36% en Santa Elena, con una prevalencia clasificada muy alta en 9 provincias y alta en 12 provincias (Figura 7) INEC 2018. En todas las regiones la prevalencia está más alta en la zona rural (Figura 8). Además, la desnutrición crónica está fuertemente correlacionada con la pobreza, el área geográfica, el nivel de educación de la madre, y la etnia; los niños y las niñas de quintiles económicos bajos y de madres con bajo nivel de escolaridad se ven los más afectados. Otro resultado demostró que los niños y las niñas indígenas, que sufren de una tasa de desnutrición crónica, es casi dos veces más alta que la del grupo mestizo o blanco (Figura 9) (MSP-INEC).

Los datos de la ECV 2014 están en línea con los resultados de varios estudios que indican que los determinantes subyacentes de la desnutrición crónica son la pobreza, la cual incluye la falta de acceso a la tierra y/o a un empleo remunerado (Smith & Haddad 2000), la inseguridad alimentaria (UNICEF 2011), los servicios de saneamiento de mala calidad o inexistentes (Bartram & Cairncross 2010), y la falta de empoderamiento de la mujer (Lutter & Chaparro 2008).

Figura

7

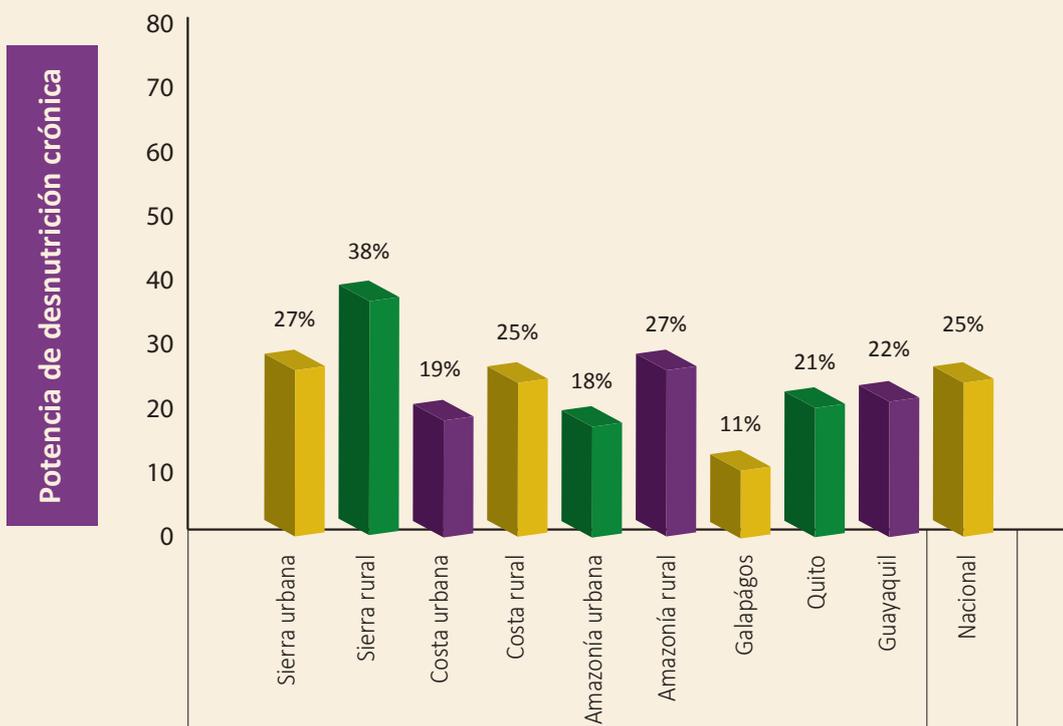
Prevalencia de desnutrición crónica (niños y niñas de 0 a 5 años) por provincia (INEC 2018).



Figura

8

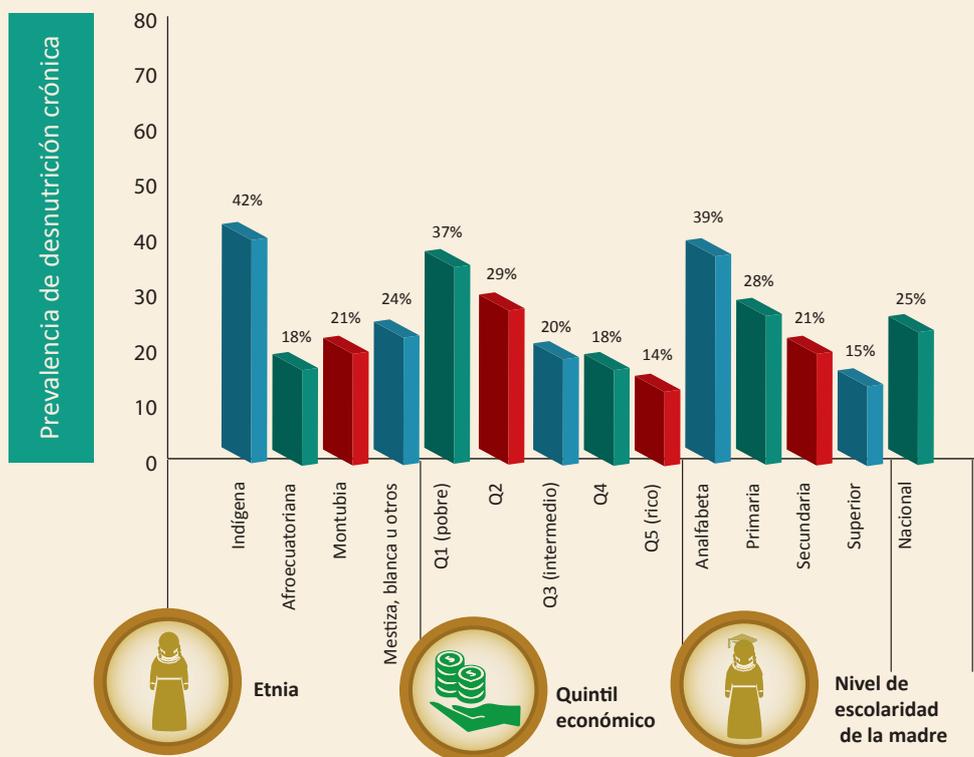
Prevalencia de desnutrición crónica por subregión (MSP-INEC 2014).



Figura

9

Prevalencia de desnutrición crónica por características de la madre (MSP-INEC 2014).



Por otro lado, la emaciación, un indicador de la malnutrición aguda, es bastante baja en Ecuador (3,7%) (MSP-INEC 2018). La combinación de una tasa alta de retraso en el crecimiento, pero muy baja prevalencia de emaciación sugiere que la ingesta de energía es adecuada, pero la ingesta de nutrientes esenciales (como vitaminas, minerales, aminoácidos esenciales etc.) es insuficiente. También es posible que esta condición sea agravada por la mala absorción de nutrientes debido a infecciones en niños y niñas menores a 2 años.

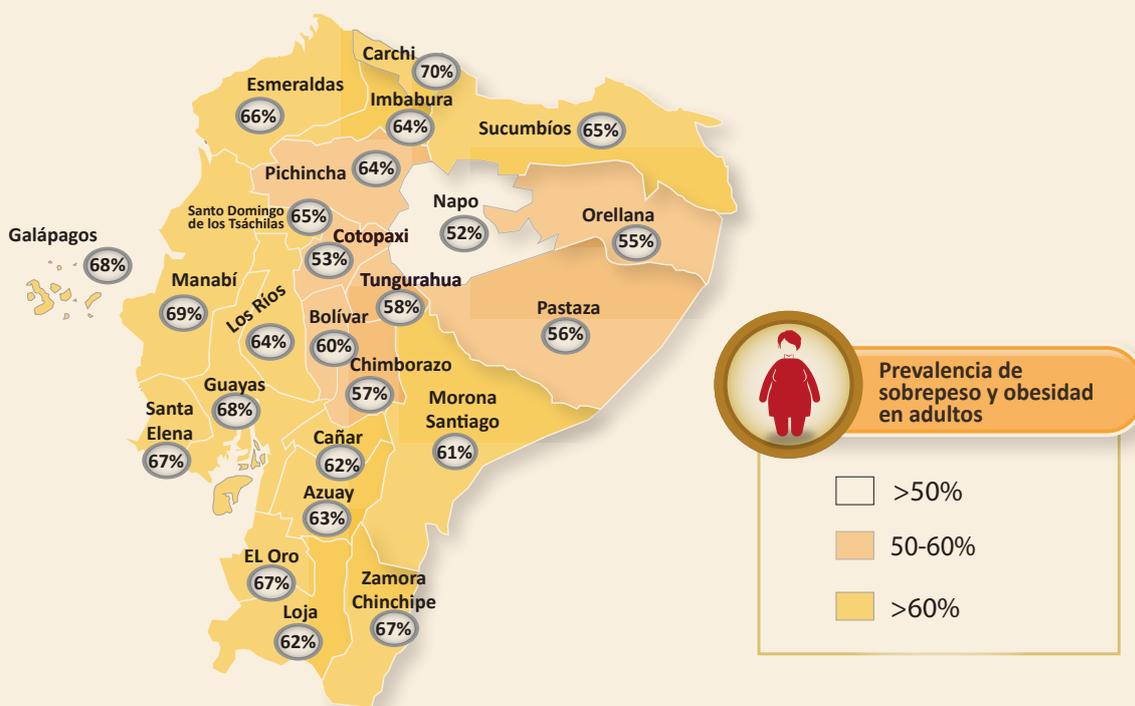
En el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad están aumentando para todos los grupos de edad. Esta forma de malnutrición se hace presente desde la infancia; casi 1 en cada 10 niños y niñas menor de 5 años vive con sobrepeso u obesidad; en varias provincias esta tasa asciende al 15% (MSP e INEC- 2014). En los escolares de 5 a 11 años, la tasa de sobrepeso y obesidad a nivel nacional supera el 36% (INEC 2018). También la creciente prevalencia documentada en las adolescentes 31% de las niñas adolescentes de 12 a 19 años tienen sobrepeso u obesidad, contra 29% de los niños de la misma edad- pone en evidencia la necesidad de intervenciones dirigidas a ese grupo poblacional (INEC 2018). Las tasas de sobrepeso y la obesidad para adultos están aumentando a un ritmo alarmante y se encuentra en niveles muy altos en todas las 24 provincias, superando el 60% de los adultos de 19-60 años en 18 provincias del país (MSP-INEC 2014).

(Figura 10). Dos de cada tres adultos tienen sobrepeso u obesidad, y las tasas son más altas para las mujeres que para los hombres (MSP-INEC 2014).

Figura

10

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos 19-60 años (INEC 2018).



El sobrepeso y la obesidad afectan a todos los quintiles económicos, a todas las áreas geográficas, a las zonas rurales casi al mismo nivel de las urbanas y a todos los grupos étnicos. En este tema, se encuentra que, en lugar del consumo excesivo de energía, el problema es la dieta inadecuada con baja calidad nutritiva (MSP-INEC 2014). Estas dietas afectan a todos en el hogar: las mujeres con sobrepeso u obesidad tienen prevalencias más altas de deficiencias en micronutrientes como hierro o zinc; además, se ha encontrado que la mitad de los niños y niñas con desnutrición crónica tienen madres con sobrepeso u obesidad, lo que indica la doble carga de la malnutrición (MSP-INEC 2014).

En torno al crecimiento intrauterino y la primera infancia, se cuenta con evidencia que muestra que el retraso puede predisponer a los individuos a tener sobrepeso en la edad adulta, con el riesgo de elevada presión arterial, glucosa y lípidos en sangre (Walrod et al. 2018; Yang & Huffman 2013; Sawaya et al. 2005; Martorell & Zongrone 2012) overweight and food insecurity among their people; Design: We used mixed methods including household questionnaires, discussion groups with respondents of the questionnaires and anthropometric measurement of children (6 months to 12 years. La adopción de una visión integral de la desnutrición que tome en cuenta las interrelaciones entre la desnutrición y la sobrealimentación es crucial para evitar efectos negativos de salud para las generaciones futuras.



Mensaje
Clave
2

2. Dieta en Ecuador

La dieta promedio nacional cumple con los requerimientos de energía, pero no cumple con los requerimientos de micronutrientes. Hay un alto consumo de azúcares y alimentos procesados para todos los grupos de edad.

El consumo promedio de energía de los ecuatorianos cumple con las Recomendaciones Dietéticas Diarias (RDD) Por el contrario, el consumo de varios micronutrientes esenciales como hierro, vitamina A, zinc y calcio, que se encuentran en frutas, verduras, alimentos de origen animal y otros alimentos densos en nutrientes, es demasiado bajo y no cumple con las RDD (Figura 11) (MSP-INEC 2014). De los niños y niñas de 1 a 3 años, el 93% no tiene una ingesta adecuada de hierro (Figura 12) De las adolescentes que tienen de 14-18 años, el 97% no cumplen con la RDD de hierro, el 85% no cumplen con la RDD de vitamina A y el 97% no cumplen con la RDD de calcio (Figura 13) (MSP-INEC 2014). De las mujeres en edad fértil, el 86% no cumplen con la RDD de hierro, el 82% no logran cumplir con la RDD de vitamina A y el 97% no logran la RDD de calcio (Figura 14) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014).



Figura 11

Porcentaje de la población total ecuatoriana con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).

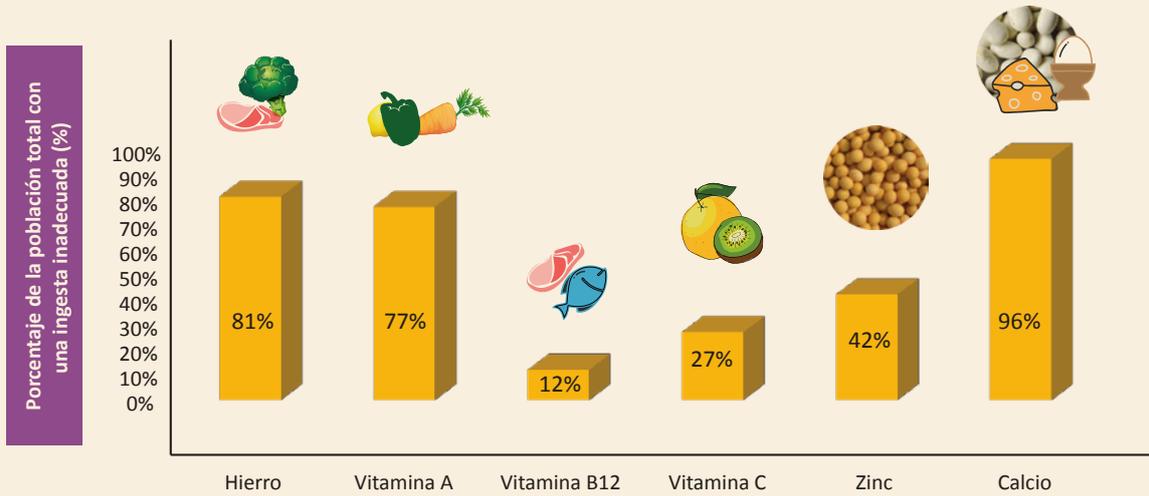


Figura 12

Porcentaje de niños y niñas de 1-3 años con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).

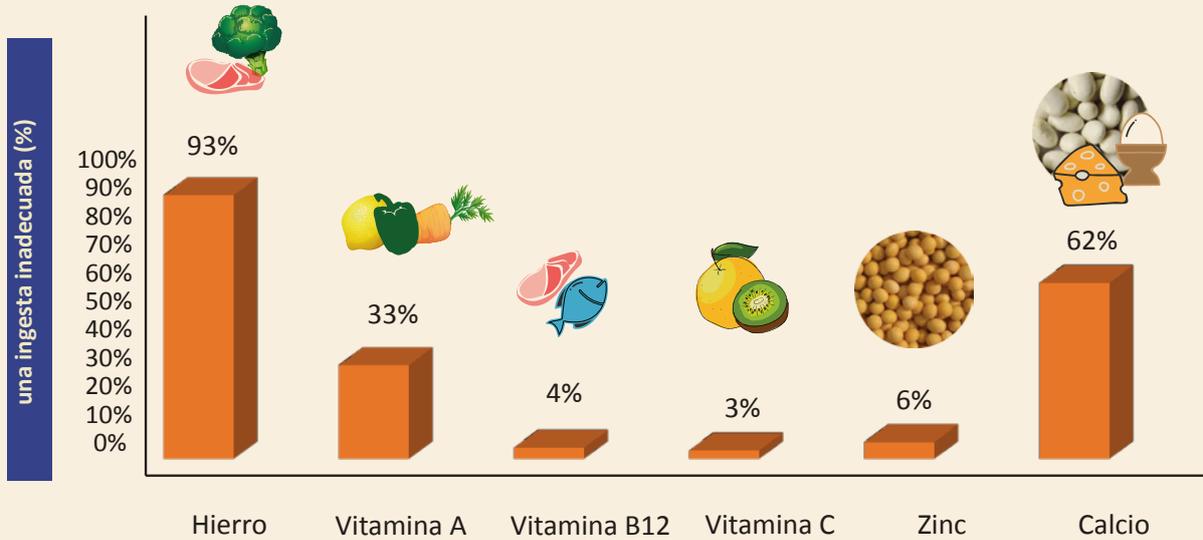


Figura 13

Porcentaje de mujeres de 14 a 18 años con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).

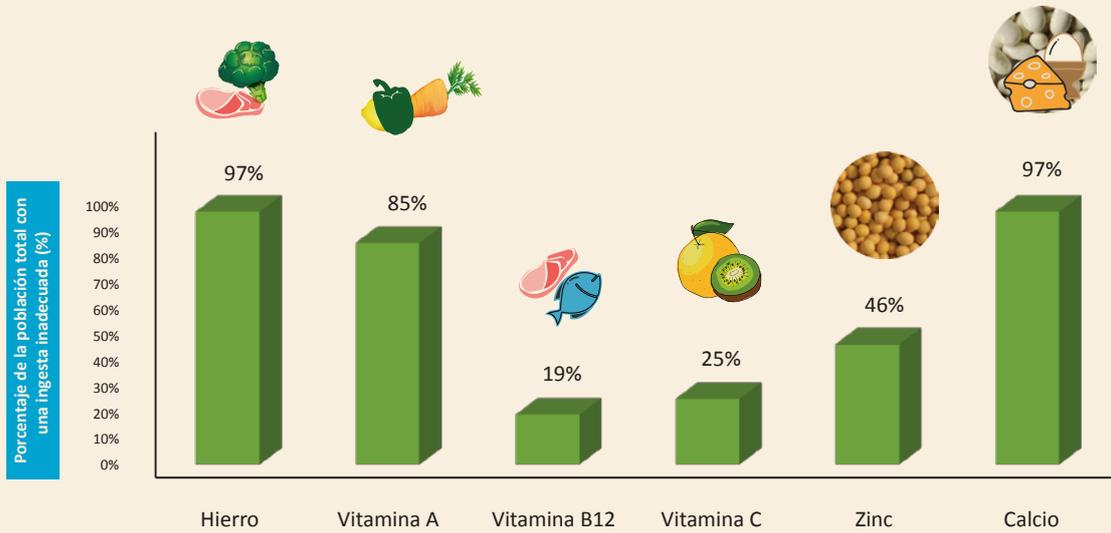
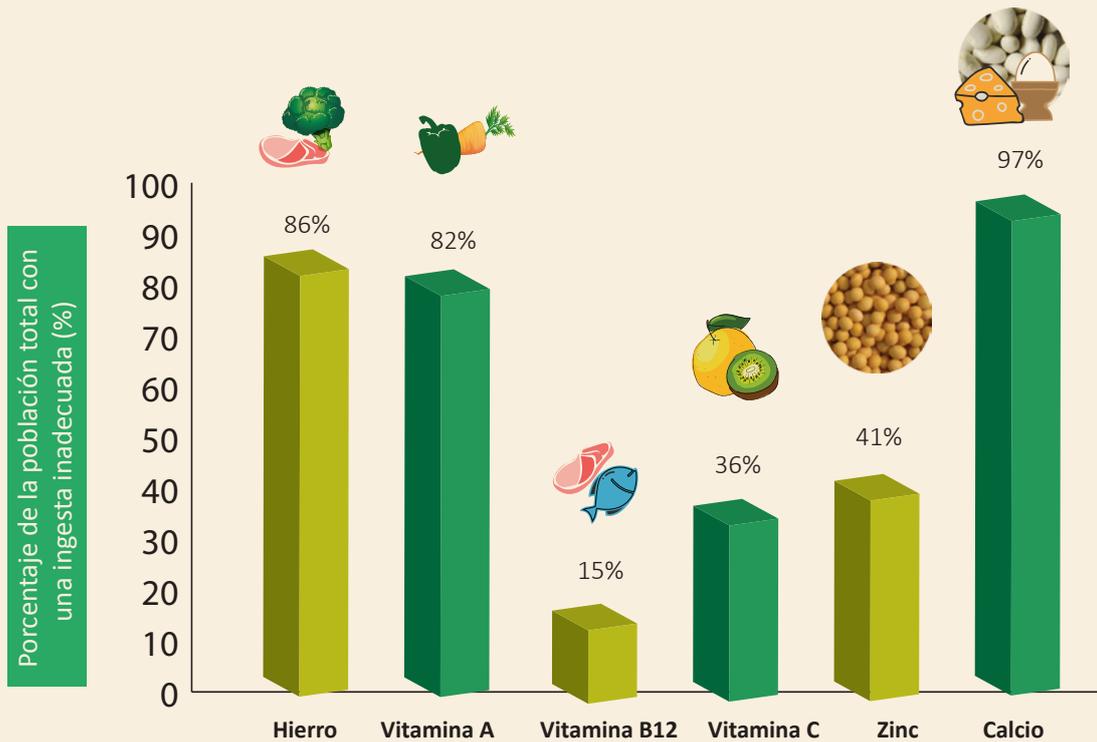


Figura 14

Porcentaje de mujeres de 31-50 años con una ingesta inadecuada de nutrientes (MSP-INEC 2014).



La prevalencia de anemia para los niños y las niñas menores de 5 años es preocupante. A escala nacional, 25.7% de los preescolares sufren de anemia. La prevalencia de anemia es más alta en los niños y las niñas menores de 36 meses y particularmente en los menores de 1 año (Figura 15). Los quintiles económicos más pobres se ven desproporcionadamente afectados, así como la población indígena y afroecuatoriana respecto a los otros grupos étnicos (Figura 16) De hecho, la alta prevalencia de anemia en los niños y niñas de 6 a 11 meses pone en evidencia la preexistencia de una deficiencia de micronutrientes presente en las mujeres en edad reproductiva. A esto se agrega el hecho de que al iniciar la alimentación complementaria, examinada en el Mensaje 4 de este informe, muchas veces carente de cantidades suficientes de hierro, esta población de niños y niñas se convierte en un grupo altamente vulnerable (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014).

Figura
15

Anemia en los niños y las niñas de 6-59 meses, por rangos de (MSP-INEC 2014).

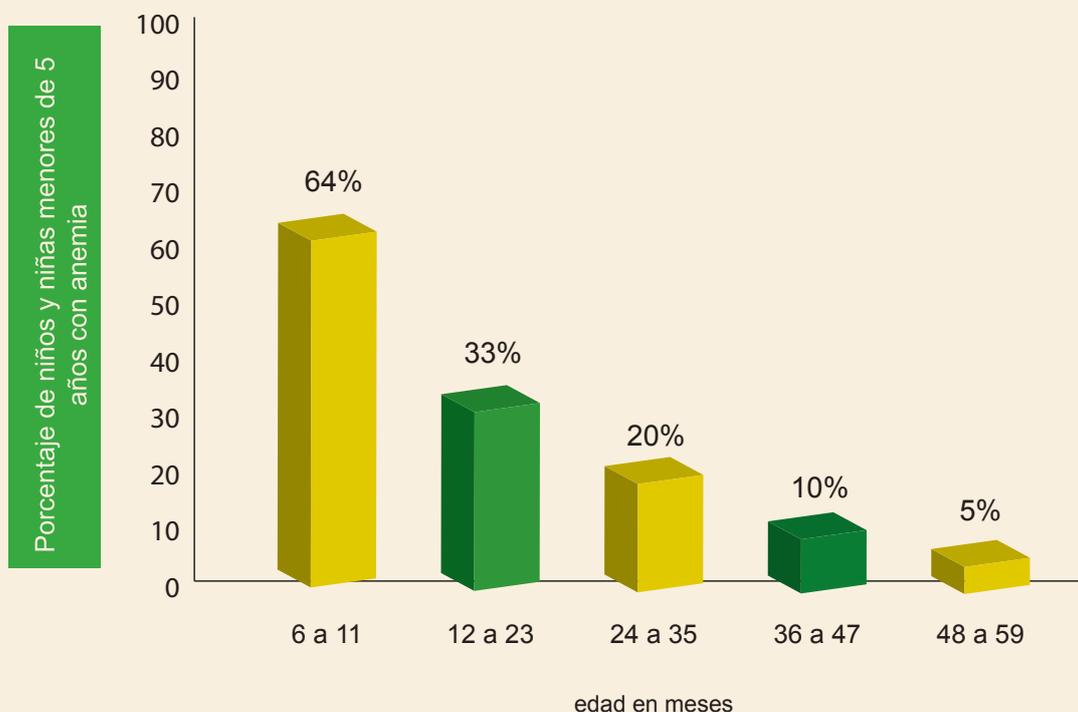
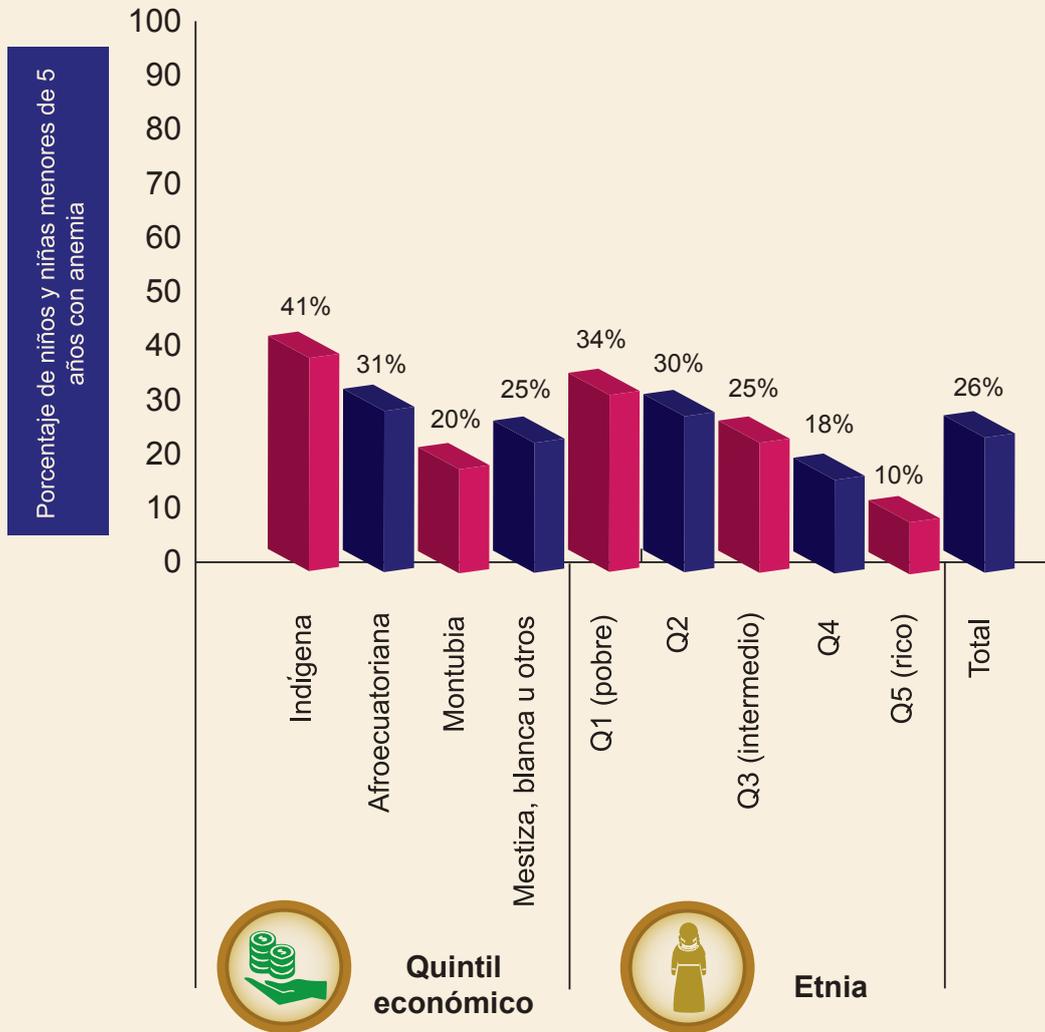


Figura
16

Prevalencia de anemia en los niños y niñas menores de 5 años por quintil económico (izquierda) y por grupo étnico (derecha) (MSP-INEC 2014).

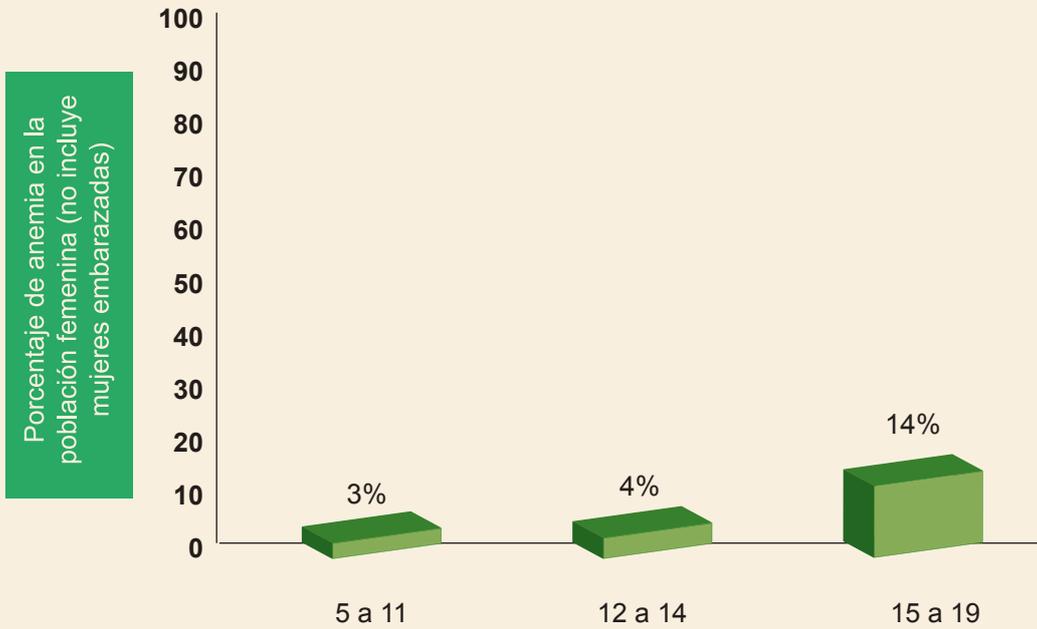


La tasa de anemia en las niñas se triplica en la adolescencia desde la infancia, y llega a superar la de los niños adolescentes (14.3% contra 4.1% en el rango de edad 15-19) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014). Las niñas y mujeres en edad fértil (12-49 años) tienen una tasa de anemia de 15% a escala nacional, es menor en el grupo de 12-14 años y desde los 15 años se triplica (Figura 17). En este grupo de edad se evidencia también una prevalencia de deficiencia de zinc de 56%, o sea, en una de cada dos mujeres. Estas deficiencias en micronutrientes para mujeres en edad reproductiva podrían ayudar a explicar las deficiencias de estado nutricional medidas en niños y niñas. Además, las mujeres con sobrepeso u obesidad tienen prevalencias más altas de deficiencias en micronutrientes, lo que sugiere dietas de baja calidad nutritiva (Figura 18) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014). Las deficiencias de estos micronutrientes en los niños y niñas pequeños, en las adolescentes y en las mujeres de edad reproductiva puede contribuir a la prevalencia de la desnutrición crónica en el país.

Figura

17

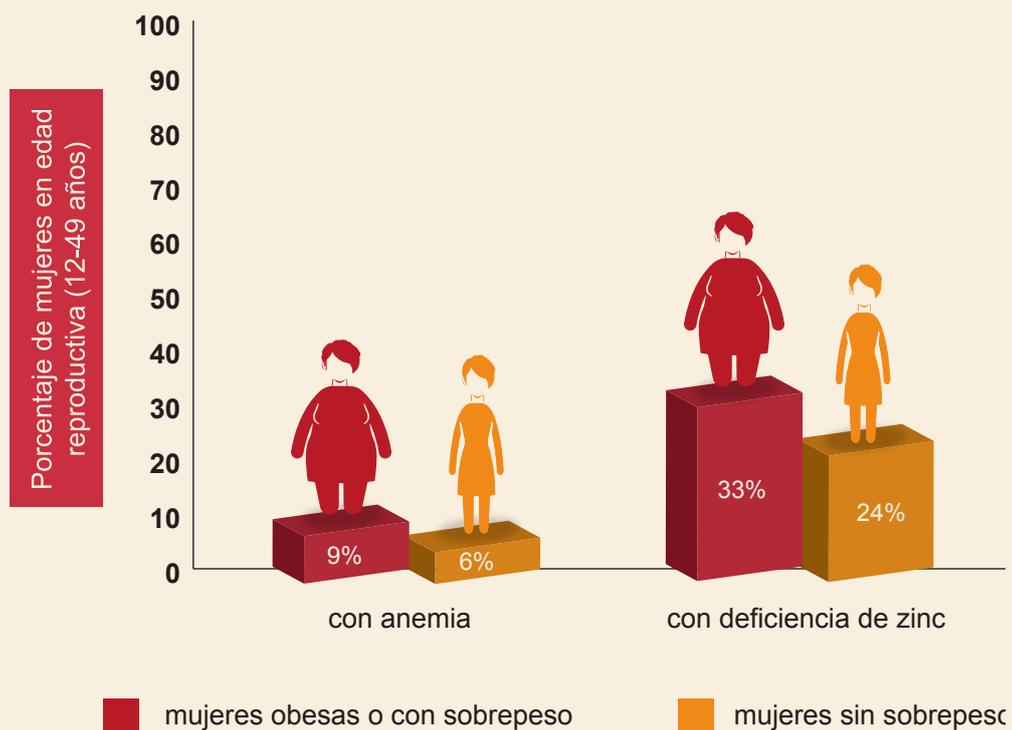
Porcentaje de la población de 5-19 años con anemia por rangos de edad (MSP-INEC 2014).



Figura

18

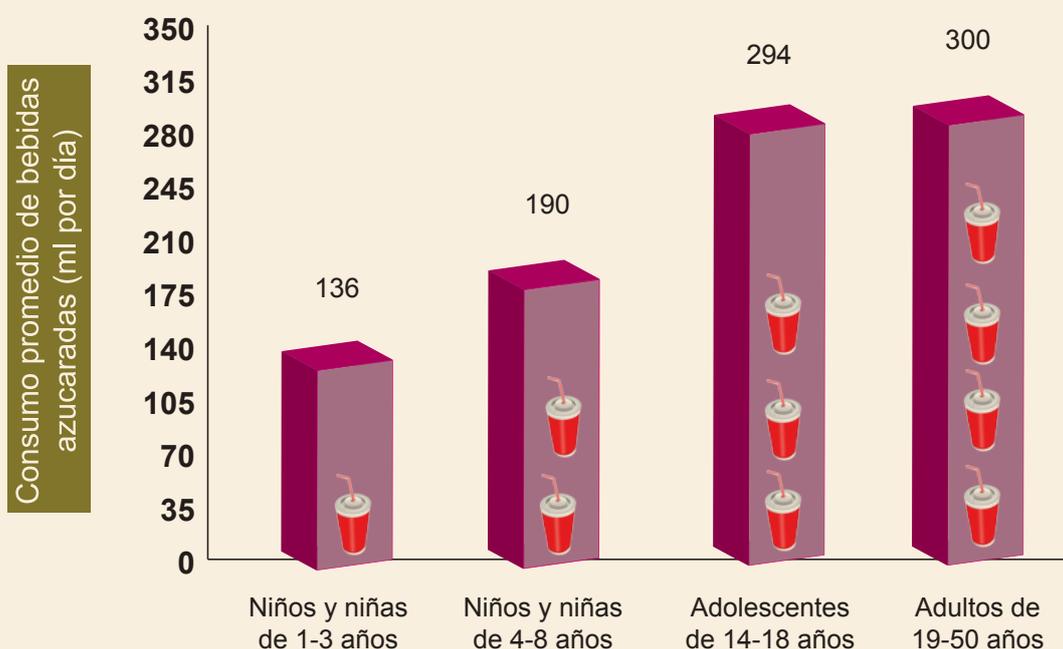
Deficiencia en zinc y anemia en las mujeres en edad reproductiva (MSP-INEC 2014)



La proliferación de dietas inadecuadas se puede explicar, en parte, por la creciente disponibilidad, acceso y preferencia por los alimentos procesados y el consumo excesivo de alimentos básicos. A nivel nacional se evidencia una dieta desequilibrada y poco saludable: el 29% de la población consume cantidades excesivas de carbohidratos refinados, el 6% consume grasas en exceso (especialmente aceite de palma), y solamente 0.1% consume suficiente fibra (que proviene de alimentos como las frutas, las verduras y las leguminosas) (MSP-INEC 2014). Aunque no se consideran excesivamente caros en sí, la compra de estos alimentos puede sustituir la compra de alimentos ricos en nutrientes. Las principales barreras que dificultan el consumo adecuado de frutas y verduras en la población ecuatoriana, incluyen los hábitos de uso de verduras, únicamente, como condimentos, la asociación de algunas verduras como vehículos transmisores de enfermedades, el desconocimiento de recetas y formas de preparación, la percepción de precios altos para estos alimentos (en comparación con la comida chatarra), la competencia de la comida rápida que brinda conveniencia, preparación fácil y saciedad inmediata y la falta de conocimientos sobre los beneficios (Bonvecchio A., Théodore F., Rodas S., Arteaga 2008).

Figura
19

El consumo promedio de bebidas azucaradas en Ecuador, por rangos de edad (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2014).



Aunque el consumo de productos procesados, tales como la comida chatarra, es mayor en las áreas urbanas, tales productos están cada vez más disponibles en comunidades rurales. El consumo de alimentos procesados es particularmente alto en adolescentes; la ENSANUT 2012 mostró que la mitad de las adolescentes de 10 a 19 años había consumido comida chatarra durante de la semana previa, 3 de cada 5 habían consumido snacks y 4 de cada 5 habían consumido gaseosas



durante la semana previa (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014). A nivel nacional el consumo promedio de bebidas azucaradas es de 272 ml/día para toda la población y de 136 ml/día para los niños y niñas de 1 a 3 años (Figura 19), tomando también en cuenta que estos datos no registran el consumo de jugos azucarados preparados en casa, lo que crea una subestimación (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014).

Este consumo tan alto de alimentos procesados y de bebidas azucaradas puede ser un contribuyente a la prevalencia creciente de sobrepeso y obesidad, particularmente en los adolescentes, quienes consuman 20% de su energía diaria en forma de comida procesada (Ochoa-Avilés et al 2014). Estudios demuestran que los hábitos alimenticios de los adolescentes están relacionados a los beneficios individuales percibidos de diversos alimentos, donde la comida rápida suele ser deseada, la falta de apoyo de las escuelas en promover alimentos saludables, la permisividad de los padres hacia alimentos procesados, y el acceso a diversos alimentos; o sea, la abundancia de la comida rápida y la falta de oferta de alimentos más saludables en los entornos de los adolescentes, por ejemplo en las escuelas (Ochoa-Avilés et al 2014) (Verstraeten et al 2016). Aunque no sea el enfoque del presente análisis, también es interesante considerar cómo la baja actividad física podría estar contribuyendo al sobrepeso y la obesidad.

La encuesta uso del tiempo libre indica una preferencia para las actividades sedentarias (INAMU 2011); y otros estudios confirman que la actividad física en los adolescentes es dificultada por: tráfico e inseguridad en espacios públicos, limitaciones financieras, falta de tiempo, brechas de conocimiento y de oportunidades (en la escuela y en la casa), así como hábitos que impiden especialmente a las niñas de hacer deportes. Además, la inequidad en la carga de trabajo doméstico entre niños y niñas, y entre hombres y mujeres, donde las niñas y las mujeres tienen la mayor responsabilidad, contribuye a la desigualdad en actividad física que beneficia el cuerpo humano: 35% de los hombres adultos contra 54% de las mujeres hacen baja actividad física (Howe et al. n.d.; Ministerio del Deporte 2012; INAMU 2011; Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social 2015; Van Royen et al. 2015).

A nivel global, la dieta es el segundo factor más alto de riesgo de mortalidad después del tabaco y ambas la desnutrición crónica y el sobrepeso son vinculados con la calidad de dietas (Stanaway et al. 2018). Por lo tanto, se muestra la necesidad de realizar intervenciones que podrían tener efectos en el largo plazo para prevenir la desnutrición y el sobrepeso/obesidad, pero también otras morbilidades, a través de las generaciones.



**Mensaje
Clave
3**

3. Costo y acceso

A nivel nacional, casi todos los hogares, podrían satisfacer sus requerimientos de energía, pero casi la mitad no tendría acceso económico a una dieta nutritiva. El acceso a una dieta nutritiva depende de la disponibilidad local, el costo de los alimentos y del poder de compra.

El acceso limitado a alimentos nutritivos representa una barrera importante para el logro de dietas adecuadas. Casi la mitad de los hogares ecuatorianos tendría acceso económico a la dieta nutritiva que satisfaga sus requerimientos⁽¹⁾. El análisis del CotD estimó que una dieta adecuada en energía para el hogar modelo de 5 personas costaría \$2.5 al día (promedio nacional). El costo promedio nacional mínimo de una dieta que satisfaga los requerimientos de energía, proteína y 13 micronutrientes⁽²⁾ para esta misma familia costaría \$8.60 diario, casi 3.5 veces más (Figura 20). Para la dieta adecuada en energía el costo estimado más bajo es Guayas (\$2.2) y los costos estimados más altos son los de Galápagos (\$3.1) Pichincha, Napo, Tungurahua y Loja (\$2.8) (Figura 21). Para la dieta nutritiva el costo estimado más bajo es Carchi (\$7.1) y los costos estimados más altos son los de Galápagos (\$15.7) y Guayas (\$9.6) (Figura 22).

El desafío en cumplir con los requerimientos de algunos nutrientes en específico aumentó el costo de una dieta nutritiva. Estos nutrientes incluyen las vitaminas B, zinc, calcio y hierro. Las dietas fueron modeladas para dos estaciones del año separadas en áreas urbanas y rurales de 17 provincias (68 dietas), en 4 ciudades adicionales (8 dietas) y en una estación del año en áreas urbanas y rurales de las 7 provincias en la región de La Amazonia (14 dietas) Por tanto, las 90 dietas nutritivas totales fueron diversas porque incluyeron la combinación de alimentos locales disponibles durante dichas temporadas. Sin embargo, las dietas 'nutritivas' (modeladas para cumplir con los requerimientos de energía, proteína y 13 micronutrientes) incluyeron combinaciones diversas de alimentos nutritivos como verduras, frutas, fréjol y otras leguminosas, huevos, carne y pescado, productos lácteos, raíces y granos procesados y enteros. Por otra parte, las dietas de energía (solo modeladas para cumplir con los requerimientos de energía) incluyeron menos alimentos y menos diversidad, limitado a arroz, harina de trigo, aceite y manteca vegetal.

Figura

20

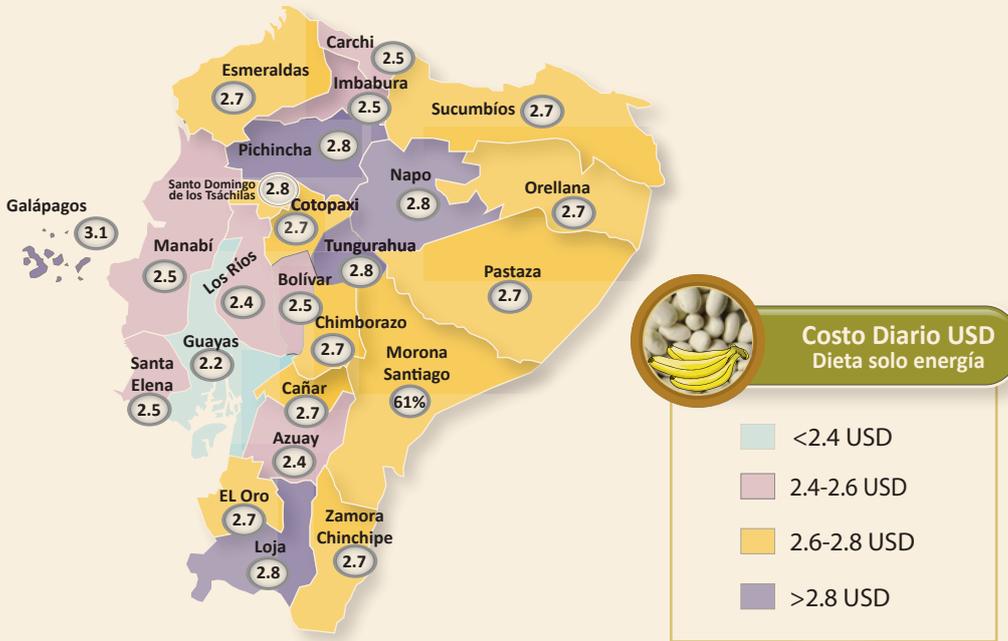
Costo diario (promedio nacional) de una dieta que satisfaga los requerimientos de energía para un hogar modelo de 5 personas y de una dieta que satisfaga los requerimientos de proteína, energía y 13 micronutrientes.



1 La dieta nutritiva es basada en alimentos disponibles en mercados locales en cada zona y es basada en el menor costo para satisfacer los requerimientos de nutrientes de un hogar modelo. La dieta nutritiva no es necesariamente lo que las personas están consumiendo actualmente ni es modelada para formar recomendaciones basadas en alimentos o guías alimentarias.
 2 Vitamina A, vitamina C, vitamina B1, vitamina B2, niacina, ácido pantoténico, vitamina B6, ácido fólico, vitamina B12, calcio, hierro, magnesio, zinc.

Figura 21

Costo diario (USD) para la dieta de solo energía para el hogar modelo de 5 personas.



Costo Diario USD
Dieta solo energía

- <2.4 USD
- 2.4-2.6 USD
- 2.6-2.8 USD
- >2.8 USD

Figura 22

Costo diario (USD) para la dieta nutritiva para el hogar modelo de 5 personas.



Costo Diario USD
Dieta nutritiva

- <7 USD
- 7-8 USD
- 8-9 USD
- >9 USD

Se comparó el costo de estas dietas con la cantidad de dinero que los hogares gastaron en alimentación, según la Encuesta de Condiciones de Vida en 2015. El análisis estimó que la mayoría de la población podría tener acceso económico a una dieta adecuada en energía; es decir, que sólo el 4% de hogares gastaron menos que el costo de la dieta de energía y no podrían cubrir el costo de la dieta de energía. Al nivel regional en la Amazonía un porcentaje más alto no tendría acceso económico a la dieta de solo energía. En cambio, casi la mitad, 48% de la población, no tendría acceso económico a la dieta nutritiva (Figura 23). Se identificaron desigualdades en el acceso económico entre zonas geográficas y quintiles; el porcentaje de hogares que no tendría acceso económico a la dieta nutritiva fue más alto en las áreas rurales del país que en las áreas urbanas (Figura 24).

Figura 23

Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta de solo energía y la dieta nutritiva.

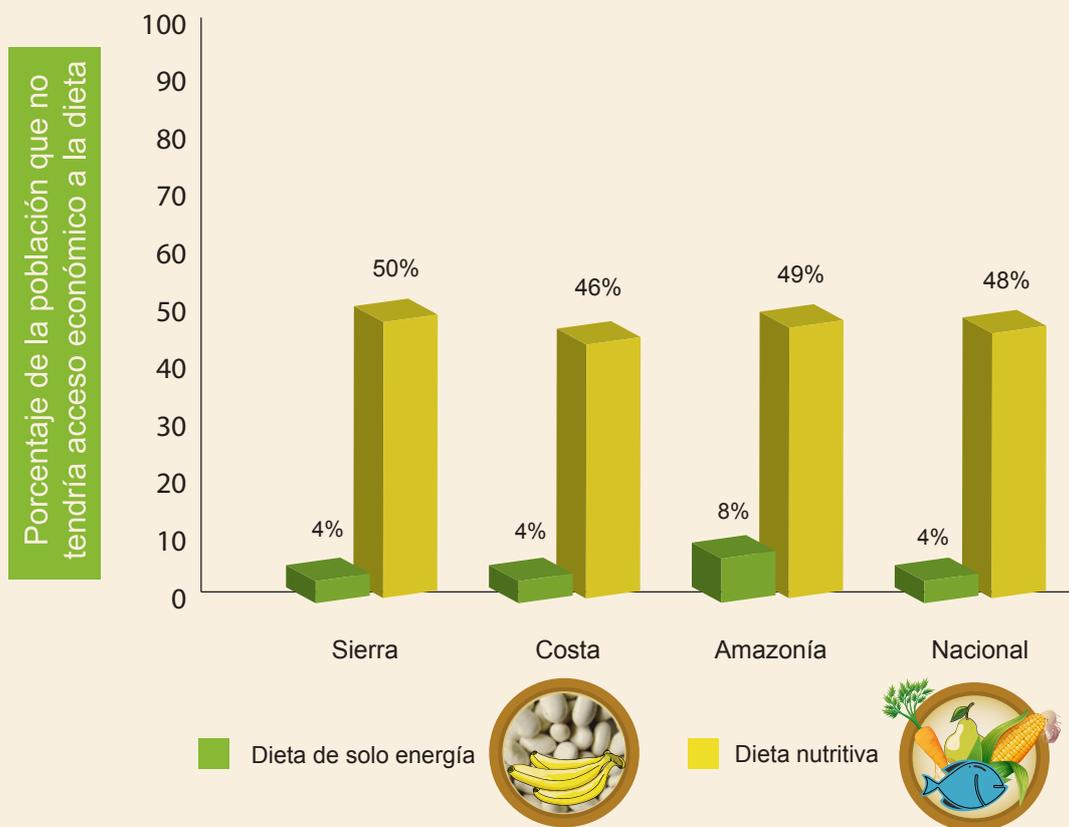
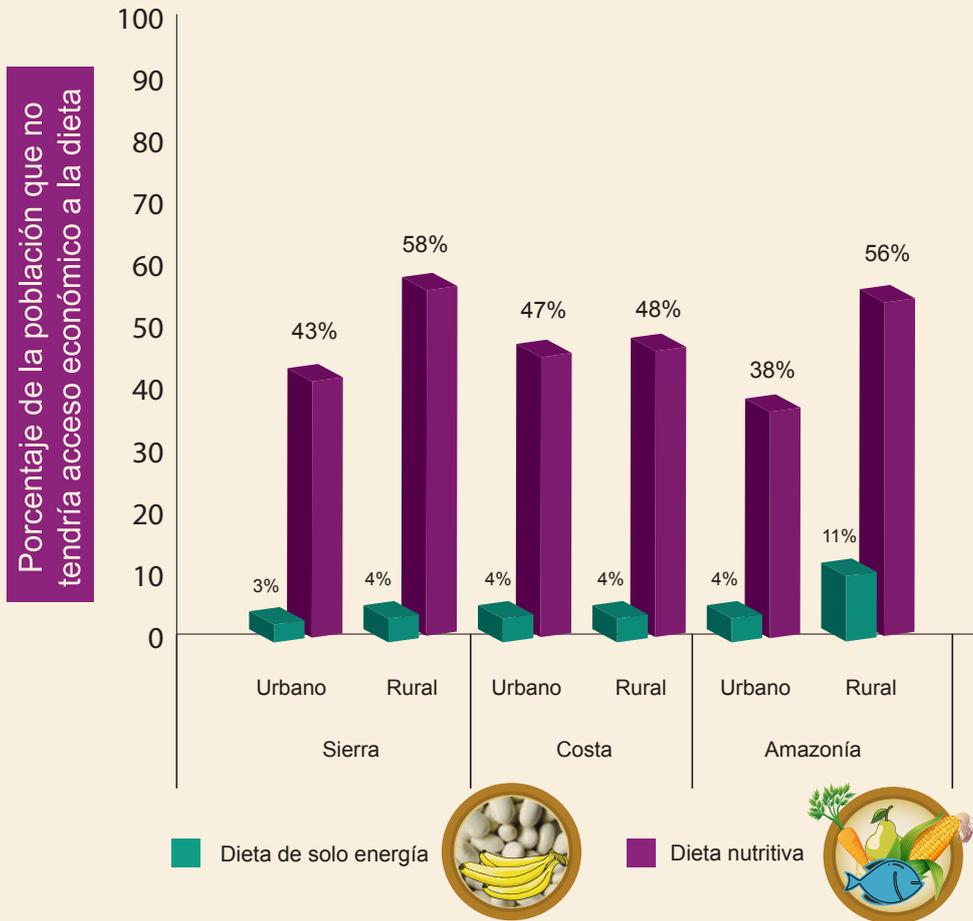


Figura
24

Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta de solo energía y la dieta nutritiva en las zonas urbanas y rurales en cada región.



El grado en el que los hogares podrían pagar esta dieta nutritiva está determinado por: 1) el nivel de disponibilidad local de alimentos nutritivos, 2) los costos de estos alimentos y 3) el poder de compra del hogar para tener acceso a estos alimentos. El porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta de solo energía es más alto en la Amazonía (Figura 25). En ocho provincias más que la mitad de la población no podría comprar la dieta nutritiva (Figura 26). Algunas de estas provincias tienen dietas nutritivas con costos más altos, como Manabí, Azuay y Loja; pero por tener menos poder de compra algunas provincias, como Morona Santiago, Napo y Pastaza también tienen un porcentaje más que la mitad que no tendrían acceso económico a la dieta nutritiva. Cotopaxi y Chimborazo tienen un costo de la dieta nutritiva mediana y niveles de no poder acceder a la dieta nutritiva altos indicando que los costos de los alimentos y el poder de compra son factores. Al nivel provincial se ve una relación entre el porcentaje de la población que no tendrían acceso económico a la dieta nutritiva y la prevalencia de desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años (Figura 27). Este hallazgo indica que no tener acceso económico a una dieta nutritiva podría ser un factor contribuyente a la desnutrición crónica en el país.

Figura
25

Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta de solo energía.

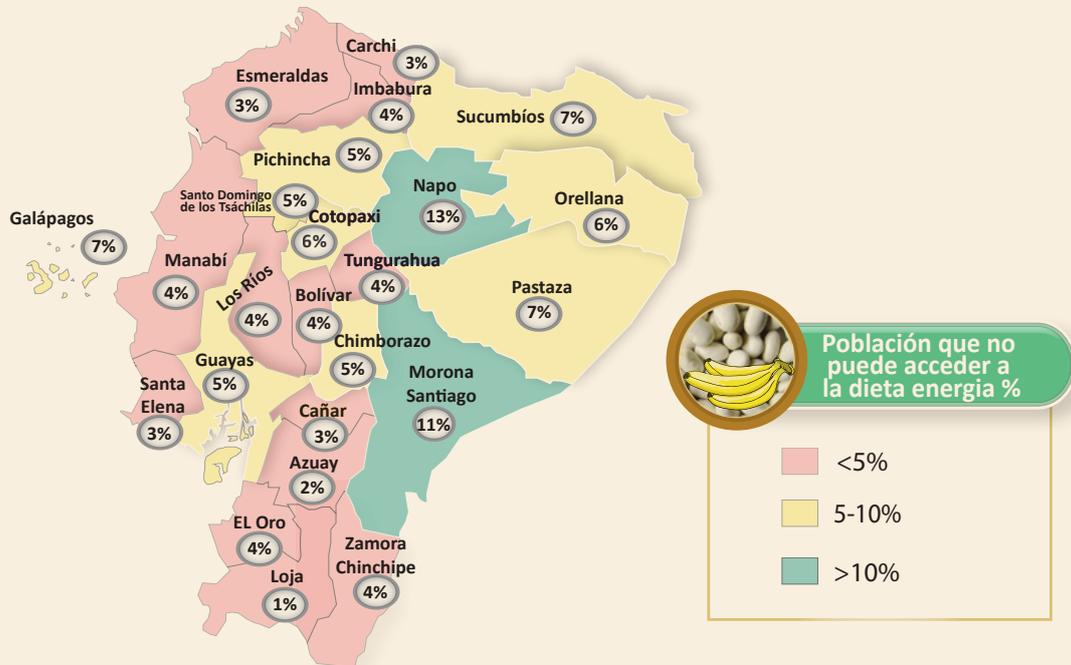
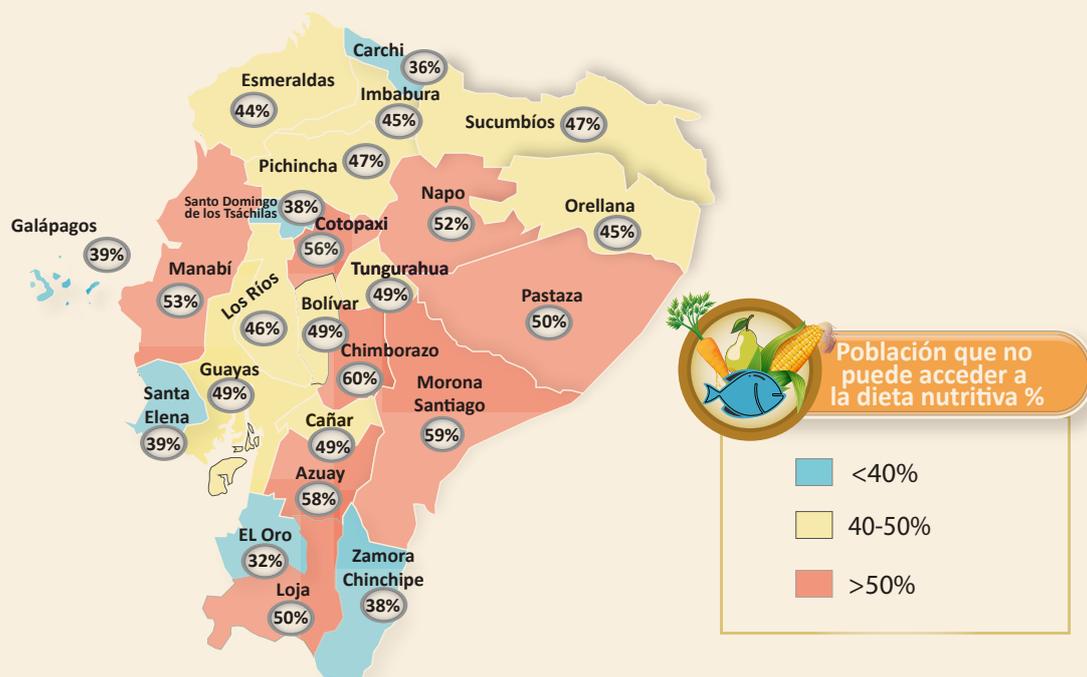


Figura
26

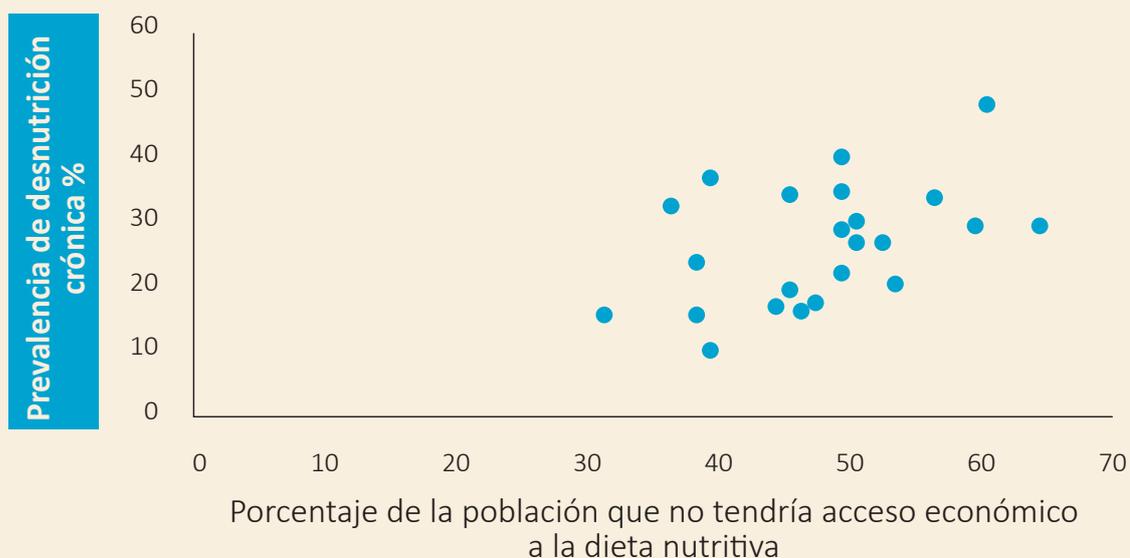
Porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a la dieta nutritiva.



Figura

27

Relación entre el porcentaje de la población que no tendría acceso económico a la dieta nutritiva y la prevalencia de desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años, por provincia.



**Mensaje
Clave
4**

4. Los “Mil Primeros Días”

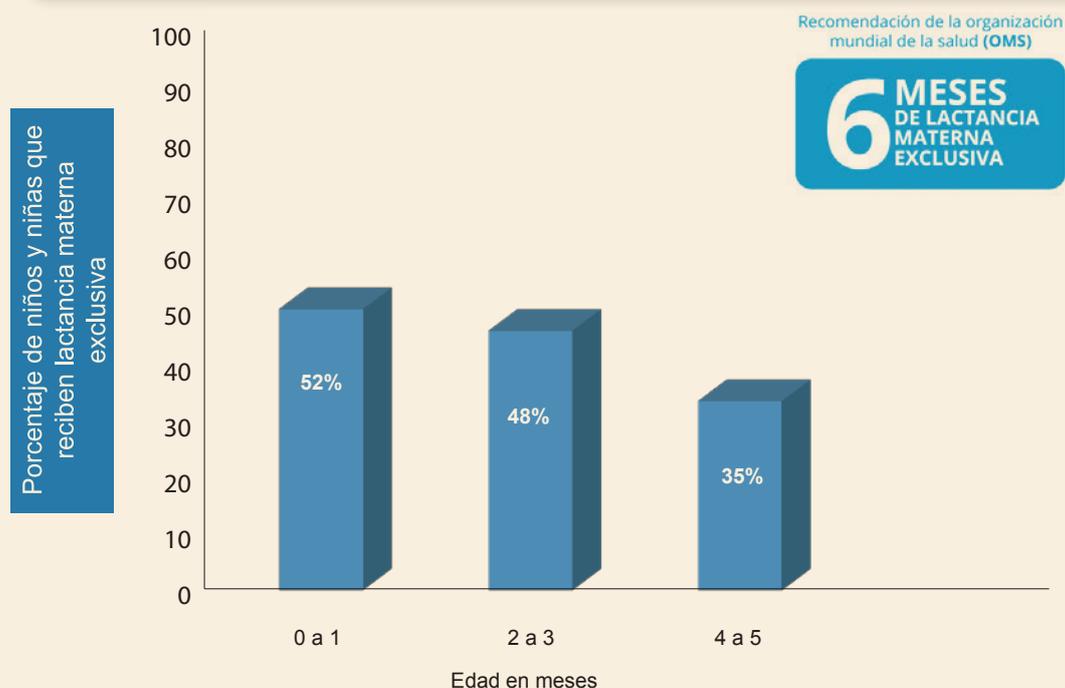
Las prácticas de alimentación para niños y niñas menores de 2 años, incluyendo la lactancia materna, siguen siendo inadecuadas. Las barreras a la mejora de las prácticas no solo incluyen la falta de conocimiento, sino también brechas en condiciones laborales, económicas, educativas y legales.

En Ecuador, las prácticas de lactancia materna y de alimentación complementaria difieren mucho de las recomendadas. Un enorme número de niños y niñas no logran alimentarse bien desde el comienzo de sus vidas y a lo largo de los dos primeros años. Los datos de la ECV del 2014 indican que el 43.39% de lactantes de 0 a 6 meses recibieron únicamente lactancia materna el día anterior (de la encuesta). Lactantes de cero a doce meses que recibieron lactancia materna el día anterior (de la encuesta) alcanza el 88.95%

Figura

28

Porcentaje de niños y niñas menores de seis meses que reciben lactancia materna exclusiva (Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014)



Desde los 6 meses de edad, los niños y niñas deberían empezar a consumir alimentos complementarios a la leche materna, para que puedan cumplir con sus necesidades nutricionales (The Lancet 2016) (World Health Organization 2001). En muchos casos la alimentación complementaria empieza tarde: casi un tercio de niños y niñas de 6 a 8 meses no están recibiendo alimentos semisólidos o sólidos (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014). De acuerdo con el ENSANUT, no fue posible en Ecuador desglosar los datos por nivel de educación de la madre, por área geográfica o por etnia. Pero, estudios provenientes de otros países reportan que la calidad, los tiempos y la frecuencia en la introducción de los alimentos complementarios y la diversidad dietética están fuertemente asociada con el nivel de instrucción de la madre (Kabir, I., Khanam, M., Agho, K. E., Miharshahi, S., Dibley, M. J., y Roy 2012). La asociación entre la calidad de dietas de niños y niñas pequeños y el nivel de educación de la madre, bajas condiciones económicas y lugar de residencia, sugiere que es indispensable diseñar estrategias que promuevan una alimentación complementaria adecuada, que combinen actividades de educación y promoción y acceso a alimentos variados.

Por otro lado, también se manifiesta en Ecuador el problema opuesto, lo de la alimentación complementaria que empieza demasiado temprano. Efectivamente, el 10 por ciento de niños y niñas menores de seis meses ya reciben alimentos diferentes a la leche materna, lo que tampoco es recomendable (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014).

Además, el contenido nutricional de las dietas durante el periodo de alimentación complementaria es deficiente; sólo la mitad de los niños y niñas de 6 a 11 meses consumen el número mínimo de grupos de alimentos, y la ingesta de alimentos ricos en nutrientes esenciales, como el hierro, podría mejorar (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos 2014).

La revisión de la evidencia sugiere que las barreras a la mejora de las prácticas de alimentación complementaria no se limitan a una potencial falta de conocimiento de parte de las madres y de los padres (Jara-palacios et al. 2015; Observatorio de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia, Plan International, Save the Children 2012; Social 2017; Ecuador 2012; WHO 2018; Ministerio de salud pública de Ecuador 2012). El entorno social, económico y legal crea un contexto no lo suficiente favorable a las buenas prácticas de alimentación para los más pequeños. Los factores principales que contribuyen a la situación actual incluyen el acceso y la disponibilidad insuficiente de alimentos nutritivos, la falta de apoyo legal e institucional a la lactancia continua, y la falta de consejería o educación sobre las buenas prácticas de la alimentación. Desde el lado social e individual, factores como una percepción que la leche materna es insuficiente, el bajo conocimiento sobre los beneficios de la lactancia materna para niños y la madre; y, la presión social para introducir otros líquidos y alimentos y el conocimiento insuficiente sobre la posibilidad de bancos de leche en la casa, juegan un papel. Desde el área legal y del sector de trabajo formal, la lactancia materna se encuentra desfavorecida por condiciones laborales inadecuadas para que las mujeres trabajadoras puedan ejercer su derecho a la lactancia. También, las brechas en la plena implementación y aplicación del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna deberían ser mejoradas. Además, el país necesita una mejora en los servicios de atención materno-infantil y en las prácticas hospitalarias favorecedoras.

Hay una alta necesidad de mejorar la diversidad y calidad de la dieta a medida que se inicia la alimentación complementaria, durante todo el periodo de alimentación complementaria y a lo largo del desarrollo del niño o niña. La modelación con el CotD mostró los impactos que se podrían obtener al aumentar el acceso a dietas diversas y nutritivas para niños y niñas menores de 2 años. Las intervenciones alternativas modeladas que forman parte de la política "Misión Ternura" incluyeron:

- Tres versiones de la canasta alimenticia a ser entregada por el MAG: provisión semanal, quincenal o mensual de una canasta de alimentos nutritivos frescos y secos.
- Dos menús alternativos (4 tiempos de comida) en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES.
- Suplementación con micronutrientes múltiples en polvo (Chispas) del MSP.

Las intervenciones modeladas para los diferentes grupos de edad se presentan a continuación (Tabla 4). Esta modelación demostró que todas podrían tener un impacto en el costo de una dieta adecuada para un niño o una niña menor de 2 años. Por ejemplo, la entrega de una canasta alimenticia podría bajar el costo para la familia de la dieta para el niño o niña de 77% en el promedio de las provincias modeladas (Figura 29).

Tabla

4

Detalles de las intervenciones modeladas para niños y niñas menores de 2 años.

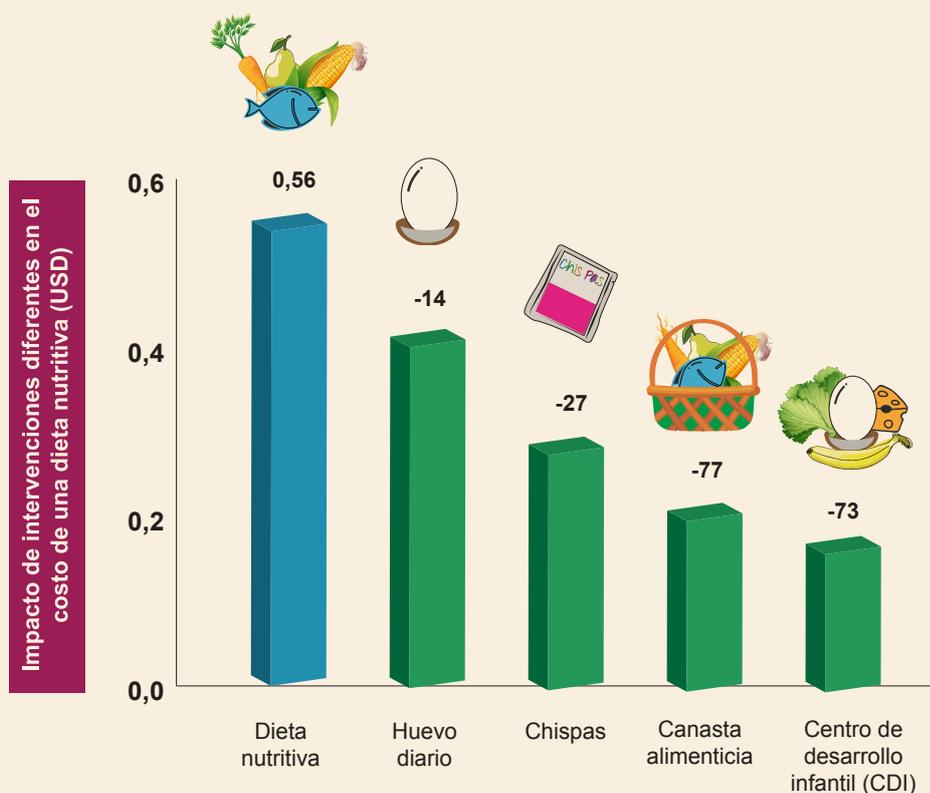
Intervención	Frecuencia	Ración diaria por Región		
		Sierra	Costa	Amazonía
Huevo diario	Diario	40 g	40 g	40 g
Chispas ⁽³⁾	3x Semanal	1 g	1 g	1 g
Canasta Alimenticia	Diario	Leche de Vaca 200ml Huevo 40g Pollo 71g Fréjol 28g Harina de leguminosas 28g Avena 43g Arroz 43g Aceite 20g Hojas Verdes 30g Zanahoria Amarilla 30g Vainitas 30g Mora 30g Mandarina 88g	Queso fresco 28g Huevo 40g Pollo 71g Lenteja 28g Avena 43g Aceite 20g Hojas Verdes 30g Zanahoria Amarilla 30g Brócoli 15g Frutilla 30g Mandarina 88g	Queso fresco 28g Huevo 40g Fréjol 28g Quinoa 28g Avena 43g Maíz 43g Aceite 43g Zanahoria Amarilla 30g Brócoli 30g Palmito 15g Tomate 80g Naranja 130g Papaya 45g
		Leche de vaca 180ml Pan 42g Banana 30g Huevo 50g Maíz 30g Sandía 90g Manzana 90g Mandarina 90g Papaya 90g Arroz 42g Espinaca 45g Quinoa 20g Carne 70g Remolacha 7.5g Coliflor 1.5g Brócoli 7.5g Zanahoria 7.5g Jugo de Naranja 120ml Merienda Colada: Banana 50g, Leche 100mL y Avena 30g	Colada con Leche: Leche 100 ml y Avena 20g Yogurt 150ml Yuca 42g Huevo 50g Sandía 90g Yuca 42g Plátano Verde 50g Maíz 10g Zanahoria 10g Haba 10g Fréjol 10g Lenteja 35g Queso 35g Lechuga 7.5g Tomate 7.5g Pepino 7.5g Cebolla 7.5g Jugo de Sandía 120ml Merienda Colada: Banano 150g y Avena 30g	Colada con Leche: Leche 100mL y Avena 20g Yogurt 150ml Yuca 42g Huevo 50g Banano 60g Yuca 42g Plátano Verde 50g Maíz 10g Zanahoria 10g Haba 10g Fréjol 17.5g Lenteja 35g Queso 35g Tomate 7.5g Palmito 7.5g Zanahoria 7.5g Limonada 120ml Merienda Colada: Banano 150g y Avena 30g

3 Chispas formulación (1 sobre = 1g): Hierro 12.5mg; Zinc 5mg; Ácido Fólico 160µg; Vitamina A 300µg RE; Vitamina C 30mg (Ministerio de Salud 2011).

Figura

29

Impacto de intervenciones modeladas para niños y niñas menores de 2 años en el costo diario de una dieta nutritiva.



**Mensaje
Clave
5**

5. Mujeres adolescentes

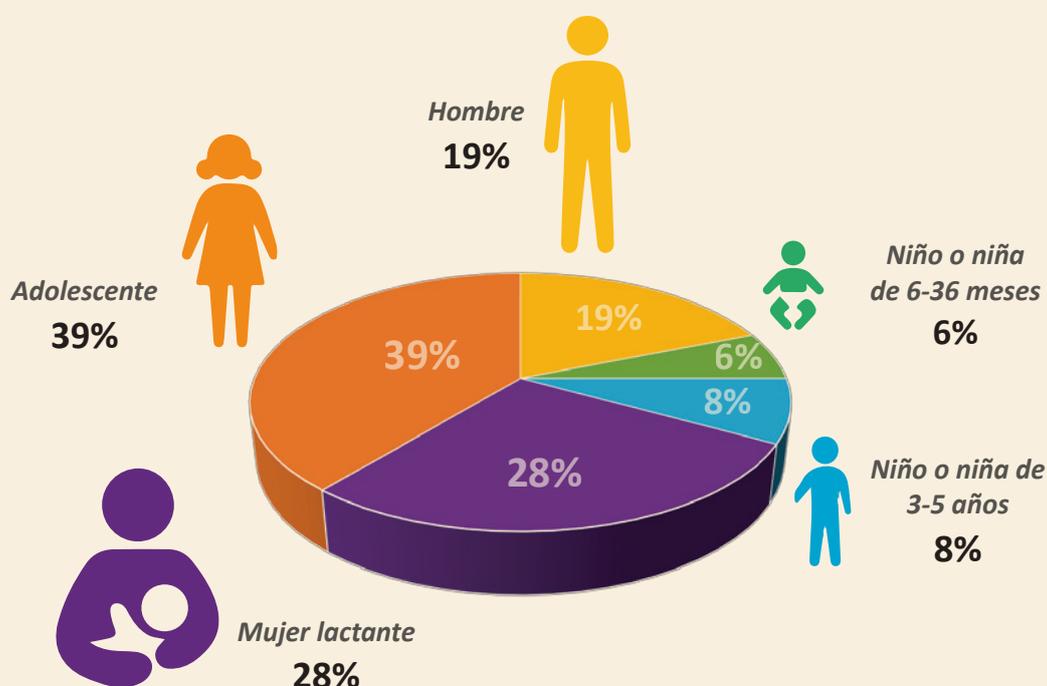
La alta tasa de embarazo temprano no planificado combinada con el reto económico de alcanzar dietas nutritivas para adolescentes presenta un riesgo nutricional para ellas, así como para las generaciones que vienen.

Las altas prevalencias de anemia y desnutrición crónica en niños y niñas pequeños no sólo indican prácticas alimentarias inadecuadas, sino también un crecimiento gestacional limitado debido a las deficiencias nutricionales en las madres y un problema general para las mujeres y las adolescentes. Como los niños y niñas menores de 6 meses deben recibir todos los nutrientes necesarios de la leche materna y las reservas corporales presentes en el nacimiento, es esencial que la madre tenga un buen estado nutricional antes y durante el embarazo. Estas deficiencias nutricionales se deben a cuatro factores: las dietas deficientes de las mujeres y niñas adolescentes en general, el mal estado nutricional antes del embarazo, el mal estado nutricional durante el embarazo y el periodo de lactancia, y el inicio temprano del embarazo.

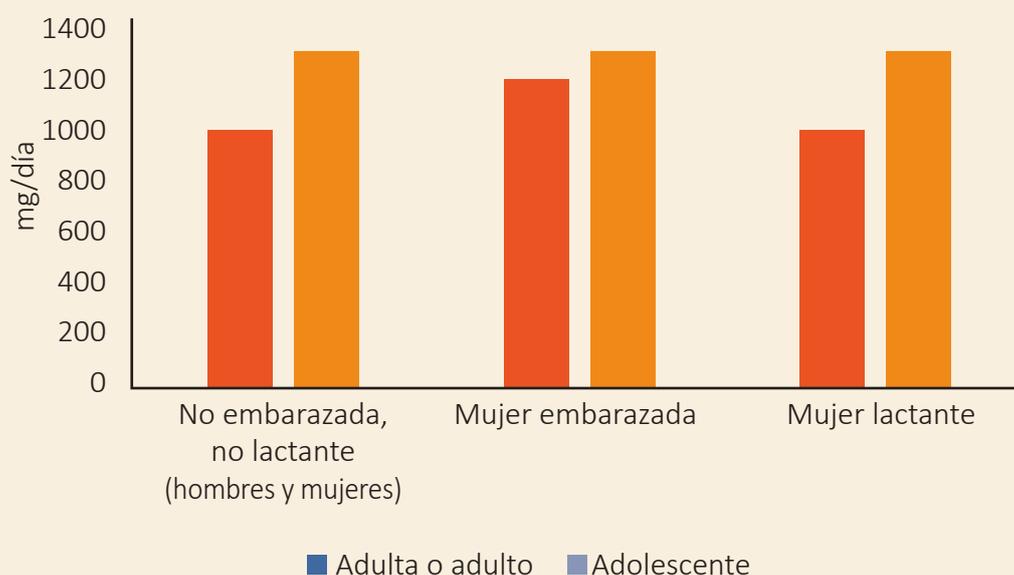
Según el análisis de CotD, las dietas de las adolescentes y las mujeres lactantes tienen el costo más alto dentro del hogar para cumplir con los requerimientos nutricionales; en el hogar modelo, una dieta adecuada para la adolescente representa el 39% del costo total, en comparación con el 28% para la madre lactante y el 19% para el hombre adulto (Figura 30). El costo de una dieta nutritiva para una adolescente embarazada o lactante sería todavía más elevado. Esto es representativo de las altas necesidades nutricionales en estas fases de la vida y las fuentes de alimentos que contienen estos nutrientes, disponibles en el sistema de alimentación local. Las mujeres y adolescentes son particularmente vulnerables a la desnutrición y sus necesidades de nutrientes son altas.

Figura
30

Porcentaje del costo de la dieta nutritiva usado para cubrir los requerimientos nutricionales de cada miembro individual (promedio nacional)



Hay una dificultad particular, dado el acceso y la disponibilidad de alimentos nutritivos, para cumplir con los requerimientos nutricionales de las adolescentes y mujeres, especialmente embarazadas o lactantes. Esto se debe al requerimiento de micronutrientes esenciales, en particular para las adolescentes; lo que requiere una mayor ingesta de alimentos con una alta densidad de nutrientes- generalmente costosos – como vegetales, frutas y alimentos de origen animal. Por ejemplo, los requerimientos de calcio son más altos para adolescentes que adultos y adultas (Figura 31). Teniendo en cuenta los altos costos de las dietas nutritivas para las mujeres y las adolescentes, agregados a los datos cualitativos de Ecuador que muestran que la distribución de alimentos dentro de la familia no siempre da preferencia a las mujeres o las adolescentes, es difícil; que las necesidades de nutrientes importantes estén siendo priorizadas por las familias o, de hecho, que se estén cubriendo (Berti et al. 1997; Verstraeten et al. 2014; Ramachandran 2007; Bouis & Peña 1997).

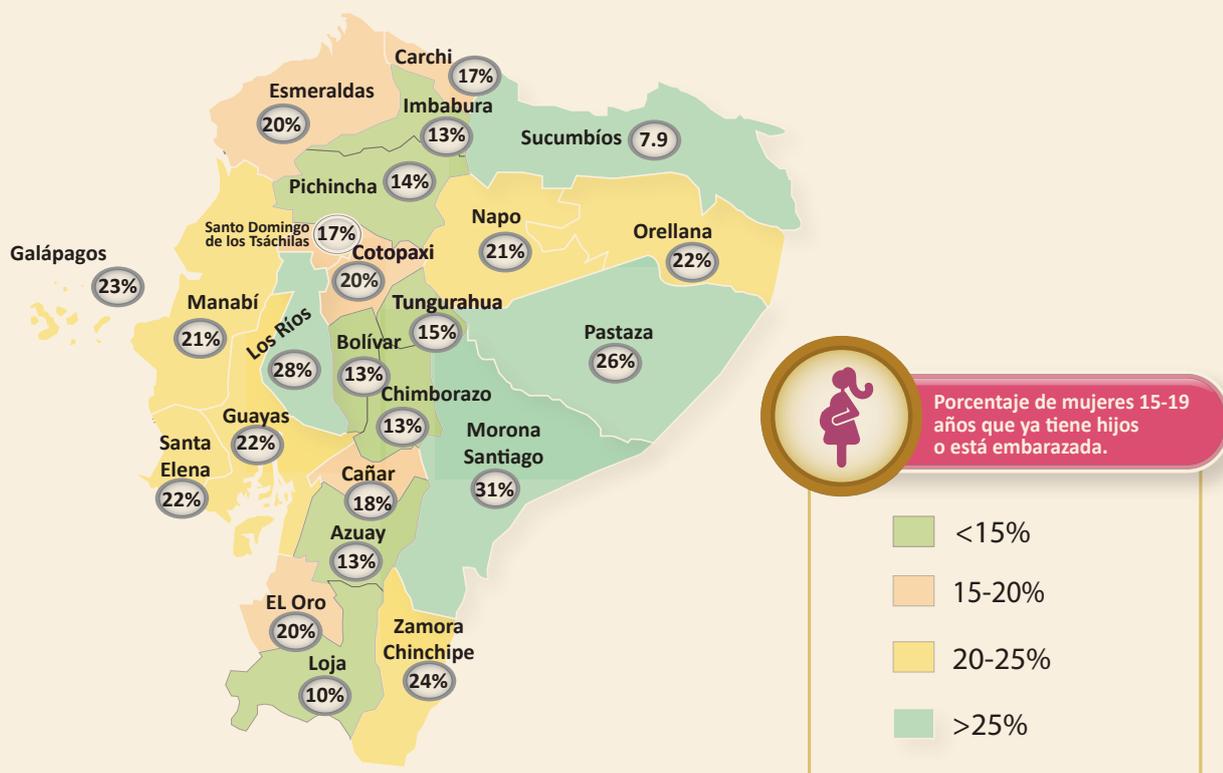
Figura**31****Los requerimientos en calcio de las adolescentes y las mujeres (FAO/WHO Expert Consultation 2005).**

En Ecuador, 1 en cada 5 adolescentes está embarazada o ya tiene hijos (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2015). Esta cifra varía entre las diferentes regiones del país y se eleva hasta 1 de cada 3, en provincias de la región Amazonas (Figura 32) (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2015). Al nivel mundial, complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de muerte entre las adolescentes de 15 a 19 años (World Health Organization 2018). El embarazo temprano aumenta el riesgo tanto para las madres como para sus hijos; los bebés nacidos de madres adolescentes se enfrentan a un mayor riesgo de mortalidad y morbilidad, en la forma de bajo peso al nacer, retraso en el crecimiento y deficiencias de micronutrientes (World Health Organization 2018). Es importante, tomando en cuenta los aspectos socioculturales, considerar intervenciones que podrían reducir la tasa de embarazos tempranos no deseados y mejorar el potencial de las adolescentes, tal como educación continua para las adolescentes y planificación familiar. También es importante enfrentar las altas necesidades nutricionales de este grupo; la entrega de suplementos de hierro y ácido fólico por el MSP podría bajar el costo de una dieta nutritiva.

Figura

32

El porcentaje de mujeres de 15-19 años que ya tiene hijos o que está embarazada (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC 2015)).




Porcentaje de mujeres 15-19 años que ya tiene hijos o está embarazada.

- <15%
- 15-20%
- 20-25%
- >25%

La totalidad de intervenciones modelizadas por el CotD para la mujer lactante o embarazada se encuentran en la Tabla 5. El análisis del CotD demostró que las intervenciones de la Misión Ternura planificadas dirigidas a mujeres embarazadas y lactantes, como la canasta alimenticia o suplementación con hierro y ácido fólico, podrían bajar el costo de una dieta nutritiva en un rango de 25%-33% (Figura 33). Este es un resultado importante que demuestra los beneficios de invertir en madres durante el período de los primeros 1.000 días. Los resultados completos, para todas las zonas modeladas, se encuentra en el Apéndice.

Sin embargo, es importante también considerar la alta tasa de embarazos adolescentes no planificados y el periodo antes del mismo. Misión Ternura incluye servicios de planificación familiar, apoyo para el control de embarazo y continuidad escolar de adolescentes embarazadas, pero podría también incluir intervenciones "específicas de nutrición" para todas las adolescentes. En el análisis de CotD se modeló la entrega de micronutrientes (hierro y ácido fólico) a las adolescentes. Esta intervención podría bajar el costo de una dieta nutritiva en un 53%, de \$3.51 a \$1.65 al día (Figura 34). Las necesidades nutricionales para las adolescentes son altas y suelen ser difíciles de cubrir. Las adolescentes son un grupo nutricionalmente vulnerable en la población que actualmente no está reconocido como parte de las intervenciones "específicas de nutrición" de Misión Ternura. La nutrición de las adolescentes debería ser una prioridad nacional para futuros servicios.

Tabla

5

Detalles de las intervenciones modeladas para mujeres lactantes o embarazadas (Figura 32).

Intervención	Frecuencia	Ración diaria por Región		
		Sierra	Costa	Amazonía
Hierro y ácido fólico ⁽⁴⁾	Diario	1 g	1 g	1 g
Canasta semanal	Semanal	Leche de Vaca 200g Huevo 40g Pollo 84g Fréjol 42g Harinas de Leguminosas 42g Maíz 70g; Aceite 25g Hojas Verdes 45g Zanahoria 45g Vainitas 15g Mora 30g Mandarina 88g	Queso 28g Huevo 40g Pollo 84g Lenteja 42g Avena 70g Aceite 25g Hojas Verdes 45g Zanahoria 45g Brócoli 30g Frutilla 30g Mandarina 88g	Queso 28g Huevo 40g Fréjol 42g Quinoa 42g Avena 70g Maíz 70g Aceite 84g Zanahoria 45g Brócoli 45g Palmito 30g Tomate 80g Naranjilla 260g Papaya 60g
Canasta quincenal	Quincenal	Queso 28g Huevo 40g Pollo 84g Chayote 42g Harinas de Leguminosas 42g Avena 70g Maíz 70g Aceite 25g Hojas Verdes 45g Zanahoria 45g Vainitas 15g Naranja 131g Mandarina 88g Durazno 130g	Queso 28g Huevo 40g Pollo 84g Fréjol 42g Arveja 42g Avena 70g Maíz 70g Aceite 25g Zanahoria 45g Brócoli 30g Tomate 30g Papaya 60g Mandarina 88g	Huevo 40g Pollo 84g Arveja 42g Quinoa 42g Avena 70g Maíz 70g Aceite 84g Hojas Verdes 25g Zanahoria 45g Brócoli 45g Tomate 80g Papaya 60g
Canasta mensual	Mensual	Queso 28g Huevo 40g Lenteja 42g Chayote 42g Harinas de Leguminosas 42g Avena 70g Maíz 70g Aceite 25g Hojas Verdes 45g Brócoli 30g Vainitas 15g Mora 30g Frutilla 30g Naranja 131g Mandarina 88g Manzana 150g	Huevo 40g Fréjol 42g Lenteja 42g Arveja 42g Avena 70g Maíz 70g Papa 84g Aceite 25g Hojas Verdes 45g Zanahoria 45g Brócoli 30g Tomate 30g Mandarina 88g	Queso 28g Huevo 40g Fréjol 42g Arveja 42g Quinoa 42g Garbanzo 42g Avena 70g Maíz 70g Aceite 84g Hojas Verdes 25g Zanahoria 45g Naranjilla 260g Papaya 60g

4 Hierro y ácido fólico tableta contiene hierro 60mg y ácido fólico 400 µg (Ministerio de Salud 2011).

Figura
33

Impacto de intervenciones modeladas para mujeres embarazadas y lactantes en el costo de una dieta nutritiva.

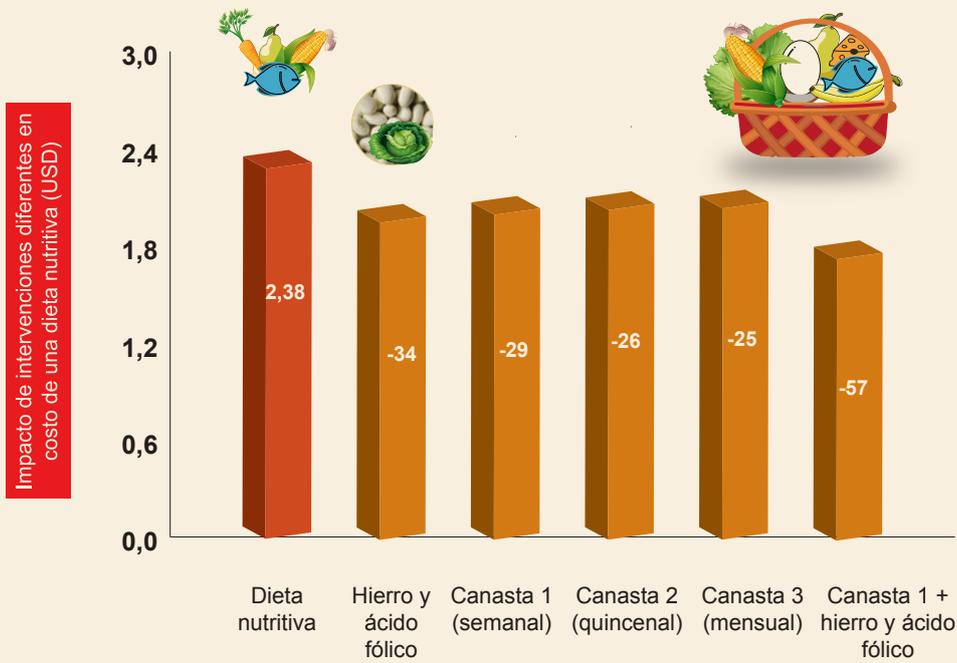


Figura
34

Impacto de intervención de entrega de micronutrientes (hierro y ácido fólico) en el costo de la dieta nutritiva para niños adolescentes.





**Mensaje
Clave
6**

6. Disponibilidad y poder de compra

El acceso económico a una dieta nutritiva depende de la disponibilidad de alimentos, su costo en el mercado local y del poder de compra de la población. En las áreas rurales, el poder de compra es bajo por falta de oportunidades económicas. Ecuador está pasando por un proceso acelerado de urbanización. En las áreas urbanas el costo de alimentos nutritivos es mayor.

La agricultura involucra al 62% de la mano de obra rural y es el sector más grande de la economía, con una contribución del 14% del PIB (MAGAP 2016). Aunque una gran parte de la producción es destinada a la exportación, la mayoría del consumo del país viene de la producción interna (95%) (MAGAP 2016). Sin embargo, el sistema de producción no favorece a los pequeños productores; los Agricultores Familiares Campesinos (AFCs), adolecen de falta de acceso a tierra, infraestructura, almacenamiento, crédito, tecnologías modernas y servicios de extensión para prácticas mejoradas. En general, tienen que producir en pequeñas parcelas de tierra y agricultura de secano (sin acceso a riego) (MAGAP 2016). En Ecuador, 85% de las unidades de producción agropecuaria están en propiedad de los AFCs, las cuales representan el 20% de la tierra total y acceden solo al 37% del agua de riego. (Figura 35) (FAO 2013). También, los productos campesinos son más vulnerable a variaciones en precio durante el año y entre un año y el próximo en comparación a los productos de exportación (Figura 36 y Figura 37) (Carrión & Herrera 2012). La variabilidad de los precios para los AFCs crea incertidumbre en que cuando siembra no sabe si la ganancia sería más que la inversión; del otro lado, los exportadores de la agricultura industrial se fijan en precios referenciales y pueden planear su producción con más certitud (Carrión & Herrera 2012).

**Figura
35**

Porcentaje de unidades de producción agropecuaria, agua para riego y tierra que son para los AFCs y la agricultura empresarial (FAO 2013).

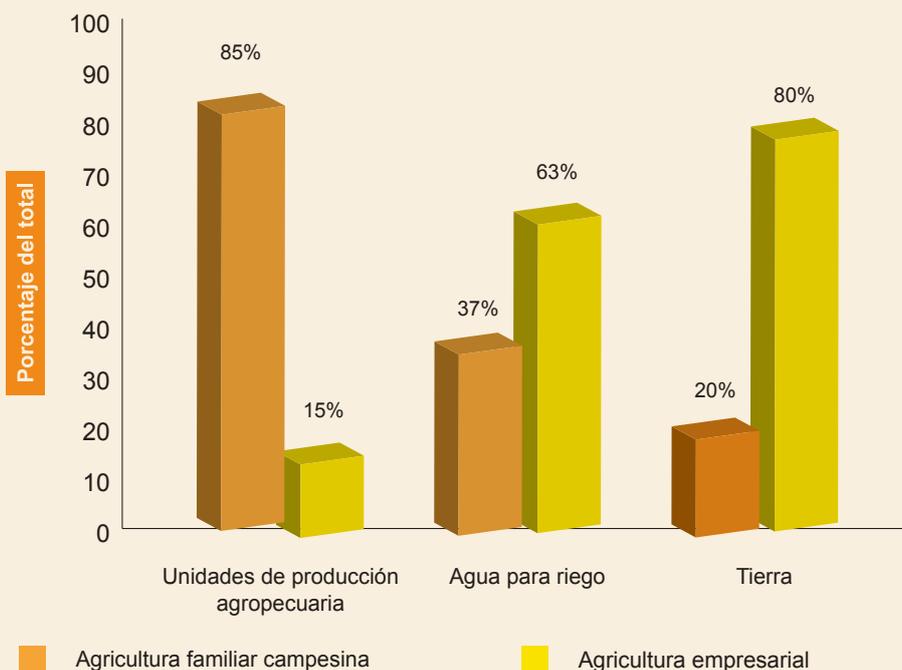


Figura 36

Variaciones en precios de productos campesinos (representados por tomate) (Carrión & Herrera 2012).



Figura 37

Variaciones en precios de productos de exportación (representados por cacao) (Carrión & Herrera 2012).



Los AFCs requieren de oportunidades para mejorar su producción y sus ingresos, así como diversidad de su producción para su propio consumo. Por su dependencia de intermediarios para acceder a los mercados, reciben sólo un pequeño porcentaje del precio de venta final. Respecto a la falta de oportunidades económicas, para los AFCs y los demás grupos poblacionales en las zonas rurales, la tasa de pobreza es más del doble que en la población urbana de Ecuador. Con un poder de compra bajo, el porcentaje de la población que no tendría acceso económico a la dieta nutritiva es del 54% en las zonas rurales.

En las áreas urbanas una dieta nutritiva cuesta más que en las zonas rurales. Por ejemplo, la dieta nutritiva cuesta un 16% más en las zonas urbanas de Guayas y Bolívar que en las zonas rurales, un 13% más en Pastaza y un 9% más en Chimborazo y Santo Domingo. Con un costo alto de la dieta nutritiva en las zonas urbanas el porcentaje de la población que no tendría acceso económico a esta dieta nutritiva es del 45%. Aunque sea más bajo el porcentaje en la zona urbana que en la zona rural todavía es casi la mitad de la población.

Hay una tendencia creciente de migración hacia las áreas urbanas relacionado a la pobreza, desempleo/subempleo y los retos enfrentado a los AFCs en las áreas

rurales. Un hallazgo de este estudio es que, aunque puede ser que existan más oportunidades en las zonas urbanas, no existe la garantía de que la persona que migró tenga acceso económico a una dieta nutritiva. Pero se pone en realce que en las dos zonas el acceso a una dieta nutritiva continúa siendo un reto.



**Mensaje
Clave
7**

7. Intervenciones de Misión Ternura

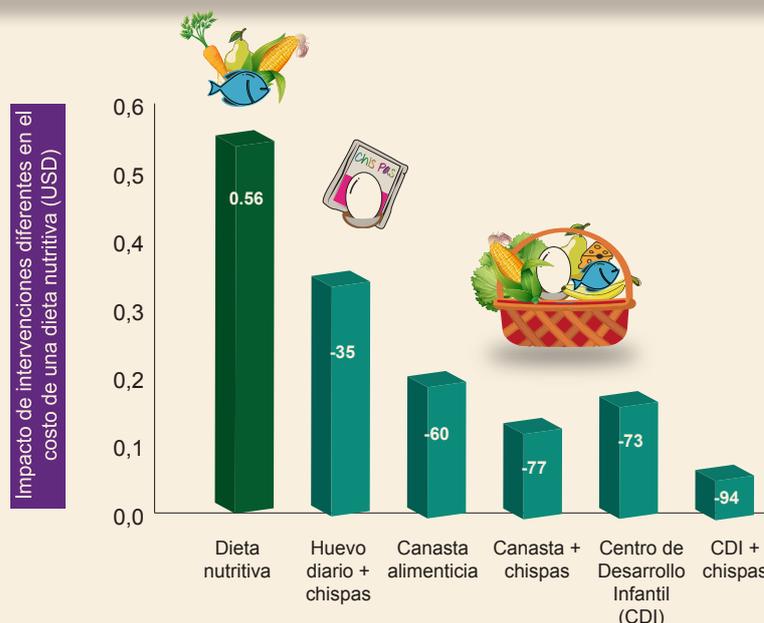
Las combinaciones de las intervenciones de los diferentes sectores, como en la Misión Ternura, podrían disminuir el costo de la dieta nutritiva para niños y niñas pequeños, mujeres embarazadas y lactantes y las adolescentes.

Individualmente, todas las intervenciones modeladas en CotD para este estudio tienen el potencial de disminuir el costo de la dieta nutritiva para los grupos nutricionalmente vulnerables.

Para las niñas y niños menores de 2 años, por ejemplo, las intervenciones individuales modeladas de la Misión Ternura podrían bajar el costo de una dieta nutritiva de \$0.56 a \$0.05 si el niño o niña recibe los alimentos del CDI y un paquete de micronutrientes en polvo (Figura 38). Sin embargo, las intervenciones de la Misión Ternura son parte de un paquete de servicios multisectoriales dirigidos a grupos vulnerables durante los primeros 1.000 días, hasta niños y niñas menores de 5 años. Como tal, varios paquetes de intervenciones de los diferentes sectores fueron modeladas en el análisis CotD para cada grupo objetivo. Los resultados ilustrados muestran que el impacto en el costo de una dieta nutritiva es más grande cuando se combinan las intervenciones de múltiples sectores, tal como la combinación de intervenciones de MIES y MSP para niños y niñas menores de 2 años. Los resultados muestran que cada sector del gobierno tiene un papel importante en las intervenciones que promuevan el acceso a dietas nutritivas y la importancia de programas multisectoriales como la Misión Ternura y el PIANE. Los resultados completos, para todas las zonas modeladas, se encuentra en el Apéndice.

**Figura
38**

Impacto de los paquetes intervenciones multisectoriales modelados para niños y niñas menores de 2 años en el costo diario de una dieta nutritiva



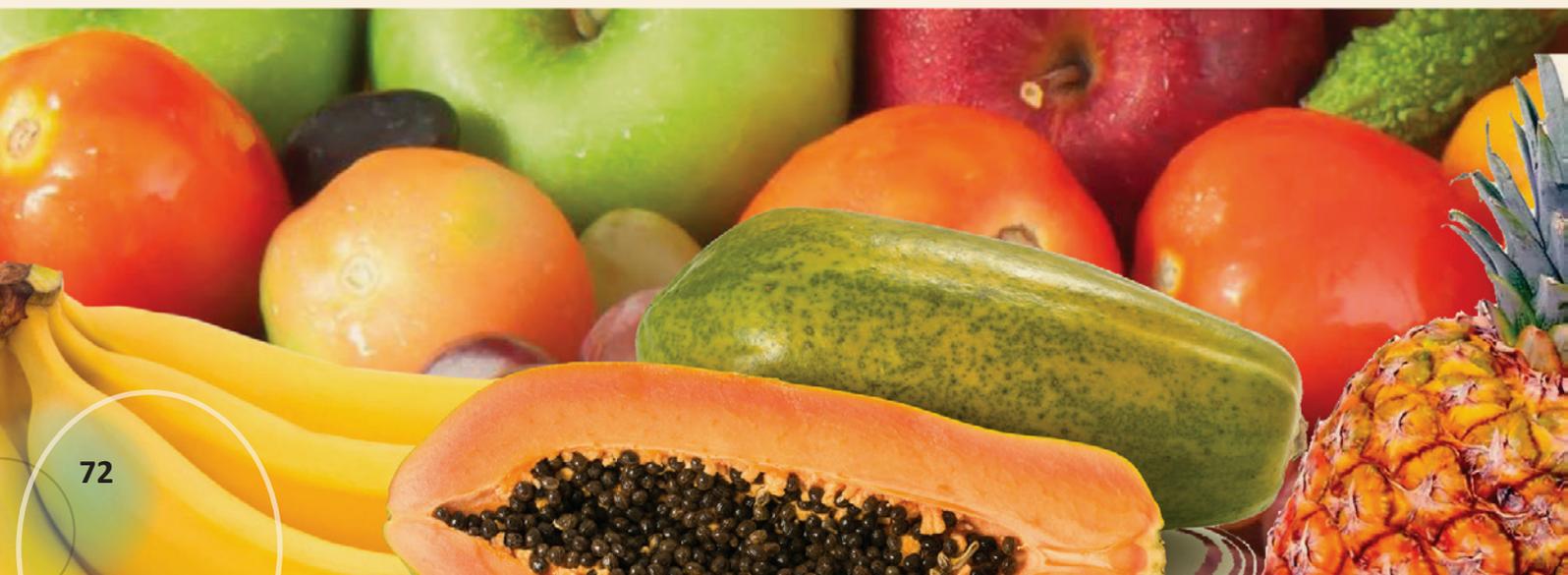
Las intervenciones de Misión Ternura para el siguiente grupo de edad, niños y niñas de 3 a 5 años (Tabla 6), también podrían mejorar el acceso a dietas diversas y nutritivas (Figura 39). Dentro de los servicios de educación inicial, versiones básicas o mejoradas del refrigerio escolar podrían bajar el costo de la dieta nutritiva para este grupo del 20% a 39% a nivel nacional. Estos resultados muestran que, en combinación con las otras actividades, como la educación nutricional, las intervenciones que mejoran el acceso a alimentos nutritivos podrían ayudar a cerrar la brecha nutricional y mejorar el acceso económico de dietas nutritivas para los niños y niñas pequeños, especialmente cuando el programa incluye las combinaciones de alimentos más nutritivos de todos los grupos de alimentos.

Tabla

6

Detalles de las intervenciones modeladas para niños y niñas de 3 a 5 años. (Figura 38)

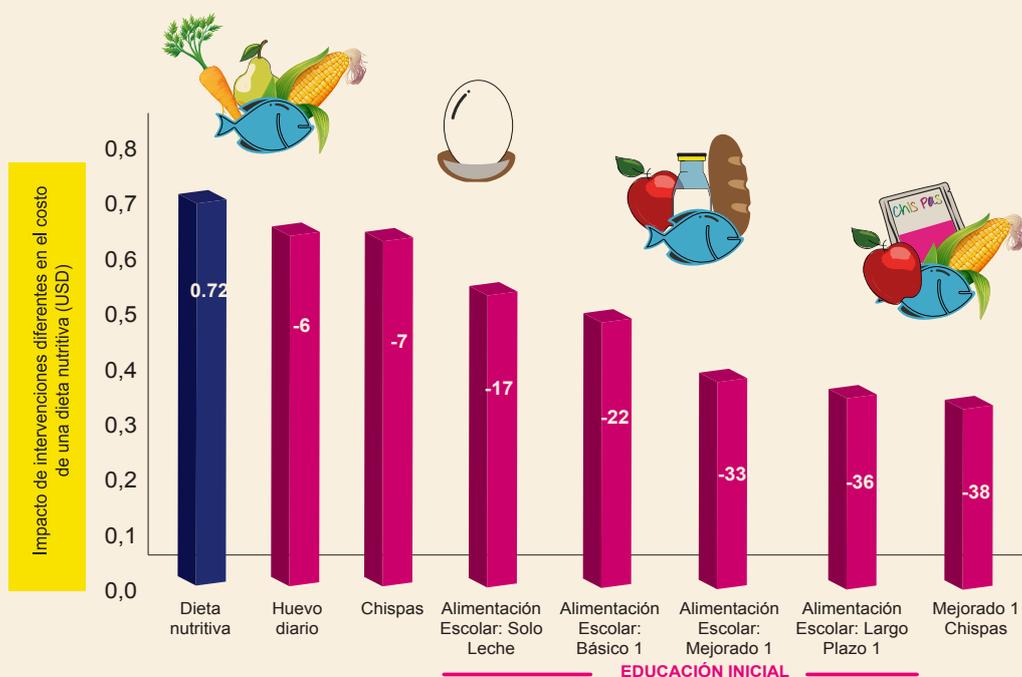
Intervención	Frecuencia	Ración diaria por Región		
		Sierra	Costa	Amazonía
Huevo diario	Diario	40 g	40 g	40 g
Chispas	3x Semanal	1 g	1 g	1 g
Alimentación escolar: solo leche	5x Semanal	Leche 200 ml	Leche 200 ml	Leche 200 ml
Alimentación escolar: básico (\$0.33)	5x Semanal	Leche 200 ml y Barra de Cereales 25g	Leche 200 ml y Barra de Cereales 25g	Leche 200 ml y Barra de Cereales 25g
Alimentación escolar: mejorado (\$0.50 – básico + frutas locales)	5x Semanal	Leche 200 ml; Barra de Cereales 25g; Naranja 108g; Banano 102g; Papaya 60g; Piña 60g	Leche 200 ml; Barra de Cereales 25g; Naranja 108g; Banano 102g; Papaya 60g; Piña 60g	Leche 200 ml; Barra de Cereales 25g; Naranja 108g; Banano 102g; Piña 60g
Alimentación escolar: largo plazo (\$0.70 – mejorado + alimentos locales nutritivos)	5x Semanal	Leche 200 ml; Barra de Cereales 25g; Queso 31g; Aguacate 120g; Tomate 63g	Leche 200 ml; Barra de Cereales 25g; Queso 31g; Aguacate 120g	Leche 200 ml; Barra de Cereales 25g; Queso 31g; Aguacate 120g; Tomate 63g



Figura

39

Impacto de las intervenciones modeladas en el costo de una dieta nutritiva para niños y niñas de 3-5 años



8. Entrega combinada de las intervenciones de Misión Ternura



Mensaje Clave 8

La entrega combinada de las intervenciones de Misión Ternura dirigidas a hogares, nutricionalmente vulnerables, podría mejorar el acceso económico a dietas nutritivas para todo el hogar. La entrega del Bono de Desarrollo Humano podría mejorar más todavía este acceso si fuese utilizado para la compra de alimentos nutritivos.

El conjunto de las intervenciones de Misión Ternura y otros programas, dirigido a los hogares de más vulnerabilidad, podría mejorar el nivel de acceso a dietas nutritivas en Ecuador. Como se muestra en la Tabla 7 una colección de intervenciones o alternativas dirigidas de Misión Ternura, fueron modeladas en CotD durante del análisis. Las intervenciones se dirigieron a diferentes grupos vulnerables. También se modelaron intervenciones o conjuntos de intervenciones, a nivel del hogar, tal como el Bono de Desarrollo Humano (BDH) de MIES o el Kit Sostenible de MAG. Estas intervenciones pueden ser implementadas utilizando diferentes puntos de entrada de los sectores involucrados que abarcan desde las plataformas de protección social, salud pública, educación y agricultura.

Los resultados de la modelación con el CotD (Figura 40) muestran los posibles efectos que se podrían obtener al aumentar el acceso a dietas nutritivas al nivel del hogar a través de un paquete de intervenciones, entregadas por múltiples puntos de entrada y sectores. Estos resultados sugieren que el paquete completo de intervenciones priorizado por Misión Ternura que vienen de los sectores de

Salud, Protección Social y educación podrían bajar la proporción de hogares sin acceso a una dieta nutritiva de 49% a 19%. Estudios experimentales en Ecuador han demostrado que los programas de efectivo, cupones o transferencia de alimentos pueden mejorar la calidad y cantidad de dietas (Ponce & Ramos-Martin 2017; León & Younger 2007; Hidrobo et al. 2014). Este estudio muestra el potencial de estas y otras intervenciones de varios sectores para mejorar el acceso a dietas nutritivas, si se implementan juntas.

Es importante notar que el requisito previo de la modelación de estas intervenciones es que las estrategias de creación de demanda adecuada estén en su lugar para asegurar que todas las transferencias se inviertan en alimentos nutritivos y que los alimentos dados sean consumidos por los grupos de interés. Las dietas modeladas no reflejan necesariamente los patrones de consumo real y el cambio de comportamiento también se hace necesario para fomentar las decisiones y las prácticas dietéticas necesarias para satisfacer las necesidades de nutrientes.

Tabla

7

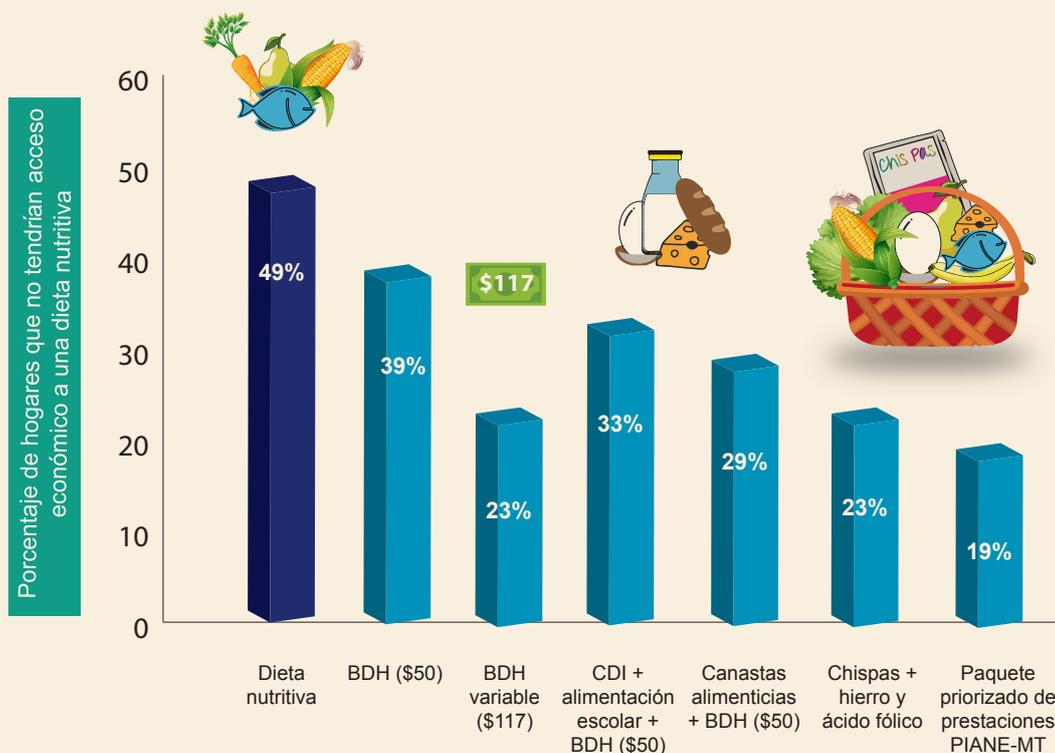
Detalles de los paquetes modelados para mejorar el acceso a la dieta nutritiva (Figura 39)

Paquete	Niña o niño <2 años	Niña o niño 3 a 5 años	Mujer adolescente	Mujer embarazada o lactante	Hogar
BDH (\$50)					Bono de Desarrollo Humano (\$50 mensual)
BDH variable (\$117)					Bono de Desarrollo Humano (\$117 mensual)
CDI + alimentación escolar + BDH	CDI	Alimentación Escolar Mejorada			Bono de Desarrollo Humano (\$50 mensual)
Canastas alimenticias + BDH	Canasta Semanal			Canasta Semanal	Bono de Desarrollo Humano (\$50 mensual)
Chispas + hierro y ácido fólico	Chispas	Chispas	Hierro y Ácido Fólico	Hierro y Ácido Fólico	
PIANE-MT	CDI + Chispas	Alimentación Escolar Mejorada + Chispas		Canasta Semanal + Hierro y Ácido Fólico	Bono de Desarrollo Humano (\$50 mensual)



Figura 40

Impacto de conjuntos de intervenciones dirigidos a hogares vulnerables en el porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a una dieta nutritiva.



5.2. Limitaciones

Los resultados generados por programación lineal con Cost of the Diet tienen ventajas y limitaciones. Cerrar la Brecha de Nutrientes Ecuador usa los datos de INEC de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2014, por no tener otros datos más recientes. Así, el análisis refleja la situación en 2014 y no es actualizado si la situación actual ha cambiado desde el 2014. Es recomendable replicar el análisis de Cost of the Diet, cuando se encuentre disponible una nueva encuesta. Los datos de precios de alimentos y de gastos en alimentos fueron obtenidos de la consulta a hogares según lo que consumieron en las dos semanas antes de la entrevista. Estos datos sirven para generar una estimación, pero existe un margen de error en la habilidad recordar, exactamente, cuánto costaron los alimentos por parte de quienes respondieron.

En la modelación, se asume que las intervenciones son implementadas con todos los miembros de los grupos objetivos del hogar modelo. Así, la modelación muestra el potencial de una intervención más no la probabilidad. Para lograr los impactos potenciales demostrados en los modelos las intervenciones se necesitan suficientes recursos, una estrategia de Comunicación para el Cambio Social y de Comportamiento (SBCC) para los beneficiarios y programas de monitoreo, para asegurar que las acciones estén funcionando y realizar los ajustes necesarios en la programación y entrega.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



6.1 Conclusiones

Algunas intervenciones específicas de Misión Ternura tienen un gran potencial y deben ser considerados como prioridad, según el análisis y las recomendaciones de los miembros del grupo técnico. Estas intervenciones son: la alimentación y la entrega de chispas en los Centro de Desarrollo Infantil para los niños y las niñas de 6-23 meses; la alimentación escolar con una formulación mejorada para los niños y las niñas de 3-5 años; y la entrega de hierro y ácido fólico para mujeres adolescentes y mujeres embarazadas y lactantes. Esto no implica que, estas intervenciones son las únicas con la potencial a mejorar el acceso a dietas nutritivas, o que son suficientes para resolver todos los problemas nutricionales en Ecuador, pero son intervenciones que ya son identificadas por un grupo multisectorial para tener un gran potencial en el contexto de Ecuador para mejorar la situación nutricional.

La verdadera fuerza de Misión Ternura y PIANE radica en su enfoque multisectorial. Además, teniendo en cuenta la situación diferente en los diversos contextos geográficos; es fundamental comparar los resultados del modelado para diferentes áreas geográficas, disponibles en este informe completo.

Las intervenciones desde el sector productivo, liderado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, correspondientes al fomento de la agrobiodiversidad y la soberanía alimentaria, representan contribuciones importantes a la reducción de la brecha de acceso a una dieta diversa, desde la oferta de productos frescos de la Agricultura Familiar y Campesina. Otras intervenciones como el Programa de Alimentación Escolar del MINEDUC, en su interés por implementar nuevas modalidades de alimentación a través de la inclusión de productos frescos a las raciones entregadas a niños y niñas escolares, se promueve la diversidad de la dieta y oportunidades locales de comercialización.

Es importante considerar que este análisis se debe complementar con el cálculo del costo eficacia de las intervenciones; así como un análisis de aceptabilidad culturalmente apropiado y consideraciones de género. Las intervenciones deben ser complementadas con una estrategia de comunicación social para el cambio de comportamiento en el hogar, para lograr los resultados deseados.

Varios estudios señalan que los principales riesgos y privaciones a los que se ven expuestos los niños y niñas menores de 5 años son: hacinamiento; déficit habitacional; educación incompleta de la madre y el padre; saneamiento inadecuado; falta de agua segura; cuadro incompleto de vacunas; desnutrición crónica; pobreza por consumo. Cualquiera de estas privaciones coloca en riesgo el desarrollo infantil. El desafío es construir un marco multidimensional de apoyo para superar la pobreza.

Ecuador tiene un gran potencial para mejorar el acceso a dietas nutritivas y mejorar los resultados en términos de desnutrición y sobrepeso. Estos resultados muestran los posibles impactos en el acceso a la dieta de las interacciones multisectoriales incluidas en Misión Ternura y en el PIANE; y, la responsabilidad que tienen todos los sectores del gobierno para mejorar la situación.

El reto consiste en mejorar la focalización, la asistencia o ayuda alimentaria, fomentar el desarrollo económico de la agricultura local y la producción de alimentos de origen animal y vegetal, asegurar el acceso a las prestaciones priorizadas desde el MSP (desde la planificación familiar, atenciones a mujeres embarazadas, en período de lactancia y menores de dos años de forma prioritaria) de tal manera que todas estas acciones se enlacen con acciones educacionales sobre salud y alimentación.

6.2 Recomendaciones del Grupo Técnico de Trabajo

De acuerdo al trabajo realizado en el mes de octubre en Quito durante el taller final de presentación de resultados, los equipos multisectoriales desarrollaron recomendaciones según las intervenciones incluidas en Misión Ternura y PIANE. Para realizar esta actividad se realizaron mesas de trabajo divididas por miembros del hogar modelo de mayor interés como son: a) niños y niñas menores de dos años; b) niños y niñas de tres a cinco años; c) mujeres adolescentes; y d) mujeres lactantes y embarazadas.

En este espacio, representantes de los sectores de salud, educación, agricultura, protección social y la sociedad civil trabajaron juntos discutiendo las ventajas y desventajas de varias intervenciones de Misión Ternura, de la perspectiva de sus sectores, tomando en cuenta: 1) la pertinencia y aceptabilidad cultural, 2) potencial por empoderamiento comunitario, 3) costo-eficiencia, 4) género, 5) las actividades acompañadas de una metodología SBCC, 6) los pasos necesarios para la planificación e implementación y 7) el potencial para mejorar el acceso económico a la dieta nutritiva.

Cada grupo compartió su análisis de intervenciones con los demás participantes. Al final todos los participantes votaron por las intervenciones de Misión Ternura y PIANE que deben ser priorizadas basándose en los criterios de discusión. De esta manera el GTTI desarrolló recomendaciones finales para considerar como elementos de abogacía en el fortalecimiento de las intervenciones relacionadas con nutrición de Misión Ternura.

- 1) Niños y niñas menores de dos años** – Para este grupo se recomienda en orden de relevancia, los menús mejorados de entrega en los Centros de Desarrollo Infantil CDI acompañado de la entrega de Chispas más una canasta mensual con productos locales y la entrega de huevo diario.

Niños y niñas que asisten a los CDIs son una población cautiva, siendo estos espacios una buena oportunidad para brindar consejería directa a las madres, padres y cuidadores en el mejoramiento de hábitos nutricionales basado en el acompañamiento directo a las familias.

Por otro lado, las posibles desventajas son la baja cobertura, la baja aceptabilidad de chispas en algunas zonas, la importación de micronutrientes en polvo y su no producción nacional, la dependencia en el suplemento, y la llegada al centro de desarrollo ocupando el tiempo de las madres. El desarrollo de esta intervención requiere una estrategia SBCC sobre la participación intersectorial y territorial y el fortalecimiento de los patrones culturales locales. Se requiere además la participación coordinada de los diferentes sectores que trabajan en esta población.

- 2) Niños y niñas de tres a cinco años** – Para este grupo objetivo eligieron tres intervenciones: la alimentación escolar mejorada con entrega de alimentos frescos producidos localmente, la alimentación escolar con el huevo diario y el bono de desarrollo humano variable. Para la alimentación escolar mejorada las ventajas identificadas eran la pertinencia por la ingesta de alimentos variados y su aprovechamiento en la ingesta de micronutrientes, la generación de empleo para los agricultores familiares campesinos, la pertinencia cultural,

la cobertura universal; un marco legal de corresponsabilidad que ya existe y mayor eficacia en economías de escala, cuando exista mayor cobertura. Algunas de las desventajas identificadas eran los recursos humanos en los territorios de cobertura, bajo nivel de asociatividad de los agricultores campesinos familiares, la logística, el monitoreo y control de los productos es un reto. El grupo dijo que esta intervención tenía un elevado potencial en mejorar el acceso económico a la dieta nutritiva.

- 3) **Mujeres adolescentes** – Para este grupo objetivo el grupo laboral elaboró tres intervenciones: suplementación con hierro y ácido fólico, el bono de desarrollo humano variable y tarjetas recargables (puntos de venta locales). En la votación de participantes en el taller para identificar las intervenciones más favorables hierro y ácido fólico recibió 12 votos, el bono variable recibió 3 votos y las tarjetas recargables recibió 10 votos.

Para hierro y ácido fólico dos ventajas identificadas fueron el resultado potencial para prevenir anemia y la costo-eficiencia de la intervención. Los desafíos identificados fueron la importancia de explicar bien el impacto en la salud de la tableta y los efectos secundarios a beneficiarios de baja educación y la dificultad en llegar a una cobertura amplia en las zonas dispersas. Los pasos necesarios para la entrega de la intervención identificados fueron, visibilizar adolescentes como un grupo prioritario y capacitar profesionales en los sectores de salud, educación y protección social.

- 4) **Mujeres embarazadas y lactantes** – Para este grupo objetivo el grupo laboral elaboró cuatro intervenciones: hierro y ácido fólico, canasta de alimentos, bono de desarrollo humano variable y bono de 1.000 días. En la votación de participantes en el taller para identificar las intervenciones más favorables hierro y ácido fólico recibió 17 votos, la canasta de alimentos recibió 2 votos, el bono desarrollo humano variable recibió 6 votos y el bono de 1.000 días recibió 1 voto.

Para hierro y ácido fólico las ventajas identificadas fueron el bajo costo para la distribución y la oportunidad para ampliar la consejería familiar para mujeres. Los desafíos identificados fueron que si la consejería falta podría afectar el éxito de la intervención y que algunas mujeres no siguen las instrucciones para consumir la tableta siempre. Los pasos necesarios para la entrega de la intervención identificados fueron el desarrollo de estrategias de captación y cobertura, el registro y seguimiento.

Fotografía tomada de la publicación "Reporte Anual 2018 - PMA Pag. 16



Fotografía tomada de la publicación "Reporte Anual 2018 - PMA Pag. 17



APÉNDICE



Tabla

1

Tabla de Apéndice 1: Alimentos básicos por provincia y zona.

Cada individuo del hogar modelo consume un mínimo de 7 porciones de alimento básico 1, 4 porciones de alimento básico 2 y 3 porciones de alimento básico 3. Si no hay un alimento básico 3 en la zona geográfica el individuo consume un mínimo de 7 porciones de alimento básico 2. La excepción es el niño/la niña de 12-23 meses, quien consume un mínimo de 4 porciones de alimento básico 1, 2 porciones de alimento básico 2 y 1 porción de alimento básico 3. Si no hay un alimento básico 3 el niño o la niña consume un mínimo de 3 porciones de alimento básico 2. En total los individuos del hogar modelo consume un mínimo de 14 porciones de alimentos básicos semanales excepto el niño/la niña quien consume un mínimo de 7 porciones de alimentos básicos semanal.

Región	Provincia	Área	Alimento Básico 1	Alimento Básico 2	Alimento Básico 3
Sierra	Azuay	Urbano	Arroz	Maíz	Papa
Sierra	Azuay	Rural	Maíz	Arroz	Plátano Verde
Sierra	Bolívar	Urbano	Maíz	Arroz (7 porciones semanal)	
Sierra	Bolívar	Rural	Maíz	Papa	Plátano Verde
Sierra	Cañar	Urbano	Arroz	Papa	Maíz
Sierra	Cañar	Rural	Papa	Maíz	Cebada
Sierra	Carchi	Urbano	Papa	Arroz	Haba Tierna
Sierra	Carchi	Rural	Papa	Arroz	Haba Tierna
Sierra	Chimborazo	Urbano	Arroz	Papa	Maíz
Sierra	Chimborazo	Rural	Papa	Cebada	Maíz
Sierra	Cotopaxi	Urbano	Papa	Arroz	Plátano Verde
Sierra	Cotopaxi	Rural	Papa	Maíz	Haba Tierna
La Costa	El Oro	Urbano	Guineo Verde	Arroz	Plátano Verde
La Costa	El Oro	Rural	Guineo Verde	Plátano Verde	Arroz
La Costa	Esmeraldas	Urbano	Plátano Verde	Arroz (7 porciones semanal)	
La Costa	Esmeraldas	Rural	Plátano Verde	Guineo Verde	Arroz
Galápagos	Galápagos	Urbano-Rural	Arroz	Plátano Verde	Guineo Verde
La Costa	Guayas	Urbano	Arroz	Plátano Verde	Yuca
La Costa	Guayas	Rural	Arroz	Plátano Verde	Yuca
Sierra	Imbabura	Urbano	Fréjol Tierno	Maíz	Papa
Sierra	Imbabura	Rural	Maíz	Fréjol Tierno	Papa
Sierra	Loja	Urbano	Arroz	Papa	Guineo Verde
Sierra	Loja	Rural	Arroz	Guineo Verde	Maíz
La Costa	Los Ríos	Urbano	Arroz	Plátano Verde	Guineo Verde
La Costa	Los Ríos	Rural	Arroz	Plátano Verde	Guineo Verde
La Costa	Manabí	Urbano	Arroz	Plátano Verde	Yuca
La Costa	Manabí	Rural	Arroz	Plátano Verde	Maíz
Oriente (Amazonía)	Morona Santiago	Urbano	Plátano Verde	Yuca	Arroz
Oriente (Amazonía)	Morona Santiago	Rural	Plátano Verde	Yuca	Papa
Oriente (Amazonía)	Napo	Urbano	Plátano Verde	Yuca	Arroz
Oriente (Amazonía)	Napo	Rural	Yuca	Plátano Verde	Guineo Verde
Oriente (Amazonía)	Orellana	Urbano	Plátano Verde	Arroz	Yuca
Oriente (Amazonía)	Orellana	Rural	Plátano Verde	Yuca	Arroz
Oriente (Amazonía)	Pastaza	Urbano	Arroz	Plátano Verde	Yuca
Oriente (Amazonía)	Pastaza	Rural	Yuca	Plátano Verde	Guineo Verde
Sierra	Pichincha	Urbano	Papa	Arroz	Maíz
Sierra	Pichincha	Rural	Arroz	Papa	Maíz
La Costa	Santa Elena	Urbano-Rural	Arroz	Plátano Verde (7 porciones semanal)	
La Costa	Santo Domingo De	Urbano	Plátano Verde	Arroz	Guineo Verde
La Costa	Santo Domingo De	Rural	Plátano Verde	Guineo Verde	Yuca
Oriente (Amazonía)	Sucumbíos	Urbano	Arroz	Plátano Verde	Guineo Verde
Oriente (Amazonía)	Sucumbíos	Rural	Arroz	Plátano Verde	Yuca
Sierra	Tungurahua	Urbano	Papa	Arroz	Plátano Verde
Sierra	Tungurahua	Rural	Papa	Arroz	Haba Tierna
Oriente (Amazonía)	Zamora Chinchipe	Urbano	Guineo Verde	Plátano Verde	Arroz
Oriente (Amazonía)	Zamora Chinchipe	Rural	Plátano Verde	Yuca	Guineo Verde

Tabla

2

Tabla de Apéndice 2: Impacto de intervenciones modeladas en el costo diario de una dieta nutritiva para los grupos objetivos en todas las áreas modeladas.

	Promedio			Bolívar			Chimborazo		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
	Niños y niñas < 2 años								
	0.56	0.57	0.54	0.57	0.67	0.52	0.52	0.57	0.48
Dieta nutritiva									
	0.48	0.49	0.46	0.55	0.58	0.53	0.43	0.48	0.39
Huevo diario									
Chispas	0.41	0.42	0.37	0.37	0.39	0.36	0.34	0.37	0.32
Canasta 1 (semanal)	0.22	0.24	0.19	0.14	0.26	0.09	0.14	0.2	0.09
CDI 1 (mejorado)	0.15	0.16	0.13	0.16	0.11	0.18	0.15	0.12	0.17
Huevo diario + chispas	0.37	0.38	0.34	0.33	0.34	0.32	0.31	0.34	0.29
Canasta 1 (semanal)	0.22	0.24	0.19	0.14	0.26	0.09	0.14	0.20	0.09
Canasta 1 + chispas	0.13	0.04	0.03	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.04
CDI 1 (mejorado)	0.15	0.16	0.13	0.16	0.11	0.18	0.15	0.12	0.17
CDI 1 + chispas	0.03	0.15	0.08	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02
Dieta nutritiva	0.72	0.74	0.67	0.63	0.67	0.61	0.61	0.66	0.58
Huevo diario	0.68	0.69	0.63	0.61	0.63	0.6	0.59	0.63	0.56
Chispas	0.67	0.70	0.63	0.61	0.63	0.6	0.60	0.64	0.57
Alimentación escolar: solo leche	0.6	0.61	0.56	0.52	0.55	0.51	0.51	0.54	0.48
Alimentación escolar: básico 1	0.56	0.57	0.52	0.48	0.51	0.47	0.48	0.51	0.45
Alimentación escolar: mejorado 1	0.48	0.49	0.44	0.41	0.44	0.4	0.40	0.43	0.38
Alimentación escolar: largo plazo 1	0.46	0.47	0.42	0.39	0.41	0.38	0.39	0.41	0.37
Mejorado 1 + chispas	0.45	0.46	0.42	0.38	0.41	0.37	0.39	0.41	0.38
Dieta nutritiva	2.38	2.42	2.28	2.34	2.76	2.15	2.24	2.34	2.17
Hierro y ácido fólico	1.58	1.64	1.46	1.40	1.44	1.38	1.37	1.46	1.31
Canasta 1 (semanal)	1.7	1.78	1.51	1.45	1.8	1.3	1.38	1.52	1.28
Canasta 2 (quincenal)	1.75	1.81	1.60	1.65	2.02	1.48	1.53	1.68	1.42
Canasta 3 (mensual)	1.78	1.85	1.62	1.69	2.04	1.54	1.57	1.74	1.45
Canasta 1 + hierro y ácido fólico	1.03	1.10	0.86	0.62	0.81	0.53	0.75	0.8	0.72
Dieta nutritiva	3.51	3.51	3.47	3.77	4.1	3.63	3.67	3.81	3.57
Mujeres embarazadas y lactantes									
Hierro y ácido fólico	1.68	1.68	1.49	1.47	1.53	1.44	1.42	1.52	1.34
Mujeres adolescentes									

	Cotopaxi			Guayas			Morona Santiago		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
	Niños y niñas <2 años								
Dieta nutritiva	0.48	0.5	0.47	0.60	0.61	0.56	0.47	0.49	0.46
Huevo diario	0.39	0.41	0.38	0.55	0.56	0.48	0.44	0.43	0.44
Chispas	0.36	0.37	0.36	0.46	0.47	0.40	0.42	0.41	0.42
Canasta 1 (semanal)	0.04	0.07	0.03	0.37	0.39	0.28	0.26	0.28	0.25
CDI 1 (mejorado)	0.14	0.17	0.12	0.17	0.17	0.15	0.19	0.19	0.19
Huevo diario + chispas	0.33	0.33	0.33	0.42	0.43	0.35	0.39	0.41	0.38
Canasta 1 (semanal)	0.04	0.07	0.03	0.37	0.39	0.28	0.26	0.28	0.25
Canasta 1 + chispas	0.04	0.06	0.03	0.29	0.31	0.17	0.17	0.17	0.17
CDI 1 (mejorado)	0.14	0.17	0.12	0.17	0.17	0.15	0.19	0.19	0.19
CDI 1 + chispas	0.03	0.04	0.03	0.07	0.08	0.03	0.08	0.07	0.08
Dieta nutritiva	0.64	0.65	0.63	0.77	0.78	0.69	0.71	0.73	0.7
Huevo diario	0.60	0.61	0.6	0.73	0.75	0.65	0.69	0.69	0.69
Chispas	0.62	0.63	0.61	0.71	0.72	0.64	0.69	0.68	0.69
Alimentación escolar: solo leche	0.53	0.54	0.53	0.68	0.7	0.57	0.59	0.61	0.58
Alimentación escolar: básico 1	0.50	0.5	0.5	0.65	0.67	0.53	0.55	0.57	0.54
Alimentación escolar: mejorado 1	0.42	0.43	0.42	0.55	0.57	0.45	0.49	0.5	0.48
Alimentación escolar: largo plazo 1	0.41	0.41	0.41	0.56	0.58	0.43	0.45	0.46	0.44
Mejorado 1 + chispas	0.41	0.41	0.41	0.53	0.55	0.41	0.45	0.45	0.45
Dieta nutritiva	2.18	2.15	2.19	2.74	2.81	2.38	2.03	2.12	1.98
Hierro y ácido fólico	1.43	1.43	1.43	1.96	2.05	1.48	1.56	1.55	1.56
Canasta 1 (semanal)	1.41	1.38	1.43	2.28	2.36	1.86	1.56	1.66	1.5
Canasta 2 (quincenal)	1.56	1.56	1.56	2.18	2.26	1.74	1.54	1.64	1.49
Canasta 3 (mensual)	1.58	1.61	1.56	2.21	2.29	1.76	1.39	1.49	1.34
Canasta 1 + hierro y ácido fólico	0.93	0.85	0.97	1.58	1.67	1.06	0.89	0.86	0.91
Dieta nutritiva	3.20	3.25	3.17	3.33	3.38	3.04	2.58	2.78	2.46
Hierro y ácido fólico	1.48	1.47	1.48	1.98	2.06	1.53	1.61	1.60	1.62
Mujeres embarazadas y lactantes									
Mujeres adolescentes									

	Morona Santiago			Pichincha			Guayaquil		Quito	
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Urbano	Urbano	Urbano	
Niños y niñas <2 años	Dieta nutritiva	0.47	0.49	0.46	0.53	0.51	0.57	0.6	0.51	
	Huevo diario	0.44	0.43	0.44	0.45	0.43	0.48	0.51	0.43	
	Chispas	0.42	0.41	0.42	0.40	0.42	0.37	0.41	0.41	
	Canasta 1 (semanal)	0.26	0.28	0.25	0.14	0.1	0.21	0.3	0.1	
	CDI 1 (mejorado)	0.19	0.19	0.19	0.15	0.18	0.1	0.14	0.18	
	Huevo diario + chispas	0.39	0.41	0.38	0.37	0.38	0.34	0.37	0.37	
	Canasta 1 (semanal)	0.26	0.28	0.25	0.14	0.10	0.21	0.30	0.10	
	Canasta 1 + chispas	0.17	0.17	0.17	0.05	0.05	0.05	0.18	0.05	
	CDI 1 (mejorado)	0.19	0.19	0.19	0.15	0.18	0.10	0.14	0.18	
	CDI 1 + chispas	0.08	0.07	0.08	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	
Niños y niñas 3 a 5 años	Dieta nutritiva	0.71	0.73	0.7	0.73	0.74	0.7	0.72	0.75	
	Huevo diario	0.69	0.69	0.69	0.68	0.7	0.64	0.68	0.71	
	Chispas	0.69	0.68	0.69	0.69	0.71	0.64	0.67	0.72	
	Alimentación escolar: solo leche	0.59	0.61	0.58	0.60	0.61	0.58	0.59	0.62	
	Alimentación escolar: básico 1	0.55	0.57	0.54	0.56	0.57	0.54	0.54	0.58	
	Alimentación escolar: mejorado 1	0.49	0.5	0.48	0.47	0.48	0.46	0.47	0.5	
	Alimentación escolar: largo plazo 1	0.45	0.46	0.44	0.45	0.46	0.44	0.44	0.47	
	Mejorado 1 + chispas	0.45	0.45	0.45	0.45	0.46	0.44	0.42	0.47	
	Dieta nutritiva	2.03	2.12	1.98	2.25	2.21	2.33	2.47	2.19	
	Hierro y ácido fólico	1.56	1.55	1.56	1.58	1.63	1.49	1.54	1.6	
Mujeres embarazadas y lactantes	Canasta 1 (semanal)	1.56	1.66	1.5	1.35	1.31	1.42	1.96	1.31	
	Canasta 2 (quincenal)	1.54	1.64	1.49	1.53	1.5	1.6	1.9	1.5	
	Canasta 3 (mensual)	1.39	1.49	1.34	1.59	1.56	1.65	1.94	1.55	
	Canasta 1 + hierro y ácido fólico	0.89	0.86	0.91	0.86	0.89	0.79	1.1	0.87	
	Dieta nutritiva	2.58	2.78	2.46	3.63	3.48	3.92	3.6	3.45	
Mujeres adolescentes	Hierro y ácido fólico	1.61	1.60	1.62	1.62	1.68	1.51	1.60	1.64	

Tabla

3

Tabla de apéndice 3: Impacto de conjuntos de intervenciones dirigidos a hogares vulnerables en el porcentaje de hogares que no tendrían acceso económico a una dieta nutritiva en todas las áreas modeladas.

	Promedio			Bolívar			Chimborazo		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Paquetes para hogares	Dieta nutritiva	49%	47%	56%	49%	44%	51%	60%	67%
	BDH (\$50)	39%	37%	49%	40%	36%	42%	50%	56%
	BDH variable (\$117)	23%	22%	27%	25%	22%	26%	24%	24%
	CDI + alimentacion escolar + BDH	33%	31%	38%	33%	28%	36%	44%	51%
	Canastas alimenticias + BDH	29%	28%	33%	27%	24%	28%	36%	42%
	Chispas + hierro y ácido fólico	23%	21%	25%	20%	16%	22%	26%	32%
	Paquete priorizado de prestaciones PIANE-MT	19%	17%	22%	17%	15%	17%	24%	31%
Cotopaxi									
Paquetes para hogares	Dieta nutritiva	56%	39%	64%	50%	50%	45%	58%	66%
	BDH (\$50)	45%	29%	53%	40%	42%	32%	46%	56%
	BDH variable (\$117)	29%	17%	35%	25%	27%	17%	31%	39%
	CDI + alimentacion escolar + BDH	40%	25%	47%	34%	36%	25%	40%	50%
	Canastas alimenticias + BDH	33%	20%	39%	34%	36%	23%	38%	48%
	Chispas + hierro y ácido fólico	30%	17%	36%	29%	31%	17%	41%	54%
	Paquete priorizado de prestaciones PIANE-MT	23%	10%	29%	22%	24%	13%	28%	37%
Guayas									
Paquetes para hogares	Dieta nutritiva	49%	45%	58%	49%	42%	42%	49%	42%
	BDH (\$50)	38%	33%	47%	40%	31%	31%	40%	31%
	BDH variable (\$117)	18%	12%	31%	25%	18%	18%	33%	26%
	CDI + alimentacion escolar + BDH	31%	27%	40%	33%	26%	26%	40%	33%
	Canastas alimenticias + BDH	25%	21%	35%	32%	19%	19%	32%	32%
	Chispas + hierro y ácido fólico	21%	20%	23%	20%	19%	19%	20%	19%
	Paquete priorizado de prestaciones PIANE-MT	17%	15%	21%	19%	14%	14%	19%	14%
Pichincha									
Paquetes para hogares	Dieta nutritiva	49%	45%	58%	49%	42%	42%	49%	42%
	BDH (\$50)	38%	33%	47%	40%	31%	31%	40%	31%
	BDH variable (\$117)	18%	12%	31%	25%	18%	18%	33%	26%
	CDI + alimentacion escolar + BDH	31%	27%	40%	33%	26%	26%	40%	33%
	Canastas alimenticias + BDH	25%	21%	35%	32%	19%	19%	32%	32%
	Chispas + hierro y ácido fólico	21%	20%	23%	20%	19%	19%	20%	19%
	Paquete priorizado de prestaciones PIANE-MT	17%	15%	21%	19%	14%	14%	19%	14%

1. Participantes en el taller

Grupos laborales

NO.	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
1	Gabriela Baquero	Analista	Senplades
2	Ediando Cañar	Analista	MSP
3	Carmen Guavara	As. Prog.	PMA
4	Michelle O. Fried	nutricionista	FUEGOS
5	Yenny Yaguari	Técnica	HIES
6	Angelo Ipeón Clossy	Directora General	MIES
7	Melanie Cristina Peano	nutricionista	ANNG

Grupo de adolescentes

NO.	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
1	Lorena Brachade	Analista CDI	MIES SDII
2	Lorena Pérez	TÉCNICA METEOROLÓGICA	MIES - SDII
3	Deyana Bonilla	Técnica	HAG.
4	José Jurado	ESPECIALISTA	MIES
5	Diago Castellanos	Analista	STPTV
6	Andrés Fernández	MD	PMA

NO.	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
1	Coallia Bucarph	Asesora	OTPTV
2	Suzana Ballojt	Técnica	MIES - MT
3	Sonia Casallas	Analista	Ministerio Educación
4	Jesús Sanz	CONSULTOR	PMA - MIES
5	Patricio Casas	ANALISTA	HIES - SDII
6	Francisco Knight	nutricionista	PMA Roma
7	William Caba	nutricionista	FUCE
8	Sebastian Pague	Old. Prog.	PMA

Grupo de mujeres embarazadas y lactantes

NO.	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
1	Carmen Calero	Oficial Programa	PMA
2	MARITZA YARRAWO	PROFESOR	ANNE
3	Alma Rojas	analista	MIES
4	Pablo Jimenez	Director del B	STPTV
5	Silvana Melo	MIES ANALISTA	MIES - SDII - CDI
6	HSIT Terremoto Lejar	ANALISTA ESPECIALISTA	MIES
7	Diego Urdaz	ESPECIALISTA NUTRICION ESCOLAR	HINEGUC
8	MÓNICA HERNÁNDEZ	ANALISTA DE EDUCACIÓN BÁSICA	MINEDUC

Grupo de niños y niñas de 6-23 meses

Grupo de niños y niñas de 3 a 5 años

Todos los participantes

NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
Vinicio BASOZZO	Periodista	RADIO Unión
Fanny Lasa	Periodista	ECTV
Mónica Nery	Periodista	Tubgraf
Cecilia Barragán	Ancora	STPTV
Rubio Ormaza	Director	STPTV

NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
Ma. Fernanda Véjar	Asesista Coop. Intermac	MIES
Jureta Robles	Directora Escuela	UIDE
John ORTEGA	Directora Coop y R.R. INT	MIES
Katherine Silva	UNICEF	UNICEF
Bl. D. M. R. D.	MIE	ITC
Angélica Urbani	UNICEF	UNICEF
M. Bellín Ocampo	USFQ	USFQ
Angela Trujillo	Directora Corresponsabilidad	MIES

NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
Esther Pagan	Of. de Prog.	PMA
Catalina Jénes	Comunicadora	PMA
Diana Arias	Subsecretaria	Senprodes
div. Family	@MACE	PMA
Jessica Gallego	Técnica Mies SDII	MIES SDII
PATRICIO CATAS	ANALISTA	MIES
INVERES PEREZ	TECNICA	MIES DESARROLLO ZUFARZELI MI
Juan José Viteri	Analista	INEC
Yenny Yaguari	Técnica	MIES
Carlos Cárdenas	DDJJ	PMA
Fernando Galisteo	Asistente Programa	PMA
Carmin Galana	Oficial Programa	PMA

NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
Pablo Acosta ✓	Analista	HAG
Silvana Melo ✓	Analista COI	MIES-SDII CD 4
Jesús SÁENZ ✓	ANALISTA	PMA
Andrés Tetzlaff ✓	Especialista Nutrición	MIAS
Fernanda Sandoval ✓	Nutricionista	PMA
FRANCISCO GONZÁLEZ ✓	COORD. MISION	FERUFA MIES
Sobranza ✓	DRUM	MIAS
Lixbeth Cruz ✓	Admin	PMA
Drop UNDA ✓	ESPECIALISTA	MINEDUC

NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN
Letecia del Sultov ✓	Especialista	MSP
Dr. Helen Tamayo ✓	Medicamento	ANVE
Sonia Covallós Black ✓	Analista	Ministerio Educación
Ma. Eugenia Tabotto ✓	Diplomática	Embajada del Brasil
Monica Lar. ✓	Asesor	MISG
Insi Jorachi ✓	Especialista	MIES
Pablo Castellanos ✓	Analista	STPTV
Nicole O. Fried ✓	nutricionista	FUEGOS
TERESA PERAZZANA B. ✓	Especialista	MINEDUC

4. Referencias Bibliográficas

- Bartram, J. & Cairncross, S., 2010.** Hygiene, sanitation, and water: Forgotten foundations of health. *PLoS Medicine*, 7(11).
- Berti, P.R., Leonard, W.R. & Berti, W.J., 1997.** Malnutrition in rural highland Ecuador : The importance of intrahousehold food distribution , diet composition , and nutrient requirements. , 18(4), pp.1–11.
- Bonvecchio A., Théodore F., Rodas S., Arteaga, E., 2008.** *Conocimientos, Actitudes y prácticas de consumo de verduras y frutas. Investigación formativa en el Ecuador,*
- Bouis, H.E. & Peña, C., 1997.** Inequality in the Intrafamily Distribution of Food: The Dilemma of Defining an Individual's "Fair Share." In L. Haddad, J. Hoddinott, & H. Alderman, eds. *Intrahousehold Resource Allocation in Developing Countries. Models, Methods and Policy.* Baltimore and London, pp. 197–193.
- Carrión, D. & Herrera, S., 2012.** *Ecuador Rural del Siglo XXI,* Quito, Ecuador: Instituto de Estudios Ecuatorianos.
- Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social, 2005.** *Informe final de Encuesta demográfica y de Salud Materna e Infantil - ENDEMAIN,*
- Ecuador, M. de salud publica de, 2012.** *Iniciativa Mundial sobre Tendencias de Lactancia Materna, informe nacional,* Quito, Ecuador.
- FAO, 2013.** Marco Nacional de Prioridades para la Asistencia Técnica de la FAO en Ecuador.
- Hidrobo, M. et al., 2014.** Cash, food, or vouchers? Evidence from a randomized experiment in northern Ecuador. *Journal of Development Economics*, 107, pp.144–156. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.11.009>.
- Howe, C.A. et al.,** Regional Variations in Physical Fitness and Activity in Healthy and Overweight Ecuadorian Adolescents. , pp.1–16.
- INAMU, 2011.** *Encuesta de Uso del tiempo en la Gran Área Metropolitana 2011: una mirada cuantitativa del trabajo invisible de las mujeres,*
- Instituto nacional de estadística y censos (INEC), 2014.** *Informe de Resultados,* Quito, Ecuador. Available at: www.ecuadorencifras.gob.ec.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2010.** Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010. Available at: www.ecuadorencifras.com.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2015.** Metodología de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV.
- Jara-palacios, M.Á. et al., 2015.** Prevalence and determinants of exclusive breastfeeding among adolescent mothers from Quito , Ecuador : a cross-sectional study. *International Breastfeeding Journal*, (January 2016).

- Kabir, I., Khanam, M., Agho, K. E., Miharshahi, S., Dibley, M. J., y Roy, S.K., 2012.** Determinants of inappropriate complementary feeding practices in infant and young children in Bangladesh: secondary data analysis of Demographic Health Survey 2007. *Maternal y Child Nutrition*, (8), pp.11–27.
- León, M. & Younger, S.D., 2007.** Transfer payments, mothers' income and child health in Ecuador. *The Journal of Development Studies*, 43(6), pp.1126–1143. Available at: <https://doi.org/10.1080/00220380701466708>.
- Lutter, C. & Chaparro, C., 2008.** *Malnutrition in Infants and Young Children in Latin America and the Caribbean : Achieving the Millennium*,
- MAGAP, 2016.** *El sector agropecuario ecuatoriano: análisis histórico y prospectiva a 2025*,
- Martorell, R. & Zongrone, A., 2012.** Intergenerational influences on child growth and undernutrition. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 26 Suppl 1, pp.302–314.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, A. y P., 2016.** *Boletín de Precipitación y Temperatura*, Available at: <http://online.fliphtml5.com/ijia/cqec/index.html#p=1>.
- Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2015.** *Proyecto Hábitos de Vida*,
- Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2017.** Evaluación de Resultados e Impacto del Bono de Desarrollo Humano (BDH) Quito, Ecuador
- Ministerio de Salud, 2011.** Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes. *MPS*, 1(Ecuador), pp.1–92. Available at: <http://www1.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/12/Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf>.
- Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2012.** *Vigilancia del cumplimiento del código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna en Ecuador*, Quito, Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014.** *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT ECU 2012* 1st ed., Quito, Ecuador.
- Ministerio del Deporte, 2012.** *Estudio de la medición del sedentarismo y actividad física de la población ecuatoriana*,
- Observatorio de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia, Plan International, Save the Children, U., 2012.** *Estado de la niñez y la adolescencia en Ecuador 1990-2011*, Quito, Ecuador.
- Ochoa-Avilés et al, 2014.** Dietary intake practices associated with cardiovascular risk in urban and rural Ecuadorian adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, (14), p.939.
- Ponce, J. & Ramos-Martin, J., 2017.** Impact of two policy interventions on dietary diversity in Ecuador. *Public Health Nutrition*, 20(8), pp.1473–1480. Available at: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1368980017000052/type/journal_article [Accessed March 14, 2019].
- Proaño, M.H. & Centro de Investigaciones Meteorológicas Aeronáuticas (CIMA), 2017.** Variabilidad climática interanual sobre el Ecuador asociada a ENOS Interannual climatic variability over Ecuador associated to ENOS. *CienciAmérica*, 6(2), pp.32–37.

- Ramachandran, N., 2007.** Women and Food Security: Current Issues and Emerging Concerns. In B. Guha-Khasnobis, S. Acharya, & B. Davis, eds. *Food Insecurity, Vulnerability and Human Rights Failure*. Hampshire: Palgrave MacMillan.
- Sawaya, A.L. et al., 2005.** Association between chronic undernutrition and hypertension. *Maternal & child nutrition*, 1(3), pp.155–163.
- Smith, L.C. & Haddad, L.J., 2000.** *Explaining Child Malnutrition in Developing Countries, Social, M.C. de D., 2017.* Estrategia Nacional Intersectorial de Primera Infancia Proyecto: Puesta en Marcha y Desarrollo de Instrumentos para la Gestión de la Estrategia de Desarrollo Infantil. , pp.1–103.
- Stanaway, J.D. et al., 2018.** Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Stu. *The Lancet*, 392(10159), pp.1923–1994.
- The Lancet, 2016.** Series from the Lancet journals: Breastfeeding.
- The United Nations Children Fund, (UNICEF), 1990.** United Nations Children Fund (UNICEF) Conceptual Framework, adapted from United Nations Children’s Fund (UNICEF), Strategy for improved nutrition of children and women in developing countries. , pp.1–38.
- UNICEF, 2011.** Unicef Annual Report 2011. , p.44.
- Van Royen et al., 2015.** Factros affecting physical activity in Ecuadorian adolescents: a focus group study. *Journal of Physical Activity and Health*, (12), pp.340–348.
- Verstraeten et al, 2016.** Individual and Environmental Factors Influencing Adolescents’ Dietary Behavior in Low- and Middle Income Settings. *PLoS ONE*, 11(7).
- Verstraeten, R. et al., 2014.** A Conceptual Framework for Healthy Eating Behavior in Ecuadorian Adolescents: A Qualitative Study. *PloS one*, 9, p.e87183.
- Walrod, J. et al., 2018.** Community factors associated with stunting, overweight and food insecurity: A community-based mixed-method study in four Andean indigenous communities in Ecuador. *BMJ Open*, 8(7), pp.1–11.
- WHO, 2018.** *Marketing of breast-milk substitutes: national implementation of the international code, status report 2018*, Geneva.
- World Health Organisation, 2018.** Adolescent Pregnancy: Factsheet. *Maternal, Newborn, child and Adolescent Health*. Available at: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/adolescent-pregnancy>.
- World Health Organization, 2001.** *Guiding Principles for Complementary Feeding,*
- Yang, Z. & Huffman, S.L., 2013.** Nutrition in pregnancy and early childhood and associations with obesity in developing countries. *Maternal & child nutrition*, 9 Suppl 1, pp.105–119.

5. Documentos Revisados

- Aedo, C. (2002).** Evaluación del Proyecto DRI Cotacachi 1998-2001. Madrid.
- Alba Moya. (2005).** Atlas Alimentario de los Pueblos Indígenas y Afrodescendientes del Ecuador- La Sierra.
- Amelia Viteri, M., Fernández-Salvador, C., Williams, J., Hill, M., Espinosa Fernández de Córdova, C., García, J., ... Rodríguez, P. (n.d.).** Patterns of Violence Against Girls in Ecuador Study performed by Plan Internacional Ecuador in collaboration with the USFQ USFQ Academic Binnacle.
- Arsenault, J. E., & Brown, K. H. (2017).** Dietary Protein Intake in Young Children in Selected Low-Income Countries Is Generally Adequate in Relation to Estimated Requirements for Healthy Children, Except When Complementary Food Intake Is Low. *The Journal of Nutrition*, 147(5), 932–939. <http://doi.org/10.3945/jn.116.239657>
- ASTI; IFPRI; IDB. (2016).** Agricultural R&D Factsheet Ecuador.
- Bartram, J., & Cairncross, S. (2010).** Hygiene, sanitation, and water: Forgotten foundations of health. *PLoS Medicine*, 7(11). <http://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000367>
- Bernstein, H. (2015).** Food Sovereignty: A Critical Dialogue. *Sociologias*, 17(39), 276–336. <http://doi.org/10.1590/15174522-017003912>
- Berti, P.R., Leonard, W.R. & Berti, W.J., 1997.** Malnutrition in rural highland Ecuador: The importance of intrahousehold food distribution, diet composition , and nutrient requirements. , 18(4), pp.1–11.
- Bonvecchio A., Théodore F., Rodas S., Arteaga, E., 2008.** Conocimientos, Actitudes y prácticas de consumo de verduras y frutas. Investigación formativa en el Ecuador.
- Briceño-Garmendia, C., Moroz, H., & Rozenberg, J. (2015).** Road Networks, Accessibility, and Resilience: The Cases of Colombia, Ecuador, and Peru. World Bank, Washington, DC.
- Briones García, V. J. (2014).** Conditional cash transfer a mechanism for social inclusion in Ecuador: An Assessment of Bono de Desarrollo Humano / Programas de transferencias monetarias condicionadas, un mecanismo para la inclusión social en Ecuador: una evaluación del Bono de Desarrollo. Retrieved from <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/handle/28000/1408>
- Calero, C. J. (2011).** Seguridad alimentaria en ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos. <http://doi.org/978-9942-09-037-9>
- Carrera., A. A. B. and E. V. (1981).** Lactancia Materna: Causas De Suspension En Dos Ciudades De Ecuador Augusto Andrade Barcia ' y Eliecer Valle Carrera2, 91(5).
- Carrión, D., & Herrera, S. (2012).** Ecuador Rural del Siglo XXI. Quito, Ecuador: Instituto de Estudios Ecuatorianos.
- Carrion, D., Vasconez, J., & Bermudez, N. (2003).** The Case of Quito, Ecuador. Urban Slum Reports: Case Studies for the Global Report on Human Settlements, 1–24.
- Cavatassi, R., González-Flores, M., Winters, P., Andrade-Piedra, J., Espinosa, P., & Thiele, G. (2011).** Smallholders and the New Agricultural Economy. *Journal of Development Studies*, 47, 1545–1573.
- Censo Nacional Agropecuario. (2003).** El cultivo del chocho a través de los datos del III Censo Nacional Agropecuario, 57. Retrieved from http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=111&Itemid=126&TB_iframe=true&height=800&width=1745

- Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social. (2005).** Informe final de Encuesta demográfica y de Salud Materna e Infantil- ENDEMAIN.
- CEPAL, & WFP. (2017).** El costo de la doble carga de la malnutrición.
- Chiriboga, M. (2003).** Innovación, conocimiento y desarrollo rural. *Debate Agrario*, 36, 119–147.
- Clark, P. (2016).** Neo Developmentalism and a via campesina for rural development. *Journal of Agrarian Change*. Retrieved from <http://e-journal.uajy.ac.id/14649/1/JURNAL.pdf>
- Clark, P. (2013).** Food Sovereignty, Post-Neoliberalism, Campesino Organizations and the State in Ecuador. *The Journal of Peasant Studies*, (April), 1–38.
- Clark, P. (2016).** Can the State Foster Food Sovereignty? Insights from the Case of Ecuador. *Journal of Agrarian Change*, Vo. 16 No., 183–205. Retrieved from <http://e-journal.uajy.ac.id/14649/1/JURNAL.pdf>
- Coordinador, M., & Social, D. D. (n.d.).** Lactancia Materna y Alimentación Complementaria Contenidos, 10–12.
- Dávila María José. (2014).** Evaluación De Impacto Del Bono De Desarrollo En El Mayor Acceso a La Canasta Familiar. Retrieved from www.flacsoandes.edu.ec
- Daza, E. (2008).** Estado, agroindustria y campesinos en el Ecuador, 1–31.
- Dirección Nacional Jurídica Departamento de Normativa Tributaria. (2016).** Ley Orgánica para el Equilibrio de las Finanzas Públicas, 1–12. Retrieved from <http://www.registroficial.gob.ec>
- Doss, C., Kieran, C. & Kilic, T., 2017.** Measuring Ownership, Control, and Use of Assets. World Bank Policy Research Working Paper, (July). Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/934731500383137028/pdf/WPS8146.pdf>.
- ECLAC & WFP. (2009).** The Cost of Hunger- Project document- Bolivia, Ecuador, Paraguay and Peru. Retrieved from <http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>
- Ecuador, G. de. (2002).** Ley Organica de Salud (Ley No. 2002-80), (593), 13. Retrieved from <http://femavi.org/wp-content/uploads/LEYORGANICADELSISTEMANACIONALDESALUD.pdf>
- Educación, M. de. (2016).** Subsecretaria De Administración Escolar “ Intervención En La Alimentación Escolar ” Quito , Septiembre De 2016 Contenido, 14–17. Retrieved from https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/11/Proyecto-Alimentacion_06-10-2016-FINAL.pdf
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO. (n.d.).** Summary of the Strategic Review Report on Food and Nutrition Security in Ecuador.
- FAO. (n.d.).** Cadena de valor de las ferias agroecológicas.
- FAO. (2017).** La conservación de la agrobiodiversidad para la seguridad alimentaria.
- FAO. (2018).** GIEWS Country Brief Uganda. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Retrieved from <http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=UGA>
- FAO. (2017).** Ecuador y la FAO. Organización de Las Naciones Unidas Para La Agricultura y La Alimentación, 1(2), 1. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-az532s.pdf>
- FAO. (2013).** Marco Nacional de Prioridades para la Asistencia Técnica de la FAO en Ecuador.
- FAO & CAF. (2007).** Ecuador, Nota de Analisis Sectorial, Agricultura y Desarrollo Rural, (INFORME), 67. Retrieved from <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/ak168s/ak168s00.pdf>
- FAO/WHO Expert Consultation. (2005).** Human Vitamin and Mineral Requirements. Geneva : World Health Organization, (2nd ed), 341 p. Retrieved from <http://apps.who.int/iris/handle/10665/42716>

- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. (2018).** The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. Rome, FAO. <http://doi.org/10.1109/JSTARS.2014.2300145>
- FLACSO. (2015).** Resumen del Informe de Revisión Estratégica Seguridad Alimentaria y nutricional en el Ecuador, 1–214.
- Freire W.B., Ramírez MJ., Belmont P., Mendieta MJ., Silva MK., Romero N., Sáenz K., Piñeiros P., Gómez LF., M. R. (2013).** Encuesta nacional de salud y nutrición- ENSANUT ECU 2011-2013. Quito: Ministerio de Salud Pública/ Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Fundación Heifer Ecuador. (2014).** Agroecology is here to stay: Mapping agroecological farmers and the status of agroecology in Ecuador's Highlands and Coastal regions.
- Gabriela, A. T. (2013).** Relación entre los conocimientos actitudes y prácticas alimentarias sobre el desayuno, lonchera y almuerzo, de las madres de los niños preescolares de 2-5 años que asisten al centro municipal de E.I.M I y su estado nutricional durante el segundo quimestre, 83:66. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5994/T-PUCE-6263.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Galarza Coordinadora Nacional del Programa Aliméntate Ecuador -Dr Jaime Astudillo Romero, M. I., -Dra Alba Moya, A., & Alba Moya Directora del Proyecto -Ana María de Veintimilla-Amaranta Pico-Beatriz Contento Gualán-Juan Manuel Guevara-Kurykamac Yupanky-Marco Andrade-María Ullauri-Silvia Arguello-Susana Anda-Tania Macera Cartógrafa-Daniela Balanzátegui, -Dra. (n.d.).** Autoridades-Ing. Ximena Ponce León Ministra de Inclusión Económica y Social MIES-Dra. Diseño y Diagramación:-belénmena. bfactory Fotografía-Cristóbal Corral Equipo de Investigación.
- Gilligan, D. O., Food, I., Hidrobo, M., Hoddinott, J., Peterman, A., Carolina, N., ... Roy, S. (2015).** Expanding lessons from a randomised impact evaluation of cash and food transfers in Ecuador and Uganda Grantee Final Report Accepted by 3ie : June 2015 Note to readers, (June).
- Gobierno de la Republica de Ecuador. (n.d.).** Plan Nacional para la Erradicación de la Violencia de Género hacia la Niñez, Adolescencia y Mujeres. Retrieved from <http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>
- Gobierno de la Republica de Ecuador. (2018).** Documento Misión Ternura (versión 26_2_2018).
- Gobierno de la Republica de Ecuador. (2013).** Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017, (15), 5–10. <http://doi.org/10.15446/dfj.n15.50535>
- Gobierno de la Republica de Ecuador. (2018).** Misión Ternura Presentación.
- Gobierno de República Dominicana. (2006).** Ministerio de Salud Pública, 1–50. Retrieved from <http://www.msp.gob.do/>
- Hidrobo, M., Hoddinott, J., Peterman, A., Margolies, A., & Moreira, V. (2014).** Cash, food, or vouchers? Evidence from a randomized experiment in northern Ecuador. *Journal of Development Economics*, 107, 144–156. <http://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.11.009>
- Houtart, F. (2018).** Más Novedades Temas, 1–7.
- INAMU. (2011).** Encuesta de Uso del tiempo en la Gran Área Metropolitana 2011: una mirada cuantitativa del trabajo invisible de las mujeres.
- INEC. (2015).** Metodología de construcción del agregado del consumo y estimación de línea de pobreza en el Ecuador, 1–49. Retrieved from www.ecuadorencifras.gob.ec
- INEC. (2011).** Estado de los derechos.
- INEC. (2015).** Compendio de Resultados Encuesta de Condiciones de Vida, 197. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/ECV_COMPENDIO_LIBRO.pdf

- INEC. (2015).** Metodología de construcción del agregado del consumo y estimación de línea de pobreza en el Ecuador, 1–49. Retrieved from www.ecuadorencifras.gob.ec
- INEC. (2014).** Sistema Integrado de Indicadores de Hogares (SIH) Encuesta Condiciones De Vida – Sexta Ronda – 2013- 2014.
- INEC. (2015).** Metodología de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV.
- INEC. (2014).** Informe de Resultados. Quito, Ecuador.
- INEC. (2015).** Guía de uso de las bases de datos de la Encuesta de Condiciones de Vida, 2013–2015.
- INEN.** Norma Técnica Ecuatoriana- Sal para Consumo Humano Requisitos (2015).
- Instituto de Provisión de Alimentos. (2014).** Intervención en la alimentación escolar, 1–87.
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. (2014).** Análisis de las condiciones climáticas registradas en el Ecuador continental en el año 2013 y su impacto en el sector agrícola. Quito.
- Jara-Palacios, M. A., Cornejo, A. C., Peláez, G. A., Verdesoto, J., & Galvis, A. A. (2015).** Prevalence and determinants of exclusive breastfeeding among adolescent mothers from Quito, Ecuador: A cross-sectional study. *International Breastfeeding Journal*, 10(1), 1–8. <http://doi.org/10.1186/s13006-015-0058-1>
- Jimenez, B. (2017).** Nutrition A Contested Arena In Food Sovereignty Struggles . (December 2016). <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.31069.10727>
- Johanna Nathaly Garrochamba Sánchez. (2016).** Hábitos Y Prácticas Alimentarias de los Habitantes de la Parroquia Jimbilla del Cantón Loja. Enero – Abril 2015. <http://doi.org/10.2174/1568005023342443>
- Kabir, I., Khanam, M., Agho, K. E., Miharshahi, S., Dibley, M. J., y Roy, S.K., 2012.** Determinants of inappropriate complementary feeding practices in infant and young children in Bangladesh: secondary data analysis of Demographic Health Survey 2007. *Maternal y Child Nutrition*, (8), pp.11–27.
- Lammers, P. J., Carlson, S. L., Zdorkowski, G. A., & Honeyman, M. S. (2009).** Reducing food insecurity in developing countries through meat production: the potential of the guinea pig (*Cavia porcellus*). *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24(02), 155–162. <http://doi.org/10.1017/s1742170509002543>
- León, M., & Younger, S. D. (2007).** Transfer payments, mothers' income and child health in Ecuador. *The Journal of Development Studies*, 43(6), 1126–1143. <http://doi.org/10.1080/00220380701466708>
- Leroy, J. L., Ochoa-Avilès, A., Verstraeten, R., Holdsworth, M., Kolsteren, P., Maes, L., ... Pieniak, Z. (2016).** Individual and Environmental Factors Influencing Adolescents' Dietary Behavior in Low- and Middle-Income Settings. *Plos One*, 11(7), e0157744. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0157744>
- López Paredes, D. (2002).** Aproximación Histórica de los Cambios de la Seguridad y Consumo Alimentario entre los Pueblos Quichuas de la Sierra Ecuatoriana. *América*, 1(1), 11–20.
- Lutter, C., & Chaparro, C. (2008).** Malnutrition in Infants and Young Children in Latin America and the Caribbean: Achieving the Millennium Development Goals.
- Maes, L., Van Camp, J., Verstraeten, R., Ochoa-Avilés, A., Kolsteren, P., Huybregts, L., ... Lachat, C. (2017).** A school-based intervention improved dietary intake outcomes and reduced waist circumference in adolescents: a cluster randomized controlled trial. *Nutrition Journal*, 16(1), 1–12. <http://doi.org/10.1186/s12937-017-0299-5>
- MAG. (1964).** Texto Unificado De Legislación Secundaria Del Mag, Libro I- Decreto Ejecutivo 3609, 105–114.

- MAGAP. (2016).** El sector agropecuario ecuatoriano: análisis histórico y prospectiva a 2025. La política agropecuaria Ecuatoriana. Hacia el desarrollo territorial rural sostenible 2015-2025. I Parte.
- MAGAP. (2016).** Boletín de Precipitación y Temperatura. Retrieved from <http://online.fliphtml5.com/ijia/cqec/index.html#p=1>
- MAGAP. (2018).** Distribucion de la precipitacion en el Ecuador Continental, 2–3. Retrieved from <http://e-journal.uajy.ac.id/14649/1/JURNAL.pdf>
- MAGAP. (n.d.).** Presentacion: Programa nacional Come pescado come sano.
- Majem, L. S. (n.d.).** Encuesta de hábitos alimenticios y evaluación de riesgo por la ingesta.
- Maldonado, M. A. S. (2014).** Prácticas Alimentarias: Género y Globalización en Cuatro Comunidades de Sasquisilí.
- Maria Belen Escobar Alvarez. (2014).** Relación de los Conocimientos , Actitudes y Pediatría en el Hospital del IESS De Latacunga En El Período Junio – Septiembre del 2013 elaborado por : María Belén Escobar Álvarez Quito, Ecuador Enero 2014.
- Martínez, R. (2004).** Hambre Y Desigualdad En Los Países Andinos: La desnutrición y la vulnerabilidad alimentaria en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Cepal. <http://doi.org/10.1016/j.agrformet.2008.07.007>
- Martorell, R. & Zongrone, A., 2012.** Intergenerational influences on child growth and undernutrition. Paediatric and perinatal epidemiology, 26 Suppl 1, pp.302–314.
- MATEOS-MARCOS, S., VILLENA-ESPONERA, M. P., & MORENO-ROJAS, R. (2017).** Nutritional assessment of Esmeraldan adult population (Ecuador) TT - Avaliação nutricional da população adulta de Esmeraldas (Ecuador). Revista de Nutrição, 30(6), 735–746. <http://doi.org/10.1590/1678-98652017000600006>
- MIES. (2014).** Servicios y Programas- Norma tecnica del desarrollo infantil integral. Retrieved from <http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/Vista-Previa-Norma-Técnica-CIBV-15x21-32-pag-Final-05-03-142.pdf>
- MIES. (2015).** Situacion de la desnutricion cronica en ninos y ninas de servicios de desarrollo infantil integral.
- MIES. (2018).** Misión Ternura: Final Presentación Evento (Mayo 3).
- MIES. (2017).** Bono de Desarrollo Humano. Retrieved from <http://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>
- MINEDUC. (2015).** Fichas Técnicas, (1).
- Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social. (2016).** Hábitos de Vida: Datos Iniciales del Proyecto (Vol. 1).
- Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social. (2010).** Seguridad Alimentaria y Nutricional en El Ecuador. Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura, 335. Retrieved from <http://es.scribd.com/doc/100616097/Seguridad-Alimentaria-y-Nutricional-en-El-Ecuador>
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2013).** ¿Qué es el Patrimonio Alimentario? Patrimonio Alimentario, 1, 14. Retrieved from <http://www.culturaypatrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/1-Patrimonio-Alimentario-LUNES-21.pdf>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014).** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición- ENSANUT ECU 2012 (1st ed., Vol. 1). Quito, Ecuador.
- Molina Vera, A. (2015).** Determinantes de la salud del niño: dotación materna, prácticas culturales y geografía en el estado nutricional de los niños. Analitika, Vol. 10. Retrieved from www.ecuadorencifras.gob.ec

- Moreno Flores, E. (2018).** La calidad de los Centros Infantiles del Buen Vivir en Ecuador. *Mundos Plurales- Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 4(2), 2–9. <http://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2017.3715>
- Moreno, B., & Inen, D. E. (2014).** 2014-235 Página 1 de 12, 1–12.
- MSP. (2018).** Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador. Quito, Ecuador.
- MSP. (2012).** Vigilancia del Cumplimiento del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna en Ecuador. Quito, Ecuador.
- MSP.** Artículo 32- Derecho al Acceso Seguro y Permanente a Alimentos Sanos...” (2013).
- MSP. (2012).** Mundial tendencias lactancia. Iniciativa Mundial Sobre Tendencias En Lactancia Materna, 20–54.
- MSP. (2014).** Acuerdo 0005-14, Bares Escolares.pdf.
- MSP. (2010).** Reglamento de la ley de yodación de la sal para consumo humano, 1.
- MSP. (2011).** Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes. MPS, 1(Ecuador), 1–92. Retrieved from <http://www1.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/12/Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf>
- MSP. Fondo Japonés, Bano Interamericano de Desarrollo - BID,** Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), Programa Mundial de Alimentos (WFP), ... Fundación Observatorio Social del Ecuador (OSE). (2004). Ecuador Endemian 2004 Informe Final Encuesta Demográfica y de Salud Materna Infantil Anexos, 556–624.
- Observatorio de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia, Plan International, Save the Children, U. (2012).** Estado de la niñez y la adolescencia en Ecuador 1990-2011. Quito, Ecuador.
- Ochoa-Avilés et al. (2014).** Dietary intake practices associated with cardiovascular risk in urban and rural Ecuadorian adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, (14), 939.
- Ochoa-Avilés, A., Rivas-Mariño, G., & Verstraeten, R. (2017).** Tackling overweight and obesity in Ecuador: Policies and strategies for prevention. *Nutrition Exchange*, 8, 12. Retrieved from <https://www.enonline.net/nex/8/tacklingoverweightandobesityinecuador>
- ONU. (2016).** Mujeres Ecuatorianas Dos Resumen Ejecutivo.
- Ortiz, J., Van Camp, J., Wijaya, S., Donoso, S., & Huybregts, L. (2014).** Determinants of child malnutrition in rural and urban Ecuadorian highlands. *Public Health Nutrition*, 17(9), 2122–2130. <http://doi.org/10.1017/S1368980013002528>
- Paredes, D. L. (2002).** Aproximación Históricas de los Cambios de la Seguridad y Consumo Alimentario entre los Pueblos Quichuas de la Sierra Ecuatoriana.
- Park, K. (2018).** Working with the government safety net system in post-earthquake Ecuador, 1–6.
- Ponce, J. & Ramos-Martin, J., 2017.** Impact of two policy interventions on dietary diversity in Ecuador. *Public Health Nutrition*, 20(8), pp.1473–1480. Available at: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1368980017000052/type/journal_article [Accessed March 14, 2019].
- Ponce, J., & Yépez, J. (2017).** Ministerio de Educación del Ecuador Dirección Nacional de Investigación Educativa Documento de Política No 01-2017 . Evaluación de Impacto del Programa de Escuelas del Milenio . Juan Ponce y Marcelo Drouet, (01).
- Proaño, M. H., & Centro de Investigaciones Meteorológicas Aeronáuticas (CIMA). (2017).** Variabilidad climática interanual sobre el Ecuador asociada a ENOS Interannual climatic variability over Ecuador associated to ENOS. *CienciaAmérica*, 6(2), 32–37.
- PROMER. (2001).** Acceso de Campesinos pobres a Mercados Dinámicos- Conferencia Electrónica. Santiago, Chile.

- Publica, M. de S. (2017).** Plan Nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva. Retrieved from http://ecuador.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/PLAN_NACIONAL_DE_SS_Y_SR_2017-2021.pdf
- Publica, M. de S., & Nutrición. (2011).** Nutricion en Salud Propuesta para el fortalecimiento institucional en el área de nutrición en salud, 56. Retrieved from http://www.opsecu.org/manuales_nutricion/ESTRATEGIA_NACIONAL/NUTRICION_EN_SALUD.pdf
- Distribución alimentaria y problemas nutricionales en el Ecuador.
- Rinehart, C. S., & McGuire, J. W. (2017).** Obstacles to Takeup: Ecuador's Conditional Cash Transfer Program, *The Bono de Desarrollo Humano*. *World Development*, 97(October 2016), 165–177. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.009>
- Rockx, C., Brousset, H., Cordero, L., Castro, L., & Gachet, N. (2017).** Factores que obstaculizaron el logro de resultados nutricionales en la última década.
- Rosero, F. (2017).** La construcción del sistema de soberanía alimentaria y nutrición del Ecuador. *Alteridad*, 4(1), 25. <http://doi.org/10.17163/alt.v4n1.2009.02>
- Rosero, F. (2011).** Modelos de desarrollo y tierras en Ecuador. *Cafolis-Grupo Apoyo*, 2, 1–56.
- Royen, K. Van, Verstraeten, R., Andrade, S., Ochoa-avilés, A., Donoso, S., Maes, L., & Kolsteren, P. (2015).** in *Ecuadorian Adolescents : A Focus Group Study*, 340–348.
- Sánchez-Llaguno, S. N., Neira-Mosquera, J. A., Pérez-Rodríguez, F., & Moreno Rojas, R. (2013).** Preliminary nutritional assessment of the Ecuadorian diet based on a 24-h food recall survey in Ecuador | Evaluación nutricional preliminar de la dieta Ecuatoriana basada en un estudio de recordatorio de alimentos de 24 horas en Ecuador. *Nutricion Hospitalaria*, 28(5), 1646–1656. <http://doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6766>
- Sawaya, A.L. et al., 2005.** Association between chronic undernutrition and hypertension. *Maternal & child nutrition*, 1(3), pp.155–163.
- Seto, K. (2016).** Hidden linkages between urbanization and food systems. *Science*, 352(6288), 943–945. Retrieved from <http://10.0.4.102/science.aaf7439%5Cnhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,url,cookie,uid&db=eue&AN=115542145&site=ehost-live&scope=site>
- Sierra Zuñiga, M. F., Holguín, C., Mera Mamián, A. Y., & Delgado-Noguera, M. (2017).** Conocimientos maternos sobre alimentación complementaria en Latinoamérica : revisión narrativa Maternal knowledge about complementary feeding in Latin America : a narrative review. *Revista Facultad Ciencias de La Salud, Universidad Del Cauca*, 19(2), 20–28.
- Silva, F. G. R. (2014).** Influencia de Conocimientos, Actitudes y Prácticas Alimentarias de los Cuidadores en el Hogar, en el Estado Nutricional de los Niños y Niñas en Edad Preescolar que Asisten al Centro de Desarrollo Infantil Arquita de Noé en el Periodo Julio-Noviembre 2013. *Universidad Católica del Ecuador*.
- Smith, L. C., & Haddad, L. J. (2000).** Explaining Child Malnutrition in Developing Countries. IFPRI Research Report. <http://doi.org/http://cdm15738.contentdm.oclc.org/utis/getfile/collection/p15738coll2/id/125371/filename/125372.pdf>
- Social, M. C. de D. (2017).** Estrategia Nacional Intersectorial de Primera Infancia Proyecto: Puesta en Marcha y Desarrollo de Instrumentos para la Gestión de la Estrategia de Desarrollo Infantil, 1–103. Retrieved from http://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Proyecto_puesta.pdf
- Stanaway, J. D., Afshin, A., Gakidou, E., Lim, S. S., Abate, D., Abate, K. H., ... Murray, C. J. L. (2018).** Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Stu. *The Lancet*, 392(10159), 1923–1994. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32225-6](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32225-6)

- Sulca, C. M. B. (2011).** Seguridad Alimentaria: El rol del Estado en la propuesta del proyecto Fomento Integral de la Producción Familiar. Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- The United Nations Children Fund, (UNICEF). (1990).** United Nations Children Fund (UNICEF) Conceptual Framework, adapted from United Nations Children's Fund (UNICEF), Strategy for improved nutrition of children and women in developing countries, 1–38. <http://doi.org/10.1007/BF02810402>
- Torres, I. (2017).** Ecuador's school food is bad for kids — and the environment. *The Conversation*, pp. 1–4.
- UNICEF. (2011).** UNICEF Annual Report 2011, 44. Retrieved from https://www.unicef.org/nutrition/files/UNICEF_Annual_Report_2011_EN_060112.pdf
- UNICEF. (2017).** UNICEF Annual Report 2016 Ecuador, 1–34.
- UNICEF & SENPLADES. (2016).** Evaluación sumativa de los servicios de desarrollo infantil de los Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) y Creciendo con Nuestros Hijos (CNH).
- Uquillas, e. M. E. (2012).** Pobreza, consumo alimentario y acceso a la tierra: caracterización de la población agrícola de la zona rural del Ecuador.
- Vallejo-Rojas, V., Ravera, F., & Rivera-Ferre, M. G. (2016).** Developing an integrated framework to assess agri-food systems and its application in the Ecuadorian Andes. *Regional Environmental Change*, 16(8), 2171–2185. <http://doi.org/10.1007/s10113-015-0887-x>
- Valli, E., Peterman, A., Hidrobo, M., Valli, E., Peterman, A., & Hidrobo, M. (2018).** Economic Transfers and Social Cohesion in a Refugee-hosting Setting, (June).
- Van Royen et al., 2015.** Factors affecting physical activity in Ecuadorian adolescents: a focus group study. *Journal of Physical Activity and Health*, (12), pp.340–348.
- Verstraeten et al, 2016.** Individual and Environmental Factors Influencing Adolescents' Dietary Behavior in Low- and Middle Income Settings. *PLoS ONE*, 11(7).
- Villena-Esponera, M. P., Moreno-Rojas, R., Romero-Saldaña, M., & Molina-Recio, G. (2017).** Validation of a Food Frequency Questionnaire for the Indigenous Épera-Siapidara people in Ecuador. *Nutricion Hospitalaria*, 34(6), 1368–1375.
- Walrod, J. et al., 2018.** Community factors associated with stunting, overweight and food insecurity: A community-based mixed-method study in four Andean indigenous communities in Ecuador. *BMJ Open*, 8(7), pp.1–11.
- Weerakkody, S., Mo, Y., & Sinopoli, B. (2014).** Detecting integrity attacks on control systems using robust physical watermarking. *Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control, 2015–Febru(February)*, 3757–3764. <http://doi.org/10.1109/CDC.2014.7039974>
- WFP. (2017).** Ecuador Country Strategic Plan (2017 – 2021), (February 2017), 20–23.
- WFP. (2018).** Ecuador Country Strategic Plan (2017 – 2021), (February 2017), 20–23.
- WHO. (2018).** WHO marketing of breastmilk substitutes.
World Health Organization, 2001. Guiding Principles for Complementary Feeding.
- World Bank. (2015).** Resumen ejecutivo- Perfil de la desnutrición crónica en Ecuador, (Dci). <http://doi.org/10.1787/9789264043695-3-es>
- Yang, Z. & Huffman, S.L., 2013.** Nutrition in pregnancy and early childhood and associations with obesity in developing countries. *Maternal & child nutrition*, 9 Suppl 1, pp.105–119.

ΠΟΙΣΙΑ



Lenin

