



Seguridad
alimentaria y
nutricional

MODELO CONCEPTUAL DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA

1 Presentación

Guatemala es uno de los países en la región con mayor porcentaje de población que vive subalimentada y en inseguridad alimentaria nutricional; factores que van íntimamente relacionados a la malnutrición (desnutrición crónica o aguda/sobrepeso y obesidad). Para el período 2014-2016 por ejemplo, se estima que 2.5 millones de personas estaban subalimentadas en el país; asimismo, se calcula que para 2014 el 25% de los hogares padecían inseguridad alimentaria moderada y 12% inseguridad alimentaria severa. Por otra parte, la prevalencia de desnutrición crónica para el período 2014-2015 era de 46.5% en los niños menores de cinco años, la desnutrición aguda del 0,7% y el sobrepeso y obesidad de 4,7% para este mismo grupo de edad.

Aunado a lo anterior, los grupos más vulnerables siguen siendo las personas en situación de pobreza, en especial las mujeres y los niños, principalmente indígenas. Asimismo, la mayor parte de los pobres vive en zonas rurales y práctica la agricultura de subsistencia o familiar, con la paradoja de que la mayoría no son dueños de tierras. Lo anterior, refleja el impacto que el desarrollo rural sostenible puede tener en la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población guatemalteca, por lo que se demandan acciones urgentes en esa área.

En ese contexto, sabiendo lo que significa para el desarrollo humano y económico del país, el Estado de Guatemala adopta como una prioridad nacional de desarrollo la Seguridad alimentaria y nutricional, considerando como una meta estratégica de desarrollo “para el 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna y del área rural”.

Para poder operativizar esta meta estratégica de desarrollo, mediante el punto resolutivo 08-2017 del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural –CONADUR-, *“Se instruye a las instituciones y a las entidades del Estado que correspondan para que, en el ámbito de su competencia, atiendan las prioridades y metas estratégicas de desarrollo aprobadas para ser incluidas en su planificación y formulación presupuestaria 2019-2032.”*.

A partir de dicho punto resolutivo, se inicia el proceso de elaboración del modelo conceptual de la desnutrición crónica tomando como base el modelo propuesto por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en 1990, adaptándolo al contexto guatemalteco, con el objetivo de

identificar los productos y subproductos que cada institución vinculada al problema ejecutará para el logro de la meta.

2 Análisis de la población

Aunque la tendencia de la prevalencia del retardo en talla en niños menores de cinco años durante la última década en Guatemala ha sido decreciente, el porcentaje de prevalencia (46.5%) de acuerdo a las categorías para análisis poblacionales aún se clasifica como muy alto (si es mayor a 39%)¹, constituyendo un problema público de nivel nacional y con impacto en todas las dimensiones del desarrollo.

En relación a las cifras a nivel mundial, Guatemala se encuentra entre los 5 países con mayor prevalencia por debajo de Burundi (57.5%), Eritrea (50.3%), Timor Oriental (50.2%) y Papúa Nueva Guinea (49.5%). En la región, es el país de Latinoamérica con la mayor prevalencia, por encima de Honduras (22.7%), Ecuador (25.2%), Haití (21.9%) y Belice (15.0%) (FAO, 2017)².

A nivel nacional (**Tabla No. 1**) la prevalencia se concentra en el área rural (53%), las regiones nor-occidental (68.2%), sur-occidental (51.9%) y en la población indígena (61.2%). Como se observa en la **Tabla No. 1** el retardo en talla en la niñez menor de 5 años es mayor en las/los hijas/os de madres sin educación (67%) y con un nivel de ingresos bajo (65.9%).

En relación a los grupos de edad, esta se incrementa en el grupo de 12 a 17 meses (mayor a 50%), debido a diferentes causas entre las que se encuentran el incremento en los requerimientos nutricionales por ser un periodo de crecimiento rápido, capacidad de acceso y disponibilidad a alimentos suficientes en la familia, transición entre la lactancia materna y la alimentación complementaria, riesgo de contaminación y susceptibilidad a enfermedades transmitidas por alimentos, brechas en el acceso a agua y alimentos seguros, además de las prácticas de higiene del hogar, entre otras.

1 Según clasificación de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2014-2015).

2 Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2017. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. Roma.

En relación al género, no se identifica una marcada brecha entre la prevalencia de desnutrición crónica para niñas o para niños menores de cinco años, pues la diferencia entre sexo masculino o femenino es de 1.3%.

TABLA No. 1
PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN MENORES DE 5, BASADO EN ESTANDARES DE LA OMS

Característica	Año					
	1995	1998	2000	2002	2008-2009	2014-2015
Total < 5 años	55.5	53.2	51.1	54.5	48.2	46.5
Área	Talla/Edad (% < -2)					
Urbana	39.9	38.8	36.6	41.4	33.4	34.6
Rural	62.4	61.6	58.2	60.8	56.8	53
Región						
Metropolitana	37.6	36.5	36.3	40.7	25.9	25.3
Norte	61.5	64	54.6	66.7	57.9	50
Nor-oriental	49.4	55.9	42.1	45.6	45.8	39.9
Sur-oriental	53.5	49.9	49.8	52.9	37.8	40.3
Central	51.7	52.2	48.2	47.1	43.7	41.1
Sur-occidental	65.1	61.4	56.7	63.4	51.9	51.9
Nor-occidental	74.2	75.7	67.4	73.1	69.4	68.2
Petén	n.d.	52.2	n.d.	50.8	39.6	36.1
Grupo Étnico						
Indígena	72.3	73.8	65.2	74.8	63.8	61.2
Ladino	42.8	41.1	38.8	40.9	35.2	34.5
Nivel de Educación						
Ninguna	68.9	70.3	55.8	70.6	69.3	67
Primaria completa	53.9	51.2	37.2	52.1	50.3	42.8
Secundaria	19.4	18.9	12.3	22.8	21.2	26.6
Índice Socioeconómico						
Bajo	68.7	67.9	61.1	70.2	70.2	65.9
Medio	62	59.1	53.3	62.2	43.8	43.8
Alto	29.4	27.9	24.9	26.9	14.1	17.4
Edad en meses						
0 a < 6	23.1	30.9	23	25.4	23.5	29.8
6 a 11	36.6	33.1	30.6	36.9	33.5	34.85
12 a 23	59.4	56	55.7	59.4	52.3	51
24 a 35	66.7	62	61	58.8	55.4	51.5
36 a 47	64.3	63.4	57.9	61.9	54.5	51.4
48 a 59	59.3	50.4	54.9	53.5	51.7	45.8
Sexo						
Masculino	56.5	54.5	51.1	54.7	50.5	47.1
Femenino	53.8	51	51	54.3	49	45.8

Fuente:

1. PRESANCA. ¿Ha crecido Centroamérica?. El Salvador, 2008.
2. MSPAS. Informe Final ENSMI 2008-2009. Guatemala, 2010. MSPAS. ENSMI 2014-2015, Informe indicadores básicos, Guatemala, 2015.

De acuerdo a la “Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015” (ENSMI), los departamentos con prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años por encima del promedio nacional son en orden decreciente: Totonicapán (70%), Quiché (69%),

Huehuetenango (68%), Sololá (66%), Chimaltenango (57%), Chiquimula (56%), San Marcos (55%), Jalapa (54%), Alta Verapaz (50%), Baja Verapaz (50%) y Quetzaltenango (49%).

Dado que la ENSMI no aporta información desagregada a nivel municipal, para realizar análisis de la problemática e identificación de alternativas de solución con enfoque territorializado a nivel municipal se ha utilizado como instrumento el “IV Censo Nacional de Talla en Escolares de Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala 2015”.

En dicho censo se reportó una prevalencia de 45.6% a nivel nacional, que supera este promedio en los departamentos de Totonicapán (59.5%), Huehuetenango (55.3%), Quiché (54.5%), Sololá (50.2%), (Chiquimula 46.6%) y (San Marcos 44.8%).

A su vez, al observar las prevalencias a nivel municipal, se identifican 10 municipios con valores entre 25 y 30 puntos por encima del promedio nacional que se encuentran en los departamentos de Huehuetenango, Totonicapán, San Marcos y Quiché (**Tabla No. 2**).

TABLA No. 2
PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN ESCOLARES

Municipio	Departamento	Prevalencia de Retardo en Talla (%)
San Mateo Ixtatán	Huehuetenango	78.5
San Juan Atitán	Huehuetenango	76.9
San Miguel Acatán	Huehuetenango	76.2
San Rafael la Independencia	Huehuetenango	74
Santa María Chiquimula	Totonicapán	72.7
Concepción Tutuapa	San Marcos	72.7
Colotenango	Huehuetenango	72.2
Chajul	Quiché	72
Santa Eulalia	Huehuetenango	71.5
Comitancillo	San Marcos	70.5

Fuente:

MINEDUC, SESAN, INE. “IV Censo Nacional de Talla en Escolares de Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala 2015”. Informe Ejecutivo del Cuarto Censo Nacional de Talla en Escolares 2015.

3 Descripción de conceptos relacionados

La **desnutrición crónica** (retardo en talla) es un indicador utilizado en el ámbito de la salud y nutrición. Este describe la historia sanitaria y alimentario-nutricional de las niñas y niños, a través

de la relación entre la estatura y edad (talla/edad), en comparación con valores medios de una población de referencia a nivel mundial (patrón).

La importancia de su aplicación para el análisis poblacional se basa en la asociación con las brechas en el acceso a servicios básicos de salud, agua segura, saneamiento ambiental y condiciones socioeconómicas de los hogares. Además de tener correlación con el mayor riesgo a enfermedades, neurodesarrollo, cociente intelectual, rendimiento escolar en la infancia y mayor riesgo de enfermedades crónicas en la etapa adulta.

Para identificar el estado nutricional actual de una niña o niño se utiliza el indicador de **desnutrición aguda (emaciación)**. Este se establece de la relación entre las dos medidas (peso/talla) y determina si el peso de la niña o niño es menor o mayor al que corresponde según el patrón de referencia.

La prevalencia de este indicador es aplicada para determinar si la alimentación de una niña o niño, la familia o la población de un territorio ha sido suficiente para satisfacer los requerimientos nutricionales actuales o en periodos recientes. Para análisis poblacional permite identificar poblaciones en riesgo de o en situación de hambre estacional, hambruna y letalidad por desnutrición.

Asimismo, el indicador peso para la talla también permite identificar situaciones de exceso en el consumo alimentario, cuando sus valores superan la media del patrón de referencia y determinan prevalencia de sobrepeso u obesidad.

Además de estos dos indicadores, a nivel internacional también es utilizado el análisis de la **desnutrición global** que refleja desequilibrios nutricionales presentes y pasados. Se obtiene de la relación entre las medidas peso/edad.

Puesto que la desnutrición crónica como indicador de la situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) de un territorio (comunidad, municipio, departamento, región, república), ha sido analizada como una problemática de origen multicausal, además de los indicadores basados en estado nutricional en su análisis son incluidos los niveles de pobreza, acceso a recursos productivos, salario mínimo, costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA), producción de alimentos, subalimentación, etc.

Este último indicador – **subalimentación** - es descrito por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) como la “estimación de la proporción de la población

que no cumple con los requerimientos energéticos diarios mínimos para llevar una vida saludable y activa”³ (FAO, 2017).

A diferencia de los otros indicadores, la subalimentación no se refleja en el estado nutricional de niñas y niños. Se obtiene a partir de una metodología establecida por la FAO que estima a través de datos aportados por los países⁴ “la comparación de una distribución de probabilidad del consumo diario habitual de energía alimentaria, y un nivel de umbral, denominado necesidades mínimas de energía alimentaria. Ambos se fundamentan en el concepto de un individuo promedio de la población tomado como referencia”⁵.

La prevalencia de retraso en el crecimiento, malnutrición (desnutrición, sobrepeso y obesidad) y subalimentación –entre otros-, han sido incluidos en las metas priorizadas para Guatemala como hitos para establecer avances en el Objetivo para el Desarrollo Sostenible No. 2 “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”, por lo que todas las acciones orientadas a su intervención a través de bienes y servicios proporcionados a la población vulnerable, así como su seguimiento permanente se consideran trascendentes para la el alcance progresivo de dicho objetivo.

3 Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2017. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. OPS, OMS, FAO. Chile.

4 En el caso de Guatemala es producida anualmente la “Hojas de Balance de Alimentos” por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

5 Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2013. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo 2013. Las Múltiples Dimensiones de la Seguridad Alimentaria. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. Roma.

4 Modelo Conceptual: Causas de la desnutrición infantil

Una de las principales manifestaciones de la inseguridad alimentaria, es la desnutrición crónica que afecta a la población menor de cinco años en el país. Esto afecta la capacidad tanto cognitiva como intelectual de las niñas y los niños, además de reducir su rendimiento escolar y limitar su desarrollo. Es por ello que deben concentrarse los esfuerzos en abordar las causas del problema y contribuir con ello al desarrollo pleno de la niñez guatemalteca.

Para ello, se tomó como base el marco conceptual sobre las causas de desnutrición infantil, establecido en 1990 por UNICEF, el cual revela las causas multisectoriales de la desnutrición, mismas que abarcan desde la alimentación, la salud y las prácticas de atención. Así mismo, clasifica las causas considerando los siguientes niveles⁶:

- Nivel Individual (causas inmediatas)
- Nivel del hogar y la familia (causas indirectas)
- Nivel de la sociedad (causas básicas)

El propósito fundamental de este modelo es proporcionar un marco general del problema de desnutrición infantil estructurado y claramente definido, que permita la ejecución de acciones e intervenciones dirigidas a la población más vulnerable, con especial atención a las niñas y niños menores de cinco años en el ámbito territorial y local, además de concebirse como un instrumento de orientación en la planificación de acciones eficaces para mejorar la nutrición.

El modelo “analítico causal” propuesto por UNICEF, enfatiza en la importancia de la implementación simultánea de las intervenciones de corto y de largo plazo, para “crear un entorno propicio para mejoras sostenidas”⁷, lo que asegura que los beneficios nutricionales provocados a nivel individual desencadenen a mediano plazo en mejoras de las comunidades y a más largo término en la población de los países (Ruel, 2018).

6 Estos factores causales, influyen un nivel sobre otro y sirve para apreciar las causas del problema de nutrición y diseñar acciones eficaces para la mejora de la nutrición.

7 Ruel T. Marie. 2008. Addressing the underlying determinants of undernutrition: examples of successful integration of nutrition in poverty reduction and agriculture strategies. United Nation Systems, Standing Committee on Nutrition. SCN NEWS. Accelerating the reduction of maternal and child undernutrition. No. 36. United Kingdom.

De acuerdo a la descripción de causas directas e indirectas de la desnutrición crónica infantil que se realiza en el modelo conceptual, se ha identificado también una amplia base de opinión de expertos documentada y de evidencia científica que demuestra la relación entre este problema, sus causas y sus efectos.

En el análisis realizado por Martínez y Fernández (2007) se estimó en 1,600 millones de dólares⁸ el impacto de la desnutrición para Guatemala, calculado a partir del menor logro educativo, mortalidad, atención para la recuperación de la salud en las morbilidades asociadas y menor productividad en la edad adulta⁹.

En la Serie The Lancet (2013) se analizó la evidencia de 10 tipos de intervenciones con efecto directo como la suplementación con micronutrientes en mujeres embarazadas, lactantes y niñas/os, promoción de la lactancia materna y alimentación complementaria, prevención y atención oportuna de la desnutrición aguda. En dicho documento se concluyó que la implementación de estas acciones de forma simultánea, continuadas y orientada a la población más vulnerable y segmentos de población más pobre, tendría la capacidad de reducir la desnutrición crónica en un 20% y la desnutrición aguda en un 60%¹⁰.

Por otro lado, los programas de agricultura, redes de protección social, incremento en la calidad y cobertura de los servicios de salud y educación tienen potencial de reducir las causas indirectas como la pobreza y la inseguridad alimentaria como causas indirectas de la desnutrición crónica infantil (The Lancet Journals, 2013).

En cuanto a las causas básicas que intervienen en los resultados a largo plazo para la reducción de la desnutrición crónica, también se considera que para los países con alta carga de desnutrición - como Guatemala -, “ampliar las intervenciones específicas de nutrición”¹¹ es indispensable.

8 Para el año 2004.

9 Martínez, R, Fernández A. 2007. “Impacto social y económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana”. División de Desarrollo Social CEPAL. PMA, CEPAL. Chile.

10 INCAP. 2014. The Lancet. Serie 2013 sobre Nutrición Materno Infantil. Nutrición y Obesidad Materno-Infantil en países de bajos y medianos ingresos. Guatemala. Versión traducida de “The Lancet 2013 Maternal and Child Nutrition Series. Published on June 6, 2013”.

11 IBIDEM

Se recomienda que recursos adicionales sean asignados, pero que no solamente se destinen a la implementación de las intervenciones sino “también a la creación de entornos que propicien avances en materia de nutrición”¹².

La creación de entornos favorables implica un alto compromiso político nacional e internacional, el desarrollo y fortalecimiento de capacidades, “el liderazgo en todos los niveles del gobierno”, la mejora en los datos, la investigación y rendición de cuentas con relación a los resultados, participación multisectorial, movilización de recursos para el financiamiento de las intervenciones¹³.

El modelo en la figura 1 presenta las causas directas e indirectas vinculadas a la desnutrición crónica, considerando que el problema central es que *“El país presenta 46.5% de prevalencia desnutrición en niños de 0 a 5 años, en los 22 departamentos, afectando cerca de un millón de niños y niñas a nivel nacional, con una prevalencia de más del 50% en los departamentos de Chiquimula, Huehuetenango, Alta Verapaz, Quiché, Totonicapán, Sololá y San Marcos”*.

Este problema provoca que tanto la capacidad intelectual, económica y productiva se vea afectada, y en casos extremos, muerte y discapacidad.

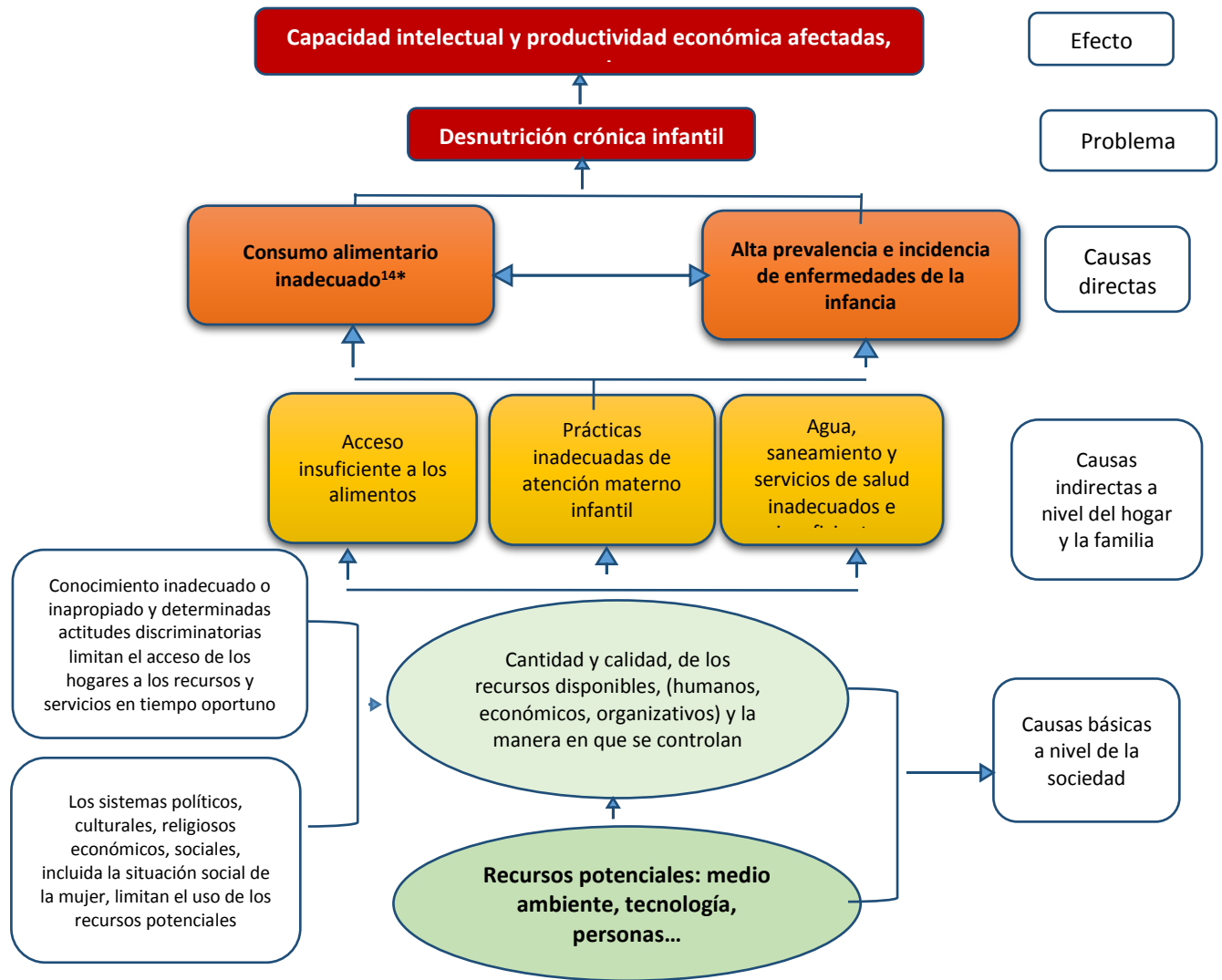
Así mismo, mediante el modelo, es posible visualizar los niveles de acción efectiva para incidir en las causas directas e indirectas del problema.

12 IBIDEM

13 IBIDEM

Figura 1

Modelo Conceptual de la Desnutrición Crónica¹⁴



Fuente: UNICEF 1998, "ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA", adaptado por el Gobierno de Guatemala 2018

14 * Para fines de este análisis se identificó como causas indivisibles el consumo y acceso a los alimentos.

5 Modelo Explicativo

Mediante el modelo explicativo, se identifican los factores causales directos e indirectos que inciden en el problema de la desnutrición crónica, se jerarquizan de acuerdo a la magnitud de ocurrencia y se identifica el grupo poblacional afectado por dicha condición. Además prioriza los factores basados en evidencia identificando aquellos que tienen mayor efecto sobre la desnutrición crónica tanto para las causas indirectas, como para las subyacentes (indirectas) a nivel de hogar y familia.

5.1 Análisis de evidencias

La Tabla 1 describe las evidencias que respaldan el resultado en la entrega de los bienes y servicios ejecutados por las instituciones.

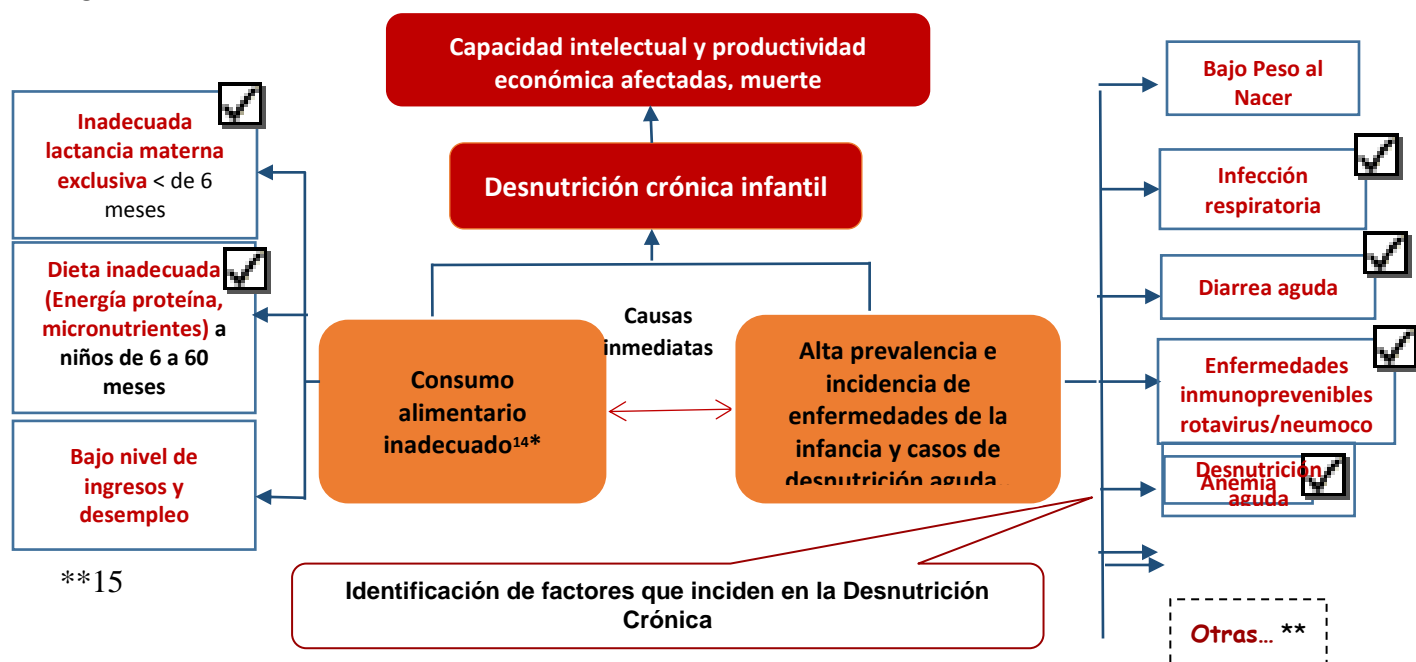
EFECTO (QUÉ, QUIÉNES)	FACTOR (QUÉ, QUIÉNES)	RESUMEN DE LA EVIDENCIA (CUATRO ELEMENTOS + CONCLUSIÓN)
Lactancia exclusiva en < de 6 meses	Lactancia materna exclusiva y a demanda, <i>madres de niños menores de 6 meses.</i>	1. The Lancet: La serie sobre Nutrición Materno Infantil. Conclusión:
Bajo Peso al Nacer (BPN)	Recién nacidos de bajo peso, niñas y niños < 24 meses.	1. Análisis de la Situación Nutricional de los niños menores de cinco años en Paraguay a partir de la encuesta de ingresos y gastos y de condiciones de vida 2011-2012. Conclusión: existencia de mayor prevalencia de desnutrición crónica en niñas/os con un peso al nacer < 2500 gramos.
Infección respiratoria aguda en niños de 0 a 24 meses	Lactancia materna exclusiva, <i>madres de niños menores de 6 meses.</i> Lavado de manos, <i>madres de niños menores de 24 meses</i>	1. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Intervenciones efectivas basadas en evidencia para prevenir la desnutrición infantil en el Perú. 2. The Lancet: Serie 2013 sobre Nutrición Materno Infantil.
Diarrea aguda en niños de 0 a 24 meses	Lactancia materna exclusiva, <i>madres de niños menores de 6 meses.</i> Lavado de manos, <i>madres de niños menores de 24 meses</i>	Conclusiones: el lavado de manos antes de preparar y consumir alimentos es una práctica que previene diarreas e infecciones respiratorias agudas. La lactancia materna exclusiva fortalece el sistema inmunológico y previene diarreas e infecciones respiratorias agudas.
Diarrea aguda, niños de 0 a 24 meses	Agua segura para consumo humano	1. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Intervenciones efectivas basadas en evidencia para prevenir la desnutrición infantil en el Perú. 2. The Lancet: La serie sobre Nutrición Materno Infantil.
Infección respiratoria aguda en niños de 0 a 24 meses	Vivienda saludable	1. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Intervenciones efectivas basadas en evidencia para prevenir la desnutrición infantil en el Perú. 2. The Lancet: La serie sobre Nutrición Materno Infantil.
Anemia	Dieta insuficiente en hierro para niñas y niños < 5 años y mujeres en edad reproductiva	

EFECTO (QUÉ, QUIÉNES)	FACTOR (QUÉ, QUIÉNES)	RESUMEN DE LA EVIDENCIA (CUATRO ELEMENTOS + CONCLUSIÓN)
Consumo de una dieta inadecuada (micronutrientes) <i>en niños de 6 a 12 meses</i>	Preparación de alimentos, <i>madres de niños de 6 a 12 meses</i>	<p>Conclusión: La vivienda saludable contribuye a prevenir infecciones respiratorias.</p> <p>2. The Lancet: La serie sobre Nutrición Materno Infantil.</p> <p>Conclusión: el conocimiento de las madres en la preparación de alimentos complementarios nutritivos para niños de 6 a 12 meses, asegura una dieta adecuada para sus hijos/as.</p>
Consumo de una dieta inadecuada (micronutrientes) <i>en niños de 6 a 12 meses</i>	Nivel de escolaridad <i>en mujeres</i>	<p>1. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Intervenciones efectivas basadas en evidencia para prevenir la desnutrición infantil en el Perú.</p> <p>2. The Lancet: La serie sobre Nutrición Materno Infantil.</p> <p>Conclusión: el nivel de escolaridad de las madres facilita la comprensión del beneficio de preparar alimentos nutritivos para sus hijos/as.</p>
Consumo de una dieta inadecuada (micronutrientes), <i>niños de 6 a 12 meses</i>	Patrones de alimentación <i>de la familia</i>	<p>1. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Intervenciones efectivas basadas en evidencia para prevenir la desnutrición infantil en el Perú.</p> <p>2. The Lancet: La serie sobre Nutrición Materno Infantil.</p> <p>Conclusión: los patrones alimentarios de la familia determinar la calidad de la dieta que consumen los niños/as de 6^a a 12 meses.</p>
Consumo de una dieta inadecuada (micronutrientes), <i>niños de 6 a 12 meses</i>	Producción agropecuaria	<p>1. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Intervenciones efectivas basadas en evidencia para prevenir la desnutrición infantil en el Perú.</p> <p>2. The Lancet: La serie sobre Nutrición Materno Infantil.</p> <p>Conclusión: el consumo de una dieta adecuada depende de la disponibilidad física de alimentos en el hogar y de la producción agropecuaria.</p>
Sub-registro de nacimientos	Niños menores de 60 meses, madres, padres o tutores legales en condición de Sub-Registro de nacimiento	<p>1. Unicef. Todos por la Nutrición.</p> <p>Conclusión: el hacer efectivo el derecho de identidad de las niñas y niños garantiza que las y los recién nacidos y sus familias puedan acceder a los beneficios de programas sociales de prevención de la desnutrición aguda y crónica desde que nacen hasta los 60 meses.</p>

5.2 Identificación y jerarquización de factores causales

La descripción de las causas inmediatas (directas) ayuda a comprender con mayor claridad la problemática y falta de atención a la niñez menor de 5 años y mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas, período de vida en el cual se deben realizar las acciones de prevención de la desnutrición crónica; la figura 2 explica en los lados derecho e izquierdo cuales son los factores de las causas inmediatas que generan como resultado la desnutrición crónica. Estos factores causales están relacionadas con el acceso y consumo alimentario inadecuado y a la prevalencia e incidencia de enfermedades infecciosas. Entre los más relevantes, se puede mencionar la dieta inadecuada en los niños menores de cinco años, inadecuada lactancia exclusiva, el bajo nivel de ingresos y desempleo, por otra parte, la anemia por deficiencia de hierro, el bajo peso al nacer, las infecciones respiratorias agudas, diarrea aguda, enfermedades inmunoprevenibles y anemia.

Figura 2



La figura número 3 presenta los factores causales relacionados a las causas subyacentes de la desnutrición: acceso insuficiente a los alimentos, las prácticas inadecuadas de atención materno

15 Otras: se incluye bajo peso al nacer, atención pre natal oportuna.

infantil y servicios de salud, agua y saneamiento inadecuados, los cuales inciden en el problema de manera indirecta.

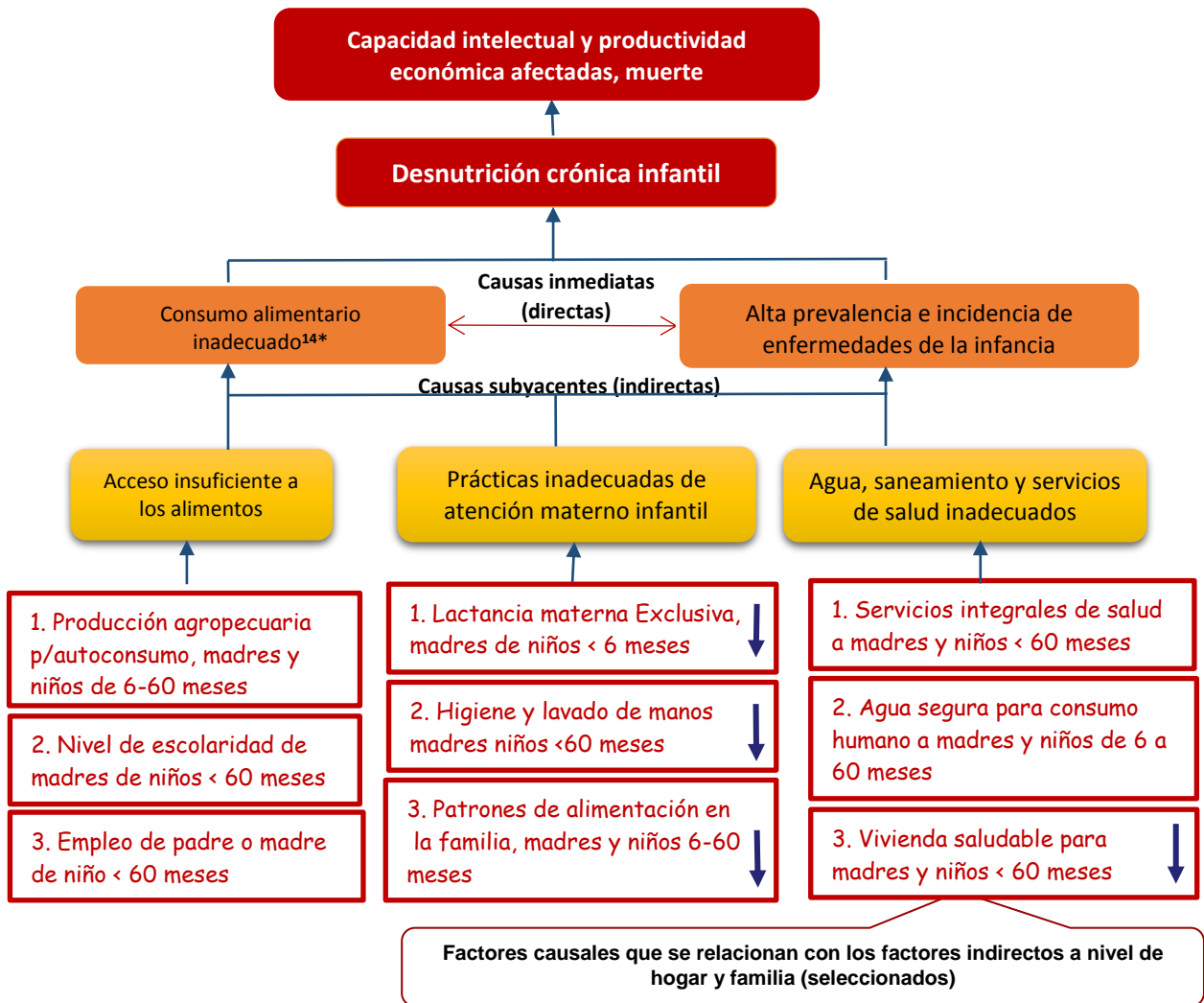
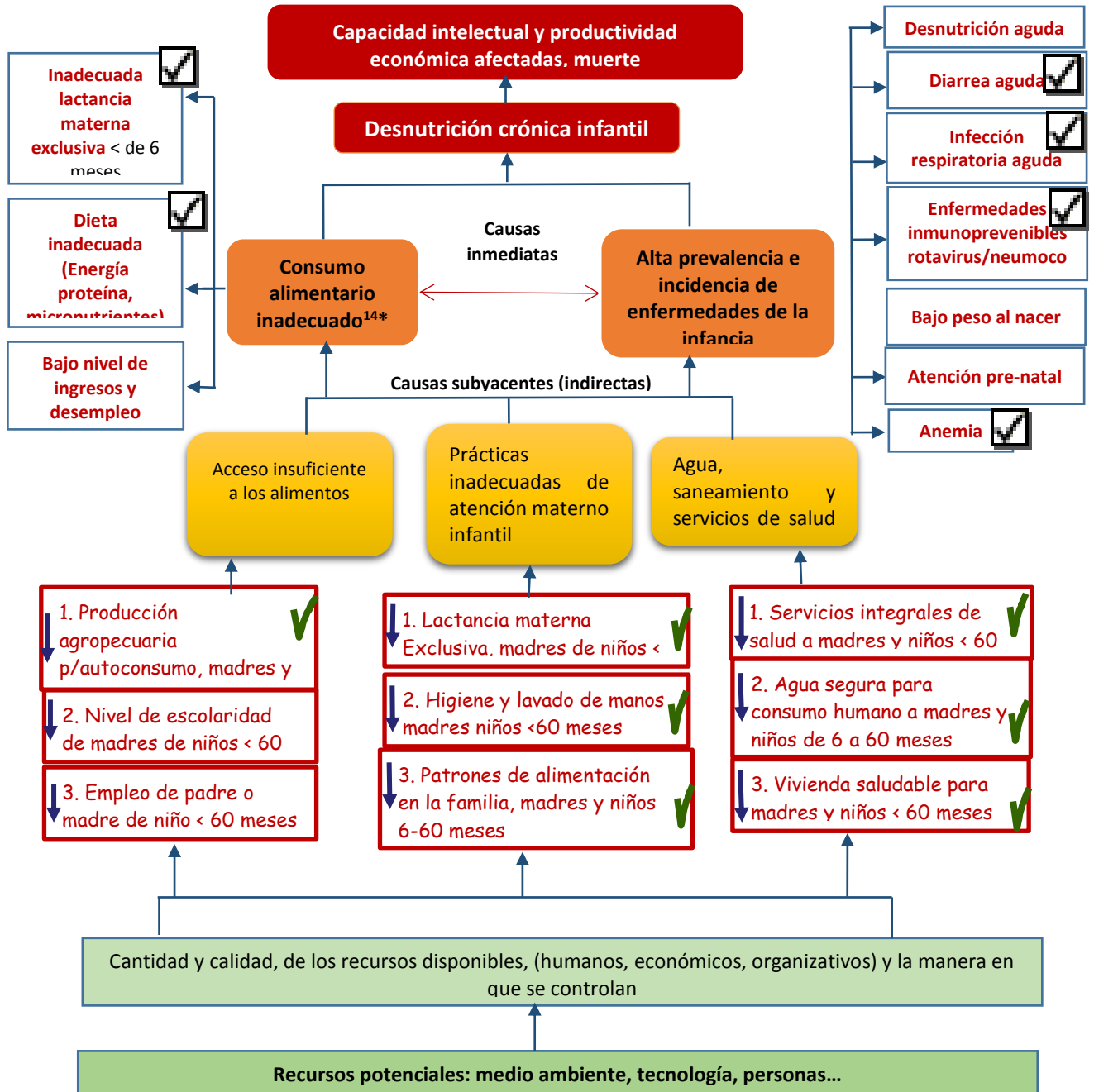


Figura 3

La figura 4 presenta un resumen de la identificación de factores, tanto directos como indirectos que inciden en la desnutrición crónica.

Figura 4



Una vez identificados los factores causales, se procede a su jerarquización, considerando tres características: magnitud, intervención y evidencia. Dichas características fueron ponderadas atendiendo a su fuerza explicativa y clasificadas como alta prioridad, mediana prioridad y baja prioridad, tal como se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2
Jerarquización de Factores Causales

JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							DPSE-9
Piroridad Nacional de Desarrollo				Seguridad Alimentaria y Nutricional			
Problema Priorizado o Problema Central:				<i>El país presenta 46.5% de prevalencia desnutrición en niños de 0 a 5 años, en los 22 departamentos, afectando cerca de un millón de niños y niñas a nivel nacional, con una prevalencia de más del 50% en los departamentos de Chiquimula, Huehuetenango, Alta Verapaz, Quiché, Totonicapán, Sololá y San Marcos.</i>			
PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Ausencia y/o inadecuada lactancia materna exclusiva < de 6 meses	10	5	10	9.00	Alta Prioridad	4
2	Dieta inadecuada (Energía proteína, micronutrientes) a niños de 6 meses hasta 5 años	10	7.5	10	9.50	Alta Prioridad	1
3	Poco acceso a los alimentos.	10	5	7.5	8.50	Alta Prioridad	6
4	Infección respiratoria aguda en niños menores de 5 años	5	7.5	5	5.50	Mediana Prioridad	18
5	Diarrea aguda en niños menores 5 años	5	7.5	5	5.50	Mediana Prioridad	17
6	Enfermedades inmunoprevenibles rotavirus/neumococo en niños menores de 5 años	5	7.5	5	5.50	Mediana Prioridad	16
7	Anemia en niños menores de 5 años y mujeres en edad reproductiva.	10	7.5	5	8.50	Alta Prioridad	5
8	Desnutrición aguda.	5	5	7.5	5.50	Mediana Prioridad	15
9	Bajo peso al nacer.	10	7.5	7.5	9.00	Alta Prioridad	2
10	Poco acceso a atención pre natal.	10	7.5	5	8.50	Alta Prioridad	9
11	Bajos niveles de producción agropecuaria p/autoconsumo, madres y niños de 6-60 meses	7.5	2.5	1	5.20	Mediana Prioridad	19
12	Bajo nivel de escolaridad de madres de niños < 60 meses	7.5	10	5	7.50	Alta Prioridad	13
13	Limitado empleo de padre o madre de niño < 60 meses	7.5	10	5	7.50	Alta Prioridad	12
14	Inadecuada consejería en prácticas para el cuidado infantil con énfasis en lavado de manos, lactancia materna, alimentación complementaria, monitoreo del crecimiento.	10	5	5	8.00	Alta Prioridad	11
15	Incompleto ciclo de vacunación según esquema vigente en niños < 60 meses	7.5	2.5	5	6.00	Mediana Prioridad	14

16	Mujeres en edad fértil y familias con niños < 60 meses sin atención integral (bienes y servicios)	10	7.5	5	8.50	Alta Prioridad	8
17	Baja cobertura, mala calidad del agua y sin saneamiento ambiental (excretas) en familias con madres y niños de 6 a 60 meses	10	7.5	7.5	9.00	Alta Prioridad	3
18	Inadecuada condiciones de la vivienda para madres y niños < 60 meses	10	7.5	5	8.50	Alta Prioridad	7
19	Niños menores de 60 meses, madres, padres o tutores legales en condición de Sub-Registro de nacimiento.*	10	5	5	8.00	Alta Prioridad	10

* Se incluye en el análisis el subregistro de nacimientos, tanto de madres, padres, tutores legales derivado a que la ausencia de éste limita el acceso no sólo el acceso a los servicios de salud, sino limita el acceso a programas sociales que beneficiarían a las familias en condición de pobreza, con niños menores de cinco años en condición de desnutrición.

5.3 Resumen de jerarquización de factores causales

La tabla 3 presenta el resumen de la jerarquización de los factores causales directos e indirectos, atendiendo la fuerza explicativa, se posiciona entre las primeras cinco prioridades el bajo nivel de ingresos y desempleo, la dieta inadecuada de alimentos, lactancia materna exclusiva para las niñas y niños menores de 6 meses y la anemia en niños menores de cinco años, sin embargo, es importante mencionar que todos aquellos factores causales cuya fuerza explicativa sea mayores a 6.5 son clasificados como de alta prioridad, mientras que aquellos factores ponderados entre 4 y 6.5 inclusive se consideran como factores de mediana prioridad.

Tabla 3
Resumen de Jerarquización de Factores Causales

No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales
1	Dieta inadecuada (Energía proteína, micronutrientes) a niños de 6 meses hasta 5 años	9.50	Alta Prioridad
2	Bajo peso al nacer.	9.00	Alta Prioridad
3	Baja cobertura, mala calidad del agua y sin saneamiento ambiental (excretas) en familias con madres y niños de 6 a 60 meses	9.00	Alta Prioridad
4	Ausencia y/o inadecuada lactancia materna exclusiva < de 6 meses	9.00	Alta Prioridad
5	Anemia en niños menores de 5 años y mujeres en edad reproductiva.	8.50	Alta Prioridad
6	Poco acceso a los alimentos.	8.50	Alta Prioridad
7	Inadecuada condiciones de la vivienda para madres y niños < 60 meses	8.50	Alta Prioridad
8	Mujeres en edad fértil y familias con niños < 60 meses sin atención integral (bienes y servicios)	8.50	Alta Prioridad
9	Poco acceso a atención pre natal.	8.50	Alta Prioridad
10	Niños menores de 60 meses, madres, padres o tutores legales en condición de Sub-Registro de nacimiento.	8.00	Alta Prioridad
11	Inadecuada consejería en prácticas para el cuidado infantil con énfasis en lavado de manos, lactancia materna, alimentación complementaria, monitoreo del crecimiento.	8.00	Alta Prioridad
12	Limitado empleo de padre o madre de niño < 60 meses	7.50	Alta Prioridad

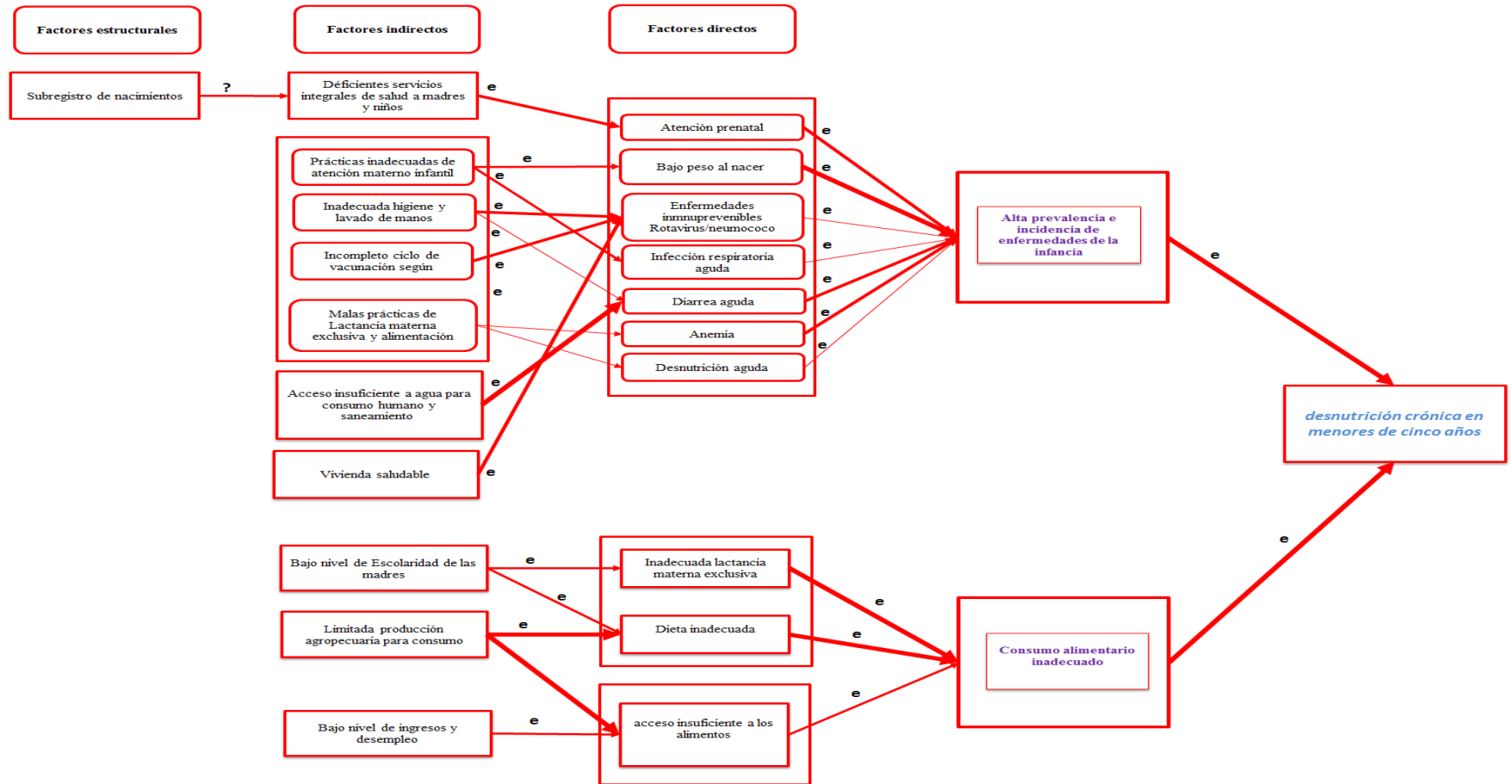
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales
13	Bajo nivel de escolaridad de madres de niños < 60 meses	7.50	Alta Prioridad
14	Incompleto ciclo de vacunación según esquema vigente en niños < 60 meses	6.00	Mediana Prioridad
15	Desnutrición aguda.	5.50	Mediana Prioridad
16	Enfermedades inmunoprevenibles rotavirus/neumococo en niños menores de 5 años	5.50	Mediana Prioridad
17	Diarrea aguda en niños de 5 años	5.50	Mediana Prioridad
18	Infección respiratoria aguda en niños de 5 años	5.50	Mediana Prioridad
19	Bajos niveles de producción agropecuaria p/autoconsumo, madres y niños de 6-60 meses	5.20	Mediana Prioridad

5.4 Diagrama del modelo explicativo

La Figura 5, muestra los factores que inciden en el problema de la desnutrición crónica, identificando claramente que la baja cobertura de inmunización, las prácticas inadecuadas de cuidado infantil, la disponibilidad, acceso y consumo alimentario inadecuado y el acceso insuficiente al agua y saneamiento indican con una mayor magnitud en el problema de desnutrición crónica.

Adicionalmente, de acuerdo a la evidencia analizada el sub- registro de nacimientos se constituye en un obstáculo para que las familias de niñas y niños menores de 60 meses accedan a los programas sociales con enfoque preventivo de la desnutrición crónica, , puesto que permite identificar a las familias en condición de vulnerabilidad por exclusión social, económica y política, se incluye en el análisis del modelo de desnutrición.

Figura 5
Modelo explicativo sobre la desnutrición crónica



Fuente: Elaboración Segeplan 2018.

5.5 Indicadores de acuerdo a los factores causales y poblaciones

Los indicadores para determinar la valoración del avance esperado para cada uno de los factores causales, se proponen en la siguiente tabla. Es importante resaltar que dichos indicadores están basados en la oferta de bienes y servicios a entregar a la población, por cada una de las instituciones ejecutoras.

En la segunda columna se indica los factores causales; en la tercera la población que es afectada y quiénes recibirán los bienes y servicios; la cuarta columna describe el indicador basado en los bienes y servicios a entregar por las instituciones ejecutoras y la última columna incorpora tipo de resultado por indicador.

Tabla 4

No.	Factores causales ("EL QUE")	Población ("EL QUIENE S")	Indicadores (es medible el factor causal)	Tipo
1	Dieta mínima aceptable	Menores de 60 meses	Porcentaje de niños/as de 6 a 60 meses con dieta mínima aceptable (51%, ENSMI 2014/2015).	Resultado intermedio
			Familias de agricultura familiar con niños < de dos años de edad incrementan sus ingresos familiares para la prevención de la desnutrición crónica (este producto es del programa 11 de MAGA)	Producto
2	Bajo Peso al Nacer	Recién nacida/o	Recién nacida/o o neonato con peso < 2,500 gr. Atendido.	Producto
3	Cobertura, calidad del agua y saneamiento ambiental.	Hogares	Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable (77.8%, ENCOVI 2014).	Resultado intermedio
			Porcentaje de sistemas de abastecimiento de agua y pozos mecánicos vigilados y con niveles adecuados de cloro residual	Producto
4	Lactancia materna exclusiva	Hogares	Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorado (59.3% ENCOVI 2014)	Resultado intermedio
5	Anemia	Menores de 60 meses	Prevalencia de anemia en niños/as < de 60 meses (47.6%, ENSMI 2014/2015).	Promedio
			Porcentaje de niños/as de seis meses a < de 60 meses que han recibido suplemento de micronutrientes espolvoreados.	Resultado intermedio
6	Acceso a los alimentos.	Padre o madre de niñas y niños < 60 meses de familias que viven en pobreza y pobreza extrema	Porcentaje de padre o madre de niñas y niños < 60 meses de familias que viven en pobreza y pobreza extrema que acceden a transferencias monetarias condicionadas para alimentos	Resultado intermedio
7	Vivienda saludable	Hogares	Porcentaje de Hogares con Vivienda Saludable.	Producto
			Familias campesinas con asistencia técnica y capital de trabajo para ejecución de proyectos productivos.	Resultado intermedio
			(Producto de FONTIERRAS del programa Desarrollo de Comunidades Agrarias Sostenibles).	Producto
8	Atención integral para mujeres en edad fértil y	Mujer en edad fértil, y	Porcentaje de mujeres en edad fértil suplementada con micronutrientes	Resultado intermedio

No.	Factores causales ("EL QUE")	Población ("EL QUIENE S")	Indicadores (es medible el factor causal)	Tipo
	familias con niños < 60 meses	familias con niñas y niños <60 meses	Porcentaje de mujeres en edad fértil (10 a 54 años) suplementada con hierro y ácido fólico	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 5 años con monitoreo de crecimiento	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 2 años con vigilancia de desarrollo infantil	Resultado intermedio
			Proporción de población con acceso a métodos de planificación familiar	Resultado intermedio
			Proporción de población en edad reproductiva que utilizan métodos de planificación familiar	Resultado intermedio
			Proporción de población atendida con servicios de información educación y comunicación sobre la importancia en el uso de los métodos de planificación familiar	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 5 años con suplementación semestral con micronutrientes espolvoreados	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña de 6 meses a menor de 5 años suplementados semestralmente con vitamina A	Resultado intermedio
			Transferencias monetarias condicionadas entregadas a familias con niños y niñas entre 0 y 5 años y mujeres embarazadas o en periodo de lactancia que cumplen con sus controles de salud	Resultado intermedio
9	Atención pre natal.	Mujer en edad fértil y mujer embarazada	Porcentaje de mujeres que recibe atención prenatal oportuna	Resultado intermedio
			Proporción de la población atendida con servicios de información y promoción de la salud sexual y reproductiva e identificación de signos y señales de peligro para la toma de decisiones	Resultado intermedio
			Porcentaje de mujeres detectada en el primer trimestre del embarazo	Resultado intermedio
			Porcentaje de mujeres embarazadas atendidas por complicaciones obstétricas	Resultado intermedio
			Porcentaje de mujeres de 15 a 49 años de edad y/o embarazada vacunada con tres dosis de toxoide tetánico (vacuna Td)	Resultado intermedio
			Porcentaje de mujeres embarazadas con 4 controles prenatales	Resultado intermedio
10	Registro de nacimientos.	Niños menores de 60 meses, madres, padres o tutores legales	Porcentaje de madres, padres o tutores legales, que registran el nacimiento de niños y niñas < de 60 meses.	Resultado intermedio
11	Consejería en prácticas para el cuidado infantil con énfasis en lavado de manos, lactancia materna, alimentación complementaria, monitoreo del crecimiento.	Madre de niña y niño menor de 5 años.	Porcentaje de madre de niño y niña < de 5 años que recibe consejería sobre prácticas para el cuidado infantil	Resultado intermedio
			Porcentaje de madre de niño y niña < de 2 años con consejería sobre prácticas para el cuidado infantil con énfasis en el lavado de manos	Resultado intermedio
			Porcentaje de madre de niño y niña < de 2 años con consejería sobre prácticas para el cuidado infantil con énfasis en lactancia materna	Resultado intermedio
			Porcentaje de madre de niño y niña < de 2 años con consejería sobre prácticas para el cuidado infantil con énfasis en alimentación complementaria	Resultado intermedio
			Porcentaje de madre de niño y niña < de 2 años con consejería sobre prácticas para el cuidado infantil con énfasis en el monitoreo de crecimiento	Resultado intermedio

No.	Factores causales ("EL QUE")	Población ("EL QUIENE S")	Indicadores (es medible el factor causal)	Tipo
			Porcentaje de madre de niño y niña de 2 a < de 5 años con consejería sobre prácticas para el cuidado del niño/a (lavado de manos, monitoreo de crecimiento y alimentación complementaria)	Resultado intermedio
			Porcentaje de madre de niño y niña < de 5 años que recibe consejería sobre prácticas para el cuidado infantil	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < 60 meses con monitoreo del crecimiento	Resultado intermedio
12	Empleo de padre o madre de niñas/os < 60 meses.	Padre o madre de niñas/os < 60 meses sin empleo y /o en condición de pobreza o pobreza extrema	Porcentaje de padre o madre de niñas y niños < 60 meses que acceden a fuentes de empleo temporal o permanente	Resultado intermedio
			Porcentaje de padre o madre de niñas y niños < 60 meses de familias que viven en pobreza y pobreza extrema que acceden a transferencias monetarias condicionadas para alimentos	Resultado intermedio
13	Escolaridad de madres de niñas/os < 60 meses.	Madres de niñas/os < 60 meses	Porcentaje de madres niñas y niños < 60 meses sin educación que acceden a servicios de educación para adultas	Resultado intermedio
			Porcentaje de madres niñas y niños < 60 meses con primaria incompleta que acceden a servicios de educación primaria para adultas	Resultado intermedio
14	Vacunación en niñas/os < 60 meses.	Niño y niña < 60 meses	Porcentaje de niño y niña < de 1 año de edad vacunado de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña recién nacido vacunado con una dosis de hepatitis B antes de cumplir 24 horas de vida	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 1 año vacunado con dos dosis de rotavirus	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 1 año vacunado con dos dosis de vacuna antineumocócica	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 1 año con una dosis de vacuna BCG	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 1 año con tres dosis de vacuna anti polio	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 1 año con tres dosis de vacuna pentavalente	Resultado intermedio
			Porcentaje de Niño y niña de 6 meses a < de 12 meses de edad vacunado con 2 dosis de vacuna influenza estacional	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 1 año de edad vacunado de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña de 1 a < de 5 años vacunado de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña de 18 meses de edad con primer refuerzo de polio y DPT	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña de 4 años de edad con segundo refuerzo de polio y DPT	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña de 1 año de edad vacunado con dos dosis de vacuna SPR	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña de 1 año de edad vacunado con refuerzo de vacuna antineumocócica	Resultado intermedio
Porcentaje de niño y niña de 12 meses a < de 36 meses de edad vacunado con 2 dosis de vacuna influenza estacional	Resultado intermedio			

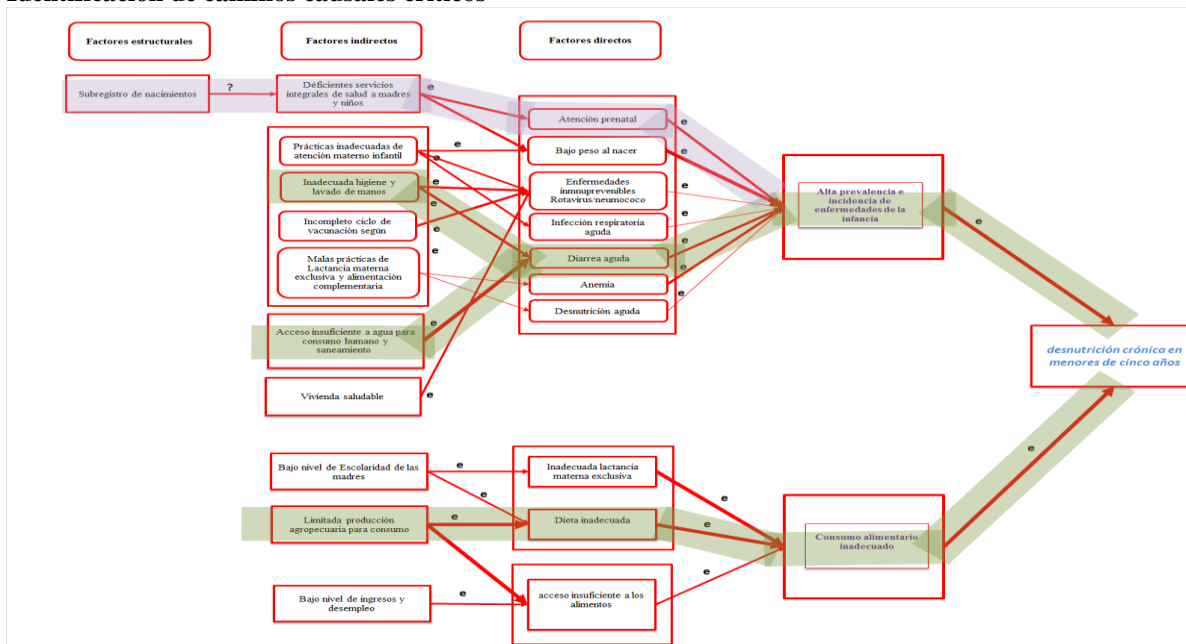
No.	Factores causales ("EL QUE")	Población ("EL QUIENE S")	Indicadores (es medible el factor causal)	Tipo
15	Desnutrición aguda.	Menores de 60 meses	Porcentaje de niño y niña < de 5 años con diagnóstico y tratamiento de la desnutrición aguda	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 5 años con diagnóstico y tratamiento de la desnutrición aguda moderada	Resultado intermedio
			Porcentaje de niño y niña < de 5 años con diagnóstico y tratamiento de la desnutrición aguda severa	Resultado intermedio
16	Enfermedades inmunoprevenibles	Menores de 24 meses	Porcentaje de < de 24 meses vacunados de acuerdo a su edad, según el esquema de vacunación vigente	Resultado intermedio
			Porcentaje de niños/as < de 12 meses que han recibido vacunas contra rotavirus de acuerdo con la edad.	Resultado intermedio
			Porcentaje de niños/as < de 24 meses que han recibido vacunas contra neumococo de acuerdo con la edad.	Resultado intermedio
17	Enfermedad diarreica aguda	Menores de 60 meses	Prevalencia de enfermedad diarreica aguda en < de 60 meses (43.5%, ENSMI 2014/2015).	Resultado intermedio
			Porcentaje de niños/as < de 60 meses atendidos por enfermedad diarreica aguda.	Resultado intermedio
			Porcentaje de niños/as de 1 a < 60 meses que recibieron al menos una dosis de desparasitante.*	Resultado intermedio
			Porcentaje de niños/as < de 60 meses con diarrea aguda que recibieron SRO.*	Resultado intermedio
18	Infección respiratoria aguda	Menores de 60 meses	Prevalencia de infección respiratoria superior aguda en < de 60 meses (55.5%, ENSMI 2014/2015)	Resultado intermedio
			Porcentaje de niños/as < de 60 meses atendidos por enfermedad respiratoria aguda.	Resultado intermedio
19	Producción agropecuaria p/autoconsumo, padres, madres o tutores y niños de 6-60 meses.	Padres, madres o tutores y niños de 6-60 meses	Proporción de grupos de productores por municipio rurales apoyados en encadenamientos e implementación de proyectos productivos	Resultado intermedio
			Porcentaje de productores por municipio asistidos técnica y financieramente para fortalecimiento de encadenamientos productivos y comerciales	Resultado intermedio
			Porcentaje de personas por municipio asistidas técnica y financieramente para incrementar su desarrollo humano y social	Resultado intermedio
			Porcentaje de organizaciones rurales por municipio asistidas técnica y financieramente para fortalecer sus capacidades de gestión y planeación	Resultado intermedio
			Porcentaje de productores organizados por municipio con sistemas agropecuarios e hidrobiológicos	Resultado intermedio
			Porcentaje de productores organizados por municipio con asesoría técnica para elevar su productividad y mejorar sus sistemas productivos	Resultado intermedio
			Porcentaje de productores organizados por municipio con capacitación para elevar su productividad y mejorar sus sistemas productivos	Resultado intermedio
			Proporción de grupos de productores agropecuarios por municipio organizados para la ejecución de proyectos productivos agropecuarios	Resultado intermedio
			Porcentaje de entrega de materiales, pie de cría, equipo e insumos a productores por municipio para elevar su productividad y mejorar sus sistemas productivos	Resultado intermedio
			Porcentaje de entrega de bolsas avícolas por municipio a productoras de subsistencia para el incremento de la economía familiar.	Resultado intermedio
			Porcentaje de entrega de semilla de granos básicos por municipio a productores agrícolas para elevar su productividad y mejorar sus ingresos	Resultado intermedio

No.	Factores causales ("EL QUE")	Población ("EL QUIENE S")	Indicadores (es medible el factor causal)	Tipo
			Porcentaje de entrega de parcelas de producción por municipio de pequeños productores con semilla certificada de granos básicos	Resultado intermedio
			Porcentaje de agricultores de infra, subsistencia y excedentarios apoyados para el desarrollo de agricultura alternativa por municipio	Resultado intermedio
			Porcentaje de agricultores de infra, subsistencia y excedentarios con servicios de capacitación y asistencia técnica para el desarrollo de agricultura alternativa por municipio	Resultado intermedio
			Porcentaje de entrega de bienes agropecuarios a agricultores de infra, subsistencia y excedentarios para el desarrollo de agricultura alternativa por municipio	Resultado intermedio
			Proporción de grupos de productores rurales apoyados en encadenamientos e implementación de proyectos productivos por municipio	Resultado intermedio

5.6 Identificación de caminos causales críticos

Utilizando el diagrama de la figura 5, y considerando el grosor de las flechas definido mediante la fuerza explicativa de la tabla de resumen de jerarquización de los factores causales, es posible determinar los caminos causales críticos, hacia los cuales deben orientarse las intervenciones de todos los sectores, para generar un mayor impacto en la reducción de la desnutrición crónica.

Figura 6
Identificación de caminos causales críticos

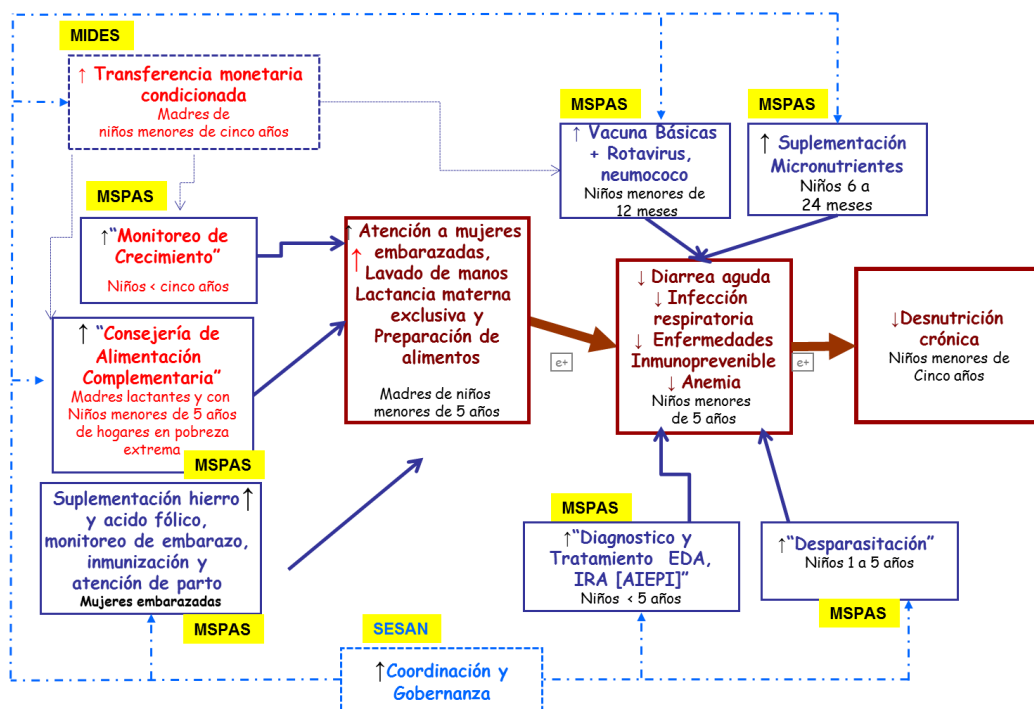


Fuente: Elaboración Segeplan 2018.

5.7 Modelo Prescriptivo

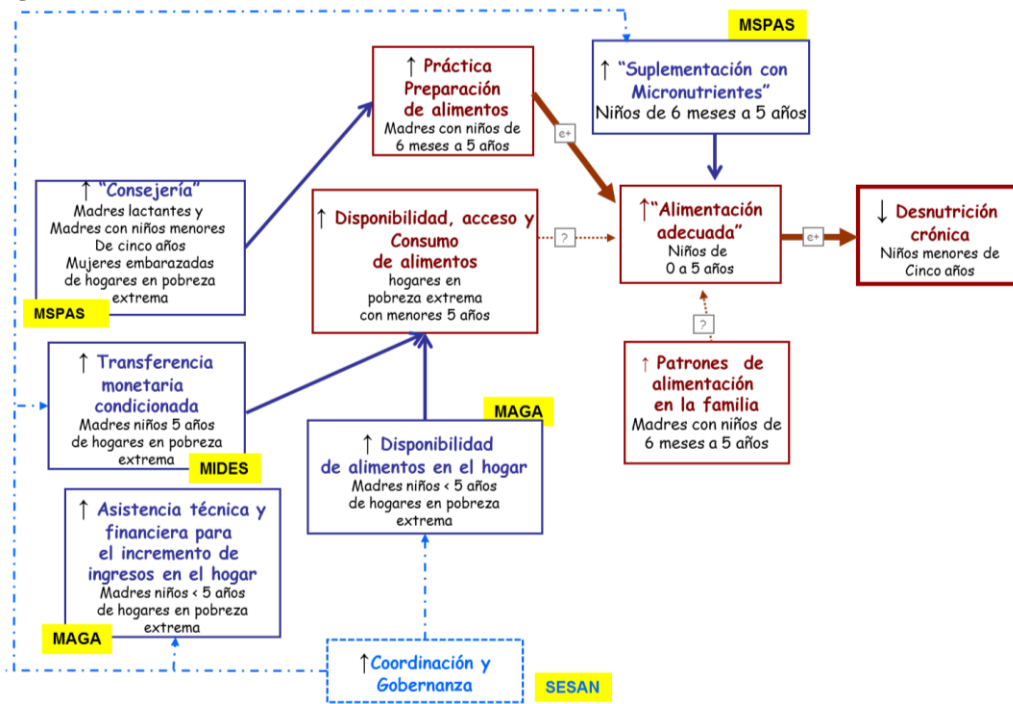
Mediante el modelo prescriptivo, se identifican las intervenciones más eficientes para abordar el problema de desnutrición crónica, atendiendo los caminos causales críticos. Las instituciones que implementan acciones para abordar el problema son: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Ministerio de Salud y Asistencia Social –MSPAS-, Ministerio de Desarrollo Social –MIDES-, Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional SESAN-, Ministerio de Educación –MINEDUC-, además de las municipalidades.

Figura 7. Análisis de intervenciones



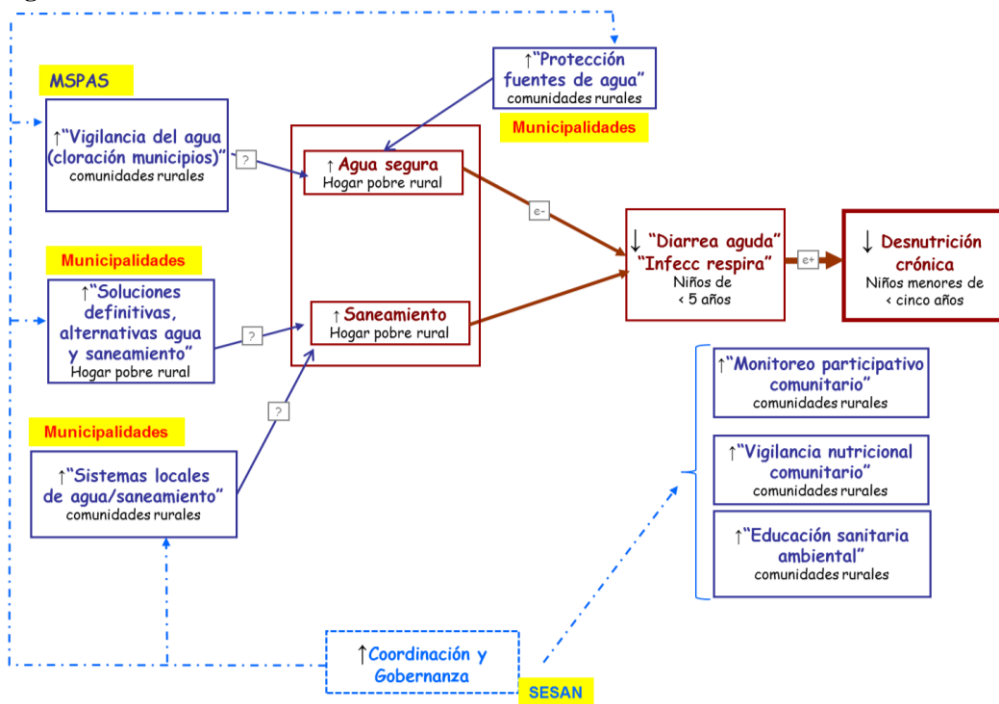
Fuente: Elaboración Segeplan 2018.

Figura 8. Análisis de intervenciones



Fuente: Elaboración Segeplan 2018.

Figura 9. Análisis de intervenciones



Fuente: Elaboración Segeplan 2018.

5.8 Cadena de resultados

A partir de los factores causales identificados, se define la cadena de resultados correspondiente a la reducción de la desnutrición crónica, mismos que se presentan a continuación:

No.	Cadena de resultados				
	Institución	Producto	Inmediatos	Intermedio	Final
	Intervenciones Claves productos		Resultados		
1	MSPAS	Niños y niñas menores de 1 año de edad vacunado de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente	Niños menores de dos años con esquema básico de vacunas completo para su edad	1) Disminución de la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en menores de 24 meses. 2) Disminución en la prevalencia de diarrea en Menores de 24 meses.	"En 2032 se habrá reducido la prevalencia de desnutrición crónica en 25 puntos porcentuales en niños menores de dos años, con prioridad en la niñez indígena y de áreas rurales".
2	MSPAS	Niño y niña de 1 a menor de 5 años vacunado de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente			
3	MSPAS	Niño y niña menor de 5 años atendido por infección respiratoria aguda	Cobertura de tratamiento de IRAS y EDAS en menores de 2 años, según la norma.		
4	MSPAS	Niño y niña menor de 5 años atendido por enfermedad diarreica aguda			
5	MSPAS	Niño y niña menor de 5 años con suplementación de micronutrientes	1) Niños y niñas menores de 24 meses desparasitados. 2) Niños y niñas menores de 24 meses y con suplemento de micronutrientes espolvoreados.	1) Reducción en la Prevalencia de anemia en niños/as menores de 24 meses. 2) Reducción en la prevalencia de diarrea en Menores de 2 años.	
6	MSPAS	Vigilancia de la fortificación con micronutrientes en alimentos básicos			
7	MSPAS	Niño y niña de 1 a menor de 5 años con desparasitación			
8	INFOM	Informes de supervisión y asesoría técnica en proyectos de agua potable y saneamiento para la comunidad	Sistemas de abastecimiento de agua con niveles adecuados de cloro residual.		
9	INFOM	Informes de asistencia técnica en formulación y evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento a municipalidades y comunidades			
10	MSPAS	Vigilancia del agua para consumo humano y usos recreativos			
11	MSPAS	Mujer que recibe atención prenatal oportuna	Mujeres embarazadas con atención durante el periodo de gestación y nacimiento del bebé 1. Atención integral prenatal y postnatal 2. Atención integral a neonatos	Porcentaje de niños/as menores de 24 meses con atención integral.	
12	MSPAS	Mujer que recibe atención del parto institucional por personal calificado			
13	MSPAS	Recien nacido o neonato atendido			
14	MSPAS	Mujer que recibe atención prenatal oportuna			
15	MSPAS	Niño y niña de 6 meses a menor de 24 meses con alimentación complementaria			
16	MSPAS	Servicios de apoyo a la prevención de la mortalidad materna y neonatal			
17	MSPAS	Mujer en edad fértil suplementada con micronutrientes			

Cadena de resultados					
Institución	Producto	Inmediatos	Intermedio	Final	
No.	Intervenciones Claves productos		Resultados		
18	MSPAS	Madre de niño y niña menor de 5 años que recibe consejería sobre prácticas para el cuidado infantil	Madres adoptan prácticas saludables: 1) Incremento en la práctica de lactancia materna exclusiva. para niños menores de 6 meses. 2) Incremento en la práctica de lavado de manos e higiene. 3) Incremento en la preparación adecuada de alimentos de niños de 6 a 24 meses.	1) Incremento en el porcentaje de menores de 24 meses con dieta mínima aceptable. 2) Incremento en el porcentaje de madres que dan lactancia materna exclusiva. 3) Disminución en la prevalencia de diarrea en menores de 24 meses	“En 2032 se habrá reducido la prevalencia de desnutrición crónica en 25 puntos porcentuales en niños menores de dos años, con prioridad en la niñez indígena y de áreas rurales”.
19	MSPAS	Niño y niña menor de 5 años con monitoreo de crecimiento			
20	MSPAS	Mujer embarazada y madre lactante con alimentación complementaria			
21	MAGA	Mujeres en el área rural con buenas prácticas para el hogar			
22	MSPAS	Niño y niña menor de 2 años con vigilancia de desarrollo infantil			
23	MSPAS	Población con acceso a métodos de planificación familiar	1. Acceso a métodos de planificación familiar	Acceso a métodos de para planificación familiar a población en general	
24	MARN	Recolección de residuos y desechos sólidos en fuentes de agua para contribuir al saneamiento hídrico en la población	Hogares con apropiado manejo de excretas 1. Hogares con acceso a manejo de desechos residuales 2. Personas sensibilizadas con responsabilidad social ambiental	1. Fuentes de agua con saneamiento hídrico 2. Población con acceso a recursos hídricos apropiados	
25	MARN	Personas capacitadas y sensibilizadas en temas de responsabilidad socio ambiental			
26	MARN	Informes técnicos de control sobre la contaminación hídrica para entes generadores de aguas residuales y comités de cuencas			
27	SESAN	Personal de instituciones públicas y actores del SINASAN coordinados y asistidos técnicamente en prevención de la desnutrición crónica	Instituciones del SINASAN Coordinadas para la prevención de la Desnutrición Crónica	Instituciones del SINASAN con Gobernanza efectiva en la prevención de la Desnutrición Crónica	
28	SESAN	Informe de seguimiento de las acciones de Prevención de la Desnutrición Crónica			
29	SCEP	Informes de apoyo técnico para Consejos de Desarrollo			
30	INFOM	Informes del desarrollo institucional sectorial para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e Instituto de Fomento Municipal			
31	INFOM	Informes de desarrollo comunitario para grupos de interés			
32	SCEP	Formación al sistema de consejos de desarrollo			

Cadena de resultados				
Institución	Producto	Inmediatos	Intermedio	Final
No.	Intervenciones Claves productos		Resultados	
33	MAGA	Promotores (as) y agricultores (as) de infra y subsistencia con mejoras en sus sistemas productivos en apoyo a la economía familiar		
34	MAGA	Productores (as) agropecuarios organizados apoyados en encadenamientos e implementación de proyectos productivos y de servicios para el desarrollo rural integral		
35	MAGA	Personas asistidas para producción de alimentos de autoconsumo		
36	MAGA	Productores (as) de granos básicos reciben silos y capacitación sobre manejo poscosecha		
37	ICTA	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de agricultores		
38	ICTA	Agricultores beneficiados con semillas mejoradas y servicios técnicos		
39	INDECA	Resguardo y conservación de alimentos en bodegas para beneficio de la población		
40	ICTA	Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Familias con menores de cinco años con disponibilidad y acceso a los alimentos	
41	MAGA	Entrega de alimentos a familias por acciones en la comunidad, por riesgo y damnificados por eventos climáticos y desastres naturales, a población vulnerable	1. Productores con capacidad técnica para la producción de alimentos 2. Productores con insumos disponibles para	1. Menores de 60 meses con dieta mínima aceptable 2. Hogares con alimentos apropiados para su consumo
42	MAGA	Familias de agricultura familiar con niños menores de dos años de edad incrementan su disponibilidad y consumo de alimentos para la prevención de la desnutrición crónica		
43	FONTIERRAS	Familias campesinas con acceso a la tierra vía crédito y subsidio para arrendamiento de tierras		
44	MIDES	Transferencias monetarias condicionadas para alimentos entregadas a familias que viven en pobreza y pobreza extrema		
45	MIDES	Transferencias monetarias condicionadas entregadas a niñas y adolescentes embarazadas o madres de 14 o menos años de edad, víctimas de violencia sexual judicializadas que cumplen con sus controles de salud		
46	MIDES	Transferencias monetarias condicionadas entregadas a familias con niños y niñas entre 0 y 5 años y mujeres embarazadas o en periodo de lactancia que cumplen con sus controles de salud		

“En 2032 se habrá reducido la prevalencia de desnutrición crónica en 25 puntos porcentuales en niños menores de dos años, con prioridad en la niñez indígena y de áreas rurales”.

No.	Institución	Producto	Cadena de resultados		
			Inmediatos	Intermedio	Final
Intervenciones Claves productos			Resultados		
47	SOSEP	Niños y niñas de 0 a 6 años en situación de pobreza y pobreza extrema, beneficiados con atención integral en Hogares Comunitarios	Niños y niñas atendidos por el Estado de manera integral	Niños y niñas atendidas integralmente	“En 2032 se habrá reducido la prevalencia de desnutrición crónica en 25 puntos porcentuales en niños menores de dos años, con prioridad en la niñez indígena y de áreas rurales”.
48	SBS	Niñas y niños de 8 meses a 12 años atendidos integralmente			
49		Niñas, niños y adolescentes vulnerados reciben atención especial residencial para la restitución de sus derechos			
50	MSPAS	Niño y niña menor de 5 años con diagnóstico y tratamiento de la desnutrición aguda	Atención a integral a niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda		
51	CONALFA	Personas de 15 años en adelante atendidas en idioma español	Niños y niñas con educación integral 1. Niños y niñas con alimentación saludable 2. Mujeres en edad fértil con acceso a educación	Niño, niñas y mujeres en edad fértil con acceso a educación y alimentación escolar	
52	CONALFA	Personas de 15 años en adelante atendidas en idiomas Mayas, Garífuna y Xinka			
53	MINEDUC	Niños y niñas atendidos en escuelas saludables			
54	MINEDUC	Niños y niñas del nivel preprimario atendidos con alimentación escolar			
55	MINEDUC	Niños y niñas del nivel primario atendidos con alimentación escolar			
56	MINECO	Artesanos y artesanas capacitados en producción y comercialización artesanal	MIPYMES con asistencia técnica	Mejora de acceso a crédito	

1	MICIVI *	Reposición de carretera RN-19 tramo Jalapa -Monjas- Jalapa (MICIVI)
2		Reposición carretera CITO. 180 tramo cruce a zunin (km. 213+000) las Rosas (km. 225-600) intersección RN 1 Quetzaltenango (MICIVI)
3		Reposición carretera RN-09 SUR, tramo Quetzaltenango -zunil cruce CITO 180 (km. 213+000) Quetzaltenango (MICIVI)
4		Reposición carretera CITO 180 tramo CA-2 Occ. (km.178+000) Retalhuleu Cruce zunil (km 213+000) Quetzaltenango (MICIVI)
5		Reposición carretera CA-12 tramo km. 212+200 frontera la Ermita (km. 227+404) Chiquimula (MICIVI)
6		Reposición de carretera RN-12N tramo San Marcos - El monumento- San Marcos
7		Reposición de carretera RN-12N tramo el monumento - San Sebastian, San Marcos
8		Reposición carretera RN-12N tramo san Sebastian -Ixchiguan, San Marcos (MICIVI)
9		Reposición carretera RN-19 tramo monjas -jalapa- El Progreso -Jutiapa (MICIVI)
10		Mejoramiento carretera ruta CA-13 tramo: la ruidosa-rio duce (MICIVI)
11		Mejoramiento de carretera ruta nacional 13 tramo aldea biloma -aldea caballo blanco, Retalhuleu (MICIVI)
12		Mejoramiento carretera RN-7e tramo I : San Julian- tamahu- Tucuru- puente Chasco (pavimentación) (MICIVI)
13		Ampliación Escuela primaria oficial rural mixta, aldea la union, Malacatan San Marcos UDI: 12-15-0684-43 (MICIVI)
14		Construcción Instituto basico nacional, Barrio Norte, San Andres Petén
15		Ampliación instituto diversificado nacional aldea las brisas Petacalapa, Malacatan San Marcos. Código 12 15

*Información de productos que se encuentra vigente en el POASAN, se tiene como un eje transversal

