

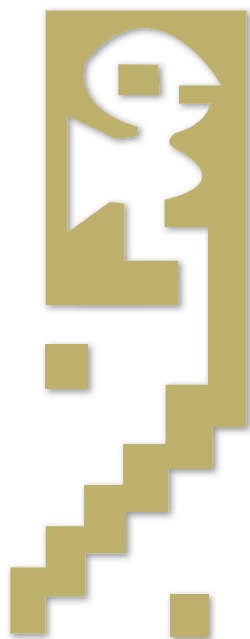
Guía Metodológica para la Programación Presupuestaria Estratégica



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PRESUPUESTO PÚBLICO

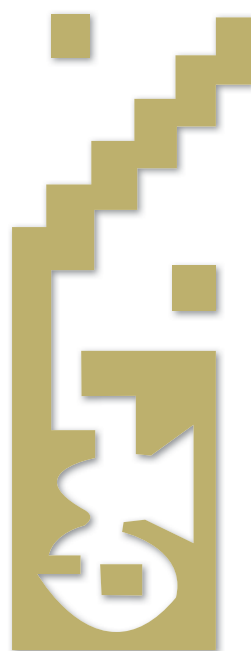


MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PRESUPUESTO PÚBLICO



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PRESUPUESTO PÚBLICO

Guía Metodológica para la Programación Presupuestaria Estratégica





MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PRESUPUESTO PÚBLICO

Guía Metodológica para la Programación Presupuestaria Estratégica

ELABORACIÓN DE CONTENIDOS: CLAUDIA BENAVIDES, CÉSAR CÁLMET, LUIS CORDERO Y ROGER SALHUANA

ADECUACIÓN DIDÁCTICA DE LOS CONTENIDOS: SONIA PLANAS RAVENNA

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N° 2008-16347

2008 MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
JR. JUNÍN 319, CERCADO DE LIMA, LIMA

LIMA - PERÚ
OCTUBRE 2008

IMPRENTA: GRAFMAR IMPRESIONES E.I.R.L., TELF: 345-1139

PRESENTACIÓN

La idea de cambiar los procesos de la gestión presupuestaria hacia la mirada de los resultados ha cobrado gran fuerza en los países de Latinoamérica y, particularmente, en el Perú. Ciertamente, es indiscutible la importancia del sistema presupuestario para lograr que los bienes y servicios públicos lleguen realmente al ciudadano. De allí, que toda reforma que implique mejorar este proceso, es siempre bienvenida.

Sin embargo, las ideas, conceptos, principios y declaraciones en relación a determinada reforma, no siempre vienen con un manual operativo bajo el brazo. Es decir, generalmente se sabe qué es lo que se quiere cambiar, pero no siempre se tiene claro cómo hacerlo.

Por esta razón, la Dirección Nacional del Presupuesto Público (DNPP), en el marco del mandato legal recibido a través de las leyes anuales de presupuesto, viene desarrollando los procedimientos operativos para implementar el Presupuesto por Resultados en el Perú.

Uno de los cambios más importantes está referido a la programación y formulación presupuestaria, que son las fases iniciales del proceso presupuestario, en las que se identifican las intervenciones a financiar y las metas a alcanzar. Dotar a estas fases del enfoque de resultados requiere, naturalmente, de la especificación de un procedimiento a seguir.

Por ello, la DNPP ha elaborado la presente guía metodológica, la misma que contiene los procedimientos mínimos para la identificación de intervenciones a financiar y las metas a alcanzar, en la lógica de resultados. El diseño de esta metodología ha sido realizado tomando en consideración la experiencia internacional en torno a instrumentos de programación presupuestaria así como la particular realidad nacional.

Se pone este documento a disposición de los funcionarios y técnicos de los pliegos y unidades ejecutoras de los diferentes niveles de gobierno, del cual se espera sirva de guía en el trabajo de implementación de la programación y formulación del presupuesto por resultados.

Dirección Nacional del Presupuesto Público.



PRESENTACIÓN	3
INDICE	4
INTRODUCCIÓN	7
 MÓDULO 1:	
PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA	9
 CAPÍTULO 1	11
LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA (PPE)	11
1.1 ¿QUÉ ES LA PPE?	11
1.2 ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE LA PPE?	12
1.3 ¿CUÁL ES EL PROCESO DE PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA?	13
 CAPÍTULO 2	14
EL USO DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA	14
2.1. ACTORES Y ROLES EN LA PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA	14
2.2. FASE 1: DIAGNÓSTICO	16
2.1.1 Modelo conceptual	18
2.1.2 Modelo explicativo	25
2.1.3 Modelo prescriptivo	33
2.3. FASE 2: DISEÑO DEL PROGRAMA ESTRATÉGICO (PE)	36
2.3.1 Modelo lógico.	36
2.4. BÚSQUEDA DE EVIDENCIAS	42
 CAPÍTULO 3:	
EJERCICIO DE APLICACIÓN	53
3. DIAGNÓSTICO	53
3.1. MODELO CONCEPTUAL GENERAL	53
3.2. MODELO EXPLICATIVO	57
A. Magnitud	67
3.3. MODELO PRESCRIPTIVO	75

MÓDULO 2:	
FORMULACIÓN DENTRO DEL MARCO DE LA PROGRAMACIÓN	
PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA	85
CAPÍTULO 1	87
MARCO CONCEPTUAL PARA LA FORMULACIÓN DENTRO DE LA PPE	87
1.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE LA FORMULACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA PPE	87
1.2. FASES DE LA FORMULACIÓN EN EL MARCO DE LA PPE	87
1.2.1. Fase 1: Elaboración del modelo operativo	89
1.2.2. Fase 2: Presupuesto	96



INTRODUCCIÓN

Contar con un Estado capaz de proveer de manera eficaz, oportuna, eficiente y con criterios de equidad, los bienes y servicios públicos que requiere la población es una condición necesaria para el Desarrollo. Entre las herramientas más importantes para lograrlo se encuentra el Presupuesto Público. Ciertamente, el Presupuesto Público es el principal instrumento de programación económica y financiera para el logro de las funciones del Estado de asignación, distribución y estabilización.

No obstante, diversos son los estudios y análisis que concluyen que el proceso de gestión presupuestaria en el Perú, aún no logra consolidarse en un instrumento que promueva una provisión adecuada de los bienes y servicios públicos y el logro de efectos positivos y permanentes a favor de la población a la que sirve.

Entre las principales limitaciones mencionadas están una débil articulación con la planificación territorial, sectorial e institucional; la predominancia del enfoque institucional y sectorial por sobre el resultado que valora y requiere el ciudadano¹; la rigidez para gestionar como consecuencia de una normatividad abundante, desarticulada y contradictoria; el marcado énfasis en la gestión financiera, a pesar de los avances en identificación y monitoreo de productos; el débil desarrollo de mediciones del desempeño que permitan determinar si se logran o no los objetivos; la carencia de evaluaciones significativas que retroalimenten los procesos de toma de decisiones, entre otras.

Con el fin de superar estas limitaciones y consolidar un sistema capaz de contribuir al logro de los propósitos del Estado se ha iniciado la aplicación del Presupuesto por Resultados (PpR) en el Perú. El PpR introduce un cambio en la forma de hacer el Presupuesto, privilegiando el énfasis de resultados y productos en cada una de las fases del ciclo presupuestal. Las Leyes 28927 y 29142 - Leyes de Presupuesto del Sector Público para los Años Fiscales 2007 y 2008, respectivamente, incorporan los elementos básicos para su implantación.

En este contexto, la Dirección Nacional del Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) ha desarrollado la metodología de la Programación Presupuestaria Estratégica (PPE), mediante la cual las instituciones públicas podrán identificar de manera adecuada las intervenciones más eficientes y eficaces, para así contribuir al mejoramiento de la calidad del gasto. Se debe considerar,*

¹ La asignación presupuestal en el enfoque predominante busca responder a la demanda de lo "requerido o necesitado por la entidad" antes que a lo necesitado o requerido para incidir en determinado nivel de resultado a favor del ciudadano, anteponiendo la institución a este último.

*/ En general, los resultados se entienden como los cambios generados en las condiciones de vida de la población, mientras que los productos son los bienes y servicios provistos por el Estado. Por ejemplo, bajo el



que la PPE es un proceso en el que se relacionan los resultados con los productos, acciones y medios necesarios para su ejecución, los cuales se basan en la información y experiencia existente.

Cabe destacar que la guía metodológica desarrolla elementos básicos de la metodología de programación presupuestaria estratégica. Esta metodología propone una forma sistemática para el diseño de las intervenciones del Estado, articulando medios con fines y complementando el esfuerzo de los actores involucrados, en función al logro de resultados. Asimismo, brinda pautas y criterios a tomar para elaborar el presupuesto en base a los productos y las metas físicas.

La presente Guía está compuesta por dos módulos. El primer módulo desarrolla elementos para el diagnóstico y diseño de los Programas Estratégicos de acuerdo con la metodología propuesta en el marco de la Programación Presupuestaria Estratégica. El segundo módulo se refiere a la formulación dentro del mismo marco en base a los productos y resultados identificados durante el diseño.



Módulo 1

Programación Presupuestaria Estratégica





CAPÍTULO 1

La Programación Presupuestaria Estratégica

1.1 ¿QUÉ ES LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA?

La PPE es un proceso en el que se relacionan los resultados con los productos, acciones y medios necesarios para su ejecución, los cuales se basan en la información y experiencia existente

Para realizar la PPE seguiremos una secuencia de momentos que nos llevarán a diseñar un conjunto articulado de intervenciones y acciones al que llamaremos Programa Estratégico,



Al implementar estas intervenciones y acciones, es posible generar productos y resultados, y mejorar los niveles de eficacia con lo cual se mejorarán los niveles de eficacia¹ y eficiencia² de las acciones que ejecuta el Estado.

Una característica clave de la PPE es que involucra a los actores responsables de su futura ejecución. Como bien señala el Banco Asiático de Desarrollo (2006), esto genera una mejor toma de decisiones asociada al trabajo grupal, y mayor compromiso de la gente para implementar aquello que ellos mismos ayudaron a crear.

1 / Relacionado con la consecución de los resultados y metas esperados o definidos por la intervención.

2 / Relacionado con el uso de recursos para lograr los resultados.

1.2 ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA?

Propiciar un diseño integrado y articulado de las intervenciones del Estado, sobre la base del logro de resultados en favor de la población.

Establecer una relación clara y verificable entre resultados que se espera obtener y medios definidos para ello.

Complementariamente, la PPE también permitiría:

Integrar el planeamiento nacional, sectorial e institucional al presupuesto anual: el presupuesto debe reflejar en cantidades de bienes y servicios definidos y su equivalente en unidades monetarias los productos a entregar que generarán los cambios establecidos en el proceso de PPE.

Establecer roles y responsabilidades claras en la generación de productos y resultados, por parte de los involucrados en la gestión de las instituciones y programas del Estado.

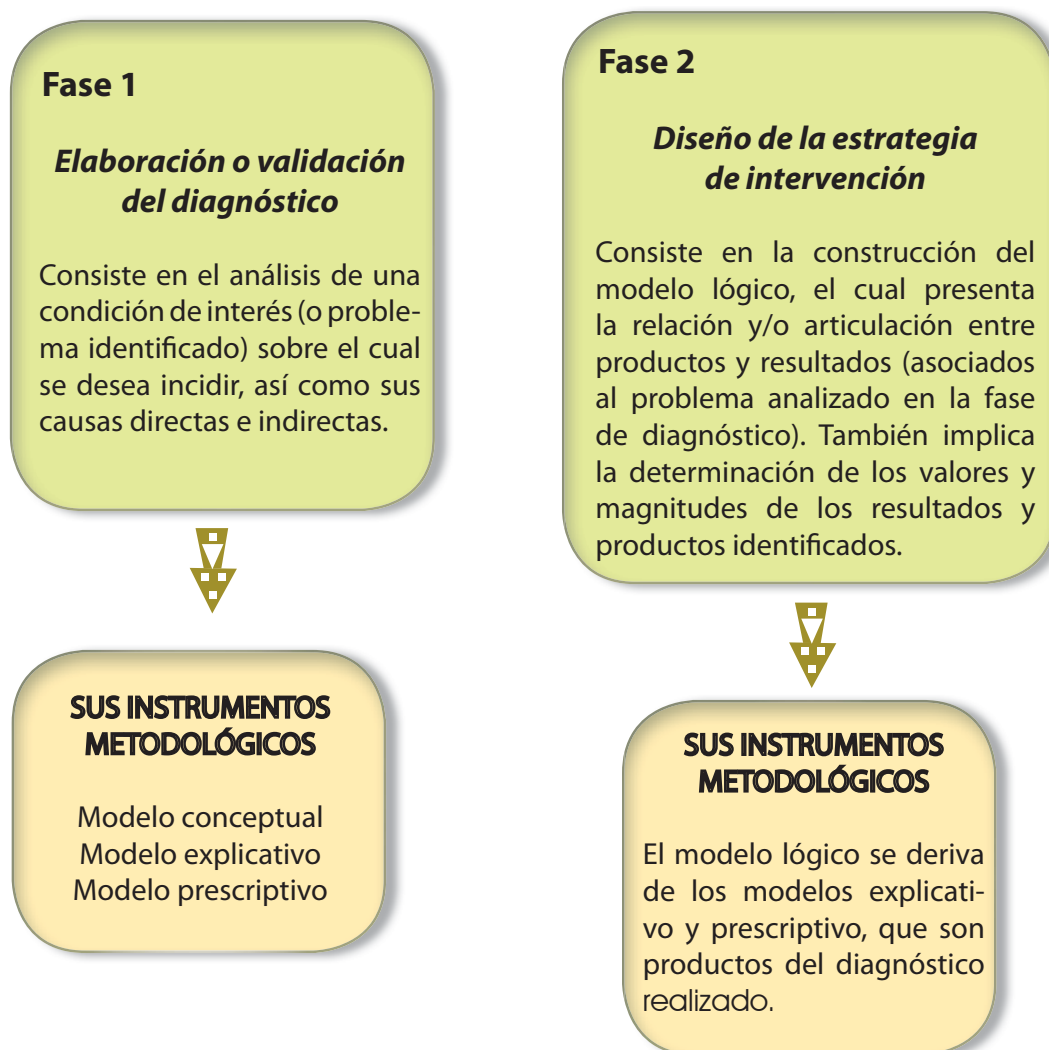
Determinar las medidas del desempeño apropiadas o indicadores, las cuáles deben dar respuesta de manera general a las siguientes preguntas: ¿en qué población se da el cambio requerido?, ¿cuál es la magnitud del cambio?, ¿en qué consiste el cambio?, entre otros.

1.3 ¿CUÁL ES EL PROCESO DE LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA?

Para iniciar el proceso de Programación Presupuestaria Estratégica se debe identificar a los actores involucrados en los procesos relacionados a una condición de interés que afecta a un grupo poblacional. Ellos serán los responsables de ejecutar tareas de análisis y de toma de decisiones que implica la PPE.

Dichas tareas están organizadas en dos fases, cada una de las cuales se desarrolla con diferentes instrumentos metodológicos.

FASES DE LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA



Dado que la Condición de Interés que determina un Programa Estratégico responde a un problema o a una problemática de Ámbito Nacional - y que es transversal a los diferentes niveles de gobierno; los responsables del diseño y la rectoría deberían ser las instituciones (actores) responsables en el nivel nacional y/o sectorial

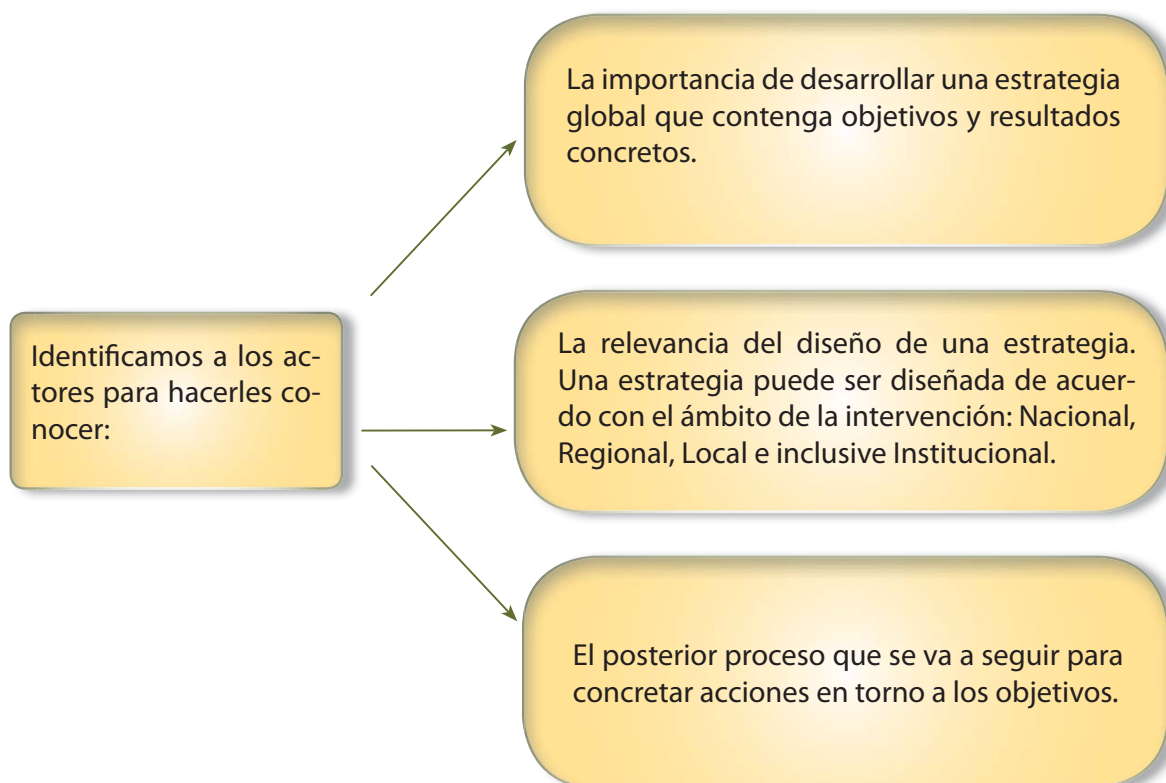
CAPÍTULO 2

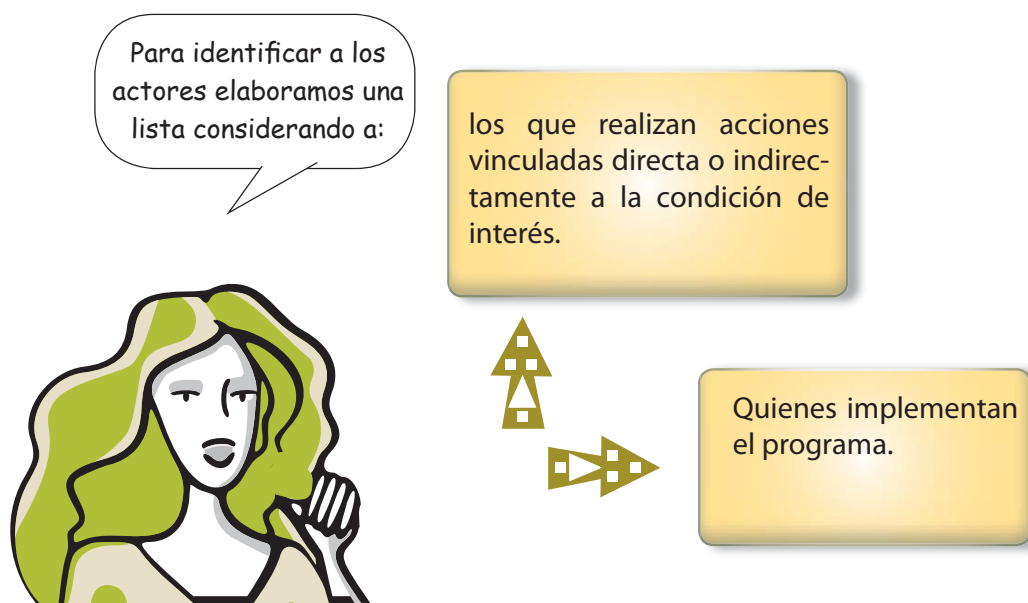
EL USO DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS EN LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ESTRATÉGICA

Como hemos señalado, la construcción de un Programa Estratégico implica la realización de dos fases diferentes que constituyen la PPE. En la primera fase, se recomienda el uso de distintos instrumentos metodológicos como el desarrollo de los modelos conceptual, explicativo y prescriptivo, u otro instrumental que facilite profundizar en los problemas, sus causas y relaciones. En la segunda fase, es aconsejable utilizar la metodología del modelo lógico.

2.1. ACTORES Y ROLES EN LA PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA

Para iniciar la elaboración del PE, debemos identificar a los actores vinculados a la condición de interés que vamos a analizar. Éstos deben ser, principalmente, representantes de las organizaciones públicas (responsables de la obtención de los resultados del programa), así como colaboradores y conocedores provenientes de instituciones privadas, de la cooperación internacional, del ámbito académico, entre otros.





- 1 Contar con un coordinador del equipo que lidera la implementación del programa estratégico que se define en el nivel sectorial-nacional.
- 2 Establecer un grupo de trabajo responsable del diagnóstico y el diseño.
- 3 Conocer una estrategia global.
- 4 Desarrollar una estrategia con perspectiva territorial, y un plan de acción para abordar la condición de interés o la solución del problema.

La identificación de actores nos permitirá:



2.2. FASE 1: DIAGNÓSTICO

La primera fase que debemos llevar a cabo para construir un PE basado en los principios de Presupuesto por Resultados (PpR), es **elaborar el diagnóstico acerca de una condición de interés o problema central que el PE pretende abordar.**

Condición de interés

Es la identificación de una situación o una característica, que afecta directa o indirectamente a un grupo objetivo (población, instituciones, comunidades, entre otros). Cabe señalar, que un problema puede ser considerado como una condición de interés siempre que afecte a un grupo poblacional. Asimismo la condición de interés puede referirse a situaciones negativas (desnutrición crónica, déficit en aprendizaje, entre otros), como también positivas (mejora de la competitividad industrial, incremento de productividad agrícola, entre otros)

Aquí tenemos algunos ejemplos para comprender mejor qué es una condición de interés:



La desnutrición crónica es una condición de interés porque afecta negativamente el desarrollo integral y la calidad de vida de los niños y niñas, condicionando su desempeño en el futuro.



La mortalidad materna (a causa de complicaciones en el parto) es una condición de interés porque afecta a los recién nacidos, principalmente en términos de su alimentación, pudiendo condicionar la presencia de desnutrición crónica en el futuro (en particular en zonas rurales).



El bajo rendimiento en comprensión lectora o razonamiento matemático en niños de primaria, es una condición de interés porque afecta negativamente su desempeño intelectual en el futuro, condicionando así su calidad de vida.



El insuficiente mantenimiento vial puede ser una condición de interés, dado que las vías sin adecuado mantenimiento incrementan los costos de transporte y los tiempos de acceso de la población a servicios básicos de salud o educación.

Es necesario que el contenido de este diagnóstico sea útil para la formulación de las estrategias y el diseño del programa, es decir, se requiere que sea comprensivo y se sustente en el conocimiento vigente.

Para lograr que el diagnóstico sea comprensible, se requiere tener como punto de partida un marco conceptual que permita delimitar el dominio de la condición de interés.. Esto evitaría tomar como base diagnósticos muy extensos o incompletos que omitan elementos esenciales al intentar agregar las causas y las principales relaciones de causalidad. Asimismo, el uso de modelos conceptuales propiciaría evitar que la estrategia y el PE se diseñen a partir de percepciones e instrumentos que no se sustenten en evidencias. Para ello, se debe considerar la revisión sistemática de éstas como parte del ejercicio de la PPE.

Desde la perspectiva del PpR, lo que se busca con el diagnóstico es establecer las pautas para organizar de manera precisa el estado actual de conocimiento que se dispone, sobre la base de tres procesos:



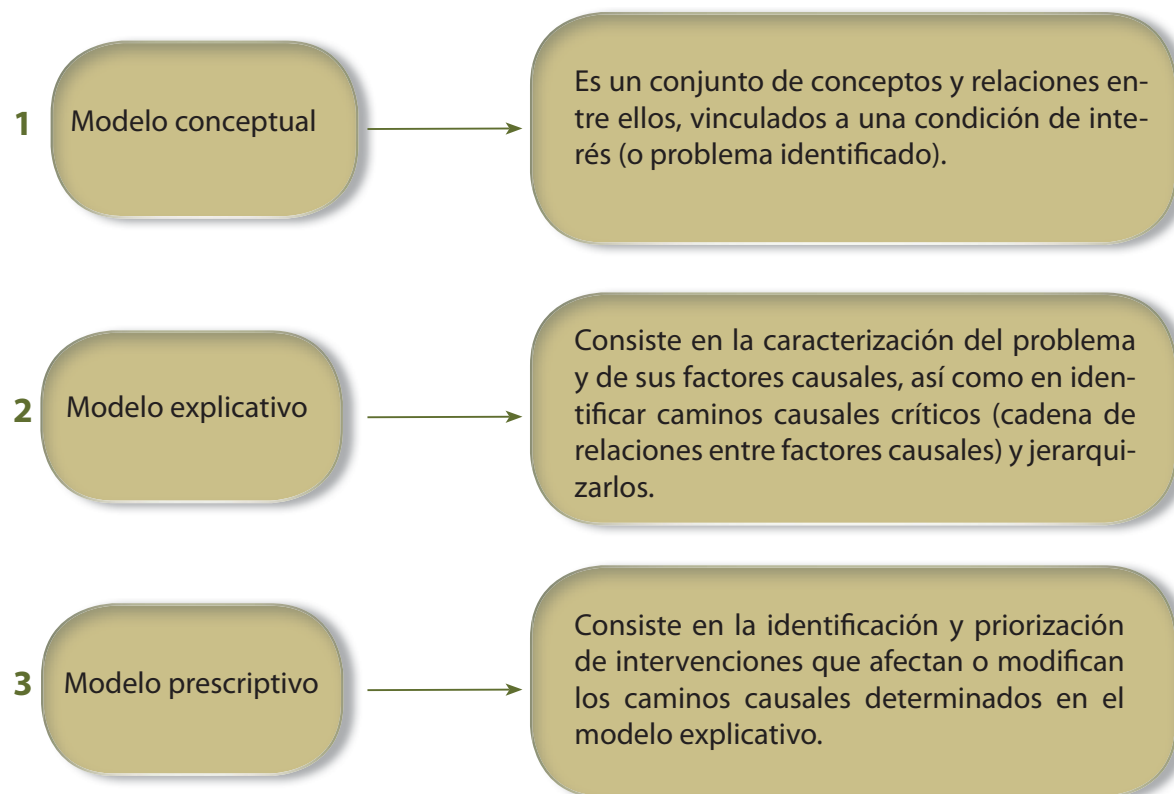
- 1 Identificación de la magnitud de la condición de interés.
- 2 Identificación de sus causas directas e indirectas
- 3 Identificación de las intervenciones².

Al proceso de **identificación de la magnitud de la condición de interés**, así como a la **identificación de sus causas**, se le denominará **modelo explicativo**; y a la caracterización e identificación de las intervenciones, se le llamará **modelo prescriptivo**.

2 // Bienes y servicios bajo control de la acción pública que pueden modificar, a través de las relaciones de causalidad establecidas, la magnitud tanto de las causas como de la condición de interés analizada.

En resumen:

La fase de diagnóstico comprende la aplicación de los siguientes instrumentos metodológicos :



A continuación detallamos cada uno de los instrumentos metodológicos que componen la primera fase.

2.1.1 MODELO CONCEPTUAL

Un modelo conceptual es un esquema estructurado que representa un conjunto de relaciones entre conceptos.

Dichos conceptos responden a una o más de las siguientes propiedades:

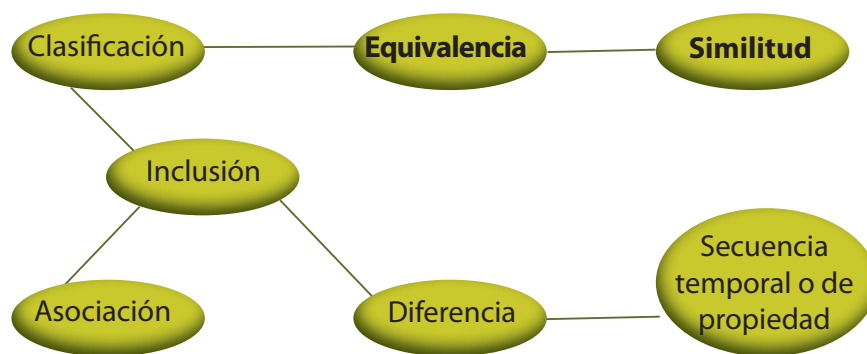
- a) Deben estar asociados a una característica que los haga identificables con respecto a otros conceptos o variables.
- b) Deben presentar regularidad, es decir, estar asociados a una ocurrencia regular a lo largo del tiempo.
- c) Deben referirse a un suceso o evento de la realidad.

Los modelos conceptuales son útiles porque permiten identificar el conjunto de conceptos y relaciones vinculados con una determinada condición de interés.

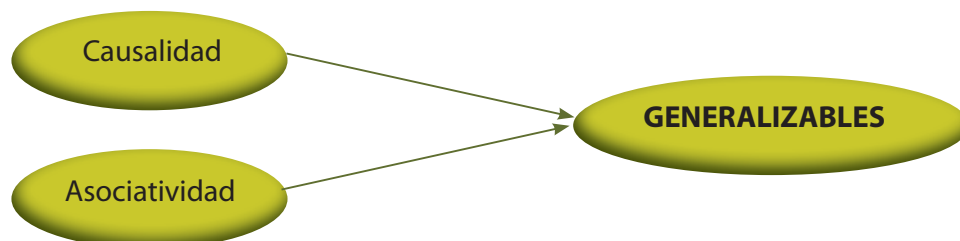


A diferencia de otros enfoques, el modelo conceptual resume esquemáticamente el estado actual del conocimiento relacionado a una condición de interés por lo que no está basado en factores particulares. De esta forma es posible llevar a cabo generalizaciones a partir de un mismo modelo conceptual en diferentes contextos, pero siempre relacionados a la misma condición de interés.

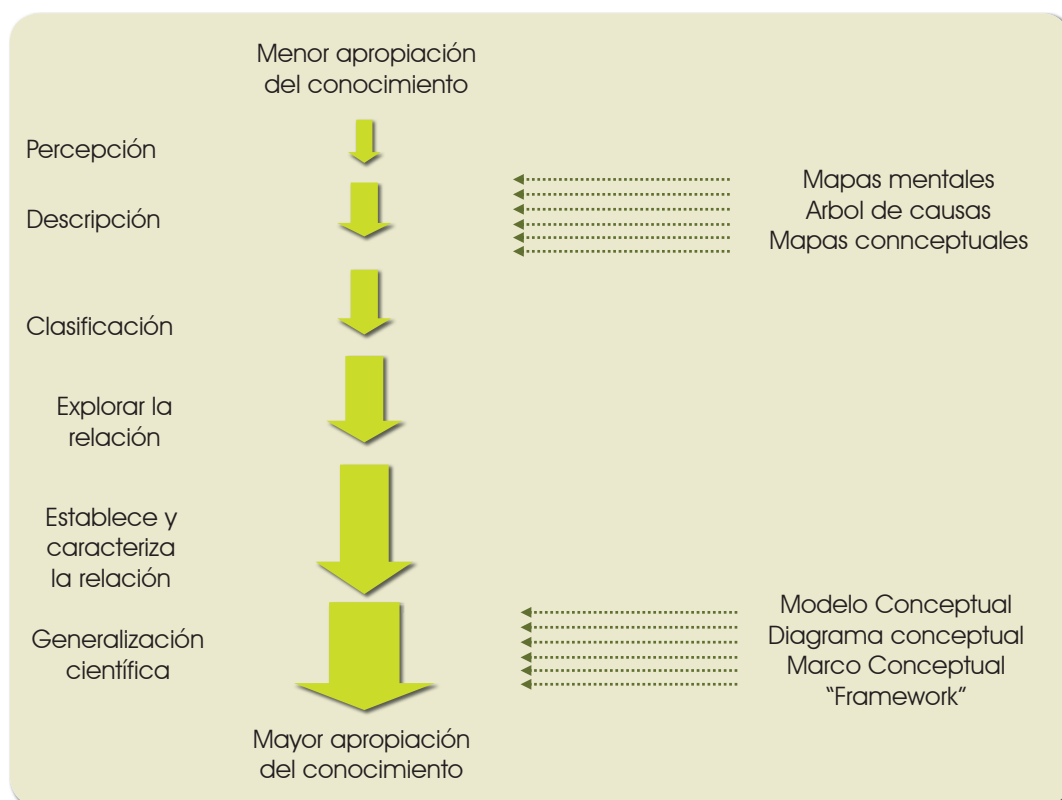
Las relaciones entre la condición de interés y los conceptos (o factores) pueden ser de diferentes tipos, algunas de ellas son:



Sin embargo, para el caso de la PPE, es condición necesaria que las relaciones cumplan al menos con alguna de las siguientes características: asociatividad y/o causalidad, las cuales deben ser generalizables



Una relación generalizable se encuentra basada en el mejor de los casos en evidencia de carácter científico (experimentos y/o recopilación de pruebas con al menos cierta validez estadística). En relación a ello, mientras mayor sea la calidad de la evidencia identificada estaremos ante una relación de tipo generalizable; a diferencia de relaciones que pueden estar basadas en percepciones u opiniones, las cuáles básicamente son de carácter subjetivo y no cuentan con algún grado de validez.



De esta manera, una relación generalizable, puede ser identificada o replicada en diferentes contextos o entornos. Esto significa que las relaciones establecidas en los modelos conceptuales se deben basar, en el mejor de los casos, en evidencia científica (estadísticas).

Una relación de asociatividad se refiere a dos o más conceptos (factores) vinculados de modo que la existencia de uno se halla asociada al otro, aun cuando no presenten un nexo de causa–efecto. Por ejemplo, la tos y la tuberculosis: ninguna de las dos es causa de la otra, pero en promedio, una persona tuberculosa tiende a presentar tos; así como la persistencia de tos no es un factor que provoque tuberculosis.

Una relación de causalidad, implica una relación de tipo causa-efecto entre dos o más factores. Es decir, la generación de uno de ellos coadyuva a la generación del otro. Por ejemplo, la diarrea y la desnutrición crónica: la persistencia de la primera es un factor que causa la segunda.

A) SELECCIÓN Y ADOPCIÓN DE UN MODELO CONCEPTUAL

En la metodología de la PPE, los modelos conceptuales se adoptan para el análisis de una condición de interés sobre la cual se desea o debe incidir.

Primer paso



Investigar sobre los modelos conceptuales existentes.

Al comenzar la elaboración del diagnóstico, la investigación se concentra en los modelos conceptuales existentes y publicados en revistas y libros especializados, ensayos, reportes de evaluación y otros documentos disponibles en el mercado privado o de manera pública.



Una fuente de información recomendable son los análisis llevados a cabo por la comunidad científica, organismos internacionales de cooperación y organismos internacionales para el desarrollo.

Segundo paso



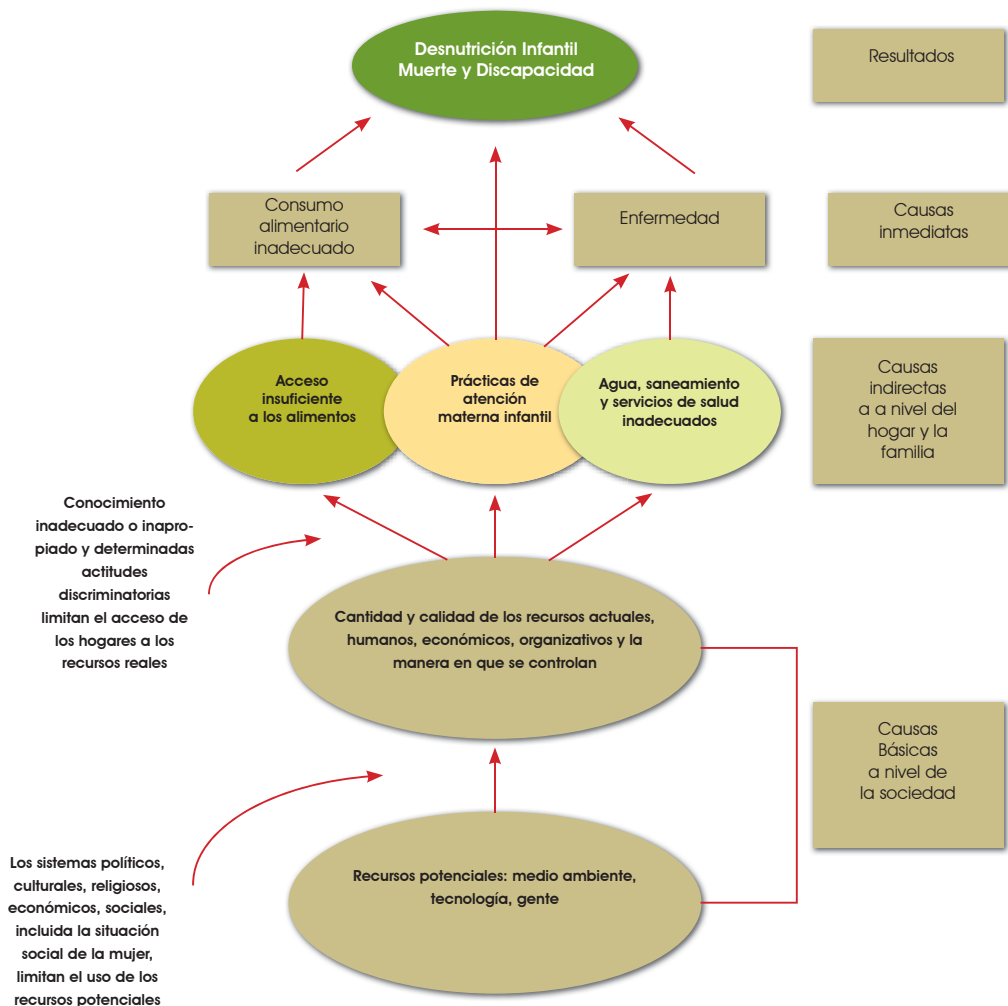
Seleccionar un modelo de referencia..

Luego de revisar, analizar y comparar los modelos conceptuales encontrados, se debe seleccionar un modelo de referencia el cual se adapte de la mejor forma a la condición de interés identificada.

Por ejemplo: para la condición de interés "Desnutrición crónica"² se han revisado los modelos conceptuales y se ha seleccionado el siguiente modelo:

^{2/} Se puede consultar los modelos conceptuales revisados en el Ejercicio de Aplicación desarrollado en el presente módulo.

Modelo conceptual sobre desnutrición infantil, muerte y discapacidad establecido por UNICEF (1998).



Tercer paso



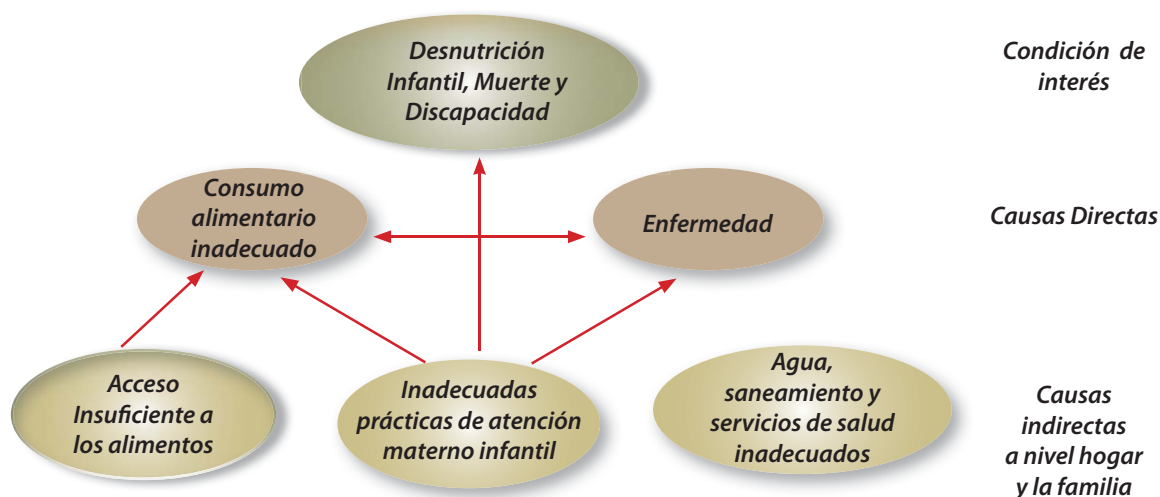
Adaptar el modelo conceptual seleccionado.

El tercer paso consiste en realizar una adaptación del modelo conceptual seleccionado. Para ello debemos ejecutar dos acciones:



1 **Identificar y delimitar las causas** (directas e indirectas) que afectan a la condición de interés. En el caso del modelo seleccionado, las causas directas e indirectas identificadas son las siguientes:

Modelo Conceptual para adaptar



2 **Realizar una revisión de evidencia y estadísticas**, que permitan caracterizar a la condición de interés y a las causas identificadas, con respecto al ámbito de intervención del programa.

A partir de estas dos acciones, adaptamos el modelo conceptual seleccionado, determinando con precisión las características de las causas (o factores causales) que lo afectan, de acuerdo con la revisión de estadísticas.

Así, por ejemplo, las causas directas agrupadas bajo el rótulo de enfermedad, de la condición de interés "Desnutrición crónica en el Perú", serían:

a) Enfermedad diarreica aguda de origen viral o bacteriano (EDA) antes de los 24 meses de edad.

b) Infección respiratoria aguda (IRA) de origen viral o bacteriano antes de los 24 meses de edad; entre otros.

Esta desagregación responde al análisis de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAH) del año 2004, según la cual la mayor morbilidad por EDA e IRA que experimentan los niños menores de seis meses de edad, provoca la pérdida de hierro y zinc; ambos, micronutrientes esenciales para el desarrollo y la maduración del menor de 24 meses.

Cabe señalar, que en otro país o región, probablemente estas enfermedades no sean relevantes y otras sí, como la malaria en algunos países de Africa o Asia, o en algunas regiones del Perú como Loreto.

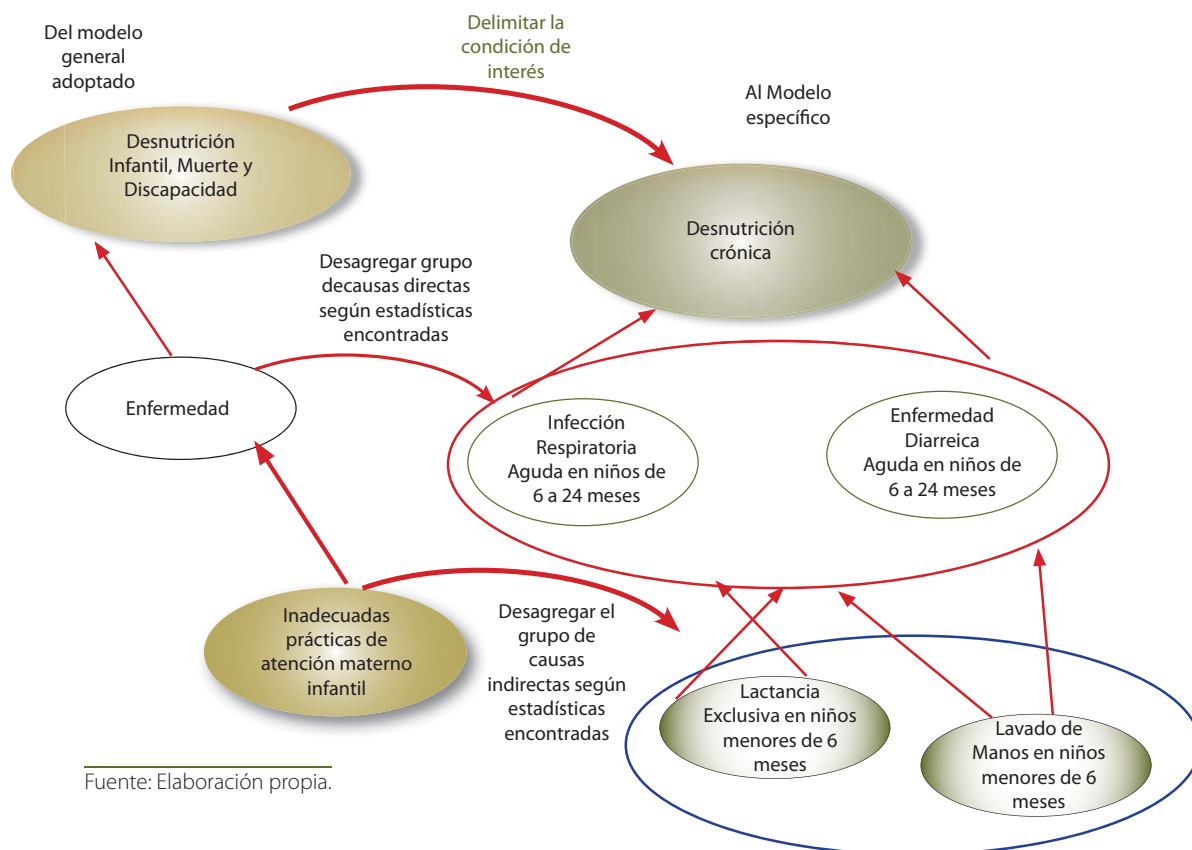


En estos casos, podríamos considerar otra causa directa como la malaria antes de los 24 meses de edad. De esta forma, se evidencia, que la adaptación del modelo conceptual depende de las características del ámbito de intervención del Programa Estratégico.



Cuando adaptamos el modelo conceptual seleccionado, mediante la inclusión de características particulares del país, región o localidad, se genera lo que se conoce como **modelo conceptual específico**. Dicha adaptación se hace bajo los criterios como: condiciones geográficas, particularidades culturales, población (cantidad y heterogeneidad), entre otros.

Adaptación de un modelo conceptual a uno específico del país o región



Fuente: Elaboración propia.

Tengamos presente que la adaptación de un modelo conceptual implica, además, la búsqueda de evidencia ⁴ vinculada con la intervención, que permita sustentar las relaciones existentes entre la condición de interés y sus respectivas causas directas e indirectas.

2.1.2 MODELO EXPLICATIVO

El modelo explicativo se deriva del proceso de adaptación del modelo conceptual. De este modo, el modelo explicativo viene a ser la caracterización del modelo conceptual específico del país/región. Su elaboración implica la realización de los siguientes pasos:

Primer paso



Determinar la magnitud de la condición de interés.

Para ello, mediante el uso de información estadística disponible en relación con la condición de interés, se deben establecer los niveles que ésta alcanza, en términos de un indicador específico, en el ámbito de intervención (país, región o localidad). Dicho indicador debe ayudar a determinar la tendencia - es decir si se incrementa o descende -, así como las brechas existentes (inequidad) de éste en los diferentes ámbitos de intervención.

Asimismo, es importante tener información más precisa acerca de la incidencia del problema, en función del ámbito geográfico, niveles de pobreza, grupos focales (niños, mujeres, ancianos, etcétera), entre otros.

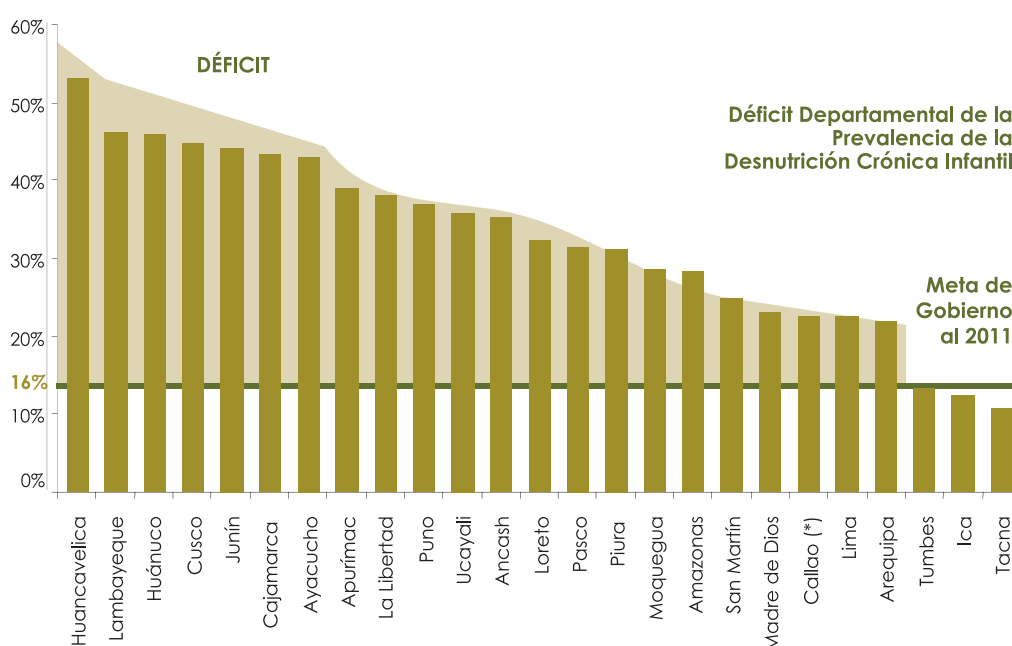


O sea, es importante que identifiquemos no sólo la magnitud del problema sino a quiénes afecta (niños, gestantes) y cuál es el grado de necesidad existente para su adecuada atención y solución.

^{4/} Las evidencias se refieren a la búsqueda y revisión de documentación e investigaciones que sustenten las relaciones entre los factores causales identificados; en particular, estadísticas propias del ámbito de interven-

En el caso de la condición de interés del modelo conceptual referido a la desnutrición crónica, la prevalencia de la desnutrición crónica es el indicador utilizado para cuantificar la magnitud de ésta.

La desnutrición crónica alcanza en el país el 25%, siendo su tendencia decreciente en los últimos años. No obstante, dicho problema tiende a agudizarse de modo severo en poblaciones tradicionalmente excluidas o en zonas de mayor pobreza, como podemos apreciar en el siguiente gráfico.



Segundo paso



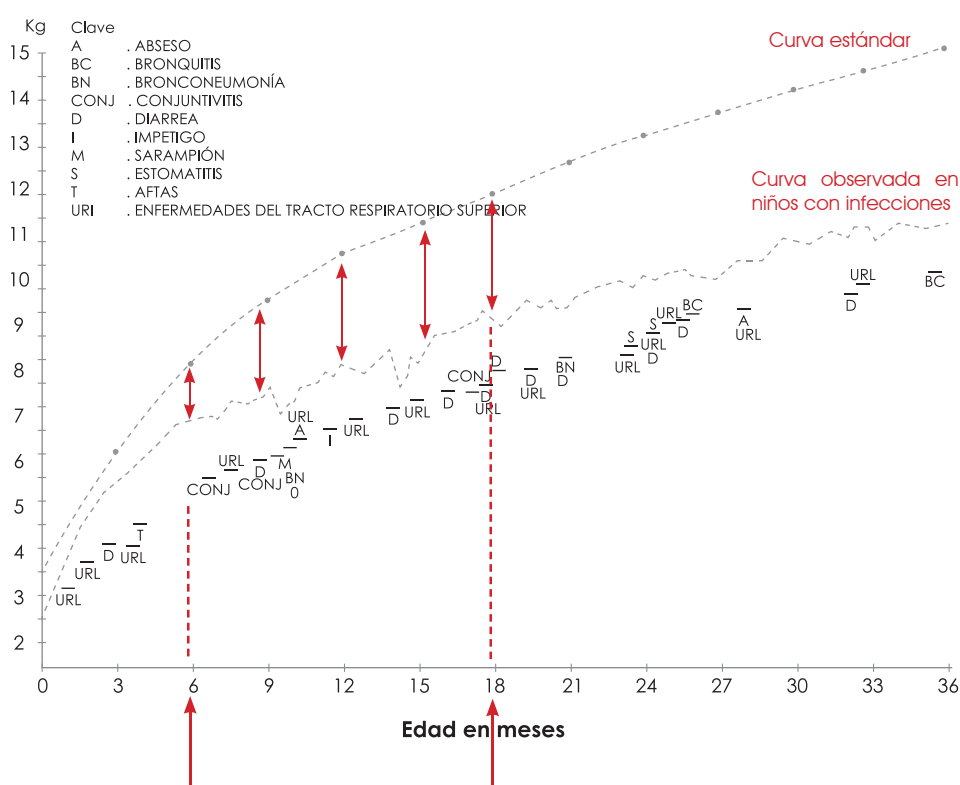
Identificar los factores causales directos.

Los factores causales directos son aquellos que guardan una relación directa con la ocurrencia y magnitud del problema.

Los factores causales directos (o factores explicativos directos), deben analizarse detalladamente con el fin de construir bases sólidas para las futuras intervenciones. Debemos sustentar con evidencias las relaciones entre los factores causales directos y la condición de interés, para establecer grados de incidencia entre los factores identificados. Es decir, para poder demostrar que modificando los factores causales directos, vamos a producir cambios sobre la condición de interés.

Por ejemplo, en el caso de la desnutrición crónica, en lo referido a la búsqueda de evidencia, según los resultados de estudios conducidos por Kenneth y Brown, (2003) se encuentra una correlación clara entre un menor peso de los niños y la ocurrencia de enfermedades infecciosas. Podemos hallar pruebas de esta naturaleza luego de una revisión intensa de la literatura disponible. Observamos esto claramente en el siguiente gráfico:

Evolución de la curva de ganancia de peso en niños con enfermedades infecciosas, respecto de la curva estándar



Fuente: Kenneth H. Brown². Diarrhea and Malnutrition. J. Nutr

Una vez determinada la evidencia a favor de una relación, la siguiente tarea es la caracterización de estos factores en cuanto a las magnitudes presentes en el país, región, provincia o distrito. Para determinar dichas magnitudes es muy importante elegir un indicador en base a quiénes se encuentran comprendidos en el factor causal y en qué consiste éste.

Al igual que en el caso de la condición de interés, a partir de indicadores relacionados con los factores causales, debemos describir la situación del país en términos de incidencia y tendencias, así como en lo concerniente a las brechas que existen entre ámbitos geográficos, grupos poblacionales, niveles de pobreza, etcétera. Es decir, determinar nuevamente a quiénes afecta el factor y cuál es el nivel de la necesidad a la que hay que responder, para ello dicho análisis debe basarse en el indicador que determina la magnitud del factor causal.

Tercer paso



Identificar los factores causales indirectos

Los factores causales indirectos (o explicativos indirectos) inciden directamente en la magnitud y severidad del factor causal directo.

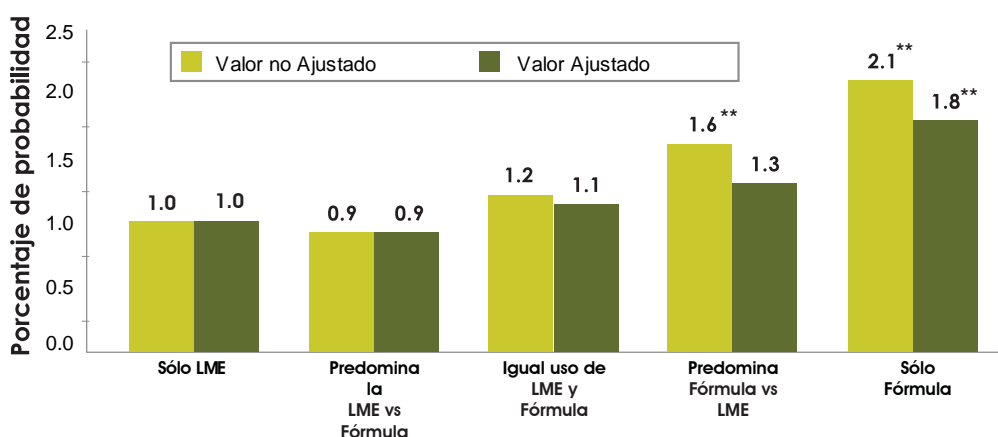
Los factores causales indirectos son aquéllos que están ligados de modo indirecto con la condición de interés, pero ejercen incidencia directa sobre los factores causales directos.

De igual manera, es importante que analicemos profundamente dicho vínculo, para encontrar evidencia que acredite que la relación de causalidad es válida.



En el caso de la incidencia de diarrea, por ejemplo, hay evidencia que muestra que algunos de los factores asociados a un menor o mayor grado de ésta son la lactancia exclusiva y el lavado de las manos por lo tanto afectando estos factores se contribuirá a un menor grado de incidencia de la diarrea y por ende se afectará a la condición de interés (desnutrición crónica)

Asociación entre lactancia exclusiva hasta los seis meses y diarrea



* Es el cociente entre la probabilidad de que un evento suceda y la probabilidad de que no suceda.

** Presenta diferentes intervalos de confianza.

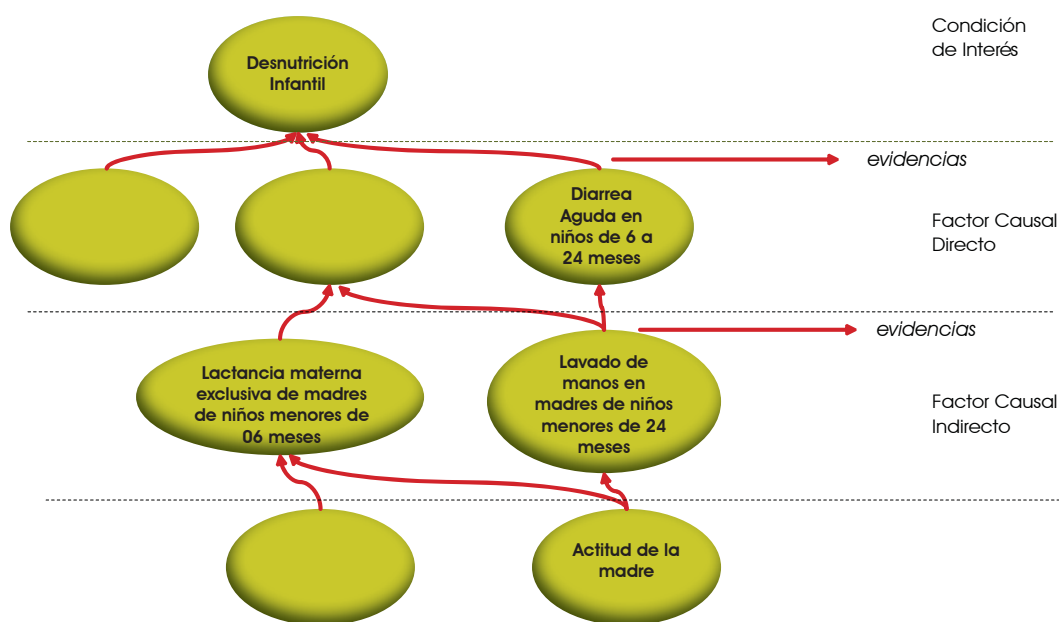
*** "El valor no ajustado" se refiere cuando el efecto de otros posibles factores ligados a la diarrea como la falta de práctica en el lavado de manos no ha sido aislado, en cambio cuando el "valor es ajustado", se refiere a que se ha realizado un análisis multivariado, es decir los efectos de los posibles factores de la diarrea han sido diferenciados.

A través del gráfico anetrior se presenta la relación dosis-respuesta entre lactancia materna exclusiva y diarrea mostrando que a medida que se introduce una mayor cantidad de otras leches (fórmulas), el riesgo de sufrir episodios de diarrea se incrementa. En este estudio, todos los niños estuvieron expuestos a similares prácticas de higiene.

Por otro lado, existe evidencia de que un factor causal en el lavado de manos lo constituye la actitud y las prácticas de las madres con relación a la higiene, tanto la propia como la de sus hijos.



De esta forma se va construyendo una cadena de factores causales, desde la condición de interés, las causas directas y posteriormente las indirectas.



Al igual que las relaciones entre la condición de interés y los factores causales directos, la construcción de las relaciones entre los factores causales directos e indirectos también deben establecerse en base a evidencias. Asimismo, es importante identificar claramente el indicador que brinde información sobre la magnitud del factor considerando a quiénes involucra dicho factor casual y en qué consiste. Cabe señalar, que el análisis del indicador se debe realizar en términos de incidencia y tendencias, y centrándose en las brechas existentes entre ámbitos geográficos, grupos poblaciones, niveles de pobreza a fin de establecer el nivel de necesidad.

En el caso de la condición de interés “Desnutrición crónica” y el factor causal directo, enfermedad diarreica aguda, interesa conocer la situación de la lactancia exclusiva en niños menores de un año (factor causal indirecto), su incidencia, tendencias, características poblacionales, territoriales, por niveles de pobreza, etcétera. Las evidencias nos deben ayudar a caracterizar en términos de magnitudes e incidencias, los diversos factores causales indirectos.

Cabe señalar que, en general, en el momento de revisar las evidencias de dichos factores, algunos pueden presentar evidencias más consistentes, asociadas a la mayor cantidad de estudios o documentación que las refuerzan. Esto debe registrarse, porque será un elemento a considerar en el diseño del programa, dado que unas relaciones tendrán que ser probablemente seleccionadas o priorizadas con respecto a otras.

Cuarto paso

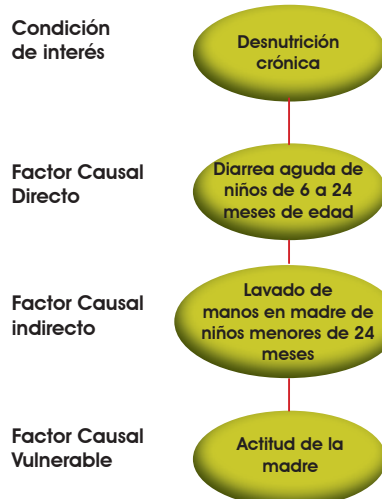


Identificar los caminos causales críticos.

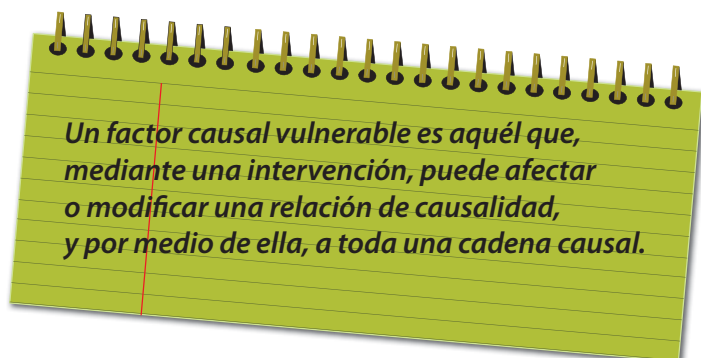
Se denomina camino causal crítico a una secuencia de factores causales directos e indirectos asociados a la ocurrencia de la condición de interés o problema central.

También se le llama cadena causal, o sea, la secuencia (a) factor causal indirecto, (b) factor causal directo y (c) condición de interés.

Camino causal crítico



Adicionalmente, debemos identificar en esta etapa los factores causales vulnerables, los cuales influyen directamente sobre los causales indirectos.



Es decir, mediante dicha intervención se pueden modificar las magnitudes o incidencia del factor causal, y afectar a la vez a los demás eslabones de la cadena identificada.

Factores causales vulnerables son necesarios para la construcción de los caminos causales críticos y su posterior jerarquización. **Los factores causales no vulnerables** no deben tomarse en cuenta en este ejercicio, pues no existe alguna intervención que pueda modificar su relación de causalidad existente.

Por ejemplo, un factor causal vulnerable puede ser información de la madre sobre el factor causal indirecto lavado de manos. La relación de causalidad entre ambos factores puede ser afectada a través de una intervención como sesiones educativas, dado que éstas propician que las madres adopten mejores hábitos respecto a la higiene de las manos, y de esta forma contribuyen a modificar la magnitud o incidencia del factor causal indirecto (mayor porcentaje de madres aplican el lavado de manos).

Sin embargo, si se considera el factor causal edad del niño –tomar en cuenta que dependiendo de la edad, el riesgo de desnutrición es mayor o menor– no se puede identificar alguna intervención que pueda cambiar sus relaciones con otros factores causales de la desnutrición crónica. En otras palabras, no se puede modificar la edad de los niños por alguna intervención diseñada. Por ello éste sería un factor causal no vulnerable.



Terminada la construcción de caminos causales críticos debemos establecer un nivel de jerarquía entre ellos, ya que pueden existir varios. Es necesario considerar que no en todos los casos los caminos podrán considerarse como parte de la intervención del Estado.



Quinto paso

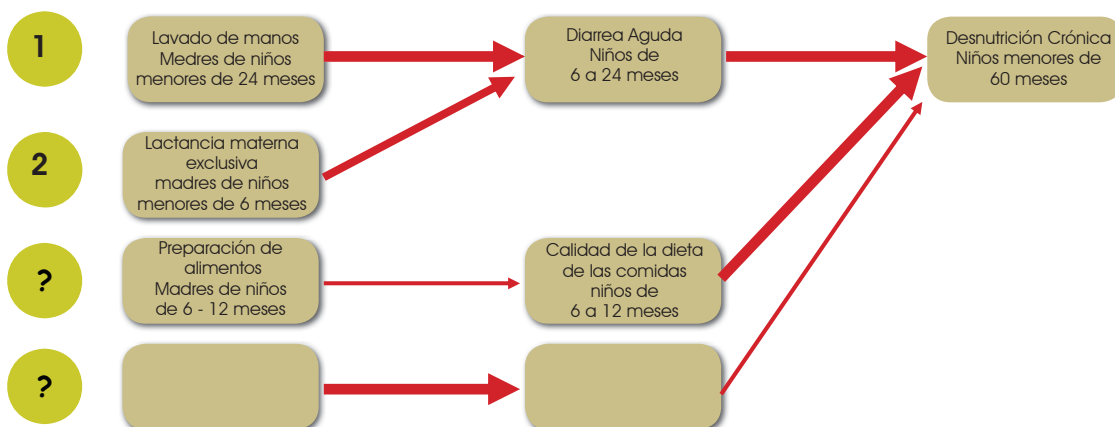


Jerarquización de caminos causales críticos.

Para establecer un nivel de jerarquía entre las rutas causales debemos tener en cuenta **los siguiente criterios:**

- La fuerza de la causalidad (basada en la evidencia que la sustenta)
- La magnitud de los factores causales

El primer criterio para establecer niveles de jerarquía entre los caminos causales identificados es la fuerza de las relaciones establecidas entre los factores causales y la condición de interés, es decir mientras las relaciones sean más fuertes (mayor grosor de la flecha) el orden de jerarquización debe ser mayor. Como segundo criterio, se debe tomar en cuenta la magnitud de la condición de interés y de los factores causales, es decir mientras la magnitud sea mayor el orden de jerarquización también debe ser mayor.



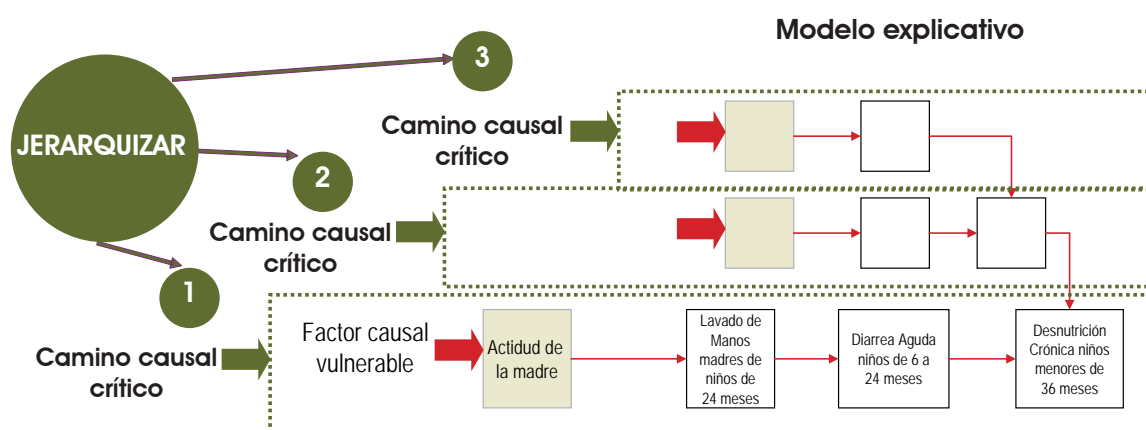
Esto quiere decir que para establecer algún nivel de jerarquía entre las rutas causales, debemos valorar en primer lugar el factor causal directo respecto a la magnitud del indicador para el país; relacionando si es una causa que explica de manera significativa la ocurrencia del problema o que da cuenta de una proporción elevada de tal ocurrencia. Asimismo, observaremos si esta ligado a algún factor vulnerable, y si es posible reducir su magnitud a costos razonables (viabilidad).

Debemos considerar que en algunos casos puede existir una razón política en la selección del factor causal que se incluirá en el camino causal crítico.



En todo caso, en el proceso de toma de decisiones esto debe quedar explicitado, dado que forma parte de la legitimización de las intervenciones relacionadas con el camino causal jerarquizado.

Eventualmente, por la escasez de los recursos necesarios para atacar todas las causas de la condición de interés o problema, la jerarquización establecida puede ser de gran utilidad.



Luego de realizada la construcción de las cadenas causales críticas, la siguiente etapa es explorar cómo tendría que intervenir el Estado para revertir dicha cadena de causalidad; identificando los puntos vulnerables (factor causal vulnerable) y las intervenciones.

2.1.3 MODELO PRESCRIPTIVO

El modelo prescriptivo consiste en la identificación de los factores causales que pueden ser afectados (factor causal vulnerable) mediante la aplicación de intervenciones dirigidas a lograr los objetivos del programa.

Los factores causales que se van a identificar, se derivan de los caminos causales críticos desarrollados en el modelo explicativo.



Los pasos generales para su construcción son los siguientes:

Identificar los puntos vulnerables en el modelo explicativo.

Sobre la base de los caminos causales críticos jerarquizados durante la elaboración del modelo explicativo, debemos revisar los factores que conforman la cadena e identificar los que pueden ser intervenidos por medio de acciones con las cuales modificar la cadena causal.

En el caso de nuestra condición de interés “Desnutrición crónica”, en la primera cadena causal jerarquizada se determina como un factor causal vulnerable (factible de ser intervenido mediante acciones), la actitud y las prácticas de la madre, que afectará directamente al factor lavado de manos, y éste a su vez, al factor diarrea.



Cabe señalar que el vínculo entre el factor causal vulnerable y el factor causal indirecto se denomina relación de vulnerabilidad, la cual puede estar sujeta a intervenciones que afectan la incidencia de la relación entre ambos factores.

Paso 2



Identificar las intervenciones a partir de criterios de eficacia y efectividad.



La búsqueda de evidencias en esta etapa responde a una revisión sistemática de información, que ayuda a identificar y sustentar las intervenciones y diseños.

A partir de la información disponible en la literatura especializada (búsqueda de evidencias⁵), debemos realizar un listado de las intervenciones que modifican la relación entre el factor causal vulnerable (actitud y prácticas de la madre) y el causal indirecto (lavado de manos)⁶. La selección de estas intervenciones debe sustentarse en pruebas sobre sus niveles de eficacia y/o costo efectividad⁷.

5 / Ver acápite 2.3.

6 / La presente relación es la que se denomina relación de vulnerabilidad.

7/ Relativo a la evaluación de los beneficios de una intervención respecto a los costos que implicaría imple-

Paso 3



Identificar las intervenciones actuales.

Seguidamente, debemos identificar las intervenciones que se vienen ejecutando en el país o región, debido a que el Estado posiblemente ya esté llevando a cabo acciones en tal sentido. Lo que debemos determinar es si éstas son consistentes o no con el enfoque causal, y si coinciden con la evidencia que respalda las intervenciones de tal naturaleza. Puede ocurrir que muchas de las intervenciones listadas en este ejercicio no tengan evidencia clara y disponible de su eficacia.

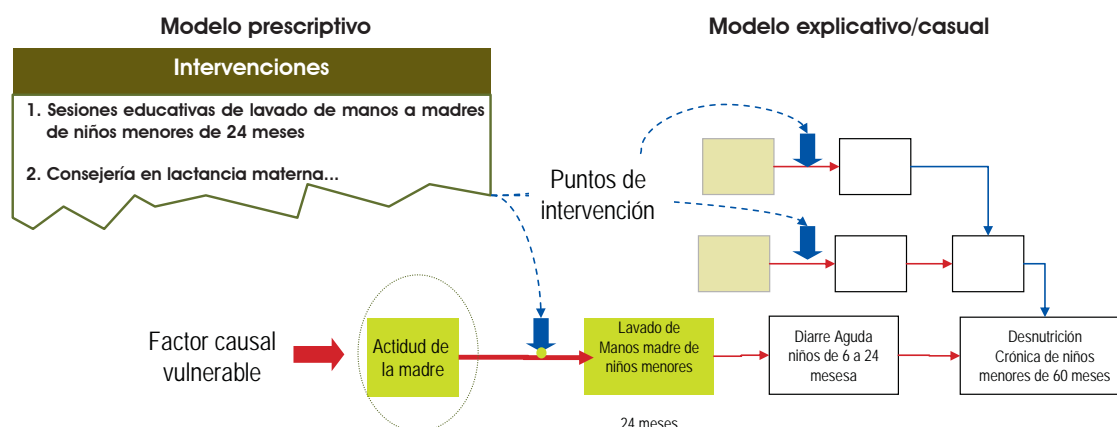
Paso 4



Priorizar las intervenciones que se realizarán.

Una vez identificadas las intervenciones vigentes en el país, debemos evaluar la magnitud en que se provee o se va a proveer el bien o servicio asociado a la intervención. Es decir, nuevamente será necesario analizar la información sobre la cobertura del servicio, las inequidades y las características de su prestación en términos de grupos poblaciones, áreas geográficas, etcétera. Entonces se selecciona la intervención que, en la relación de vulnerabilidad, tiene mayor grado de incidencia, es decir, la intervención más potente.

Identificación de intervenciones



En el caso del ejemplo “Desnutrición Crónica”, una intervención priorizada para la relación de causalidad entre la *actitud de la madre* y las prácticas de *higiene de las manos* son las *sesiones educativas de lavado de manos a madres de niños menores de 24 meses*.

En el caso del ejemplo “Desnutrición Crónica”, una intervención priorizada para la relación de causalidad entre la actitud de la madre y las prácticas de higiene de las manos son las sesiones educativas de lavado de manos a madres de niños menores de 24 meses.

2.3. FASE 2: DISEÑO DEL PROGRAMA ESTRATÉGICO

Esta segunda fase de la PPE consiste básicamente en la elaboración de un modelo lógico que presente esquemáticamente los productos y resultados, basados en la condición de interés delimitada y sus relaciones causales, factores e intervenciones propuestas, identificados en la fase de diagnóstico.

2.3.1 MODELO LÓGICO

Una vez que hemos definido los caminos causales y las intervenciones, procederemos a construir el modelo lógico.

El modelo lógico es una forma sistemática de presentar las relaciones entre insumos, acciones, productos y los resultados esperados.



Este instrumento es una herramienta para la planificación, implementación y evaluación de programas o intervenciones sobre determinada condición de interés o problema.

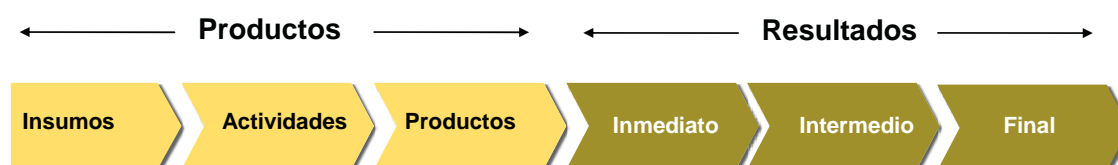
Los propósitos del modelo lógico son múltiples; sin embargo, mencionaremos de manera general que permite:

- Establecer la coherencia en la relación de las acciones, productos y resultados de las políticas y programas
- Transparentar la racionalidad de la intervención del Estado, así como las acciones llevadas a cabo y sus resultados.

En el caso de la PPE, el modelo lógico contempla dos categorías:

- 1 Relaciones de insumos y actividades con productos.
- 2 Relaciones de causalidad entre resultados y productos.

Esquema general del modelo lógico



Las siguientes definiciones son claves para comprender mejor la construcción del modelo lógico.

El resultado final	(RF): es el cambio logrado en el largo plazo en el estado de la población, como consecuencia de las intervenciones realizadas por las entidades y otros actores. Por ejemplo, reducción de la desnutrición crónica.
El resultado intermedio	(RIN): es el cambio obtenido en el mediano plazo, que conduce a lograr el resultado final. Por ejemplo, la reducción de la diarrea contribuye directamente a reducir la desnutrición crónica (RF).
El resultado inmediato	(RIM): es el efecto inmediato conseguido gracias a la provisión de bienes y servicios públicos, y permite el logro del RIN. Por ejemplo, un mayor hábito de lavado de manos (RIM) contribuye a reducir la diarrea (RIN).
El producto	(P): se obtiene directamente del conjunto de intervenciones priorizadas sobre la base de evidencias. Éstas pueden ser realizadas por una o más entidades de los diferentes sectores y niveles de gobierno. Ejemplo de producto: población entrenada en hábitos de higiene.
Las actividades	(Ac): son el conjunto de tareas necesarias para generar productos. Constituyen las intervenciones. Por ejemplo, las sesiones educativas de lavado de manos son una acción asociada al producto población entrenada en hábitos de higiene.
Los insumos	(In): son los recursos físicos, humanos, financieros, etcétera, necesarios para desarrollar de las acciones.

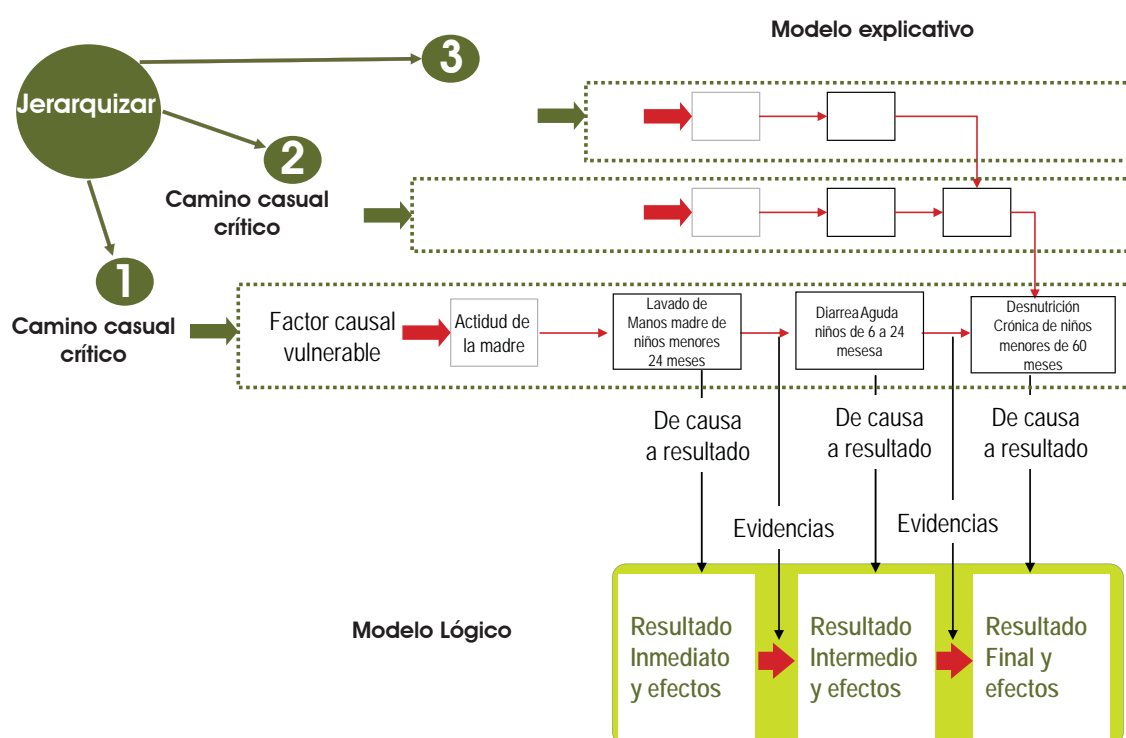
Pasos para construir el modelo lógico:

1

Identificar los resultados en el modelo lógico

Para la identificación de los resultados en el modelo lógico debemos usar el modelo explicativo. Así, la condición de interés o problema central abordado se transforma, adecuadamente formulado, en un resultado final. El factor causal directo se convierte en el resultado intermedio, y el factor causal indirecto se convierte en el resultado inmediato.

Construcción de la cadena de resultados



Es importante señalar que tanto la condición de interés como los diferentes factores causales directos e indirectos, deben formularse como resultados. Para ello, dichos factores deben tener algunas características, como ser específicos, medibles, orientados a resultados, factibles, y presentar un horizonte de tiempo. Cabe señalar que los resultados pueden medirse y predecirse en el corto plazo, mas no necesariamente en el mediano y largo plazos.

Para facilitar el proceso de formulación de resultados, utilizamos cuatro preguntas en su construcción:

- **¿En quiénes?** - Referida a la identificación del o los beneficiarios.
- **¿Cuál es el cambio?** - Referida a la variación deseada (magnitud).
- **¿En qué es el cambio?** - Referida a la naturaleza del cambio (asociado a la solución total o parcial del problema).
- **¿En cuánto tiempo?** - Referida al tiempo en que se prevé lograr el cambio.

Atributos básicos de la formulación de resultados			
Específico	Mesurable Factible	Específico Mesurable Factible Orientado a resultados	Tiene un horizonte de tiempo.
¿En quiénes?	Cambio(s) o efectos(s) deseado(s).	¿En qué?	¿En cuánto tiempo?
Resultado inmediato			
En madres con niños menores de 24 meses.	Incrementar en 30% (medible y posible de predecir).	La proporción que se lava las manos.	Al finalizar el 2008.
Resultado intermedio			
En niños menores de 06 a 24 meses.	Reducir (medible pero difícil de predecir).	Los casos de diarrea.	Al finalizar el 2010.
Resultado final			
En niños menores de 60 meses.	Reducir (medible pero difícil de predecir).	La prevalencia de desnutrición crónica.	Al finalizar el 2011.

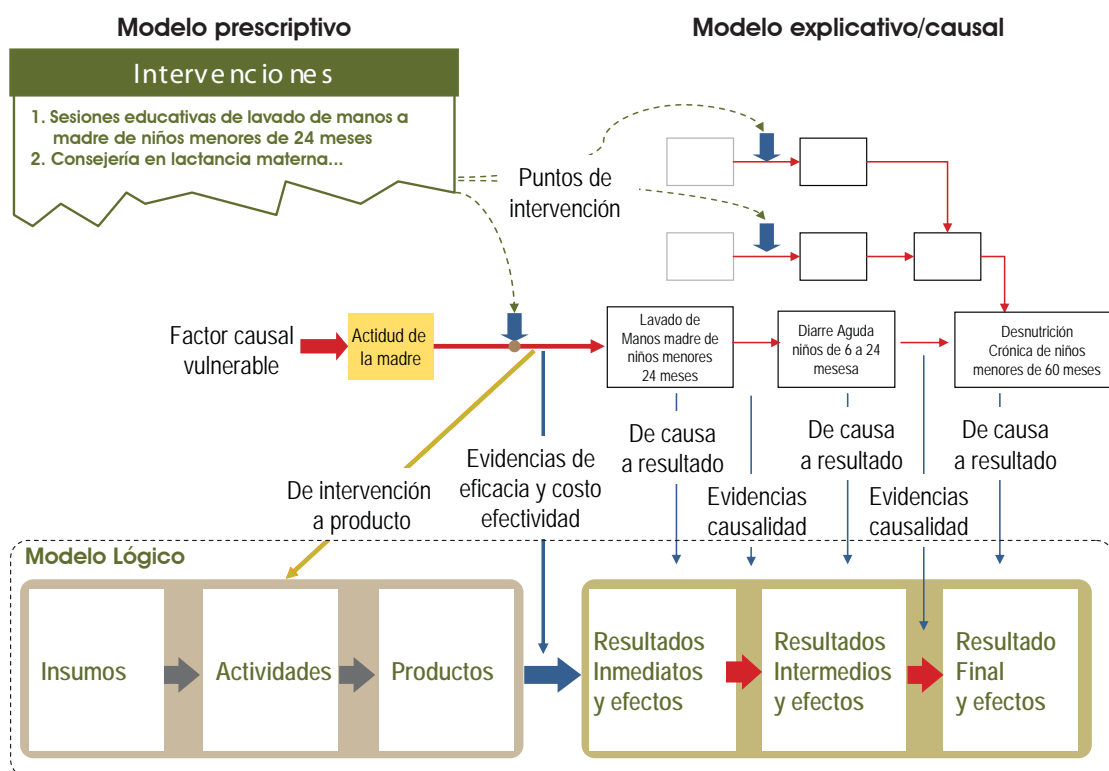
2

Identificar el producto en el modelo lógico

La identificación de productos se realiza sobre la base de las intervenciones priorizadas en el modelo prescriptivo. Los productos constituyen los bienes o servicios que el Estado debe proveer para lograr cambios sobre el factor causal indirecto y afectar la cadena causal. Por ello, una manera sencilla de determinar los productos es adaptando las intervenciones identificadas.

Es necesario apuntar que las intervenciones pueden ser numerosas y diversas, y que no siempre pueden (o deben) ejecutarse en simultáneo. En tal sentido, es importante priorizar su futura ejecución teniendo en cuenta su eficacia o costo efectividad.

Construcción del modelo lógico



Por ejemplo, en el caso de la "Desnutrición Crónica" el factor *actitud y las prácticas de higiene de las madres* está en el centro de la atención de las intervenciones. Por tal razón, se deben analizar las intervenciones necesarias para modificar tal factor, tales como las *sesiones educativas de lavados de manos o consejerías en lactancia materna*.

La formulación de un producto, análogamente a la formulación de un resultado, puede realizarse respondiendo a las siguientes cuestiones:

- ¿En qué consiste la intervención?
- ¿Quiénes son los beneficiarios?



En el caso “Desnutrición Crónica”, la intervención priorizada fue *sesiones educativas de lavado de manos*, pero este concepto no es un producto en sí mismo; para ser producto requiere asociar la acción con un grupo beneficiario.

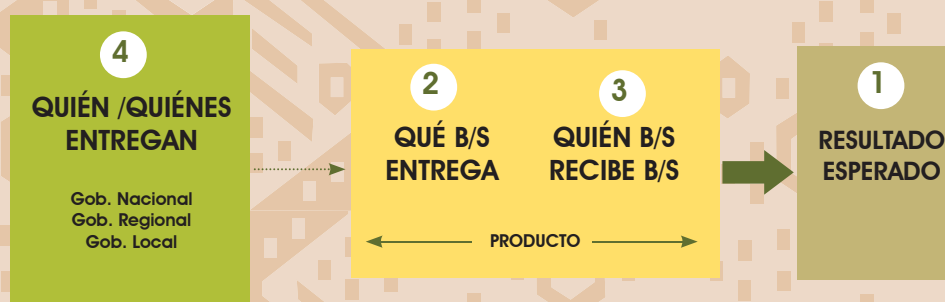
La acción necesaria para generar el producto es *ejecución de sesiones educativas en zonas rurales*. Así, el producto sería *madres de zonas rurales reciben sesiones educativas de lavado de manos*, con lo que cumpliría con la característica de unir una acción con un beneficiario directo.

Los insumos se referirán a la cantidad de materiales, capacitadores y recursos financieros requeridos para la ejecución de las sesiones educativas.

La definición del producto implica identificar quién es el beneficiario (receptor de la actividad) y cuál es el bien o servicio que se va a proveer.

Articulación de los diferentes niveles de gobierno en los Programas Estratégicos

Una vez determinado los productos e identificados claramente los beneficiarios directos de los mismos, se debe de definir claramente los niveles de gobierno que participan en la entrega de los mismos. En este sentido, la coordinación entre los tres niveles de gobierno (gobierno local, regional y nacional) es sumamente importante para definir el nivel de participación y las responsabilidades en la entrega de los productos.



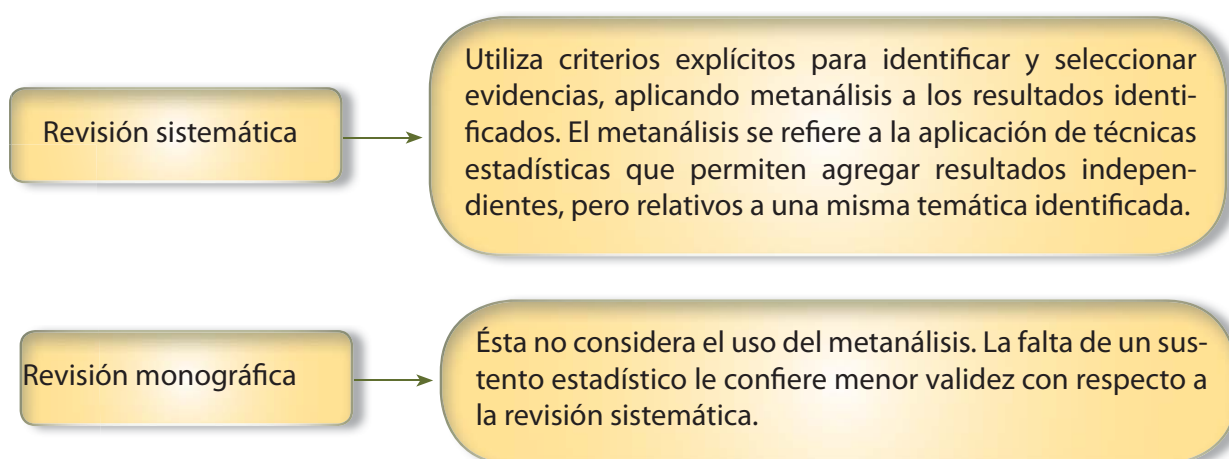
Tomar en cuenta que de acuerdo a las competencias y las funciones de cada nivel de gobierno se determinan la participación y el rol de cada uno de ellos que finalmente se traduce en la asignación presupuestal. En resumen, la mirada se debe de realizar por productos y finalmente determinar los responsable en la entrega.

2.4. BÚSQUEDA DE EVIDENCIAS

El desarrollo y construcción de un modelo lógico, así como la elaboración y validación de los modelos explicativo y prescriptivo, se sustentan en la búsqueda de evidencias. Para ello existen diversos métodos que permiten, en el caso de la PPE, identificar los productos y resultados⁸ y definir las relaciones de causalidad entre dichos resultados y productos⁹.

En general, las evidencias se refieren a investigaciones de carácter científico, que determinan o permiten inferir un resultado. Dichas investigaciones pueden o no tener validez estadística, lo cual dota de mayor o menor sustento a la evidencia.

Existen dos tipos de revisión para la búsqueda de evidencias:



En el caso del modelo prescriptivo, dado que identifica intervenciones que afectarán la cadena de resultados, es recomendable llevar a cabo una revisión sistemática de evidencias, para asegurar un mayor conocimiento sobre la intervención. Como este tipo de revisión es bastante exigente, debemos realizarla para argumentar la relación entre productos y resultados.

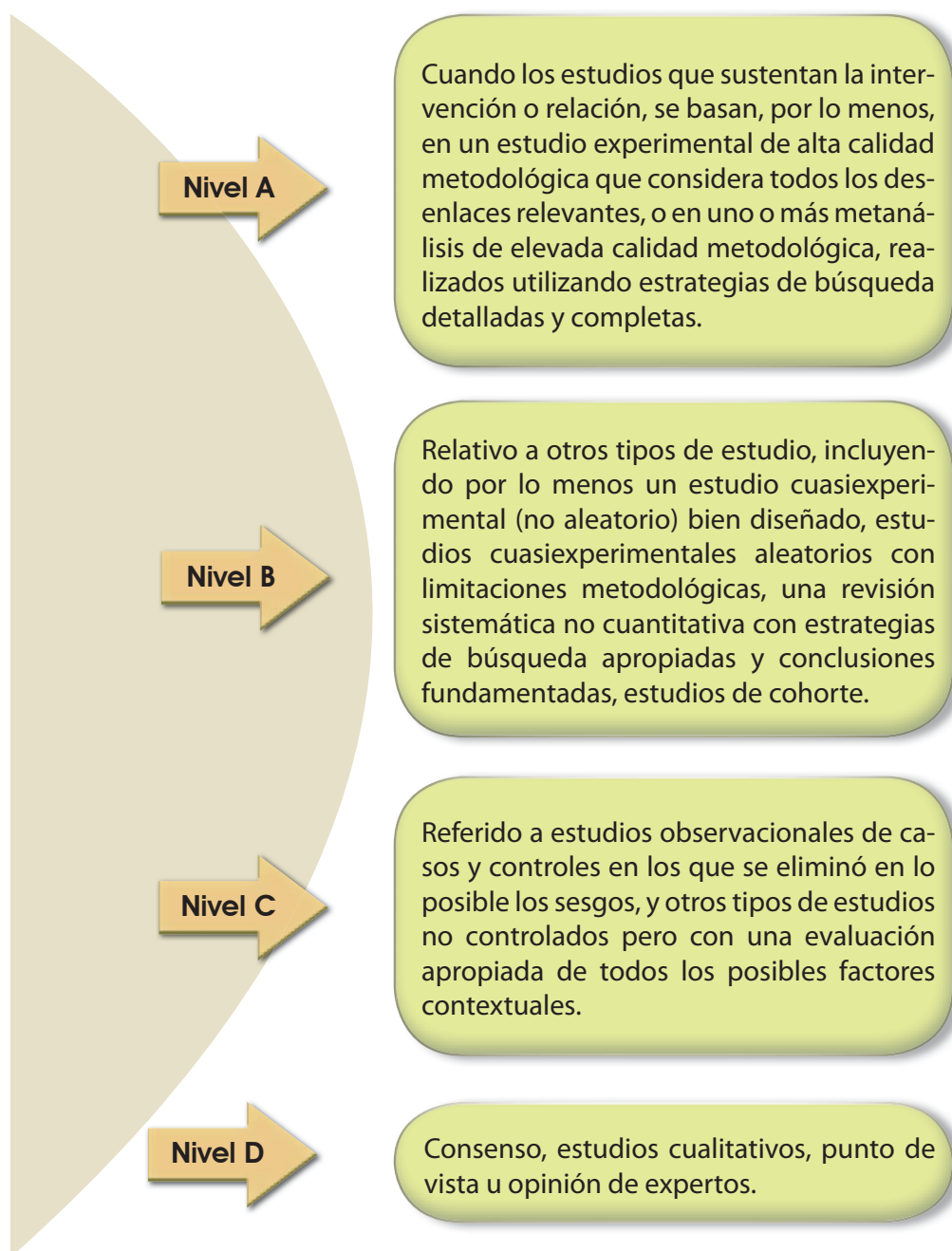
Si bien la evidencia sustenta las relaciones contempladas en el modelo explicativo, éstas no necesariamente se identificarían mediante una revisión sistemática; puede ser de tipo monográfica.

Existen múltiples criterios y clasificaciones para determinar el grado de evidencia de las diferentes intervenciones o relaciones que se identifiquen.

A continuación mostramos la descripción de una clasificación que es comparativamente sencilla, dependiendo de la mayor o menor consistencia de los criterios que se utilicen en la búsqueda de evidencia¹⁰. Esta clasificación considera tres niveles de evidencias:

8/ Gráficamente se expresan por medio de las cajas de productos y resultados del modelo lógico (las cuales se derivan de los factores causales identificados en el modelo conceptual).

9/ Gráficamente estas relaciones se expresan mediante las flechas que conectan las cajas de resultados y productos del modelo lógico.



A) PASOS PARA LA REVISIÓN DE EVIDENCIAS

Aunque el escenario óptimo para una búsqueda de evidencias es la revisión sistemática, debido a la mayor validez estadística de su resultado, no siempre se va a poder disponer de los recursos o contar con los insumos requeridos para efectuar una revisión de este tipo. Por ello es necesario determinar las etapas en la revisión de evidencias, que faciliten la identificación de revisiones sistemáticas existentes o la necesidad de generar una revisión nueva.

La primera etapa en la búsqueda de evidencia es la estructuración de la pregunta que se va a investigar. Dicha pregunta debe ser reflejo de la relación de causalidad para la cual se hace la búsqueda de evidencia.

Elaboración de la pregunta de búsqueda PICO

La pregunta que guía la búsqueda de evidencia debe estructurarse a partir de cuatro variables claramente identificadas:

Población: grupo de población que recibe el producto, intervención o que se halla vinculado al factor o causa (hombres, mujeres, niños, niñas, etcétera).

Factor/causa: bien o servicio que se entrega a un grupo poblacional o a una causa que se relaciona con otro factor.

Comparación: tipo de estudio (experimento, observación de casos, estudio de cohortes, etcétera).

Resultado/efecto: cambio sobre un grupo poblacional identificado.

Ejemplos de preguntas de búsqueda

¿La entrega de alimentos fortificados (I) disminuye el retardo de crecimiento (O) en niños entre 6 y 24 meses (P) de comunidades rurales (C)?

¿Las capacitaciones en educación vial (I) incrementan la seguridad peatonal (O) en niños (P) del ámbito urbano de Lima (O)?

Asimismo, como parte de esta etapa debemos determinar fuentes de información ligadas con la pregunta de búsqueda. Por lo general, estas fuentes son de fácil acceso a través de Internet, y de libre descarga para el público.

Por ejemplo, en el caso de temas vinculados a salud, se pueden encontrar documentos e investigaciones en las fuentes Medline, Psycinfo, entre otras. En temas sobre economía, se pueden utilizar fuentes de información como, Repec o Econlit.

A continuación detallamos cómo debemos realizar la búsqueda de evidencias, y las diferentes situaciones que podrían generarse.



Primero

Una vez determinadas la pregunta de búsqueda y las fuentes de información, procedemos a revisar las evidencias existentes. Esto nos llevará a identificar si ya existen revisiones sistemáticas y documentación acerca de la pregunta de búsqueda. De tal forma, no realizaremos esfuerzos innecesarios de búsqueda y sistematización.

Segundo

Si no encontramos revisiones sistemáticas ya existentes, procedemos a buscar las evidencias a partir de la pregunta de búsqueda estructurada y las fuentes de información identificadas.

Tercero

Para cada situación identificada en los pasos anteriores, se generan a su vez potenciales situaciones que determinaran el resultado de la búsqueda de evidencias:

Si ya existe una revisión sistemática, debemos determinar si las investigaciones que la sustentan son recientes (podemos determinar tentativamente que no tengan una antigüedad mayor a 5 años) o son investigaciones de mayor antigüedad. En este último caso, sería recomendable realizar una nueva revisión sistemática con investigaciones más actuales.

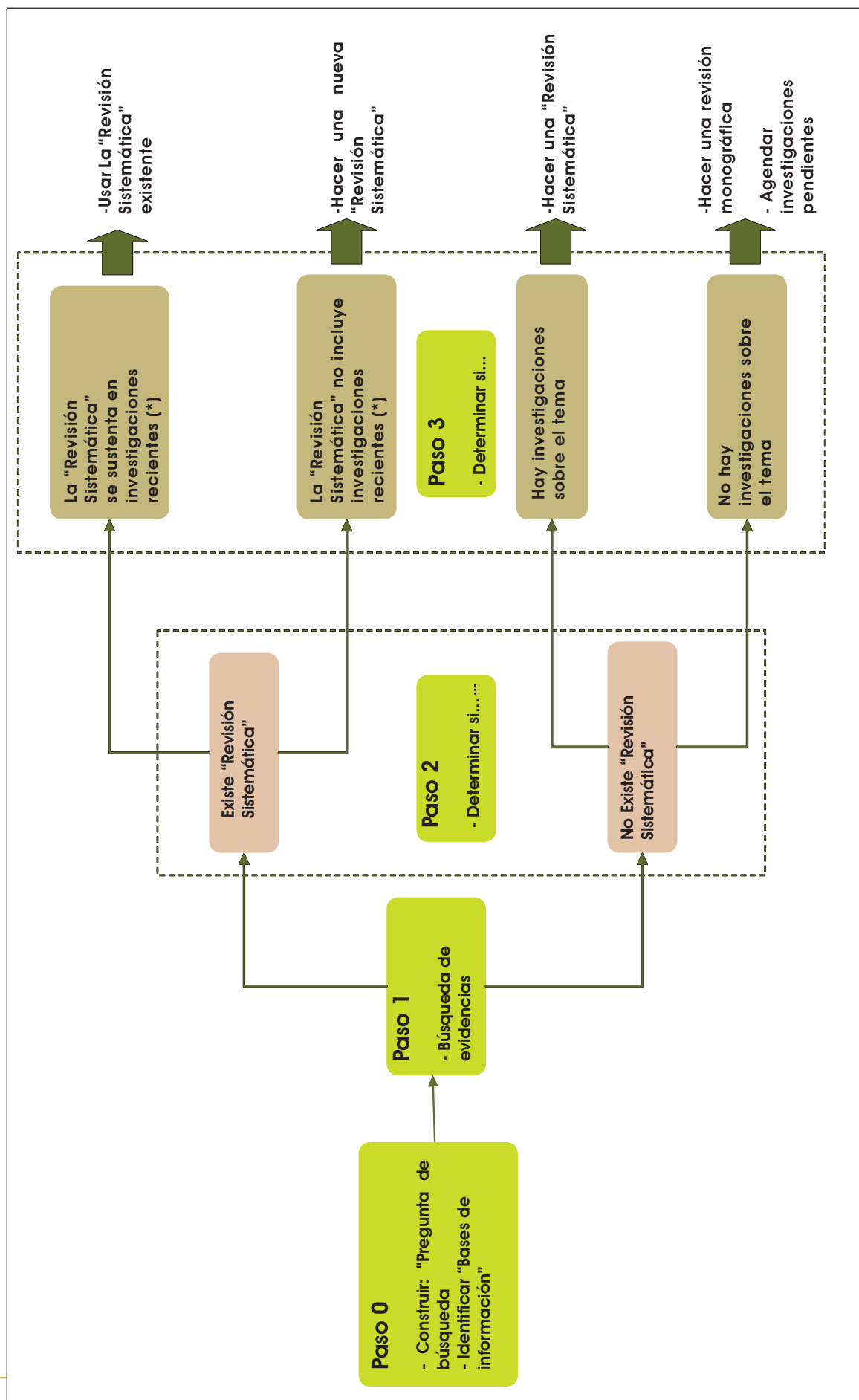
Si no existe una revisión sistemática, debemos determinar si existen investigaciones sobre el tema en cuestión, pero no están sistematizadas (lo que debería llevarnos a realizar una revisión sistemática del tema).

Si no existen investigaciones, debemos sustentar la evidencia mediante una revisión monográfica y generar una agenda de investigaciones pendientes, necesaria para mejorar la evidencia en el tema.

El esquema siguiente resume los pasos a seguir en la revisión de evidencias.



Esquema general para la revisión de evidencias



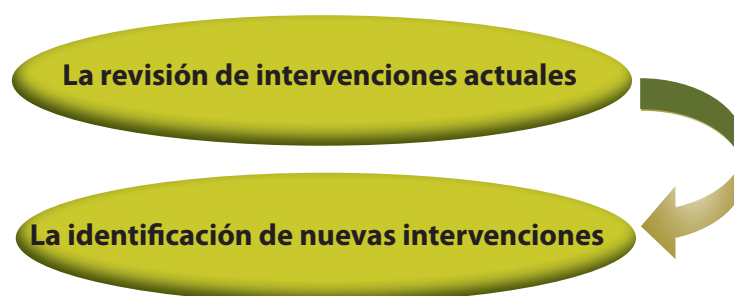
B) RELACIONES ENTRE PRODUCTOS Y RESULTADOS A PARTIR DE LA EVIDENCIA

Estas relaciones se determinan sobre la base del modelo prescriptivo, para lo cual debemos realizar una búsqueda sistemática de evidencias que permitirá tener claro el diseño final de la estrategia y del programa, y la forma de implementación a través de las intervenciones priorizadas.

Es sumamente importante, que el análisis sobre la eficacia de las intervenciones y sobre las relaciones vulnerables establecidas sea lo más exhaustivo posible, puesto que de ello depende la caracterización de los productos y la asignación de los recursos necesarios para su implementación, además del éxito de la estrategia y de la obtención final de los resultados.

Puede darse el caso que la calidad o cantidad de evidencia encontrada durante la búsqueda sistemática no sea suficiente para determinar la eficacia de la intervención y la fuerza de las relaciones vulnerables. En este sentido, es necesario determinar qué pasos debemos seguir, y cómo deberíamos representar la relación de vulnerabilidad ante las diferentes situaciones que puedan presentarse.

Para ello, primero tomaremos en cuenta los dos pasos previos a la priorización de intervenciones:



La búsqueda de evidencia es necesaria en los dos casos para el análisis de eficacia y de costo – efectividad de las intervenciones. Sin embargo, dependiendo del objeto del análisis se dan diferentes escenarios que tienen que ser tomados en cuenta para la toma de decisiones.

Cabe señalar que la calidad e incidencia de las evidencias sobre el modelo lógico se representa gráficamente, por medio de flechas, al igual que los productos y resultados se representan en cajas.

La revisión de intervenciones actuales

El escenario uno es el ideal para los tomadores de decisiones y responsables de la programación e implementación del PE puesto que la relación graficada supone el hallazgo de evidencia que permite documentar la eficacia de las intervenciones.

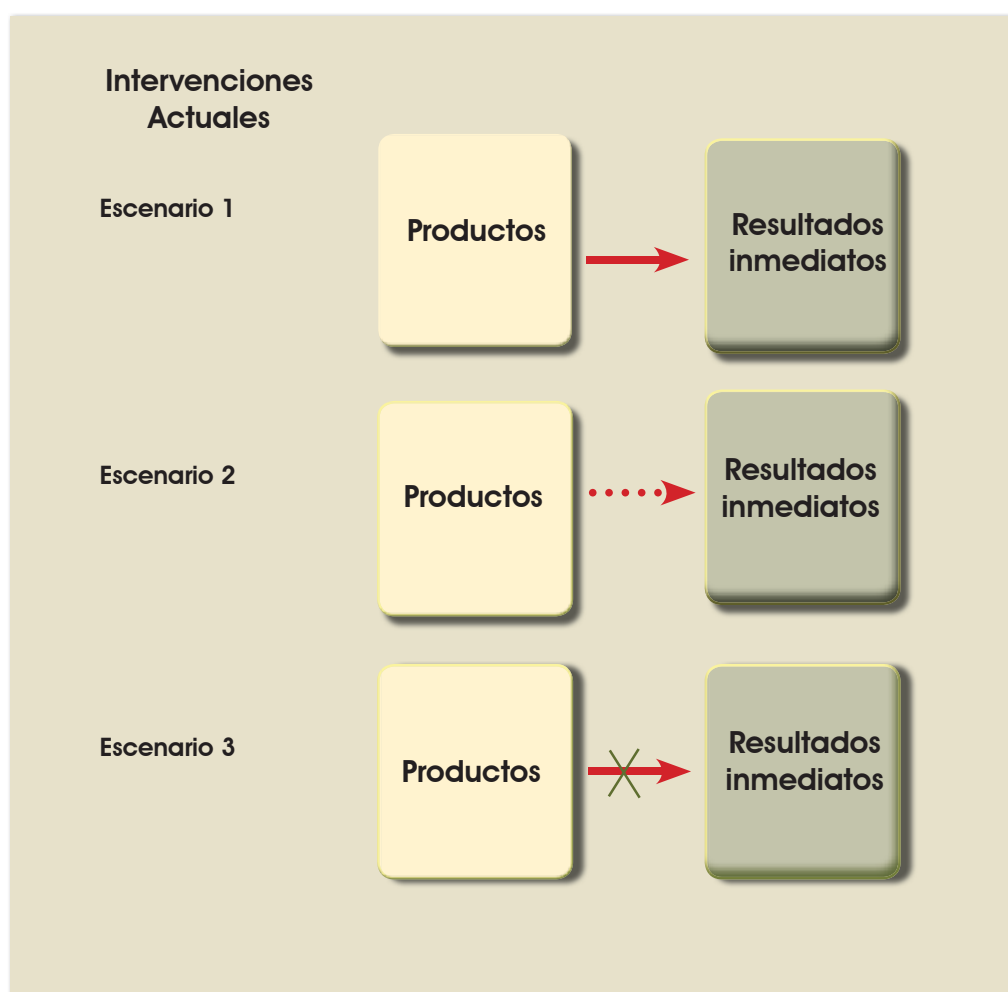
El escenario dos, en el que puede darse el caso de la falta de evidencia, la relación debe ser graficada con una flecha punteada. Este escenario puede responder a diferentes contextos o situaciones:

- **Cuando no se ha tenido tiempo de realizar la revisión** ya sea sistemática o monográfica de las evidencias para una intervención específica. En este caso es necesario que elaboremos una “Agenda de Búsquedas de Evidencia”, realizar la búsqueda en el corto plazo y considerar el apoyo de actores externos al programa para el término de dicha tarea.
- **Cuando efectivamente se ha dado la revisión sistemática o monográfica pero no se ha encontrado evidencia** que sustente la relación y por tanto la eficacia de la intervención, en ese caso se deberá introducir en una “Agenda Pendiente de Investigaciones” la relación que se busque evidenciar.

En este punto, es importante el financiamiento para la agenda de investigaciones a través de Entidades de Cooperación Internacional, donaciones, entre otros actores externos, de manera que se asegure la independencia de los resultados, así como la universalidad de los mismos.

El escenario tres se da cuando al analizar la evidencia encontrada de una intervención actual, se encuentra que no existe relación entre el producto entregado y el resultado de corto plazo. Se debe graficar dicha relación tachando la relación vulnerable. En este caso los responsables del programa deberán de negociar ante los hacedores de política el cambio de la intervención por otra que sea más efectiva.

Escenario uno	Ya existe una revisión sistemática.	Dicha evidencia puede haber sido hallada a través de revisiones sistemáticas o monográficas.
Escenario dos	No existe una revisión sistemática o no se ha encontrado evidencia.	En este caso es necesario que elaboremos una “Agenda de Búsquedas de Evidencia”, realizar la búsqueda en el corto plazo y considerar el apoyo de actores externos al programa para el término de dicha tarea.
Escenario tres	No existe relación entre el producto entregado y el resultado de corto plazo.	En este caso los responsables del programa deberán de negociar ante los hacedores de política el cambio de la intervención por otra que sea más efectiva.



La identificación de nuevas intervenciones

El escenario cuatro, se da cuando la revisión sistemática o monográfica ha sido positiva en encontrar evidencia que sustente la relación entre productos y resultados, y la eficacia de la intervención.

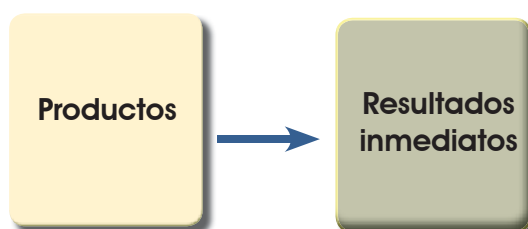
El escenario cinco, al igual que en el caso de las intervenciones actuales, se presenta cuando no hay evidencia, ya sea por no haber realizado la búsqueda por falta de tiempo o por no haber encontrado evidencia durante la revisión. En ese caso también se debe graficar la relación con una flecha punteada y si es que no se ha realizado la revisión debe ser incluida en la "Agenda de Búsquedas de Evidencia", y si es que no se ha encontrado la evidencia deberá ser incluida en la "Agenda Pendiente de Investigaciones".

Cabe señalar que en el caso de las nuevas intervenciones no deben establecerse relaciones en la que la evidencia señale que no existe relación (flecha tachada).

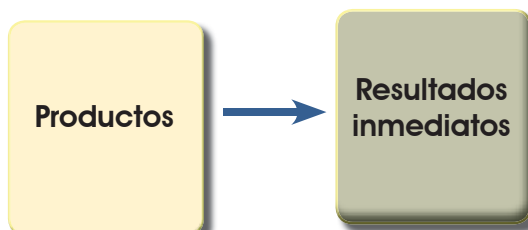
Escenario cuatro	Revisión sistemática o monográfica encuentra evidencia	Dicha evidencia puede haber sido hallada a través de revisiones sistemáticas o monográficas.
Escenario cinco	No existe evidencia .	También se debe graficar la relación con una flecha punteada y si es que no se ha realizado la revisión debe ser incluida en la “Agenda de Búsquedas de Evidencia”, y si es que no se ha encontrado la evidencia deberá ser incluida en la “Agenda Pendiente de Investigaciones”.

Nuevas intervenciones

Escenario 4



Escenario 5



EFFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN

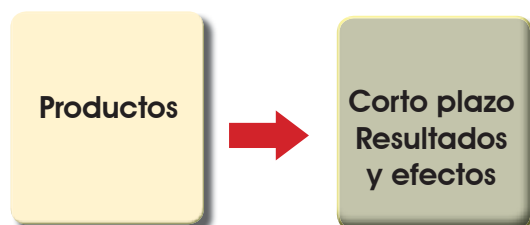
Por otro lado, existen otros escenarios que se encuentran principalmente vinculados con la efectividad de la intervención, mas no con la falta o ausencia de evidencia. El escenario ideal, sería el **escenario seis**, en la que se ha encontrado evidencia de la eficacia de las relaciones y su adaptación a la realidad donde se implementa la estrategia o programa.

Sin embargo, se pueden dar casos como el **escenario siete**, donde la literatura señala la eficacia de la intervención, pero al momento de implementar el programa, éste no ha conseguido los resultados planteados. En este escenario, deberíamos modificar los insumos y acciones de la estrategia de la intervención, pero sin la estrategia propiamente dicha.

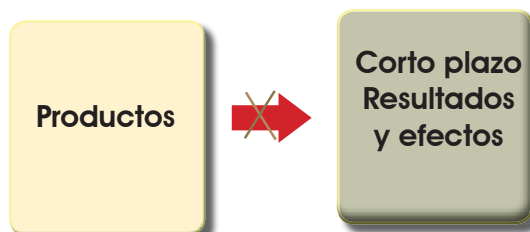
Escenario seis	Vinculados con la efectividad de la intervención	Existe evidencia de la eficacia de las relaciones y su adaptación a la realidad en donde se implementa la estrategia o programa.
Escenario siete	Eficacia de la intervención, implementación de programa sin resultados	Se debe cambiar los insumos y acciones, sin modificar la estrategia de intervención.

Efectividad de la intervención

Escenario 6



Escenario 7





CAPÍTULO 3

Ejercicio de Aplicación

En el presente ejercicio desarrollaremos la fase de diagnóstico, a fin de caracterizar la prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco años.

DESNUTRICIÓN CRÓNICA

Previamente hemos definido la desnutrición crónica como condición de interés, determinando que los niños pobres peruanos, principalmente del ámbito rural, son los más vulnerables a este padecimiento. De tal manera, es necesario diseñar una estrategia sobre la base de un diagnóstico previo:

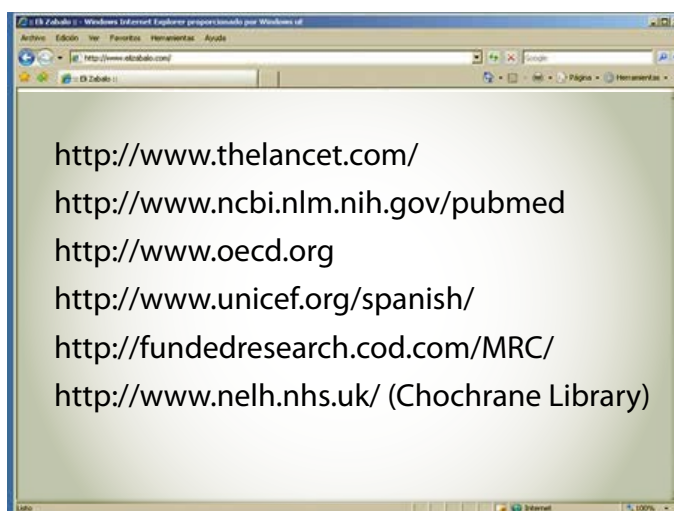
3. DIAGNÓSTICO

3.1 Modelo conceptual general

Primer paso: búsqueda de modelos conceptuales

Daremos inicio al diagnóstico realizando la búsqueda de modelos conceptuales sobre desnutrición crónica, entendida como el retardo en el crecimiento en niños menores de cinco años, a fin de relacionar conceptos que la expliquen. Haremos esta búsqueda en la literatura, principalmente en páginas web de investigación acerca de modelos conceptuales de la condición de interés preestablecida.

Para el caso de la desnutrición crónica en menores de cinco años, hemos investigado en las siguientes páginas web relacionadas con la investigación médica y social:



Al investigar debemos establecer criterios de búsqueda para evitar dispersarnos con información innecesaria. Para ello, debemos construir la pregunta de búsqueda en base a la relación en

Trabajaremos en este orden:

1

Establecer qué se quiere buscar: **“modelos conceptuales de desnutrición crónica en menores de cinco años”**.



2

Establecer qué términos pueden describir a un **“modelo conceptual”** en la búsqueda.



3

Establecer qué términos pueden describir a **“desnutrición crónica”** en la búsqueda.



4

Establecer qué términos pueden describir a **“niños menores de cinco años”** en la búsqueda.

De acuerdo con los términos señalados, podríamos determinar los siguientes criterios de búsqueda:

- **Modelo conceptual o marco conceptual (Conceptual model o framework)**
- **Niños o infancia o niñez o niña o niño o menor o menores (Child o childhood o infant o infancy)**
- **Desnutrición crónica o desnutrido (Malnutrition o child growt o malnourished)**

Al aplicar los criterios de búsqueda, encontraremos diversa literatura relacionada con el tema, la cual debemos almacenar para su posterior análisis. En el anexo podemos ver los modelos conceptuales hallados para este ejemplo.

Segundo paso: análisis de los modelos conceptuales

Luego de la búsqueda analizaremos los modelos conceptuales encontrados, para determinar cuál es el que mejor explica la condición de interés según la realidad en que estamos.

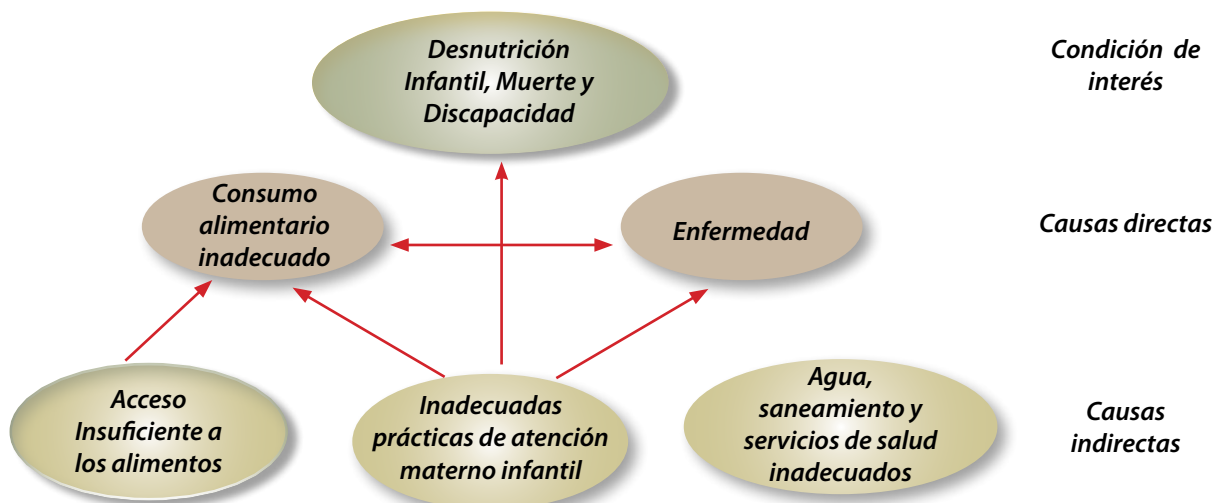


En el caso de la desnutrición crónica, los actores han establecido que el modelo conceptual que explicaría mejor las relaciones entre la condición de interés y los factores que la determinarían, de acuerdo con la realidad peruana, es el modelo del año 1998 ¹ propuesto por UNICEF.

¹ El modelo conceptual de UNICEF puede encontrarse en: Nutrition Section, Programme Division-UNICEF. Health, Nutrition and Population Unit. The World Bank Nutrition Assessment. New York, Washintong, D.C. September 2002.

Tercer paso: recolección de información estadística

Seguidamente debemos recolectar información estadística acerca de la condición de interés y de la realidad donde se esté desarrollando el diagnóstico, para caracterizar las relaciones establecidas en el modelo conceptual. Dicha información permitirá realizar una adaptación de éste.



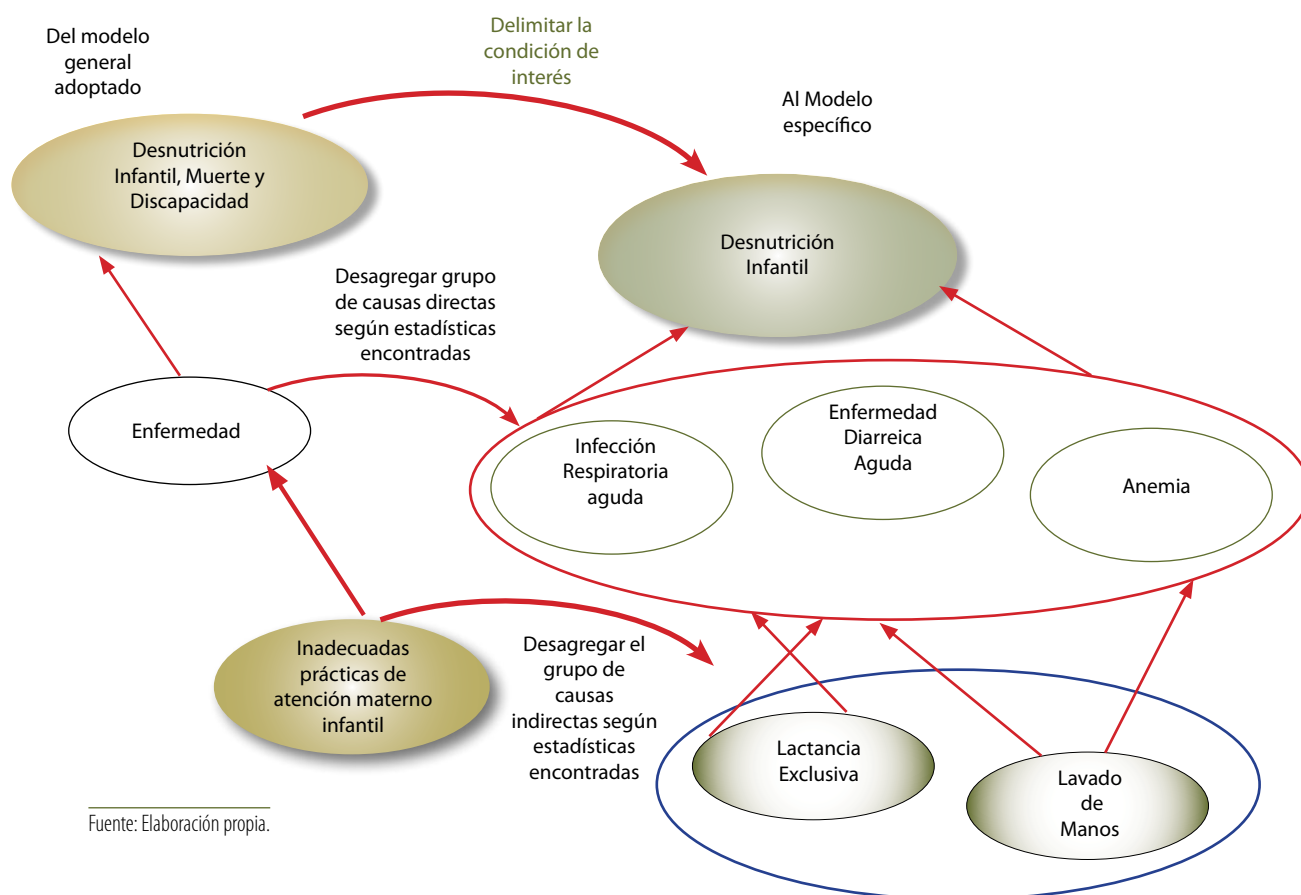
Fuente: Elaboración propia.

Por ejemplo, tomando en cuenta la siguiente información:

"Los datos indican que la desnutrición crónica se produce fundamentalmente entre los 6 y 24 meses de edad, y prácticamente se completa entre los 24 y 36 meses. Hasta los 6 meses, los niños parecen estar bastante protegidos por la lactancia materna, lo cual se sustenta en el hecho que el requerimiento nutricional del niño o niña a partir de los 6 meses no se cubre exclusivamente con la leche materna y es el momento donde se inicia la incorporación de alimentos sólidos y semisólidos a la dieta del niño o niña a fin de incrementar la densidad energética de la dieta. Es en esta etapa, que la madre por desconocimiento, inadecuado cuidado, o falta de acceso a recursos económicos; no provee adecuadamente de nutrientes a su niño o niña, el cual no crece a fin de compensar la deficiencia nutricional. Por otro lado, se conjuga también el hecho que los niños y niñas que viven en condiciones inadecuadas de salubridad comienzan a presentar episodios de diarrea que contribuyen a la pérdida de nutrientes y por consecuencia pérdida de peso, iniciándose el proceso de adaptación orgánica, reduciendo la velocidad del crecimiento y desarrollo, a fin de minimizar el consumo de energía y otros nutrientes del niño o niña". De este modo, "la mayor morbilidad por enfermedad diarreica aguda (EDA) e infecciones respiratorias agudas (IRA), que experimentan los niños después de los seis meses de edad, justo cuando comienza el período de ablactancia, conducen a la pérdida de hierro y zinc; ambos, micronutrientes esenciales para el desarrollo y la maduración del menor de 24 meses. Los niños con 3 a más episodios de EDA por año presentan riesgo de 3 veces de desnutrición aguda y 2 veces más riesgo de desnutrición crónica".²

² Extraído de <http://www.parsalud-gob.pe/parsaludii>

Podríamos señalar que en el Perú, la desnutrición crónica tendría como factores directos a las enfermedades infecciosas, particularmente la IRA y la EDA, por lo que en el aspecto de enfermedad puede desagregarse en esos dos conceptos.



Es importante apuntar que esto puede aplicarse para una región, provincia o comunidad, así que el modelo se adaptará según los datos encontrados; y si, por ejemplo, se quiere ajustar el presente modelo para la Región Piura, se deberá incluir la malaria como una tercera enfermedad condicionante, puesto que, de acuerdo con los datos obtenidos, es una de las causas de desnutrición crónica en ese territorio.

Para el caso de las causas indirectas realizaremos un ejercicio similar.

3.2. MODELO EXPLICATIVO



Para determinar la magnitud de la condición de interés, es necesario elegir indicadores con los datos más actualizados posibles que pueda brindar dicha información.

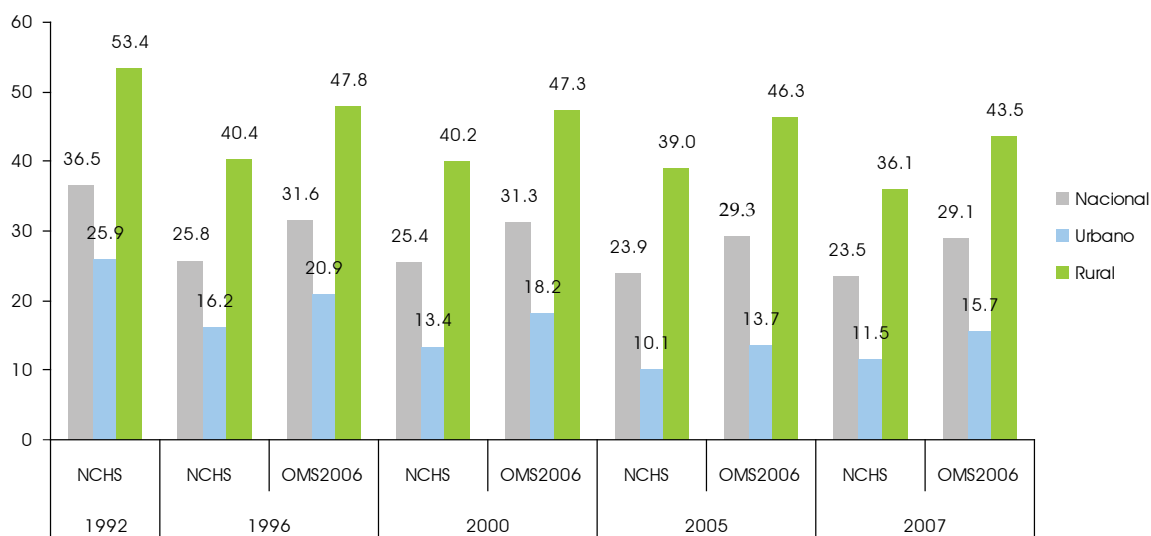


Es sumamente útil presentar datos sobre la tendencia y brechas (inequidades) del indicador -puede ser por ámbito, niveles de pobreza, entre otros- puesto que permiten la caracterización buscada.

En el caso que estamos trabajando, el indicador usualmente utilizado, por la disponibilidad de información, es la prevalencia de la desnutrición crónica. Así, se ha consolidado información de disímiles fuentes y por diversos tipos, tomando en consideración el público objetivo (menores de cinco años), por ejemplo:

- (i) **Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años a nivel nacional, y por ámbito urbano y rural**
- (ii) **Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años por nivel de estudio y de pobreza (brechas)**
- (iii) **Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años por departamento.**

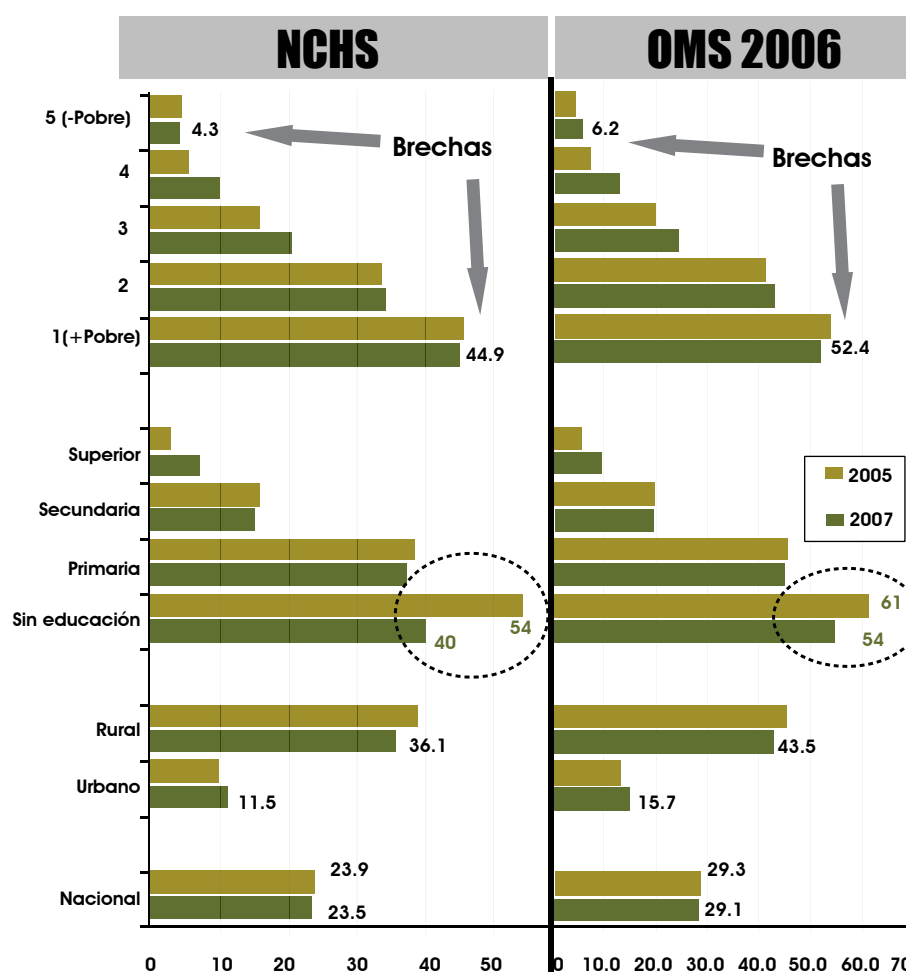
Prevalencia de Desnutrición Crónica en Niños menores de 5 años



Al analizar los datos, se puede establecer que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la National Center for Health Statistics (NCHS)³, respectivamente, cerca del 30% y del 24% de los niños peruanos menores de cinco años adolecerían de desnutrición crónica. Afecta ligeramente un poco más a los niños que a las niñas, y aumenta rápidamente con la edad hasta alcanzar el 30% entre los niños próximos a cumplir cinco años, mostrando los efectos acumulativos del retraso en crecimiento. Es decir, la desnutrición crónica resulta una condición que se va adquiriendo a lo largo del tiempo y que difícilmente se revierte.

³ Tanto la OMS como la NCHS utilizan la base de datos la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), sin embargo utilizan diferente metodología de estimación.

Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años (brechas)

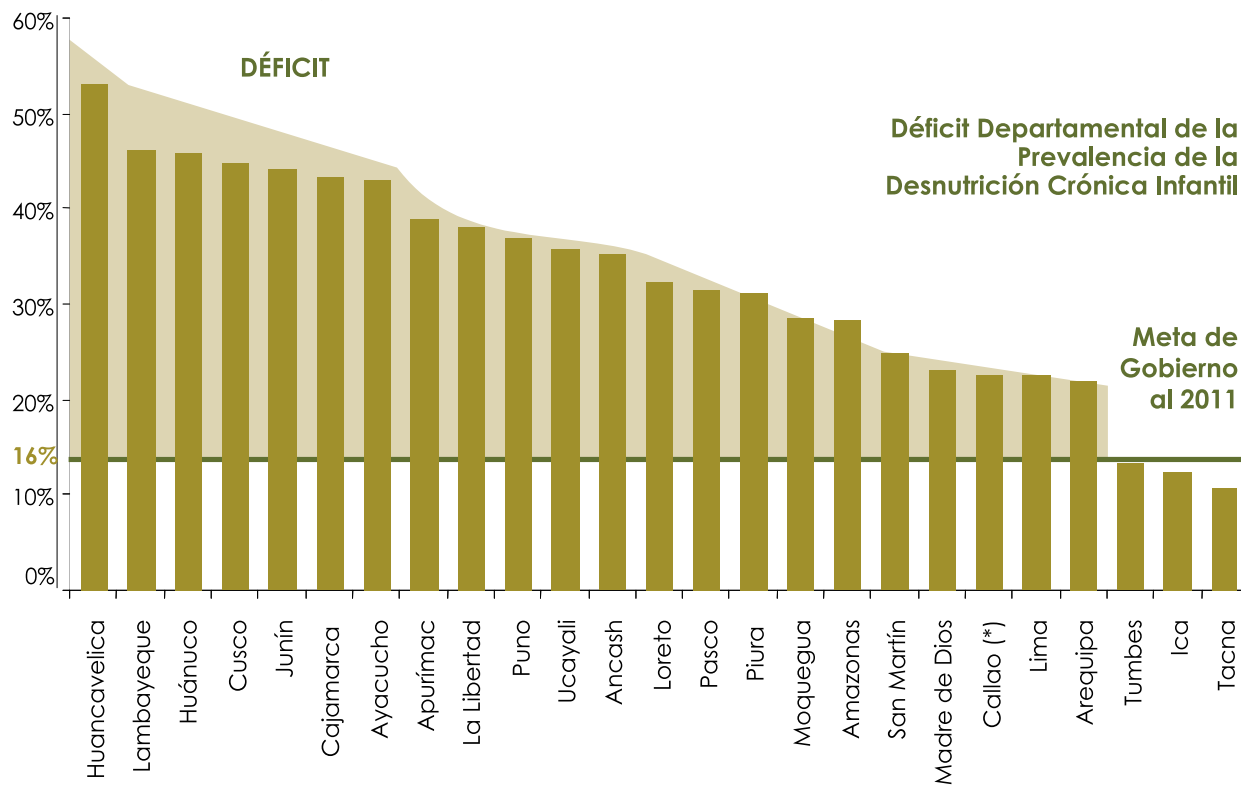


Fuente:.....

La situación es mucho más grave en el ámbito rural, donde se concentra el mayor número de los niños menores de cinco años que padecen de desnutrición crónica; existiendo una brecha de entre 25 y 27 puntos porcentuales respecto al área urbana (dependiendo de la fuente).

Los menos afectados son los niños de madres con educación superior, tan sólo el 3% de ellos sufre retardo en su crecimiento. Contrariamente, **los más afectados son los niños de madres sin educación**: el 55% (en promedio) de ellos son desnutridos crónicos. Se evidencia entonces la diferencia del efecto de la desnutrición por quintiles de riqueza, concentrándose con mayor fuerza en el quintil inferior, en comparación con tan sólo el 4% de ellos en el quintil superior.

El análisis a por departamentos mostró que de los 24, Lima, Arequipa, Tumbes, Ica y Tacna tienen los más bajos niveles, en comparación con Huancavelica, Lambayeque, Huánuco y Cusco, que fueron los más afectados con prevalencias del 53, 46, 46 y 45 por ciento aproximadamente



Fuente: ENDES 2000.

Identificando los elementos del indicador

Para determinar la magnitud de la condición de interés se requiere usar variables que nos brinden información. Para ello, es necesario centrarse en aquellos indicadores que proporcionen información sobre tendencias y brechas –condición actual vs la situación óptima– sobre la condición de interés.

Para seleccionar el indicador más adecuado es útil preguntarse ¿cuál es la condición de interés?, ¿en quiénes? Y sobre la base de las respuestas tratar de construir indicadores. O sea, éstos deberían responder a los interrogantes:

¿Condición de interés?

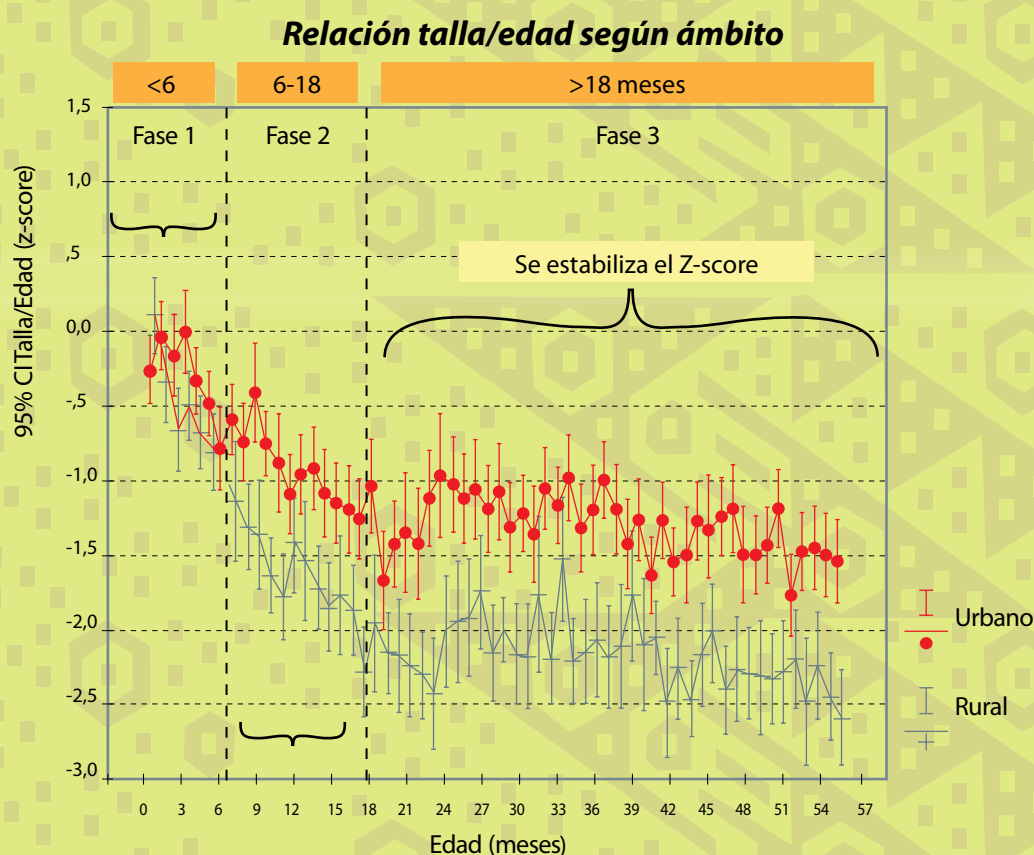
¿En quiénes?

Para el caso de la desnutrición crónica, la condición de interés se encuentra directamente relacionada con la talla y la edad en los menores de edad. En este caso, lo relevante sería determinar si la talla de un menor es inferior al valor óptimo (z-score) para su edad. Dicha información nos conduciría a afirmar si se presenta o no un retardo en el crecimiento y, consecuentemente, si existe desnutrición crónica.

De acuerdo con lo señalado se podría proponer el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Niños menores de 60 meses con relación talla /edad inferior a la normal}}{\text{Total de niños menores de 60 meses}} = 30.1\%$$

Sin embargo, es preciso complementar el análisis para poder determinar si efectivamente se obtiene la información necesaria. En este sentido, graficar la tendencia podría proporcionar mayor información para dicho análisis:



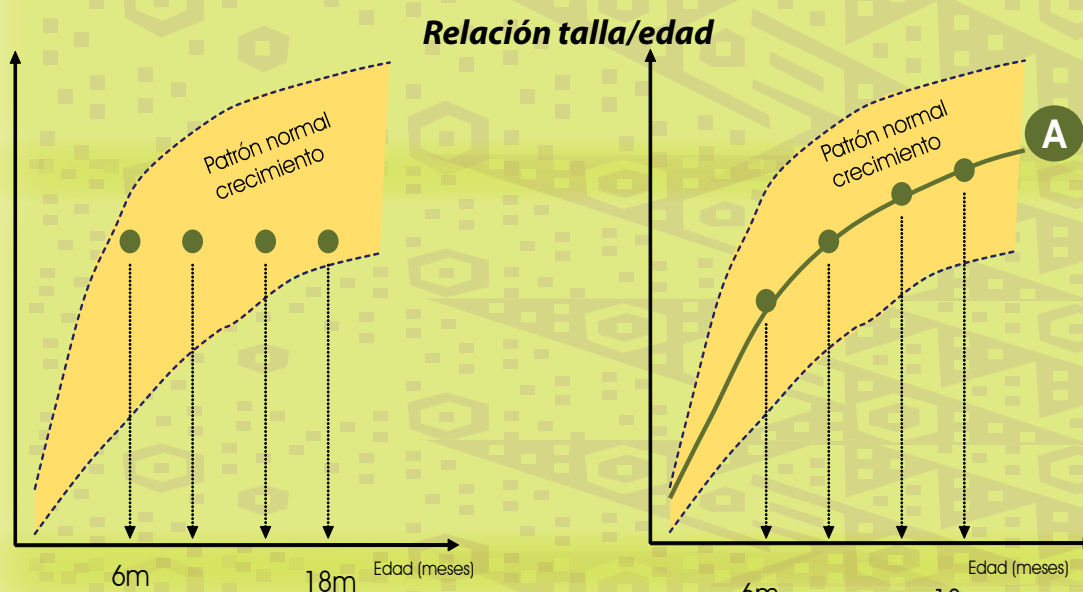
En este caso, y al concentrar el análisis en el denominador, se observa que la población menor de 24 meses podría subestimar la prevalencia de la desnutrición crónica, puesto que antes de esa edad el indicador z-score es poco estable. Ello sugiere estimar la prevalencia en población mayor de 24 meses, a efectos de comparación. De acuerdo con dicha tendencia, sería mejor si se ajustara el quiénes, quedando el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Niños menores de 24 a 60 meses años con relación talla/edad inferior a la normal}}{\text{Total de niños entre 24 y 60 meses}} = 34.1\%$$

Como se observa, el valor del indicador cambia notablemente al delimitar el quiénes en niños entre 24 y 60 meses, obteniéndose un porcentaje mayor de niños cuya relación talla/edad es inferior a la normal.

Sin embargo, si se continúan analizando los elementos del indicador, cocentrándonos en la condición de interés, se podría cuestionar cuál es la información que realmente interesa: a) saber si la talla es normal de acuerdo con la edad, o b) saber si mes a mes el niño está creciendo adecuadamente.

Para este propósito se debería graficar los dos escenarios, de modo que pudiera llegarse a una conclusión:



Elab: Luis Cordero

En el primer escenario se observa que el valor de la talla de un niño relacionada con su edad se encuentra dentro del patrón normal de crecimiento. Pero este crecimiento no se sostiene a lo largo de los meses en la misma senda.

Por el contrario, en el segundo escenario el valor de la talla del niño en relación con la edad sí se mantiene en la misma senda de crecimiento. La cuestión es determinar cuál de los dos escenarios es el más adecuado para el análisis requerido.

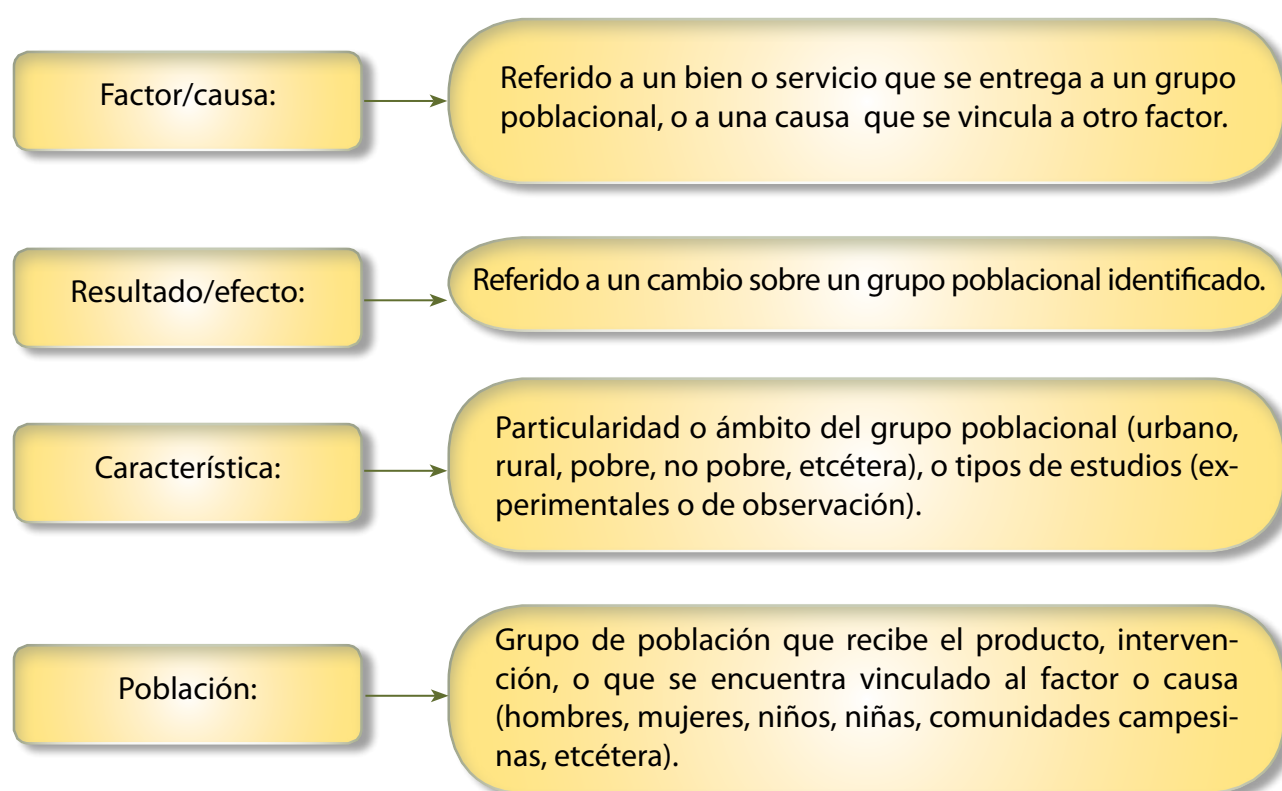
Según lo explicado, deberíamos considerar el segundo escenario; sin embargo, los datos a los que se puede acceder actualmente no permiten realizar este tipo de análisis, por lo que por ahora éste se sustenta en el primer escenario⁴.

⁴ En el caso de no conseguir los datos para construir el indicador identificado se debería buscar el segundo mejor indicador o lo que comúnmente se denomina una Proxy.

Después de analizar la magnitud de la condición de interés, es necesario fundamentar con evidencia las relaciones establecidas entre ésta y sus factores directos. Para ello realizamos una búsqueda de evidencia, de preferencia sistemática, considerando el tipo y cantidad de información que permita dicho sustento.

En el estudio sobre la desnutrición crónica, se ha determinado que una de sus causas inmediatas son las enfermedades diarreicas agudas (EDA). Para la búsqueda elaboramos la pregunta que nos facilite delimitar el campo de análisis.

Cabe recordar que la pregunta que guía la búsqueda de evidencia puede estructurarse mediante cuatro variables claramente identificadas:

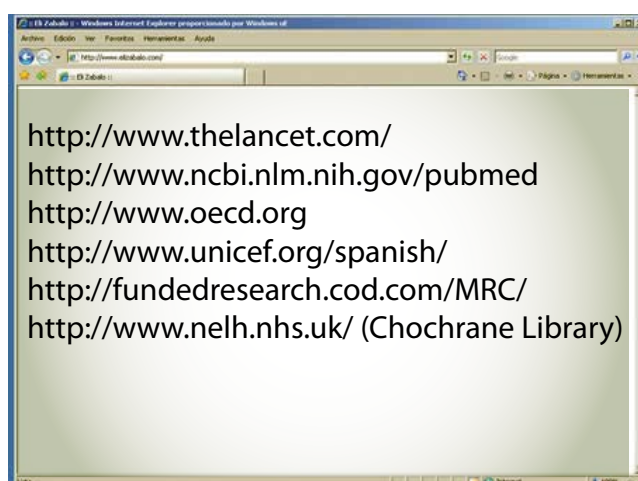


Para el presente caso, según los elementos previamente identificados, podríamos fijar la siguiente pregunta de búsqueda:

¿La **enfermedad diarreica aguda** (factor) es una de las causas que ocasionan **desnutrición crónica** (efecto) en **niños menores de cinco años** (población)?

Una vez establecida la pregunta, realizaremos diversas combinaciones que producirán un algoritmo (criterio de búsqueda) que relaciona los diferentes elementos con sus respectivos sinónimos.

Efectuaremos la búsqueda en páginas que contengan literatura acerca de la condición de interés. En el caso de la desnutrición crónica, la búsqueda puede hacerse, entre otras, en las siguientes páginas:



Ya localizados los estudios e investigaciones, los revisaremos y resumiremos, en tomando en cuenta el tipo y la calidad de evidencia encontrada. Para ello, es necesario elaborar un cuadro resumen. Presentamos a continuación una propuesta:

Tabla de evidencias: Relación entre morbilidad por EDA y retardo de crecimiento en niños entre 6 y 24 meses

Evidencia	Lugar	Tipo de estudio	Intervenciones resultados	Nivel de evidencia	Calidad
Checkley, W., et. al.: "Black Effects of Acute Diarrhea on Linear Growth in Peruvian Children". Am J Epidemiol 2003;157:166–175.	Perú	Estudio de cohorte	Se demostró una relación dosis/efecto entre la prevalencia de diarrea y el retardo del crecimiento en niños menores de 24 meses.	B	3
Checkley, W., et. al.: "Effects of cryptosporidium parvum infection in Peruvian children: growth faltering and subsequent catch-up growth". Am J Epidemiol 1998; 148(5): 497-506.	Perú	Estudio de cohorte	Infección por cryptosporidium (EDA) provoca un efecto adverso en el crecimiento lineal del niño.	B	3
Molbak, K., et. al.: "Cryptosporidium infection in infancy as a cause of malnutrition: a community study from Guinea Bissau, West Africa". Am J Clin Nutr 1997; 65(1): 149-52.	Guinea Bissau	Estudio de cohorte	Criptosporidiasis antes de los 24 meses se asoció con pérdida de peso de 392 g en niños y 294 g en niñas.	B	3
Valentiner-Branth, P., et. al.: Community based controlled trial of dietary management of children with persistent diarrhea: sustained beneficial effect on ponderal and linear growth. Am J Clin Nutr 2001; 73:968-74.	Guinea Bissau	Ensayo controlado	Se le dio al grupo intervenido (ambos grupos con niños con episodios de diarrea persistente) una dieta casera a base de comida nativa con suplemento de micronutrientes.	B	2
Alam, D.S., et. al.: "Association between clinical type of diarrhoea and growth of children under 5 years in rural Bangladesh". International Journal of Epidemiology 2000; 29: 916-21.	Bangladesh	Longitudinal	Se compararon grupos de niños cada año y cada tres meses, relacionándolos con los tipos de diarrea. Se observó ganancia de peso y talla.	B	3

Debe puntualizarse que para desarrollar el modelo explicativo partiendo de evidencias, no es requisito basarse en una revisión sistemática y un metanálisis, bastaría sustentar la relación de causalidad con una revisión monográfica.

Resumen de las evidencias

Evidencias de las relaciones de causalidad entre diarrea y retardo de crecimiento (desnutrición crónica) en niños menores de 24 meses.

Revisión monográfica/revisión sistemática

“En un estudio de cohorte⁵, donde se realizó el seguimiento desde el nacimiento hasta los 36 meses de edad, mediante observación diaria de diarrea y medición-observación mensual de la talla, luego de controlar por las variables lactancia exclusiva, edad, talla de la madre, calidad del agua, saneamiento, almacenamiento del agua y sexo del niño, se demostró una relación dosis-efecto entre la prevalencia de diarrea y el retardo de crecimiento en niños menores de 24 meses”.

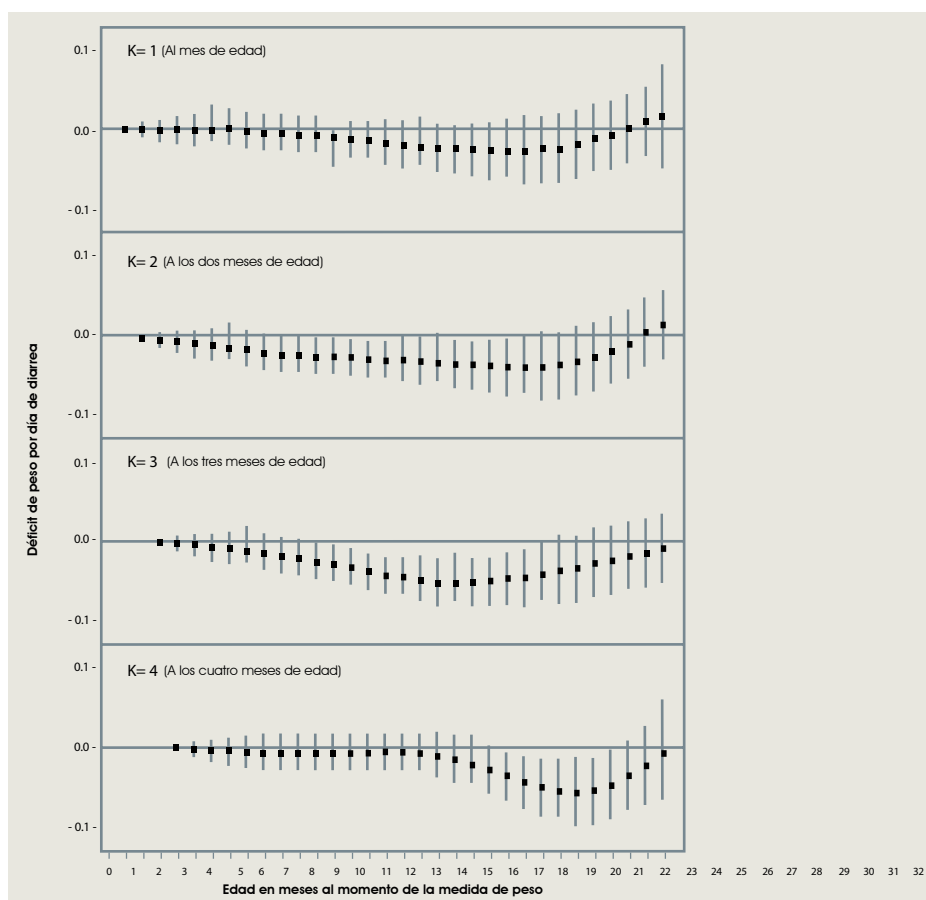
“En el primer gráfico se presenta el impacto negativo en el crecimiento del niño por cada día de diarrea antes de los 24 meses de vida. En el panel superior se presenta el efecto negativo en la talla del niño un mes después del episodio de diarrea; en el segundo panel, dos meses después del episodio de diarrea; y así sucesivamente, hasta que en el panel 4 se presenta el déficit de talla 4 meses después del episodio de diarrea.

En este último panel se observa con nitidez el efecto negativo de la diarrea en el crecimiento del niño. En el segundo gráfico, también se observa la relación dosis-respuesta entre diarrea y magnitud de retardo de crecimiento. Conforme se incrementa la prevalencia de diarrea, también se incrementa la magnitud del déficit de talla a la edad de 24 meses. Cuando la prevalencia fue de 6%, el déficit de talla fue de 0.8 cm (IC 95%, 0.1 a 1.3 cm); cuando fue 10%, el déficit fue de 1.5% (IC 95%, 0.3 a 2.4 cm)”⁶.

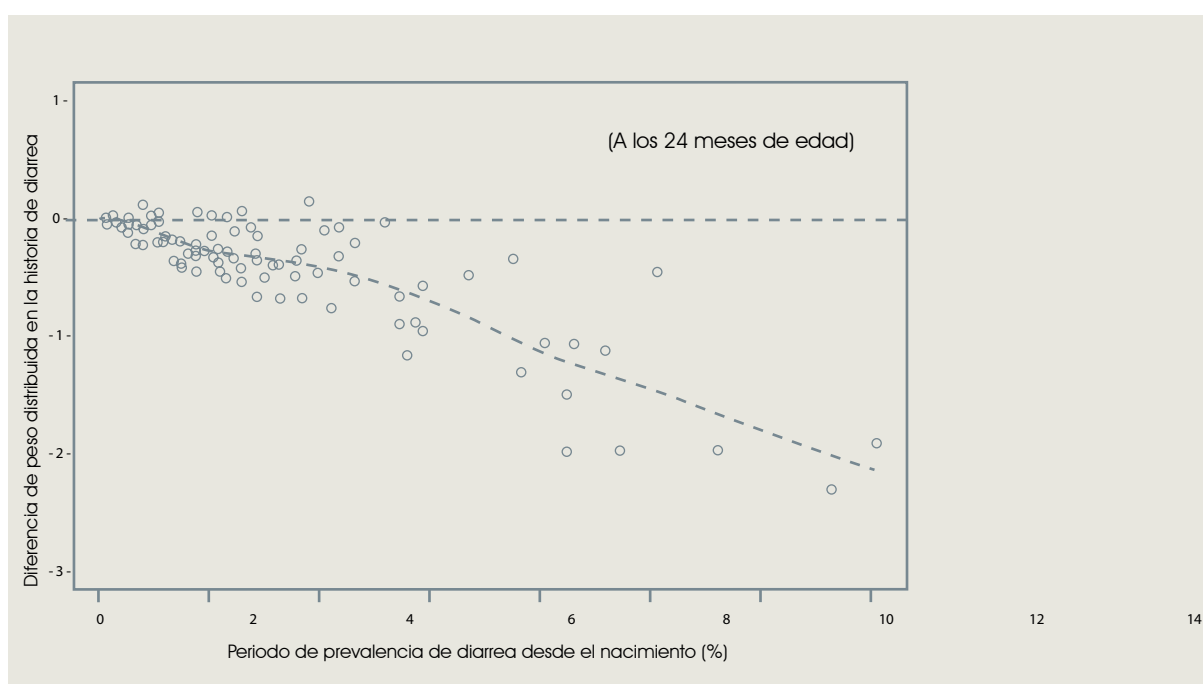
⁵ Tomado de: William Chekley, Leonardo D. Epstein, Robert H. Gilman, Lilia Cabrera and Robert E. Black. “Effects of Acute Diarrhea on Linear Growth in Peruvian Children”. Am J epidemiol 2003;157:166-175.

⁶ Extraído de: <http://www.parsalud-gob.pe/parsaludii>

Diarrea y retardo en el crecimiento antes de los 24 meses



Prevalencia de diarrea y déficit de talla antes de 24 meses



Revisión monográfica/revisión sistemática **Efecto de la diarrea por *criptosporidium* y retardo en el crecimiento**⁷

1. En un estudio realizado en el Perú se demuestra que la infección por *criptosporidium* tiene un efecto adverso a largo plazo en el crecimiento lineal del niño. Los niños, un año después de la infección, muestran 0.95 cm menos de talla que aquellos que no presentaban infección en ese momento. En los niños desnutridos, un año después de infectarse, los muestran 1.05 cm menos de talla⁸.
2. En otro estudio similar al anterior, en contraposición a la idea usualmente aceptada de que las infecciones ejercen un efecto transitorio en el crecimiento, se demuestra que las infecciones por *criptosporidium* tiene un efecto permanente en el crecimiento del niño. La *criptosporidiasis* antes de los 24 meses, se asoció con una pérdida de peso de 392 g. en niños y 294 g. en niñas a los 24 meses de edad cumplidos⁹.



A.MAGNITUD

Al igual que con la condición de interés, es importante determinar la magnitud del factor causal inmediato. Para ello realizaremos una búsqueda estadística sobre tendencias y brechas, que nos brinde esa información por medio de un indicador.

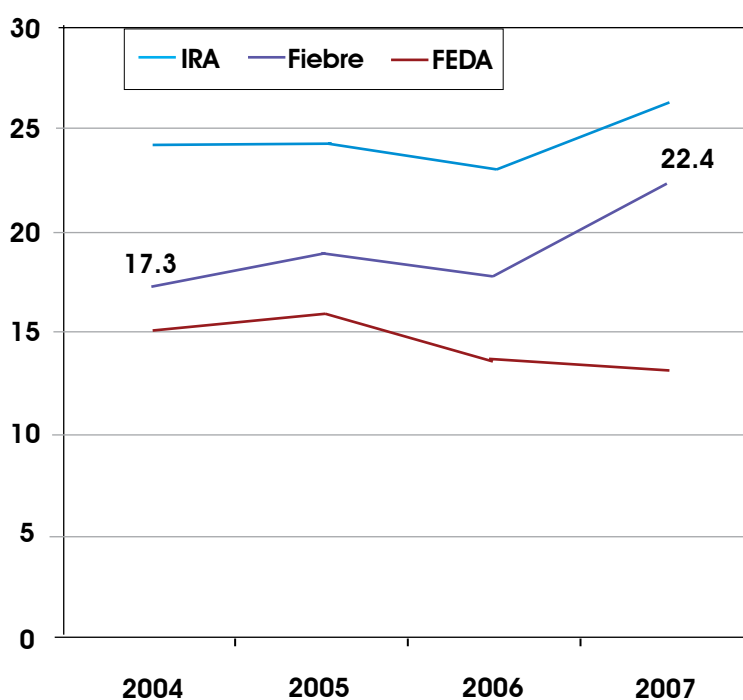
En el caso de la EDA en infantes peruanos, el indicador seleccionado ha sido la prevalencia de la EDA en niños menores de cinco años. El análisis de dicho indicador nos permite establecer que la morbilidad por EDA en el Perú en el año 2007 fue de 14% en menores de cinco años de edad, es decir, que el 14% de estos niños había presentado un episodio de esa enfermedad en las dos semanas anteriores al levantamiento de información de la ENDES. Asimismo, se han usado indicadores complementarios sobre brechas, que nos pueden brindar mayor información, como la atención en centros de salud por IRA, así como por grado de educación, ámbito y nivel de pobreza.

⁷ Idem.

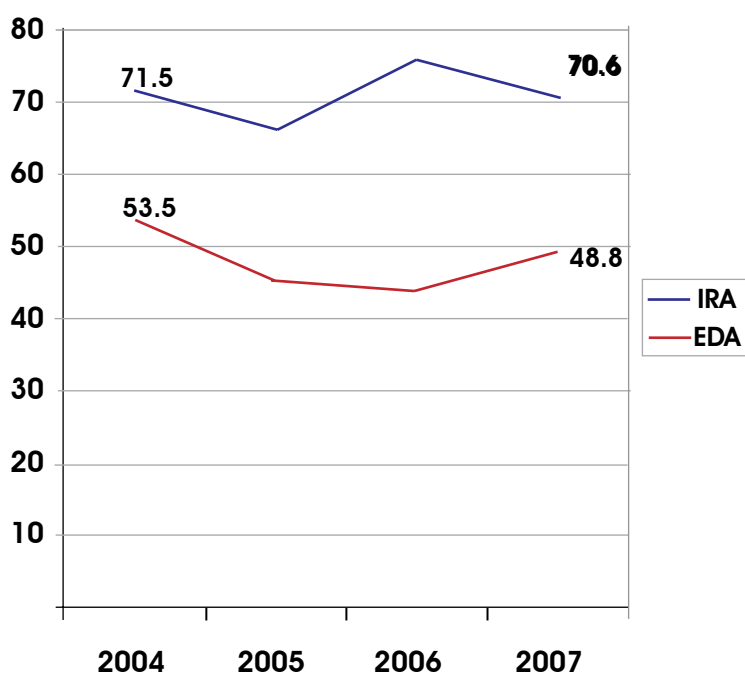
⁸ Checkley, W., et al.: "Effects of cryptosporidium parvum infection in Peruvian children: growth faltering and subsequent catch-up growth". Am J Epidemiol 1998; 148(5): 497-506.

⁹ Molbak, K., et al.: "Cryptosporidium infection in infancy as a cause of malnutrition: a community study from Guinea Bissau, West Africa". Am J Clin Nutr 1997; 65(1): 149-52.

Prevalencia de IRA, fiebre y EDA en menores de 5 años

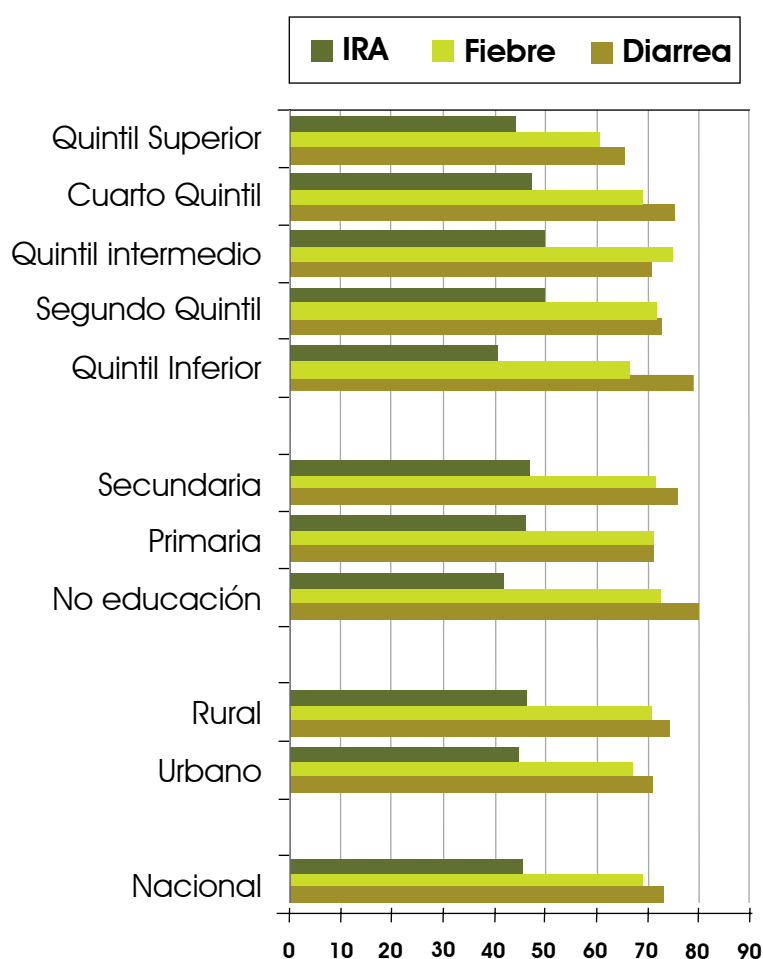


Uso del servicio de salud por IRA y EDA



Completamos el análisis demostrando que existe un alto porcentaje de utilización del servicio de salud por EDA (48.8%), y que en ello no existen mayores diferencias por nivel de pobreza, educación o ámbito (urbano y rural)

Uso del servicio de salud por IRA y EDA y por nivel de educación, pobreza y ámbito (brecha)



Sin embargo, según la información de prevalencia de EDA por departamento, los de Cajamarca y Cusco son los de mayor número de casos de diarrea en el ámbito rural. Ambos departamentos representan el 22% del total de casos de diarrea reportados en niños menores de cinco años del área rural. Ocho departamentos (Huancavelica, Cajamarca, Apurímac, Huánuco, Amazonas, Cusco, Puno y Ayacucho) concentran más del 60% de la población rural menor de cinco años y el 51.6% de los casos de diarrea.

Prevalencia de EDA en menores de cinco años

	Diarrea 2004			% menores de 5 rurales	% Acumulado de niños rurales con diarrea
	Nacional	Urbano	Rural		
Huancavelica	16.0	17.6	14.3	80.3	3.2
Cajamarca	13.1	8.4	16.0	79.9	12.5
Apurímac	20.1	19.0	20.9	78.4	16.2
Huánuco	31.9	22.2	37.4	75.3	28.0
Amazonas	17.7	13.5	20.6	72.6	31.7
Cusco	28.0	27.1	28.7	71.3	43.1
Puno	6.4	3.4	8.3	66.3	46.3
Ayacucho	29.2	29.6	28.9	61.9	51.6
Pasco	30.7	22.3	38.0	54.1	54.2
Ancash	18.2	17.6	18.6	51.0	58.5
Loreto	34.9	31.1	37.9	46.5	66.9
Junín	13.8	12.1	15.1	44.9	70.7
Madre de Dios	30.7	26.9	33.3	43.7	71.4
San Martín	28.3	26.1	29.8	40.7	75.8
La Libertad	21.2	16.3	23.6	40.2	82.4
Piura	20.7	20.1	21.1	39.6	88.7
Ucayali	37.1	28.9	43.1	36.7	91.7
Lambayeque	15.3	11.4	18.2	31.5	94.2
Moquegua	17.3	15.9	18.4	23.1	94.4
Arequipa	29.4	23.9	32.9	23.1	97.4
Tumbes	21.3	24.1	18.8	22.0	97.7
Ica	11.5	8.3	14.5	19.9	98.4
Tacna	14.1	11.2	17.9	12.8	98.6
Lima	17.2	15.7	18.7	2.7	100.0

Fuente: ENDES 2000 y Sistema de Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales. CENAN-MINSA

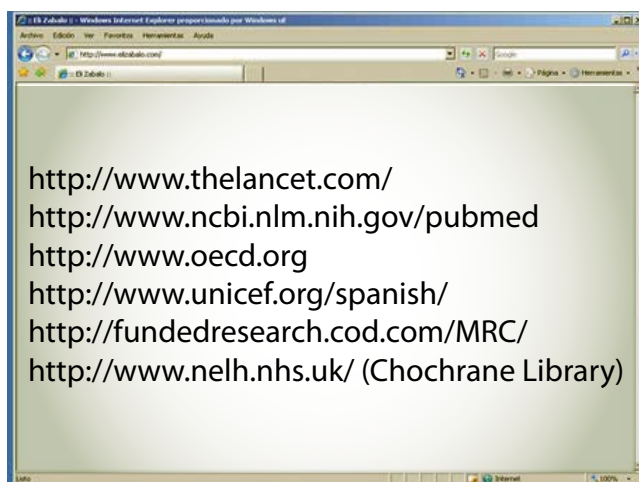
Una vez analizados los factores causales directos, debemos realizar el mismo análisis pero de los factores causales indirectos. En este sentido, se requiere una vez más efectuar una búsqueda de evidencia, de preferencia sistemática, condicionada por el tipo y número de información. En el caso de la desnutrición crónica, se ha determinado que uno de los factores causales indirectos de este padecimiento en menores de cinco años es la poca práctica de la lactancia materna exclusiva (LME), al estar relacionada con las enfermedades diarreicas agudas. Como en el caso previo, para la búsqueda se debe elaborar la respectiva pregunta que nos permita delimitar el campo de análisis.

Para el presente caso, se podría formular el siguiente interrogante de búsqueda:

¿La falta de ***lactancia materna exclusiva*** (*factor*) es una de las causas que ocasionan ***enfermedades diarreicas agudas*** (*efecto*) en niños menores de 5 años (*población*)?

Ya fijada la pregunta, realizaremos diversas combinaciones que generarán un algoritmo (criterio de búsqueda), dependiendo de los sinónimos encontrados.

Buscaremos en páginas que contengan literatura referida a la condición de interés. Para la desnutrición crónica, la búsqueda puede realizarse, entre otras, en las siguientes páginas:



Resumen de las evidencias

Evidencias de las relaciones de causalidad entre el adecuado o poco hábito de lactancia materna exclusiva y diarrea

Revisión monográfica/revisión sistemática ¹⁰

Una revisión sistemática ("Cochrane") de ensayos controlados y estudios observacionales identificó 22 estudios primarios, de los cuales 11 se llevaron a cabo en países en desarrollo (dos de ellos en Honduras). En tres de los estudios incluidos (realizados en Belarús, Irán y Nigeria), los niños que recibieron LME por seis meses o más mostraron un riesgo significativamente reducido de infecciones digestivas, en comparación con los niños que recibieron LME durante tres-

cuatro meses y luego líquidos o alimentos complementarios hasta los seis meses. Específicamente, esta diferencia se observó al comparar los estudios observacionales de LME por tres-seis meses, con lactancia mixta por ese periodo en países desarrollados.

El riesgo relativo se determinó sobre la base de un estudio observacional efectuado en Belarús. Se establecieron dos indicadores de impacto: el riesgo relativo de uno o más episodios de enfermedad diarreica aguda en los primeros 12 meses de vida en los niños con LME, comparados con los que recibieron lactancia mixta (RR 0.67, IC 95% 0.46-0.97); y el riesgo relativo de hospitalización por infección gastrointestinal, que no se redujo significativamente en el grupo con LME (RR 0.79, IC 95% 0.42-1.49).

Es preciso adelantar también que solamente dos estudios mostraron una reducción en el riesgo de infección respiratoria aguda, lo que indica claramente el requerimiento de investigaciones adicionales bien diseñadas y con un tamaño muestral suficiente. Además, la revisión sistemática no halló indicios de que los niños que reciben LME por seis meses tengan ganancias deficientes de peso o talla, si bien los autores reconocen que se necesitan estudios adicionales con poblaciones más grandes, para descartar diferencias pequeñas en riesgo de desnutrición que pudieran haber pasado desapercibidas hasta ahora.

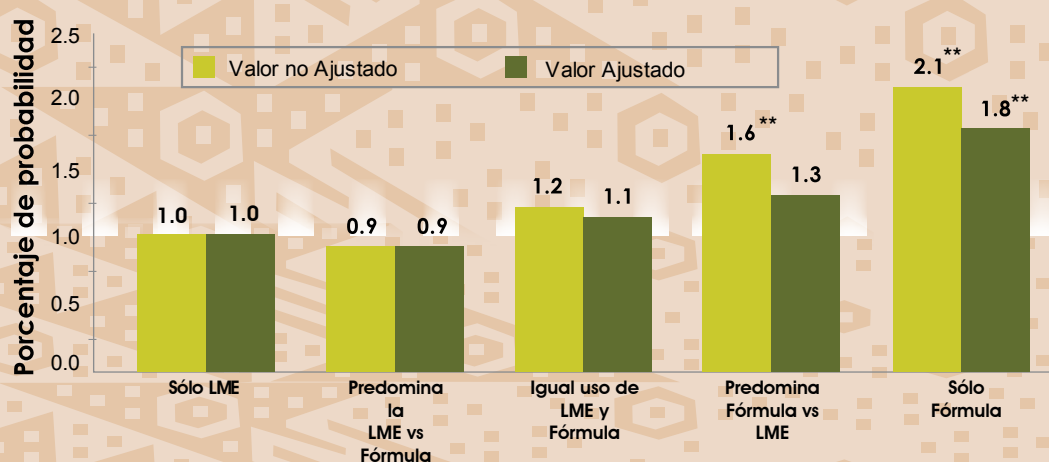
Este metanálisis, aunque sintetiza sistemáticamente la investigación existente hasta la fecha, tiene varias limitaciones que deben tomarse en cuenta antes de recomendar ampliamente sus conclusiones. De todos los estudios, sólo dos fueron ensayos aleatorios y los demás fueron observacionales no controlados. Estos últimos no pudieron controlar sistemáticamente factores de confusión importantes como condición socioeconómica de los padres, talla de la madre, estado nutricional en el momento de la introducción de los alimentos complementarios, acceso a agua y desagüe, entre otros. Incluso los ensayos aleatorios tuvieron algunos problemas de seguimiento completo y limitaciones para el análisis con intención de tratamiento, si bien se practicaron en zonas urbanas pobres de Honduras y, por tanto, son aplicables a escenarios parecidos en países en desarrollo.

10 Extracto del documento de trabajo Caracterización de los subproductos IRA-EDA del Programa Estratégico Articulado Nutricional, en el marco del proceso de presupuesto por resultados (versión preliminar). Cabe señalar que la revisión realizada ha sido monográfica, pero en páginas de investigación que ofrecen revisiones sistemáticas ya efectuadas.

Revisión monográfica/revisión sistemática

En el siguiente gráfico se presenta la relación dosis-respuesta entre lactancia exclusiva y diarrea, mostrando que a medida que se introduce una mayor cantidad de otras leches (fórmulas), el riesgo de sufrir episodios de diarrea se incrementa a valores tan altos, que cuando se da sólo fórmula el riesgo es entre 1.5 y 2.1. En este estudio, todos los niños estuvieron expuestos a similares prácticas de higiene ¹¹.

Asociación entre lactancia exclusiva hasta los seis meses y diarrea



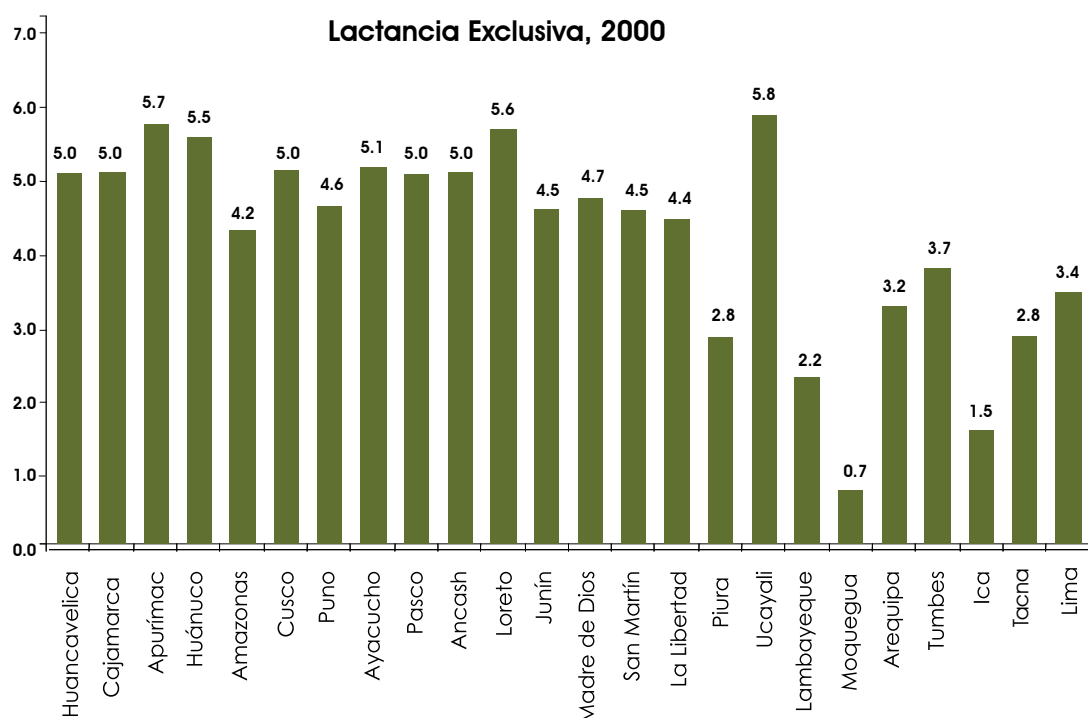
Fuente: Scariati, P.D. et al.: Pediatrics 1997; 99:e2

MAGNITUD

Al igual que con la condición de interés y con el factor causal inmediato, es importante determinar la magnitud del factor causal intermedio. Para ello se debe realizar una búsqueda de estadística que nos brinde esa información (de tendencias y brechas); se puede usar la misma metodología planteada para la condición de interés y el factor causal inmediato.

11 D. Scariati, Paula; M. Grummer-Strawn, Laurence; Beck Fein, Sara and Yip, Ray. "Risk of Diarrhea Related to Iron Content of Infant Formula: Lack of Evidence to Support the Use of Low-iron Formula as a Supplement for Breastfed Infants". Pediatrics, vol. 99no. 3, March 1997, p. e2.

Para el caso de lactancia materna exclusiva, se ha encontrado información sobre el tiempo en meses y la tendencia de la lactancia exclusiva por departamento. En el análisis de la información se evidencia que en ningún departamento la media de lactancia exclusiva supera los seis meses.

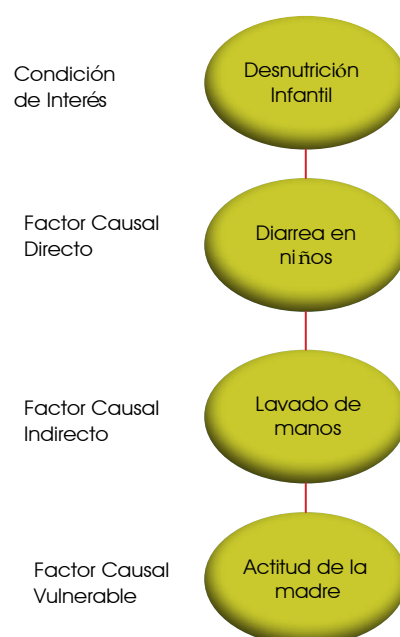


Fuente: ENDES 22000 y Sistema de Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales. CENAN-MINSA

Con todo lo avanzado hasta ahora, podemos establecer que uno de los caminos causales en el que se desarrollará posteriormente el modelo lógico del programa articulado nutricional es el siguiente:

Caminos causales

Asimismo, se puede identificar como factor causal vulnerable la actitud de la madre. Consecuentemente, se deberá diseñar intervenciones que cambien su actitud respecto a la lactancia materna exclusiva, hasta lograr que se mantenga suministrándosela al bebé como mínimo hasta los seis meses, tal como la evidencia lo sugiere.



3.3. MODELO PRESCRIPTIVO

Partiendo del factor vulnerable y de la relación con el factor causal intermedio, diseñamos las intervenciones según el estado de conocimiento.

En esta sección es sumamente relevante aplicar revisiones sistemáticas sobre la base de algoritmos creados a partir de la pregunta establecida para la búsqueda. Para el presente caso, se introduciría la “posible intervención”¹² como parte de los criterios que han de considerarse. Por ejemplo, se propone lo siguiente:

¿Las **sesiones educativas** acerca de lactancia materna exclusiva (*factor*) dirigidas a **madres de niños menores de dos años** (*población*) contribuyen a que estas adopten prácticas de LME (*resultado*)?

Para ello debemos llevar a cabo revisiones sistemáticas sobre eficacia y costo-efectividad de las posibles intervenciones.

Resumen de las evidencias

Evidencias de las relaciones de causalidad en la eficacia de las intervenciones dirigidas a estimular a las madres a que den lactancia materna exclusiva (LME).

Revisión monográfica/revisión sistemática^{13 14}

Una revisión sistemática Cochrane de ensayos aleatorios ciegos o no, evaluó la eficacia de las intervenciones dirigidas a estimular a las mujeres a dar lactancia materna, en términos de cambios en la cifra de las que empezaron a practicarla. Se incluyeron siete ensayos con 1388 mujeres. Cinco ensayos que comprendieron 582 mujeres de condición socioeconómica pobre en Estados Unidos, mostraron que la educación en lactancia materna incrementó notoriamente las tasas de inicio en comparación con la atención rutinaria (RR 1.53, IC 95% 1.25-1.88). La aplicación de los resultados está mediada por las limitaciones metodológicas de los estudios, la variabilidad de las intervenciones estudiadas en los diferentes ensayos, y el hecho de que esté básicamente referido a mujeres pobres estadounidenses.

¹² Las posibles intervenciones en este caso pueden ser sesiones educativas, sesiones postparto y asesorías en educación prenatal, entre otras.

¹³ Extracto del documento de trabajo Caracterización de los subproductos IRA-EDA del Programa Estratégico Articulado Nutricional, en el marco del proceso de presupuesto por resultados (versión preliminar).

¹⁴ Debe señalarse que la revisión hecha ha sido monográfica, pero en páginas de investigación que ofrecen revisiones sistemáticas ya realizadas.

Otra revisión sistemática Cochrane, publicada más recientemente, evaluó el efecto del soporte adicional profesional o no profesional en la tasa de LME, en comparación con el impacto del control prenatal rutinario (27). Los estudios seleccionados fueron aleatorios o cuasi aleatorios, y se incluyeron 34 ensayos, con 29 385 pares madre-niño de 14 países. El metanálisis demostró que todas las modalidades de soporte adicional, analizadas en conjunto, se asociaron a un aumento en la duración de cualquier tipo de lactancia, incluyendo lactancia materna parcial y LME. El RR para la suspensión de cualquier tipo de lactancia antes de los seis meses fue 0.91 (IC 95% 0.86-0.96).

Todas las modalidades de soporte adicional juntas tuvieron un efecto mayor sobre la LME que sobre cualquier tipo de lactancia (RR 0.81, IC 95% 0.74-0.89). El soporte no profesional y el profesional juntos extendieron significativamente la duración de cualquier tipo de lactancia (RR antes de 4-6 semanas 0.65 con IC 95% de 0.51-0.82, RR antes de los 2 meses 0.74 con IC 95% de 0.66-0.83). La LME fue notoriamente prolongada con el uso de la capacitación recomendada por OMS/UNICEF (RR 0.69, IC 95% 0.52-0.91). Las medidas del grado de satisfacción materna fueron pobremente informadas.



Este metanálisis constituye una excelente síntesis de la evidencia disponible; incluye estudios con mayor calidad metodológica que otros previos, y por tanto es valioso para la toma de decisiones para implementación.

Sin embargo, debemos puntualizar algunas limitaciones:

- En primer lugar, los grupos contemplados variaron ampliamente en distintas características, como condición socioeconómica, motivación para lactar, procedencia urbana o rural, morbilidad de las madres o familiar, entre otras.
- Las definiciones de los indicadores de eficacia variaron ampliamente, y su reporte fue parcial e inconsistente, en particular sobre lactancia parcial y exclusiva, en todos los tiempos de evaluación establecidos. Ello dificultó en gran medida la evaluación de su impacto conjunto, mediante el metanálisis.
- Los tiempos de evaluación de los indicadores de eficacia fueron diversos, desde dos semanas a 12 meses postnatales.

- d) Las intervenciones de soporte fueron muy diversas, lo que impidió una conclusión definitiva sobre la ventaja comparativa de cada una con relación a la otra. Los autores concluyen que el soporte por medio del contacto personal parece ser más efectivo que el consejo dado por teléfono.

Por otro lado, se ha publicado recientemente un ensayo clínico aleatorio llevado a cabo en un hospital de tercer nivel de Singapur, con el objetivo de evaluar si la educación prenatal o el soporte postnatal solamente mejoran las tasas de LME, comparados con la atención hospitalaria de rutina. Los indicadores primarios de eficacia utilizados fueron las tasas de LME al alta hospitalaria, a las dos semanas, seis semanas, tres meses, y seis meses luego del parto.

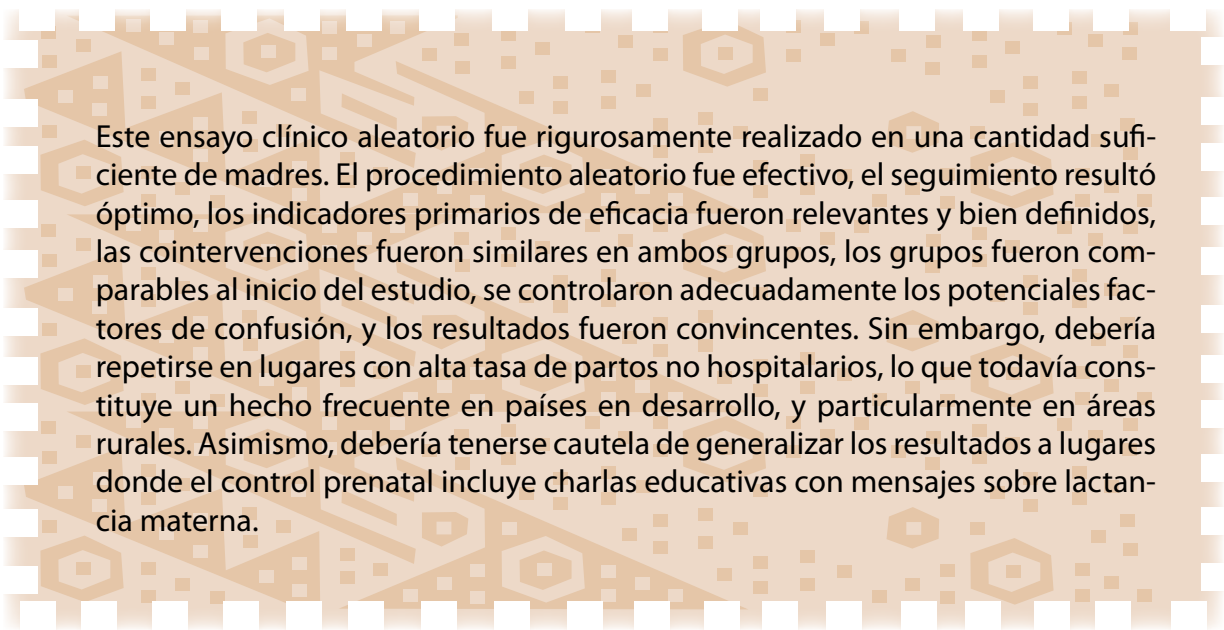
Los indicadores secundarios fueron las tasas de cualquier tipo de lactancia.



En comparación con las mujeres que recibieron atención rutinaria, hubo mayor probabilidad de LME en las del grupo de soporte postnatal a las dos semanas (RR 1.82, IC 95% 1.14-2.90), a las seis semanas (RR 1.85, IC 95% 1.11-3.09), a los tres meses (RR 1.87, IC 95% 1.03-3.41) y a los seis meses (RR 2.12, IC 95% 1.07-3.48). Se calculó el número necesario a tratar para lograr una mujer que suministre LME hasta los seis meses, el cual fue 11 (IC 95% 6-80) para soporte postnatal y 10 (IC 95% 6-60) para soporte prenatal. Hubo mayor probabilidad de LME o LM predominante a las dos semanas luego del parto, en mujeres que recibieron soporte postnatal, comparadas con las que recibieron educación antenatal (RR 1.53, IC 95% 1.02-1.31).

Los autores concluyeron que la educación prenatal sobre lactancia materna y el soporte postnatal, como intervenciones separadas hospitalarias, mejoran significativamente las tasas de LME hasta los seis meses luego del parto. El soporte postnatal fue ligeramente más efectivo que la educación prenatal.



A decorative rectangular box with a light orange background and a darker orange geometric pattern of hexagons and squares. The text is centered within this box.

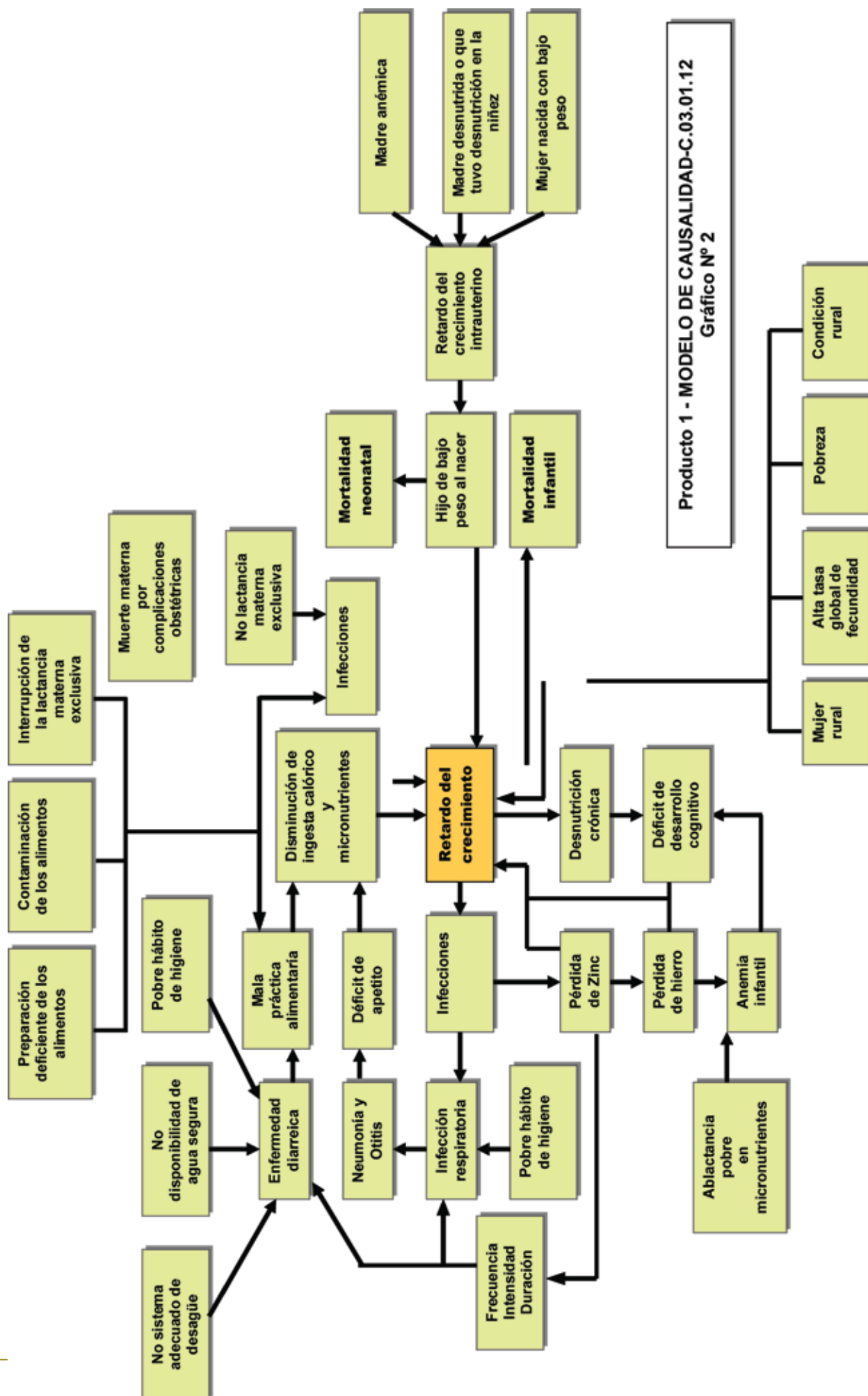
Este ensayo clínico aleatorio fue rigurosamente realizado en una cantidad suficiente de madres. El procedimiento aleatorio fue efectivo, el seguimiento resultó óptimo, los indicadores primarios de eficacia fueron relevantes y bien definidos, las cointervenciones fueron similares en ambos grupos, los grupos fueron comparables al inicio del estudio, se controlaron adecuadamente los potenciales factores de confusión, y los resultados fueron convincentes. Sin embargo, debería repetirse en lugares con alta tasa de partos no hospitalarios, lo que todavía constituye un hecho frecuente en países en desarrollo, y particularmente en áreas rurales. Asimismo, debería tenerse cautela de generalizar los resultados a lugares donde el control prenatal incluye charlas educativas con mensajes sobre lactancia materna.

El mismo análisis debe practicarse para las intervenciones vigentes. Una vez culminado el análisis de eficacia y costo-efectividad por intervención, se pueden priorizar las intervenciones.

ANEXOS DEL EJERCICIO DE APLICACIÓN



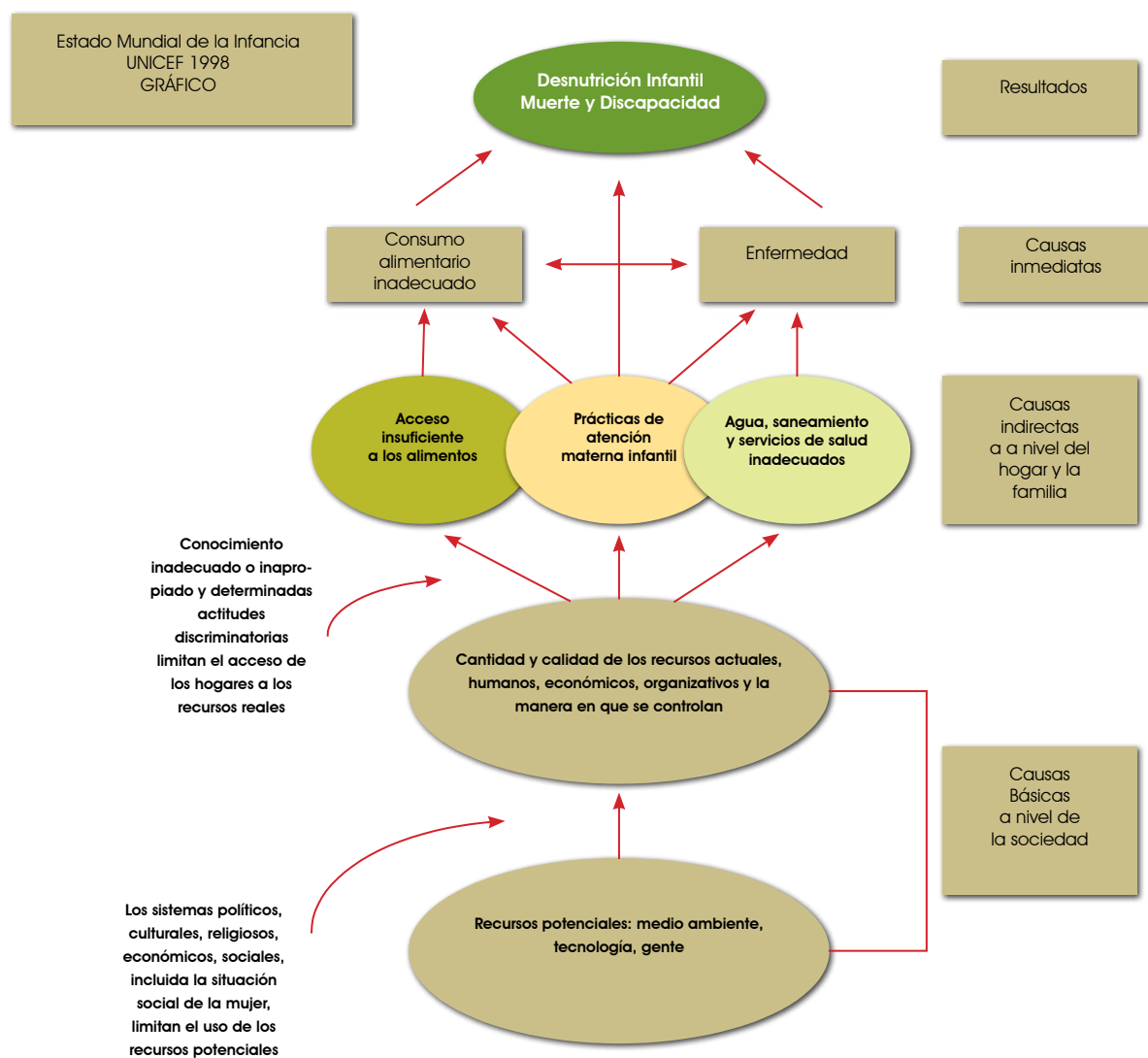
MODELO 1



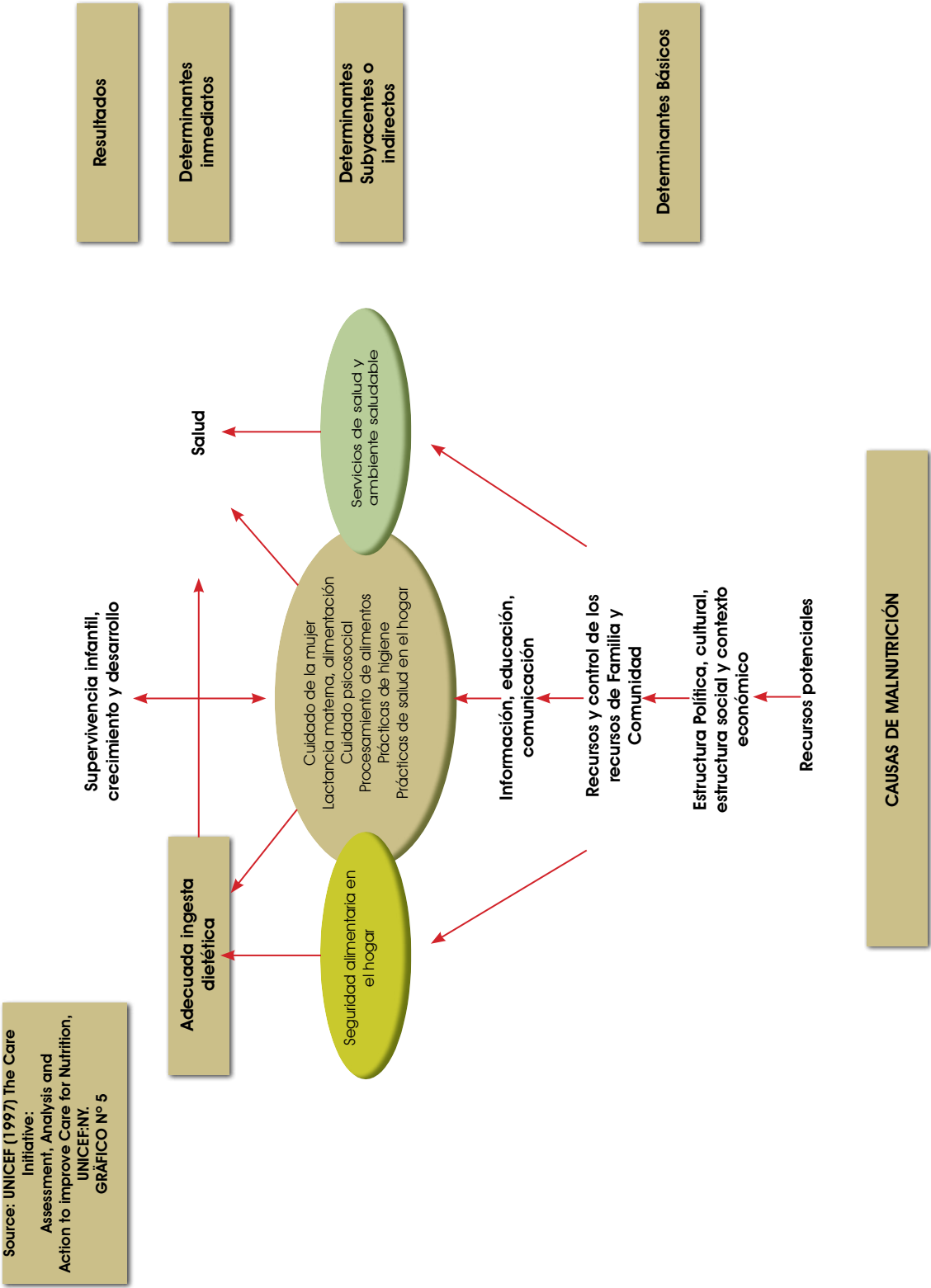
Producto 1 - MODELO DE CAUSALIDAD-C.03.01.12
Gráfico N° 2

MODELO 2

CAUSAS DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL

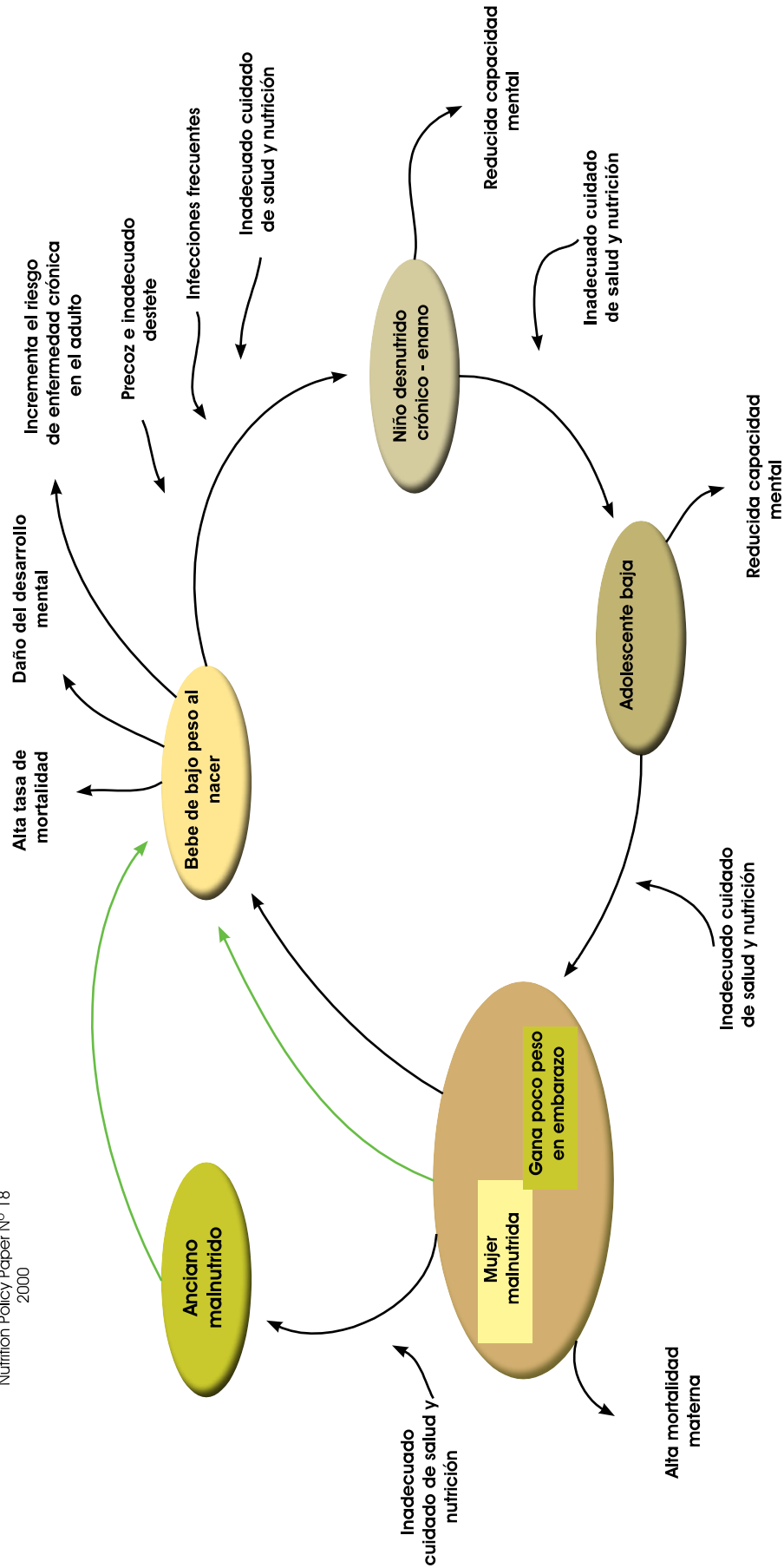


MODELO 3



MODELO 4

United Nations Administrative Committee on
Coordination/Subcommittee on Nutrition
Low Birth Weight Report of a meeting
Nutrition Policy Paper No 18
2000



Nutrición y bajo peso al nacer a través del ciclo de vida

MODELO 5

DETERMINANTES

Etapas de vida					
Antenatal	Crecimiento intrauterino bajo peso al nacer, prematuridad, muerte fetal y neonatal.	Violencia intrafamiliar, malos hábitos alimentarios, malos hábitos de higiene, desconocimiento de métodos efectivos de planificación familiar, tabaquismo	Bajos ingresos, bajo nivel educativo, vivienda inadecuada, familia desintegrada, familia numerosa, pobre y pobre extremo, escaso saneamiento.	Desnutrición materna, pelvis angosta, baja talla, anemia, parasitosis, multiparidad.	Pobre acceso a los servicios de salud y a los de protección social, nula participación comunitaria, pobre empoderamiento de la mujer, y servicios de mala calidad
		Parto tradicional domiciliario sin atención especializada, malos hábitos higiénicos, ayuno prolongado intraparto.	Bajos ingresos, bajo nivel educativo, vivienda inadecuada, familia desintegrada, familia numerosa, pobre y pobre extremo, escaso saneamiento.	Desnutrición materna, pelvis angosta, baja talla, anemia, parasitosis, multiparidad, VIH/SIDA, tuberculosis, hipertensión del embarazo, ovulares y de cordón.	Mala calidad de los servicios materno-infantiles, falta de capacidad resolutoria, servicios de difícil acceso, falta de participación comunitaria y de casas de espera.
0 a 6 m	Diarreas, deshidratación y neumonía grave y muerte.	Precocidad en el destete y otros líquidos, inadecuados hábitos higiénicos, incapacidad de reconocer riesgos.	Falta de agua segura y de sistemas de saneamiento eficaces, vivienda inadecuada, bajo nivel educativo, falta de apoyo familiar, friaje y escasos recursos.	Madre adolescente, multiparidad, anemia, enfermedad materna debilitante.	Falta de consejo nutricional eficaz, de visita domiciliar, de vigilancia eficaz, de defensa y promoción de lactancia materna exclusiva.
		Hábitos alimentarios inadecuados para la edad, pobres hábitos higiénicos, incapacidad de reconocer riesgos.	Falta de agua segura y de sistemas de saneamiento eficaces, vivienda inadecuada, bajo nivel educativo, falta de apoyo familiar, friaje y escasos recursos.	Madre adolescente, multiparidad, anemia, parasitosis, VIH/SIDA, tuberculosis.	Falta de consejo nutricional eficaz, de visita domiciliar, de vigilancia eficaz, de defensa y promoción de lactancia materna exclusiva.
6 m a 24 m	Estancamiento de crecimiento y baja de peso, diarrea, neumonía y muerte.	Hábitos alimentarios inadecuados para la edad, pobres hábitos higiénicos, incapacidad de reconocer riesgos.	Falta de agua segura y de sistemas de saneamiento eficaces, vivienda inadecuada, bajo nivel educativo, falta de apoyo familiar, friaje y escasos recursos.	Madre adolescente, multiparidad, anemia, parasitosis, VIH/SIDA, tuberculosis.	Falta de consejo nutricional eficaz, de visita domiciliar, de vigilancia eficaz, de defensa y promoción de lactancia materna exclusiva.
		Hábitos alimentarios inadecuados para la edad, pobres hábitos higiénicos, incapacidad de reconocer riesgos.	Falta de agua segura y de sistemas de saneamiento eficaces, vivienda inadecuada, bajo nivel educativo, falta de apoyo familiar, friaje y escasos recursos.	Madre adolescente, multiparidad, anemia, parasitosis, VIH/SIDA, tuberculosis.	Ausencia de consejo nutricional eficaz, falta de visita domiciliar, de vigilancia eficaz, de defensa y promoción de lactancia materna exclusiva.
24 m a 60 m	Estancamiento de crecimiento y baja de peso, diarrea, neumonía y muerte.	Hábitos alimentarios inadecuados para la edad, pobres hábitos higiénicos, incapacidad de reconocer riesgos.	Falta de agua segura y de sistemas de saneamiento eficaces, vivienda inadecuada, bajo nivel educativo, falta de apoyo familiar, friaje y escasos recursos.	Madre adolescente, multiparidad, anemia, parasitosis, VIH/SIDA, tuberculosis.	Ausencia de consejo nutricional eficaz, falta de visita domiciliar, de vigilancia eficaz, de defensa y promoción de lactancia materna exclusiva.
		Hábitos alimentarios inadecuados para la edad, pobres hábitos higiénicos, incapacidad de reconocer riesgos.	Falta de agua segura y de sistemas de saneamiento eficaces, vivienda inadecuada, bajo nivel educativo, falta de apoyo familiar, friaje y escasos recursos.	Madre adolescente, multiparidad, anemia, parasitosis, VIH/SIDA, tuberculosis.	Ausencia de consejo nutricional eficaz, falta de visita domiciliar, de vigilancia eficaz, de defensa y promoción de lactancia materna exclusiva.

Determinantes (modelo Lalonde) de desnutrición crónica, morbilidad infantil y anemia

Módulo 2:

Formulación dentro del marco de la Programación Presupuestaria Estratégica





CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL PARA LA FORMULACIÓN DENTRO DE LA PPE

1.1 DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE LA FORMULACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA PPE

La formulación en el marco de la Programación Presupuestaria Estratégica, que en adelante llamaremos la formulación, es un conjunto de actividades secuenciales que realizamos para identificar los requerimientos logísticos, los costos y el presupuesto necesarios para la entrega de los productos definidos en un Programa Estratégico (PE)

Cinco son los objetivos de la formulación en el marco de la PPE:



1. Realizar las definiciones operativas que caractericen a los productos.
2. De acuerdo a las definiciones operativas, identificar los requerimientos logísticos (insumos, actividades y procesos) necesarios para implementar intervenciones y la consecuente entrega de productos determinados en los PE.
3. Realizar una estructura de costos y el costeo de los productos
4. Elaborar el presupuesto a partir del costo realizado.
5. Definir la clasificación funcional programática de los Programas Estratégicos.

1.2 FASES DE LA FORMULACIÓN EN EL MARCO DE LA PPE

La formulación se realiza en dos fases: (i) se definen operativamente los productos y (ii) se establece una estructura de costos, se presupuesta y se establece la clasificación funcional programática por producto.





Tengamos presente que la formulación se realiza sobre la base de los productos y metas físicas definidos.

Dichos productos se obtienen mediante la puesta en práctica de una intervención o un conjunto de intervenciones para las cuales se ha identificado un grupo de beneficiarios directos.

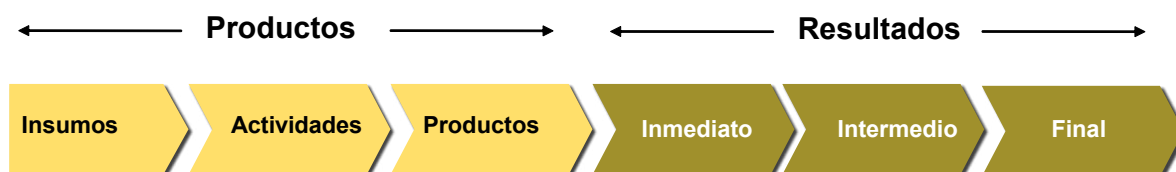


La formulación debe articularse a este proceso para asegurar que la asignación presupuestal sea adecuada para la implementación de los PE, y que el presupuesto se encuentre vinculado a la obtención de los productos y al logro de resultados.

FASE 1: MODELO OPERATIVO

El modelo operativo implica establecer claramente aquéllos insumos y actividades necesarios para la entrega de los productos definidos durante la Programación Presupuestaria Estratégica. En esta etapa se realizan las definiciones específicas para cada uno de los productos, además de los criterios de programación en cada uno de ellos y los requerimientos logísticos necesarios.

Esquema general del modelo lógico



Asimismo, es importante especificar que el rector nacional del producto es el responsable de establecer las definiciones operacionales.

FASE 2.- PRESUPUESTO

Para la elaboración del presupuesto se debe considerar como primer punto realizar una estructura de costo por producto que permita estimar el costo de la entrega de los mismos. La estructura de costos debe considerar las definiciones operacionales previamente establecidas, así como los códigos del catálogo de los bienes y servicios incluidos en el mismo y la cadena de gasto del presupuesto respectiva.

De este modo, considerando la estructura de costos y la cantidad de metas físicas establecidas por producto se formula el presupuesto de acuerdo a la cadena presupuestaria establecida para el Programa Estratégico.

Es importante señalar, que la estructura de costos por producto debe ser definido por el rector nacional del mismo, sin embargo el costeo lo debe realizar cada Unidad Ejecutora encargada de operativizar el producto de acuerdo con el contexto en el que se maneje.

Recordemos que cada una de las fases de la FPPE se desarrolla sobre la base de diferentes procesos metodológicos.

1.2.1. FASE 1: ELABORACIÓN DEL MODELO OPERATIVO

Elaborar el modelo operativo es diseñar la estrategia para la entrega de los productos de un PE.

Se trata de definir los procesos, insumos y acciones que realizaremos para la entrega de los productos del PE y la ejecución de las intervenciones.



Para elaborar el modelo operativo, es decir, para diseñar la estrategia de un PE, debemos:

- A** Definir las definiciones operacionales del producto.
- B** Criterios de programación: Definición de la cantidad del producto y de las metas físicas.
- C** Identificación de los requerimientos logísticos: Determinar los requerimientos logísticos necesarios para la entrega de productos, como los insumos, procesos, acciones y sistemas administrativos.

A) Definiciones Operacionales

Como primer momento se deben especificar las definiciones operativas de cada uno de los productos. Es decir, se debe establecer claramente qué implica la entrega del producto y qué aspectos deben ser considerados al momento de su implementación. Esto es muy importante, porque el responsable de la implementación debe saber exactamente en qué consisten los productos a fin de poder realizar posteriormente los requerimientos logísticos, la estructura de costos y el costeo respectivo. En este sentido, dichas definiciones deben ser lo más específicas posibles pues de esa descripción se deben derivar la relación de los insumos para la entrega. Veamos un ejemplo:

■ *Atención de la gestante con complicaciones: Atención a la gestante que presenta patologías durante el embarazo como: hemorragias, Hipertensión inducida por el embarazo (preclampsia, eclampsia), sepsis de origen obstétrico, aborto infectado, embarazo ectópico, RPM, infección del tracto urinario y otras, que se presentan en forma aguda y son propias de este periodo fisiológico, comprometen la vida y representan riesgo de secuelas invalidantes en la mujer y/o en el recio en nacido. Esta actividad esta orientada al manejo de las patologías y/o complicaciones que se presentan durante la gestación. No es considerada como parte de la atención prenatal*

B) Criterios de Programación

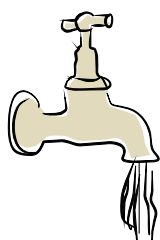
Una vez especificadas las definiciones operacionales, se deben establecer los criterios de programación de las metas físicas de los productos. Cabe señalar que la determinación de la meta de un producto implica identificar en primer lugar al beneficiario directo de éste, o sea, a quien recibe el bien o el servicio o el conjunto de bienes y servicios definidos. Asimismo, debe coincidir con el grupo de interés en el cual se requiere el cambio para el resultado inmediato.

El beneficiario puede ser:

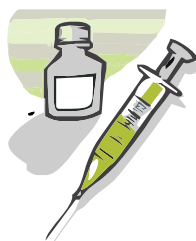
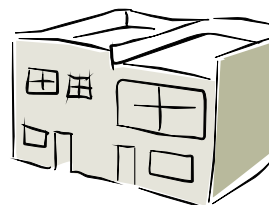
- Una persona
- Un hogar
- Una comunidad
- Una institución

Con alguna característica, necesidad, condición o atributo que justifica la entrega del producto.

Por ejemplo, cuando se instala un servicio de agua el beneficiario directo es un hogar; en cambio, cuando se aplica una vacuna es una persona; o cuando mediante un programa de televisión se informa que se deben vacunar dos veces, el beneficiario es una comunidad.



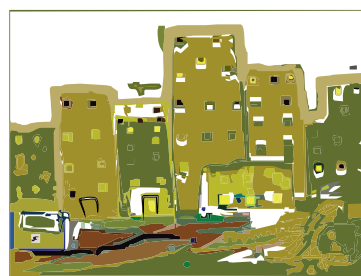
beneficiario



beneficiario



beneficiario



Cuantificar la meta física del producto equivale a determinar cuánto del producto se tiene que entregar al beneficiario. Es preciso considerar la cantidad de oportunidades en que los beneficiarios recibirán el producto durante un año.

Adicionalmente, para cuantificar la meta física hay que considerar otros criterios que el rector nacional del producto pueda brindar, cómo por ejemplo la programación histórica existente. Por ejemplo en el caso de la “gestante con complicaciones”, uno de los criterios a considerar para la programación es la tendencia de casos presentados que requirieron hospitalización los últimos tres años; o por ejemplo para el caso de “Atención Prenatal reenfocada de gestantes” el criterio de programación puede ser el 100% de las gestantes asignadas para el año por la unidad de estadística o según tendencia de los últimos 3 años.

Asimismo, tomar en cuenta que cuando hay restricciones presupuestarias nó solamente debemos considerar los criterios de priorización de los productos sino también la posibilidad de ajustar el número de la meta. Si estamos en estos casos, debemos aplicar criterios poblacionales, tratar de priorizar a la población más vulnerable, ya sea por ámbito: población rural, o por quintiles: población que pertenece al quinti 1 y al quintil 2.

Un producto puede involucrar la participación de varias instituciones, de acuerdo con las competencias de cada una. En este sentido, la determinación de la meta física se debe realizar de formar coordinada.



C) Identificación de requerimientos lógicos

Otros de los puntos a tomar en cuenta son los requerimientos lógicos necesarios de acuerdo con las definiciones operacionales. Sin embargo, es importante distinguir previamente los productos de los procesos (actividades) y los insumos.

Procesos	Son las actividades necesarias para la entrega de un producto o de los bienes y servicios que lo constituyen, pero que no se encuentran vinculadas directamente o cuyo beneficiario principal no se puede identificar directamente. Es decir, aun cuando se han tomado en cuenta todos los procesos necesarios para la entrega de los bienes y servicios, todavía no se obtiene el producto.
Insumos	Son los materiales físicos requeridos para poder llevar a cabo las intervenciones.
Productos	Se obtiene directamente del conjunto de intervenciones priorizadas sobre la base de evidencias. Éstas pueden ser realizadas por una o más entidades de los diferentes sectores y niveles de gobierno. Considerar que un producto se da cuando finalmente se llega al beneficiario directo. Por ejemplo, un hospital no es un producto hasta que se empieza a atender a los pacientes a través de él, en esta lógica el comprar vacunas no es producto, hasta no aplicarlas y no tener un niño vacunado.

Un producto debe considerar los siguientes aspectos:

Cantidad	El número total del producto que tiene que entregarse a un número de beneficiarios.
Cobertura	A cuántas personas de la población objetiva se está cubriendo con el producto.
Calidad	La calidad o el estándar esperado del producto.
Tiempo	El periodo en el cual el producto debe entregarse.
Lugar	Lugar donde el producto debe entregarse.

Los requerimientos logísticos para la entrega de los productos se determinan de acuerdo con las intervenciones definidas o el conjunto de bienes y servicios por entregar. Para realizar esta tarea debemos elaborar una lista de los bienes y servicios que se entregan al beneficiario directo, por cada uno de los productos, tomando en cuenta las siguientes ideas:

¿Quién es el beneficiario?

- Es decir, bienes y servicios que se entregan a diferentes tipos de beneficiarios pertenecen a distintos productos.

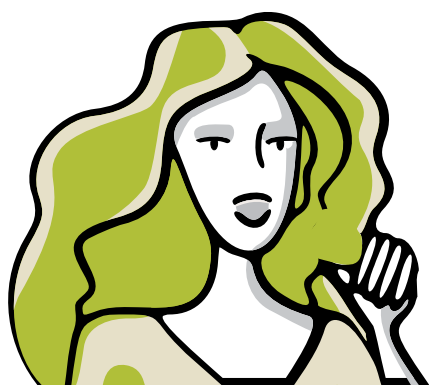
Mecanismo de entrega de los bienes y servicios

- Si un par del listado de bienes y servicios se entrega al mismo tiempo y al mismo beneficiario, ambos bienes o servicios se pueden constituir en un posible producto.

El resultado inmediato que se espera lograr en el beneficiario directo

- Si se puede asociar que dos bienes o servicios estén vinculados a diferentes resultados inmediatos, posiblemente tenemos dos productos distintos.
- El listado de bienes o servicios del producto debe ser completo, de manera tal que garantice que se va a conseguir el resultado inmediato.





Una vez realizado el listado de bienes y servicios entregados a los beneficiarios directos para cada uno de los productos, debemos determinar adicionalmente los requerimientos logísticos que deben considerarse para posibilitar la entrega de los productos, tomando en cuenta los siguientes rubros:

Bienes	Incluyen los materiales físicos necesarios para entregar el producto: medicamentos, equipos de protección respiratoria, entre otros.
Servicios	Representan los servicios requeridos para la entrega del producto: mantenimiento de equipos, impresión, servicios no personales, etcétera.
Recursos Humanos	Representan los requerimientos de personal para la entrega de los bienes y servicios: enfermeras, médicos, maestros, personal administrativo.
Mobiliario, maquinarias y equipos	Representan al mobiliario, maquinarias y equipos que demanda la entrega de los bienes y servicios, pero que generalmente son requeridos para varios productos: rayos X, radiografías, materiales de laboratorio, computadoras, pizarras, softwares, entre otros.
Infraestructura	Representan las edificaciones necesarias para proveer los bienes y servicios.
Servicios generales o administrativos	Representan los servicios necesarios para proporcionar los bienes y servicios, como luz, agua, teléfono, entre otros.

Es necesario considerar que la estructura de costos se realizará en base a los requerimientos logísticos establecidos y que debe implicar la entrega de una unidad de medida del producto.

CONSTRUCCIÓN DEL MODELO OPERATIVO

Además de la identificación de los requerimientos logísticos, es necesario construir un modelo operativo para identificar ciertos procesos que permitan clarificar el camino que va a seguirse para entregar los productos y obtener resultados. *El modelo operativo es la integración de las definiciones operacionales, los criterios de programación de las metas y los requerimientos logísticos.*

En esta dirección, un modelo operativo debe permitir a los responsables de la implementación de los PE tener en claro la estrategia que se adoptarán para proveer los productos.



El modelo operativo debe considerar los procesos estándar que ha de seguir cada responsable de la entrega de los productos. Para ello deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- o **Definir los responsables de la entrega final y de los intermediarios.** En este punto se deben identificar los puntos intermedios y finales de entrega de los productos. Los responsables finales deben ser los que soliciten los bienes y servicios necesarios para proporcionar los productos. Es importante realizar un flujograma de la entrega de los productos.
- o **El modo o el protocolo para la entrega del producto.** En algunos de los productos es preciso establecer especificaciones, calidad y cómo estos deben entregarse a los beneficiarios. Por ejemplo: si se trata de un bien como la canasta de alimentos, se debe especificar las características y el contenido de ésta. O si se trata de un parto, se debe de especificar cuál es el protocolo del parto.
- o **El tiempo de entrega del producto.** Esto es muy importante; dicho tiempo implica estimar desde el inicio de los procesos para la provisión de bienes y servicios, hasta la entrega al beneficiario directo.
- o **El número de veces que el producto debe ser proporcionado** para lograr cambios en los beneficiarios directos y obtener el resultado intermedio.

1.2.2. FASE 2: PRESUPUESTO

Cuando ya hemos diseñado el PE y definido los resultados que aspiramos a alcanzar y, principalmente, las intervenciones necesarias, es momento de calcular los recursos financieros que requeriremos para su puesta en práctica.

Esta fase consiste en:

a) La elaboración del presupuesto de los PE sobre la base de los costos directos determinados para la entrega de un producto.

Formularemos el presupuesto partiendo de la cifra de la meta física de los productos que se busca alcanzar para cada año, teniendo en cuenta la priorización de los productos y de las intervenciones (bienes y servicios) del Programa Estratégico.

En función de las cantidades definidas estimamos los gastos que se requerirán, partiendo del cálculo de la combinación técnica¹ que se establezca para cada uno de los productos, y de los criterios para determinar la demanda global de gastos.

debemos elaborar el presupuesto, basándonos en la estructura de costos definida, en combinación con las metas físicas estimadas para cada uno de ellos. En resumen, se debe considerar lo siguiente:

$$\text{Presupuesto total requerido} = \sum_i^n \text{Presupuesto de los productos, donde } i=1,2,3\dots n$$

$$\text{Presupuesto del producto}_i = \text{CU}_{\text{producto}_i} * \text{MF}_{\text{producto}_i}, \text{ donde } i=1,2,3\dots n$$

CU = costo unitario / MF = meta física del producto

Debemos considerar las limitaciones presupuestarias que puedan existir para la entrega de los productos; por lo que para elaborar el presupuesto, además de tomar en cuenta la priorización realizada durante la PPE, se debe de considerar un ajuste de metas físicas si se da el caso.

Asimismo, dependiendo del PE, debemos aplicar una metodología coordinada con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para establecer cómo presupuestar los gastos de planilla o de servicios generales, si es necesario.



^{1/} Entendida como la combinación de factores necesaria para producir determinado bien o servicio, y que permite establecer los costos asociados a los subproductos (metas presupuestarias) de los Programas Estratégicos.

b) Articulación en la formulación presupuestaria

En la lógica del presupuesto por resultados, la asignación del presupuesto así como el debate de la mayor o menor asignación se deben centrar en los productos y resultados identificados en los Programas Estratégicos. Es decir, el debate de asignación no debería basarse en cuánto va a recibir la institución, si no en los productos que la institución debe entregar a un grupo de beneficiarios de acuerdo con el diseño del Programa Estratégico.

De este modo, el presupuesto debería asignarse de la siguiente manera:

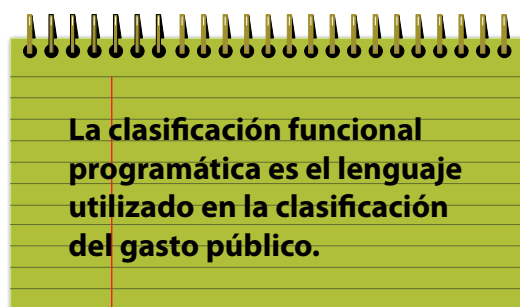
Resultados a observar en la población	PPto 2008
Reducir la Mortalidad Materna de 185 por mil nacidos vivos en el 2000 120 en el 2011 y la Mortalidad Neonatal de 17.4 a 14.6	340,221,492
Reducir la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años de 25% en el 2005 a 16% en el 2011	972,072,444
Incrementar la proporción de niños del tercer ciclo de educación básica regular que aprueban la prueba de comprensión lectora de 15.9% a 35% y la prueba de matemáticas de 7.2% el 2007 a 30% en el 2011	1,225,886,101
Incrementar la cobertura de peruanos con DNI de 66% en el 2007 a 72% en el 2011	25,186,000
Reducir el tiempo de acceso a centros de salud de 46' a 35', a centros educativos de 24' a 18' y a centros de comercio de 61' a 49'	246,943,534
Total	2,812,309,571

En tal sentido, primero se debería aprobar el presupuesto de los bienes y servicios que se proporcionarán a los beneficiarios (productos). Luego, la distribución presupuestal se debería realizar por instituciones, según el papel que desempeñan. Por ejemplo, la aplicación de las vacunas es una responsabilidad compartida entre el MINSA y los gobiernos regionales: el primero compra parte de los insumos, la vacuna y los inyectables; y los gobiernos regionales son los que finalmente proveen el servicio. Es así que los dos deberían coordinar la programación de la meta y del presupuesto.

Servicios a entregar al ciudadano	Cantidad (media física)	Instituciones que participan				Total (soles)
		MINSA	SIS	PCM	Gob Reg	
Afiliación de hogares pobres al Programa Juntos	263,280 hogares			633,792,752		633,792,752
Aplicación de vacunas	2,361,994 niños	92,160,702			9,821,801	101,982,503
Control del crecimiento y desarrollo del niño	958,566		3,594,718		9,644,495	13,239,213

La aplicación de esta metodología nos obliga a desarrollar estructuras de costos y costos unitarios de los servicios que entregamos al ciudadano. Dicha información es esencial para la distribución del presupuesto por instituciones. Cada institución recibe según su rol en la estructura de costos del servicio.

1.3 CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL: CLASIFICACIÓN FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DE LOS PE



Es sobre la base de esta estructura que se presentan las cifras del presupuesto público

En tal sentido, para fines de clasificación presupuestal, en la PPE se realiza una correspondencia entre los niveles establecidos en el modelo lógico y la estructura funcional programática, según lo siguiente:

- a) El resultado final corresponde con el nivel de Programa Estratégico de la cadena funcional.
- b) El resultado intermedio se corresponde con el nivel de actividad/proyecto.
- c) El resultado inmediato se corresponde con el nivel de componente.
- d) Los productos se corresponden con la finalidad.

ESTRUCTURA PROGRAMAS ESTRATÉGICOS

Resultado final

Resultados
intermedios

Resultados
inmediatos

Productos

ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA

Programa
estratégico

Actividad/
proyecto

Componente

Finalidad

Así, los Programas
Estratégicos para el año
2009 deben considerar lo
siguiente:



- **Articulados Nutricional**
- **Salud materno-neonatal**
- **Logros de aprendizaje al III ciclo**
- **Acceso a identidad**
- **Acceso a mercado y servicios**
- **Electrificación rural**
- **Saneamiento rural**
- **Telecomunicaciones rurales**
- **Conservación del medio ambiente**

Correspondencia entre el clasificador funcional programático y el modelo lógico



¿Para qué se gasta?

¿Quién gasta?

Sector Pliego U E

¿Para qué se gasta?

Fun Pro Sub

Act/Pro → Com

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

Finalidad

S/.

MF

En el marco de los Programas Estratégicos, debe ser sencillo, mediante el presupuesto, responder la pregunta para qué se gasta. En el presupuesto tradicional, aunque el propósito del gasto fue el mismo todos los años, las finalidades cambiaban con mucha frecuencia y se creaban una y otra vez, lo cual originaba que, aun teniendo el mismo propósito de gasto las UE o entre pliegos, las finalidades tuvieran diferente denominación, con esta manera de presupuestar sería muy difícil responder la pregunta para qué se gasta. Por ejemplo, si se quiere saber cuánto se gastó en el año 2007 en la atención a partos, resulta complicado contestar a dicha pregunta a partir de la finalidad y la unidad de medida.

