UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Situación de la desnutrición global y los determinantes sociales de la salud en población menor de cinco años del departamento de Boyacá, año 2012

Elisa Jimena González Castañeda

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública
Convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Tunja, Colombia
Año 2014

Situación de la desnutrición global y los determinantes sociales de la salud en población menor de cinco años del departamento de Boyacá, año 2012

Elisa Jimena González Castañeda

Trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Salud Pública - Profundización

Director:

MD, MSc. Dr. Carlos Arturo Sarmiento Limas

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública

Convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Tunja, Colombia

Año 2014

A mi esposo e hijos por su amor, paciencia, comprensión y apoyo.

A mis padres por su constante motivación para alcanzar mis metas personales.

Agradecimientos

Al MD, MSc Dr. Carlos Arturo Sarmiento Limas por su interés en la formación de profesionales en salud pública en el departamento de Boyacá.

A la Nutricionista Gloria Patricia Avello Bolívar, coordinadora del Programa de Nutrición de la Secretaria de Salud de Boyacá por su colaboración y orientación facilitando el estudio Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses.

A la Enfermera Magister en Salud Pública con énfasis en salud mental Wildy Yumel Alvarado Cuervo por sus orientaciones para la realización de este trabajo.

Resumen

La desnutrición infantil es un obstáculo que impide que los individuos e incluso las sociedades desarrollen todo su potencial, los estragos que provoca la desnutrición que se padece en la infancia son los más lamentados por una sociedad, ya que en esta etapa el mayor impacto lo sufre el cerebro del menor. Lo anterior muestra la importancia de conocer la relación de los determinantes sociales de la salud con el padecimiento de la desnutrición global en menores de 5 años del departamento de Boyacá;para establecer esta relación se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo retrospectivo ecológico, seleccionando el indicador de porcentaje de desnutrición global en menores de 5 años del estudio Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses y la información de indicadores socioeconómicos del departamento y municipios suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. El análisis permitió establecer aquellos municipios y provincias que presentaron mayor proporción de desnutrición global comparados con el departamento, la concentración de la desnutrición global en la población más desfavorecida y los municipios con mayores necesidades en salud. Finalmente, se evidenció que los determinantes afectan con mayor fuerza a los grupos más vulnerables, situación que conlleva a la necesidad de la intervención del Estado mediante políticas que modifiquen los determinantes sociales garantizando la disminución de las desigualdades evitables e injustas.

Palabras clave: Determinantes sociales de la salud y desnutrición.

Abstract

Child malnutrition is an obstacle that prevents individuals and even societies to develop their full potential. The ravage of malnutrition that is suffered in childhood is greatly lamented by a society, because at this stage the greatest impact suffered on the child is

in his/her brain. This shows the importance of knowing the relationship of the social determinants of health with the suffering of malnutrition in children under 5 years old in Boyacá's State. To establish this relationship, a descriptive- observational and retrospective-ecological study was performed by selecting the percentage indicator of global malnutrition in children under 5 years old, by assessing the nutritional status of the population of children and adolescents of the State of Boyacá from 0 to 17 years old during 2012 and supplying information of the National Bureau of Statistics - DANE. The analysis allowed us to establish that those towns and provinces had a higher proportion of global malnutrition compared with the State. Also, the concentration of global malnutrition was among the most disadvantaged people and towns with greater health needs. Finally, it showed that the determinants strongly affect the most vulnerable groups, a situation that leads to the need for a State´s intervention through policies that modify the social determinants ensuring the reduction of avoidable and unfair inequalities

Keywords: Social Determinants of Health**,** malnutrition.

Contenido

Pág.

Resumen ..... **IX**

Lista de figuras ..... **XIII**

Lista de tablas ..... **XIV**

Lista de Símbolos y abreviaturas ..... **XV**

Introducción **1**

1. Problema de investigación **5**
1.1 Valoración de la investigación 8
1.1.1 Objetivos 8
1.2 Justificación 10

2. Marco teórico **13**
2.1 Nutrición y malnutrición 13
2.1.1 Desnutrición 17
2.2 Obesidad y sobrepeso 23
2.2.1 Medidas para la evaluación nutricional basadas en los patrones de crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS, en el 2006 y 2007 24
2.3 Determinantes sociales de la salud 27
2.3.1 Identificación de los determinantes sociales de la salud 32
2.3.2 La nutrición y su relación con aspectos biopsicosociales 35
2.4 Seguridad Alimentaria y Nutricional 36
2.4.1 La disponibilidad de alimentos 38
2.4.2 El acceso a los alimentos 39
2.4.3 La utilización de los alimentos 41
2.4.4 La estabilidad 41

3. Metodología **45**
3.1 Tipo de estudio 45
3.2 Población 46
3.3 Recolección de la información 46
3.4 Variables del estudio 47
3.5 Análisis de la información 48
3.6 Consideraciones éticas 49

4. Resultados **51**

4.1 Comportamiento de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por provincias y municipios. Año 2012 51
4.1.1 Provincias....51
4.1.2 Municipios 54
4.2 Diferencias relativas de la proporción de desnutrición global en menores de 5 años entre el departamento y las provincias y municipios. 56
4.2.1 Provincias....56
4.2.2 Municipios 58
4.3 Relación de la desnutrición global y los determinantes sociales de la salud...63
4.3.1 Relación de la desnutrición global y NBI....64
4.3.2 Relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con analfabetismo 64
4.3.3 Relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con empleo informal 65
4.3.4 Relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia....66
4.4 Priorización en salud de los municipios con base en los indicadores analizados....67

5. Conclusiones y recomendaciones....73
5.1 Discusión 73
5.2 Conclusiones 76
5.3 Recomendaciones 77

Bibliografía 79

Lista de figuras

Pág.

Figura 1. Porcentaje de desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por provincias. Año 2012 54
Figura 2. Mapa 1. Distribución de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por municipios. Año 2012. 56
Figura 3. Mapa 2. Semaforización las diferencias relativas por provincias. Boyacá 2012. 58
Figura 4. Mapa 3. Semaforización las diferencias relativas por municipios. Boyacá 2012. 63
Figura 5. Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y NBI. Boyacá 2012. 64
Figura 6. Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y hogares con analfabetismo. Boyacá 2012.. 65
Figura 7. Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y hogares con empleo informal. Boyacá 2012. 65
Figura 8.Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia. Boyacá 2012..... 66

Lista de tablas

Pág.
Tabla 1. Variables del estudio 47
Tabla 2. Provincias y municipios del departamento de Boyacá. 52
Tabla 3. Comportamiento de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por provincias. Año 2012 53
Tabla 4. Comportamiento de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por municipios. Año 2012 55
Tabla 5. Diferencia relativa de la proporción de desnutrición global en menores de 5 años, Departamento de Boyacá y sus provincias. Año 2012.. 57
Tabla 6. Diferencia relativa de la proporción de desnutrición global en menores de 5 años, Departamento de Boyacá y sus municipios. Año 2012. 59
Tabla 7. Índice de necesidades en salud 68
Tabla 8. Índice de Necesidades en Salud, priorización por cuartiles. Departamento de Boyacá. Año 2012 72

Lista deabreviaturas

Abreviatura	Término
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ENSIN	Encuesta Nacional de la Situación Nutricional
FAO	Food and Agriculture Organization
IC	Intervalo de confianza
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
NCHS	National Center Health Statistics
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OPS	Organización Panamericana de la Salud
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SISVAN	Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional

Introducción

La malnutrición es uno de los factores que más contribuye a la carga mundial de morbilidad, en la actualidad el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva. Esta condición en cualquiera de sus formas presenta riesgos considerables para la salud humana, la desnutrición contribuye a cerca de un tercio de todas las muertes infantiles y las crecientes tasas de sobrepeso y obesidad en todo el mundo están asociadas a un aumento en las enfermedades crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Estas enfermedades están afectando con cifras crecientes a las personas pobres y las más vulnerables[1].

La desnutrición es el resultado fisiopatológico de una ingesta insuficiente de alimentos para cubrir los requerimientos de energía y nutrientes, también puede responder a procesos en los que la capacidad de absorción está disminuida o a defectos metabólicos en los que existe una inadecuada utilización biológica de los nutrientes consumidos. Conlleva un trastorno de la composición corporal, consecutivo al aporte insuficiente respecto a las necesidades del organismo, que se traduce frecuentemente por disminución del compartimento graso y muscular y que interfiere con la respuesta normal del huésped frente a la enfermedad y el tratamiento[2]. El cuadro clínico de la desnutrición se relaciona, entre otras cosas, con la etiología, la cronicidad y el grado de desnutrición de cada individuo que la padece.

En el grupo de niños menores de 5 años donde la desnutrición es más frecuente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda emplear las mediciones de peso,

---

[1]ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Diez datos sobre la nutrición. Febrero de 2012. http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/

[2]WANDEN-Berghe, Camilo y Culebras. (2010). Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. Nutrición Hospitalaria. Suplemento n.3

talla y edad relacionadas con índices que permiten clasificar la desnutrición, así una clasificación corresponde al bajo peso para la edad indicador que mide la magnitud de la desnutrición global en poblaciones y ha sido utilizado de modo tradicional en salud pública. Cuando el valor del peso corporal en relación con la edad del menor se ubique por debajo de -2 desviaciones estándar del patrón de referencia, clasifica al niño como de bajo peso para la edad[3].

La nutrición está directamente relacionada con la salud, en ésta influyen condiciones como el acceso económico, la cultura y los determinantes sociales de la salud. Hace parte de las diferentes dimensiones del ser humano, en su dimensión biológica, una buena nutrición favorece el desarrollo óptimo del organismo y mantiene la homeostasis. En la dimensión psicológica, la nutrición influye en el adecuado desarrollo de las funciones simples y complejas,en el ámbitocultural y educativo, hábitos de alimentación saludables en una población favorecen la condición de salud y bienestar. Además la nutrición está influenciada por diversos factores como los económicos, las políticas públicas de empleo, educación, comercio, de prestación de servicios que deberían favorecer el desarrollo de las comunidades.

Lo anterior, muestra la importancia de conocer los factores sociales, económicos, sanitarios y de condiciones de vida que están incidiendo en la presencia de desnutrición; el objetivo del presente estudio es establecer la relación de la desnutrición global y los determinantes sociales de la salud en población menor de 5 años del departamento de Boyacá año 2012, a través de un estudio de tipo observacional descriptivo retrospectivo ecológico en el que se relaciona el porcentaje de desnutrición global en el grupo poblacional de menores de 5 años del estudio Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses con determinantes sociales estructurales e intermedios de la salud.

---

[3] ESQUIVEL, R; MARTÍNEZ, S & MARTÍNEZ, J. (2005). Nutrición y Salud. Editorial Manual Moderno. México.

El Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021contempla dentro de las dimensiones prioritarias la seguridad alimentaria y nutricional, este estudio permite un abordaje de las desigualdades en salud a través de indicadores de salud y socioeconómicos con el fin de generar un acercamiento a la situación alimentaria y nutricional del departamento, reconociendo la importancia de la interinstitucionalidad y el enfoque por territorios para reorientar las políticas hacia una atención integral y con equidad[4].

[4]Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021

1. Problema de investigación

El concepto de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) es multidimensional y está relacionado con una serie compleja de determinantes sociales, económicos, demográficos y culturales que hacen necesario su análisis desde ámbitos distintos que van desde el mundial, pasan por el nacional, local y familiar hasta llegar al individual[5].

Existen pues, tanto determinantes estructurales como intermedios de la SAN. Dentro de los primeros se incluyen la posición socioeconómica, la estructura social y la clase social; incluye también las relaciones de género y de etnia. Los determinantes intermedios incluyen un conjunto de elementos categorizados en circunstancias materiales (condiciones de vida, de trabajo, etc.), comportamientos, factores biológicos y factores psicosociales. Todos estos, al ser distintos según la posición socioeconómica, generarán un impacto en la equidad en salud y en el bienestar[6].

Desde esta perspectiva, los factores estructurales están asociados a la dimensión de los medios económicos y en consecuencia a los ejes de disponibilidad y acceso y los intermedios están asociados a las dimensiones de la calidad de vida de la SAN: consumo y aprovechamiento biológico. Estos determinantes se ven reflejados en el estado

---

[5] DEL CASTILLO, S. (2008).Conceptos y dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional ¿Consenso o debate? Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
[6] Ibíd.

nutricional de los diferentes grupos poblacionales, el cual podrá ser adecuado o podrá reflejar problemáticas nutricionales relacionadas tanto con el déficit como el exceso[7].

La desnutrición especialmente en la infancia, es un obstáculo que impide que los individuos, e incluso las sociedades, desarrollen todo su potencial. Los niños y niñas desnutridos tienen menos resistencia a las infecciones y más probabilidades de morir a causa de dolencias comunes de la infancia, como las enfermedades diarreicas y las infecciones de las vías respiratorias. Los estragos que provoca la desnutrición que se padece en la infancia son los más lamentados por una sociedad, ya que en esta etapa el mayor impacto lo sufre el cerebro del niño, en el que se producirían alteraciones metabólicas y estructurales irreversibles[8].

Las estimaciones más recientes de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO - Food and Agriculture Organization por sus siglas en Inglés), indican que el número de personas incapaces de satisfacer sus necesidades de energía alimentaria en todo el mundo se redujo hasta 842 millones —el 12% de la población mundial— en 2011-13. Por lo tanto, es probable que alrededor de una de cada ocho personas en el mundo haya padecido hambre crónica. La gran mayoría —827 millones de personas que padecen hambre— vive en regiones en desarrollo. África sigue siendo la región con una mayor prevalencia de la subalimentación, pues se calcula que alrededor de una de cada cuatro personas están subalimentadas[9].

Para América Latina y el Caribe si bien la prevalencia de desnutrición crónica en la región está disminuyendo, todavía persiste en algunos países, como Guatemala y Honduras, donde la mitad de los niños y un tercio de los niños, respectivamente, presentan déficit

---

[7]Ministerio de Salud y Protección Social. Boletín no. 001/2014 Situación Alimentaria y nutricional en Colombia bajo el enfoque de determinantes sociales.
[8]ORTIZ, A, & SERRA, L. (2007). Desnutrición infantil en el mundo: ¿sentimiento de culpa o de vergüenza? Acta Científica Estudiantil. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/estudiantil/ace-2007/ace073c.pdf
[9]FAO, FIDA y PMA. (2013). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2013. Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria. Roma, FAO.

nutricional -la gran mayoría de ellos concentrados en el quintil más pobre de la población[10].

En Colombia de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) 2010 con respecto al 2005, la desnutrición crónica en niños menores de cinco años ha descendido en forma progresiva, pasando del 15% en 1995 al 9% en 2010; sin embargo, en el último quinquenio aumentó un 2,1% en el área urbana y disminuyó 0,1% en el área rural; y es 5,4% más común en el área rural que en el área urbana.En tanto, la inseguridad alimentaria en los hogares colombianos según la clasificación por niveles del SISBEN durante el año 2010 es 2,16 veces mayor en el nivel 1 (60,1%) al compararlo con el nivel 4 o más (27,8%)[11].

De acuerdo con la información de la ENSIN realizada en el año 2005, Boyacá ocupó el segundo lugar después de la Guajira con los índices más altos de desnutrición crónica en la población menor de 5 años con un 23.3%, cifra que dobló la del nivel nacional que correspondía al 12%; para este mismo año el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional de Boyacá (SISVAN) reportó cifras de desnutrición crónica del 18,1% y de desnutrición aguda del 5.5% siendo cuatro veces mayor que la del nivel nacional de 1,3%; y la desnutrición global que se presentó en 12.3% la cual fue 1. 7 veces mayor que la del nivel nacional de 7%. Comparando la información anterior con la reportada por la ENSIN de 2010 se aprecia un avance considerable en la disminución de la prevalencia de la desnutrición infantil en el Departamento de Boyacá. Mientras que en el año 2005 se doblaba el referente nacional de desnutrición crónica y se mostraba aumento en tres puntos la desnutrición global, en el último estudio del año 2010 se aprecia una notable mejoría en los dos indicadores[12].

[10]ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD – OPS. (2012).Salud en las Américas
[11]Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021
[12]Gobernación de Boyacá - Protocolo de vigilancia de malnutrición, 2013.

La Dirección Técnica de Salud Pública de la Secretaria de Salud de Boyacá, en el año 2012 a través del Programa de Nutrición realizó la evaluación del estado nutricional de niños, niñas y adolescentes de 0 a 17 años 11 meses del departamento de Boyacá, una vez facilitada la información por parte de la coordinadora del programa y luego de explicar el objeto del estudio, se revisó y contextualizó lo arrojado por este para ser utilizado en un análisis de desigualdades. Considerando la desnutrición infantil como un determinante social de la salud, es importante establecer los factores sociales, de salud y económicos que pueden estar relacionados con la presencia de la misma y a partir de información propia del departamento.

El Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021 contempla dentro de las dimensiones prioritarias la seguridad alimentaria y nutricional, este estudio permitirá un abordaje de las desigualdades en salud a través de indicadores de salud y socioeconómicos con el fin de generar un acercamiento a la situación alimentaria y nutricional del departamento, reconociendo la importancia de la interinstitucionalidad y el enfoque por territorios para reorientar las políticas hacia una atención integral y con equidad[13].

1.1 Valoración de la investigación

1.1.1 Objetivos

1.1.1.1 Objetivo general

[13] Op, cit. Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021

Establecer el comportamiento de la desnutrición global y su relación con los determinantes sociales de la salud en población menor de 5 años del departamento de Boyacá, año 2012.

1.1.1.2 Objetivos específicos

- Establecer el comportamiento de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por provinciasy municipios.
- Calcular las diferencias relativas de la proporción de desnutrición global en menores de 5 años entre el departamento y las provincias ymunicipios.
- Establecer la relación de la desnutrición global y el porcentaje de necesidades básicas insatisfechas.
- Establecer la relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con analfabetismo.
- Establecer la relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con empleo informal.
- Establecer la relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia.
- Determinar la priorización en salud de los municipios con base en los indicadores analizados.

1.2 Justificación

Un problema tan global como es la desnutrición infantil, además de afectar el estado de salud de los más pequeños de por vida, inhibir su desarrollo cognitivo e incluso incrementar el riesgo de muerte en los menores de cinco años; supone un impacto económico para los Gobiernos de los países que la sufren[14].

Los estragos que provoca la desnutrición que se padece en la infancia son los más lamentados por una sociedad, la desnutrición infantil no es sólo un problema de falta de alimentos, es un conflicto social más profundo, que debe ser tenido en cuenta a la hora de brindar soluciones[15].

Los resultados de la ENSIN 2010 mostraron que a nivel nacional, el 3,4% de los niños menores de 5 años presentó bajo peso para la edad (desnutrición global) y 0,6% desnutrición global severa (<-3 DS). De acuerdo con la clasificación propuesta por la OMS para propósitos de vigilancia mundial esta prevalencia se considera baja (<10%); no obstante, es importante interpretar con precaución esta prevalencia y analizar a fondo las desagregaciones sociodemográficas con las cuales varía la magnitud del problema. Por ejemplo, este tipo de desnutrición fue más prevalente en hijos de mujeres sin educación (12.2%), con menor nivel de SISBEN (4,7%) y por lugar de residencia el área rural casi duplica la prevalencia frente a la urbana (4,7% frente a 2,9%)[16].

Con el presente estudio se pretende establecer la relación de la desnutrición global en menores de 5 años en los municipios y provincias del departamento de Boyacá conalgunos indicadores socieconómicos y de salud. El conocimiento de los

---

[14]Gobernación de Boyacá - Protocolo de vigilancia de malnutrición, 2013.
[15] Ibíd.
[16]Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia.

determinantes sociales de la salud que afectan este grupo de población vulnerable se constituye en una herramienta útil para orientar el diseño de políticas, programas y estrategias articuladas que mejoren la situación de salud de esta población y disminuyan el porcentaje de niños con desnutrición en el departamento.

2. Marco teórico

2.1 Nutrición y malnutrición

La *nutrición* se define como un conjunto de funciones armónicas y coordinadas entre sí, que tienen lugar en todas y cada una de las células e incluyen la incorporación y utilización, por parte del organismo, de la energía y materiales estructurales y catalíticos, de los cuales dependen la composición corporal, la salud y la vida misma. La nutrición, por tanto, es un proceso principalmente celular; sin embargo de las funciones de la célula dependen las de los tejidos, órganos y las del individuo considerado como un todo. Dado que el ser humano es un ser biopsicosocial, la nutrición no se limita a sus funciones biológicas, sino que implica otras de naturaleza social y psicológica[17].

El estado de nutrición es la condición resultante de la ingestión de alimentos y la utilización biológica de los mismos por el organismo y refleja el grado en que las necesidades fisiológicas de nutrientes han sido cubiertas. Una buena nutrición es uno de los pilares de la salud y el desarrollo; en personas de todas las edades una nutrición mejor permite reforzar el sistema inmunitario, contraer menos enfermedades y gozar de una salud más robusta; el estado nutricional es un indicador de calidad de vida de las poblaciones, en cuanto refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional de los individuos, íntimamente relacionados con su estado de salud y factores alimentarios, socioeconómicos, ambientales y culturales, entre otros. Sin embargo, el análisis de los

---

[17] ESQUIVEL, R; MARTÍNEZ, S & MARTÍNEZ, J. (2005). Nutrición y Salud. Editorial Manual Moderno. México.

temas de salud pública más importantes actualmente en el mundo muestra que el mayor problema que enfrenta la población mundial es el hambre. De acuerdo con un informe reciente sobre la salud de la infancia, diez millones de niños mueren cada año, la mayoría a causa de la hambruna y la malnutrición[18].

Pero más allá de las definiciones, tal vez la mayor complejidad la representa la determinación de qué es o cómo se identifica un "buen o mal estado de nutrición", pues de acuerdo con la definición es un estado de la persona que reflejará si aquello que consume cubre sus necesidades nutrimentales; sin embargo, no es tan sencillo conocer este aspecto, ya que no es sólo cuestión de ingreso-egresos, sino que el estado de nutrición está delimitado por una gran cantidad de factores o elementos no orgánicos ni nutricios (considerando la nutrición en su contexto como proceso orgánico e involuntario de utilización de nutrimentos a partir de la digestión, absorción, utilización y excreción de los nutrientes), ya que los aspectos inmersos en la alimentación del individuo tales como los económicos, sociales, culturales y psicológicos son parte integrante de este estado de nutrición, debido a que a partir de esta alimentación el individuo seleccionará aquellos alimentos que integran su dieta. Aunado a ello, debe considerarse que el estado de nutrición es una condición cambiante, no estática y que se modifica de acuerdo con las circunstancias en las que se encuentre el individuo, esto es, cambios en su dieta, en su actividad, en su condición tanto fisiológica como patológica, en su lugar de residencia, etc. De ahí la complejidad de su definición o calificación como bueno o malo[19].

La *malnutrición* debe considerarse como una definición general que habla tanto de deficiencias como excesos y por ello debe calificarse, es decir, se debe establecer si el problema de mala nutrición está ocasionado por un consumo mayor al gasto, por ejemplo, en la obesidad o, si por el contrario, el consumo es menor al gasto como en la desnutrición. La malnutrición ha sido definida como cualquier desorden o alteración en el

[18]Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública. (2005). Globalización y Salud. Madrid.
[19]SUVERZA, A & HANA, K. (2010). El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Editorial Mc Graw-Hill. México.

estado de nutrición, incluyendo las alteraciones resultantes de una deficiencia en la ingestión de nutrientes, o alteraciones en el metabolismo de los nutrientes o sobre nutrición. Es decir, la deficiencia o exceso de uno o más nutrientes[20].

La malnutrición adopta dos formas generales: la desnutrición y la obesidad y pueden estudiarse desde el punto de vista de la triada ecológica: agente, huésped y ambiente:

- **Agente:** El agente fundamental de la desnutrición es una deficiencia de alimentos, mientras que el exceso de nutrientes energéticos ocasiona la obesidad. Estas alteraciones alimentarias pueden relacionarse con dos factores: en primer lugar, la cantidad de alimentos ingeridos, la cual puede ser menor a la necesaria para todas las funciones orgánicas, o excesiva y acumularse en forma de tejido adiposo. Otro elemento es la baja calidad de los alimentos consumidos en la dieta, es decir, su pobre valor nutritivo o calórico. Los trastornos pueden ser parciales o totales y, respecto a su duración agudos o crónicos[21].

- **Huésped:** En el individuo que sufre mala nutrición, pueden existir varios factores que influyen en la enfermedad, por ejemplo la presencia de otros trastornos, infecciones, alergias o alteraciones endocrinas; defectos morfológicos como paladar hendido o malformaciones glandulares; incremento o disminución de los requerimientos nutrimentales, por ejemplo durante el crecimiento, el embarazo y la lactancia, o por una menor o mayor actividad física, y factores socioculturales, tales como ignorancia de las necesidades nutrimentales, del valor calórico o nutricio de los alimentos, así como la negligencia o los malos hábitos alimentarios que influyen en la elección y la cantidad de los alimentos que se consumen[22].

---

[20] Ibíd.
[21] ESQUIVEL, R; MARTÍNEZ, S & MARTÍNEZ, J. (2005). Nutrición y Salud. Editorial Manual Moderno. México.
[22] Ibíd.

- **Ambiente:** La mayoría de los factores ambientales que influyen en la mala nutrición son difíciles de controlar, porque dependen del régimen político de un país o de la economía nacional. A continuación se describen algunos como los sanitarios, los culturales, los socioeconómicos y los psicológicos[23].

Sanitarios: la contaminación de los alimentos por microorganismos, esporas, u otros agentes biológicos ocasiona su pérdida o en caso de ser consumidos, produce enfermedad. En las comunidades con condiciones higiénicas deficientes, este factor adquiere importancia como generador de muchos padecimientos, así como en la presencia en la población de la relación entre desnutrición e infección[24].

Culturales: los malos hábitos de alimentación y la deficiente educación nutricional pueden obstaculizar una adecuada nutrición, lo que se traduce en un inadecuado patrón de consumo de alimentos en la familia[25].

Socioeconómicos: la mala distribución de la riqueza ocasiona situaciones extremas: la pobreza y la desocupación pueden generar carencias en el consumo de alimentos, mientras que un alto poder adquisitivo puede favorecer un excesivo consumo de alimentos e incluso, su desperdicio. Asimismo, los recursos naturales y la tecnología de un país influyen en la disponibilidad y calidad de los alimentos que llegan a la población[26].

Psicológicos: la falta de adaptación a un medio social, escolar o familiar, así como los desequilibrios emocionales pueden repercutir en el deseo de ingerir más o menos alimentos y, por tanto, en el estado de nutrición del individuo[27].

---

[23] Ibíd.
[24] Ibíd.
[25] Ibíd.
[26] Ibíd.
[27] Ibíd.

2.1.1 Desnutrición

La desnutrición es el resultado fisiopatológico de una ingesta insuficiente de alimentos para cubrir los requerimientos de energía y nutrientes, también puede responder a procesos en los que la capacidad de absorción está disminuida o a defectos metabólicos en los que existe una inadecuada utilización biológica de los nutrientes consumidos. Conlleva un trastorno de la composición corporal, consecutivo al aporte insuficiente respecto a las necesidades del organismo, que se traduce frecuentemente por disminución del compartimento graso y muscular y que interfiere con la respuesta normal del huésped frente a la enfermedad y el tratamiento. Se detecta clínicamente por signos y síntomas físicos, medidas antropométricas y pruebas bioquímicas[28].

El cuadro clínico de la desnutrición se relaciona, entre otras cosas, con la etiología, la cronicidad y el grado de desnutrición de cada individuo que la padece. La desnutrición se ha clasificado entonces de acuerdo a los siguientes criterios[29]:

2.1.1.1Por su etiología

- Desnutrición primaria: Es la que deriva de la ingestión de dietas insuficientes e incompletas para las necesidades del individuo. El organismo se desnutre porque no recibe la cantidad necesaria o la calidad adecuada de alimentos. Por tanto, se considera como el aporte inadecuado, en sentido cualitativo y cuantitativo de nutrientes[30].

---

[28]WANDEN-Berghe, Camilo y Culebras. (2010). Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. Nutrición Hospitalaria. Suplemento n.3
[29] Op, cit. ESQUIVEL, et al. (2005).
[30] Ibíd

- Desnutrición secundaria: Existen alteraciones fisiopatológicas que afectan al organismo e impiden una correcta digestión, absorción o utilización de los nutrientes aunque el aporte nutricio puede ser adecuado[31].

- Desnutrición mixta: Se presenta cuando se combinan las dos anteriores, es decir, la dieta insuficiente e incompleta provoca trastornos biológicos, como las infecciones, las cuales a su vez impiden la utilización de la poca cantidad de alimentos que se consume, esto crea un círculo vicioso que conlleva a una desnutrición aguda o crónica, lo cual depende del tiempo que persistan estas condiciones. Además, en este trastorno, el gasto calórico puede aumentar, lo cual exacerba el problema nutricional. A la desnutrición primaria y mixta se les ha denominado “síndrome de privación social” pues, debido a diversos factores, se afectan las áreas biológica, mental y social del individuo[32].

2.1.1.2 Por su tiempo de evolución

- Aguda: De aparición y evolución rápidas, si se trata de manera oportuna, se tiene un buen pronóstico. Se origina por una supresión brusca de alimentos y por lo general, no evoluciona más allá de una desnutrición de primer grado. Se presenta, por ejemplo, en pacientes después de una intervención quirúrgica con supervisión médica y nutricional inadecuadas, o ante desastres naturales o políticos de gran magnitud[33].

- Subaguda: Se presenta a lo largo de un período más prolongado que la anterior, aunque los daños son reversibles en su mayoría, requiere de acciones más prolongadas para su tratamiento y recuperación. Evoluciona a una desnutrición de

[31] Ibíd.
[32] Ibíd.
[33] Ibíd.

primero o segundo grados y, en raras ocasiones, puede llegar a tercer grado. Se llega a observar por ejemplo, en lactantes cuando el destete es inadecuado[34].

- Crónica: Se instala con lentitud y es de evolución prolongada. Produce daños irreversibles y puede llegar hasta desnutrición de tercer grado, por lo que su rehabilitación requiere de un tratamiento sostenido de largo plazo. Se genera por una ingestión baja en energía y en particular en proteínas; en este caso la presencia de infecciones intensifica los daños de la desnutrición[35].

2.1.1.3Clasificación de la OMS

En el grupo de niños menores de 5 años donde la desnutrición es más frecuente, la OMS recomienda emplear las mediciones de peso, talla y edad relacionadas con índices que permiten clasificar la desnutrición en[36]:

- Bajo peso para la edad: es un indicador para medir la magnitud de la desnutrición global en poblaciones y ha sido utilizado de modo tradicional en salud pública. Cuando el valor del peso corporal en relación con la edad del menor se ubique por debajo de -2 desviaciones estándar del patrón de referencia, clasifica al niño como de bajo peso para la edad[37].

- Baja talla para la edad: también conocida como desmedro, se relaciona con mayor riesgo de enfermedad y disminución en el desarrollo psicomotor. Cualquier valor de talla para la edad que se ubique por debajo de -2 desviaciones estándar, clasifica al niño como de baja talla para la edad. Su importancia radica en que cuando aparece en los primeros años de vida del niño, es un indicador que prevé la afectación del rendimiento escolar e intelectual durante la etapa escolar y la

[34] Ibíd.
[35] Ibíd.
[36] Ibíd.
[37] Ibíd.

adolescencia, además de que disminuye la capacidad para el trabajo físico durante la vida adulta[38].

- Bajo peso para la talla: es considerado un indicador de desnutrición aguda debido a que los niños emaciados presentan mayor riesgo de enfermedad y muerte que el grupo anterior. Además tiene efectos adversos en el desarrollo intelectual. Cuando el valor de peso para la talla se ubique por debajo de -2 desviaciones estándar de los patrones de referencia, clasifica al niño como bajo peso para la talla o emaciado. Este tipo de atención inmediata y especializada para disminuir el riesgo de muerte[39].

2.1.1.4Por las alteraciones en el peso teórico ideal

También conocida como clasificación de Gómez, su empleo es limitado en las investigaciones actuales sobre desnutrición, en particular, en el grupo de niños menores de 5 años, donde se prefiere utilizar la clasificación de la OMS que utiliza un mayor número de mediciones. Sin embargo, debido a que en algunos estudios se toma como referencia, se incluye su clasificación[40]:

- Desnutrición de primer grado: Se caracteriza por la disminución de 10 a 25% del peso ideal, aunque puede corresponder de manera aceptable con la talla. Provoca una reducción en la actividad física y mental del individuo. Puede ser reversible si se mejora la alimentación del sujeto que la padece[41].

- Desnutrición de segundo grado: Se observa una disminución de 26 a 40% del peso ideal (-2 a -3 desviaciones estándar). Se puede observar una disminución importante de la actividad física y mental, además de alteraciones bioquímicas y morfológicas en los tejidos. La mayoría de sus manifestaciones son reversibles

[38] Ibíd.
[39] Ibíd.
[40] Ibíd.
[41] Ibíd.

cuando mejora el estado de nutrición del individuo. En este tipo de desnutrición se llegan a manifestar diferentes carencias vitamínicas[42].

- Desnutrición de tercer grado: Se presenta cuando se produce una disminución mayor de 40% del peso corporal. Además de las manifestaciones de los dos grados anteriores, aumentan las alteraciones funcionales y morfológicas, por lo que se presentan signos con mayor frecuencia e intensidad y en las más variadas combinaciones clínicas, la mayor parte de estos trastornos son irreversibles. A este tipo de desnutrición también se le conoce con el término de desnutrición calórico proteínica. Los tipos principales de ella son el marasmo, en el cual la deficiencia principal es de alimentos que proporcionan energía; kwashiorkor, que se caracteriza por deficiencia de proteínas y el kwashiorkor marasmático, en el cual hay tanto de deficiencia de proteínas como de calorías[43].

Marasmo: Se le llama así a la desnutrición de tercer grado, en la cual están afectados el peso y la talla de manera importante. Esta deficiencia somática se caracteriza por severa desnutrición, sin edema y cuya principal característica es la ausencia de panículo adiposo, sin que existan manifestaciones importantes en piel y mucosas. Por lo general, la desnutrición se debe a la deficiencia de todos o casi todos los nutrientes, es decir, a una grave deficiencia calórico-proteínica[44].

El marasmo afecta principalmente a menores de dos años, puede provocar retardo en el crecimiento, así como pérdida de masa muscular y grasa subcutánea. El peso se encuentra más afectado que las medidas esqueléticas, como altura y circunferencia de cabeza y tórax. No hay edema, pero a veces se presentan ligeros cambios de piel y cabello. Es común la presencia de gastroenteritis por lo que se puede presentar deshidratación, ésta última es una de las causas principales de muerte en estos niños. La

[42] Ibíd.
[43] Ibíd.
[44] Ibíd.

atrofia muscular de los individuos que sufren este tipo de desnutrición ocasiona que presenten aspecto senil[45].

Kwashiorkor: En este trastorno los nutrientes involucrados en el estado carencial son, de manera fundamental, las proteínas. El kwashiorkor es la alteración nutricional en la que predominan deficiencias somáticas con marcados edemas y alteraciones en piel y mucosas. Dentro de sus características constantes se presentan: retardo en el crecimiento, disminución de masa muscular y conservación de grasa subcutánea, también pueden existir cambios psicomotores y por lo general hay hepatomegalia e hígado graso. La anemia es frecuente y las lesiones dermatológicas que se presentan con el kwashiorkor son más frecuentes en individuos con piel oscura; la despigmentación de la piel es el cambio más característico. Las manifestaciones en el cabello son: despigmentación, alaciamiento del ondulado, adelgazamiento e implantación débil, que se observa por su escasez y fácil de desprendimiento[46].

Los edemas que se observan en este tipo de desnutrición se deben a la hipoproteinemia, que ocasiona disminución intensa en la presión coloidomóstica del plasma. En consecuencia, la presión capilar se altera, lo cual incrementa la tendencia del líquido plasmático a salir de los capilares, aumentando el espacio entre los tejidos. En apariencia, el peso de estos sujetos no está muy disminuido, incluso puede ser normal debido a los importantes edemas que presentan; por tanto, el peso aparente no corresponde a una desnutrición de tercer grado, aunque clínicamente lo sea[47].

Por lo general, el kwashiorkor se presenta después de los dos años de edad. Este tipo de desnutrición se llega a manifestar en la cavidad bucal, en la lengua se puede apreciar hipotrofia de las papilas filiformes y fungiformes, aspecto designado como “lengua lisa”, o manifestarse hipertrofia de las fungiformes, lo que se designa como “lengua fresa”.

[45] Ibíd.
[46] Ibíd.
[47] Ibíd.

Además se llegan a observar alteraciones en las mucosas de las mejillas, paladar, labios y encías[48].

2.2 Obesidad y sobrepeso

La *obesidad* es un trastorno de la nutrición en el que se aumenta la cantidad de grasa o triglicéridos almacenados en el tejido adiposo. Se presenta cuando el consumo de energía es mayor al que utiliza el organismo, lo que origina aumento del peso corporal. La obesidad es una enfermedad compleja, multifactorial (medio ambiente, cultura, fisiología, metabolismo y genética), que resulta de la interacción entre el genotipo y el ambiente. Constituye un trastorno que se incrementa día con día en la mayor parte de los países desarrollados y en vía de desarrollo.

La *obesidad* es el exceso de tejido adiposo que determina una elevación del peso corporal. Es un trastorno integral que afecta a todos los niveles de la persona. Se considera obesidad a valores del Índice de Masa Corporal (IMC) > de 30[49].

El *sobrepeso* es el estado en el que el peso corporal es superior a cierto estándar de peso aceptable o deseable. En la escala del Índice de Masa Corporal (IMC), el sobrepeso se define como un IMC de 25,0-29,9. El sobrepeso puede o no deberse a aumento de la grasa corporal[50].

---

[48] Ibíd.
[49] WANDEN-Berghe, Camilo y Culebras. (2010). Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. Nutrición Hospitalaria. Suplemento n.3
[50] Ibíd.

La malnutrición somete al mundo a una doble carga: de desnutrición y sobrepeso, que dificulta la supervivencia y causa graves problemas de salud. Los indicadores de una nutrición deficiente son el bajo peso al nacer, la emaciación, el retraso del crecimiento y la insuficiencia ponderal junto con la lactancia materna inadecuada y las carencias de vitamina A y Zinc. Al mismo tiempo cada vez preocupa más que debido al sobrepeso en la niñez, en el futuro aumenten las enfermedades crónicas tales como cáncer, afecciones cardiovasculares y diabetes[51].

La malnutrición es uno de los factores que más contribuye a la carga mundial de morbilidad, más de una tercera parte de las defunciones infantiles en todo el mundo se atribuye a la desnutrición; la pobreza es una de sus causas principales[52].

2.2.1 Medidas para la evaluación nutricional basadas en los patrones de crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS, en el 2006 y 2007

En 1993, el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud, OMS, con base en una revisión de investigaciones, señaló que el patrón de crecimiento para uso internacional del National Center Health Statistics (NCHS), presentaba problemas técnicos, en especial para evaluar el crecimiento de lactantes amamantados, debido a que el patrón se construyó con base en niños y niñas alimentados principalmente con leche de fórmula. Las investigaciones mostraron que el crecimiento de los lactantes sanos alimentados con leche materna difiere significativamente del patrón (NCHS), lo

[51]ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2013). Estadísticas sanitarias mundiales.
[52]FAO, FIDA y PMA. (2013). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2013. Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria. Roma, FAO.

cual podría inducir a los profesionales o agentes de salud a dar indicaciones inadecuadas sobre las prácticas de la lactancia materna y alimentación complementaria[53].

La OMS entre los años 1997 y 2003 desarrolló un estudio multicéntrico cuyo objetivo fue proveer datos que describieran "cómo deben crecer todos los niños y niñas" hasta los cinco (5) años de edad cuando se tienen condiciones adecuadas de nutrición, medio ambiente y cuidado en salud. Este estudio dio origen al nuevo estándar de crecimiento que, a diferencia de los patrones del NCHS de 1977, se basó en una muestra internacional de lactantes amamantados de poblaciones sanas (incluidas África, las Américas, Asia y Europa). Los resultados de dicho estudio y los nuevos patrones de crecimiento internacionales desarrollados fueron presentados oficialmente por la OMS a nivel mundial en el mes de abril del 2006 para niños y niñas de cero a cinco años[54].

Según los resultados del estudio, el nuevo patrón confirma que todos los niños y niñas del mundo, si reciben una atención adecuada desde el comienzo de sus vidas, tienen el mismo potencial de crecimiento y que las diferencias en el crecimiento infantil hasta los 5 años de edad dependen más de la nutrición, el medio ambiente y la atención en salud que de factores genéticos o étnicos[55].

En Colombia mediante la Resolución 2121 de 2010 se adoptaron los Patrones de Crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS, en el 2006 y 2007 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad como un instrumento para la clasificación nutricional de los niños y niñas de 0 a 18 años a nivel individual y poblacional, siendo insumo para las acciones de monitoreo, vigilancia, investigaciones académicas y científicas, entre otros, dirigidas a mejorar el estado nutricional de los niños, niñas y adolescentes. En la Resolución se adoptaron entre otras, las siguientes definiciones:

---

[53]Ministerio de la Protección Social Resolución 2121, 2010
[54] Ibíd.
[55] Ibíd.

- Antropometría: Se refiere a la medición de las proporciones del cuerpo humano, en cuanto a tamaño y composición corporal.
- Crecimiento: Es el incremento progresivo de la masa corporal dado por el aumento en el número de células.
- Desarrollo: Abarca tanto a la maduración en los aspectos físicos, cognitivos, lingüísticos, socioafectivos y temperamentales como el desarrollo de la motricidad fina y gruesa.
- Estado Nutricional: Es el resultado de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto dado por los requerimientos nutricionales para la edad, sexo, estado fisiológico y actividad física.
- Desnutrición: Por debajo de la línea de puntuación z-2 o -3 de peso para la edad, peso para la longitud/talla o IMC para la edad o de longitud/talla para la edad.
- Indicador antropométrico: Es la combinación de dos variables o parámetros, ejemplos peso/talla; talla/edad, entre otros.
- Índice de Masa Corporal (IMC): Es un número que describe el peso de una persona en relación a su longitud/talla, calculada como kg/m^2.
- IMC para la Edad: Es un indicador de Crecimiento que relaciona el IMC con la edad.
- Longitud/talla para la edad: Un indicador de crecimiento que relaciona la longitud o talla de un niño para la edad.
- Peso bajo para la edad: También denominado desnutrición global. Indica bajo peso para una edad específica, considerando un patrón de referencia. El indicador P/E se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar. Refleja desnutrición pasada y presente.
- Peso bajo para la talla: También denominado desnutrición aguda. Indica bajo peso con relación a la talla (P/T), sin tener en cuenta la edad. El indicador P/T se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar.
- Peso muy bajo para la talla: También denominado desnutrición aguda severa. El indicador P/T se encuentra por debajo de -3 desviaciones estándar.
- Peso para la edad: Un indicador de crecimiento que relaciona el peso con la edad.

- Peso para la longitud/talla: Un indicador de crecimiento que relaciona el peso con longitud (para niños menores de 2 años) o con talla (para niños de 2 años de edad o mayores).
- Retraso en talla: También denominado talla baja para la edad o retraso en talla. Déficit en la talla con relación a la edad (T/E). El indicador T/E se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar.
- Sobrepeso: Peso excesivo para la longitud/talla de un individuo; peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación z 2 y por debajo de la línea de puntuación z 3. Un niño puede tener baja talla que coexiste con sobrepeso.
- Obesidad: Peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación z 3

Los patrones de crecimiento son la herramienta fundamental para el sistema de vigilancia y seguimiento nutricional de un niño o niña o de una población y son un instrumento clave para el fomento, la aplicación y medición de indicadores de salud y nutrición, como los contemplados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)[56].

2.3 Determinantes sociales de la salud

El análisis de los problemas de salud con el denominado enfoque de los determinantes sociales y económicos es un tema central en la agenda de la Organización Mundial de la Salud (OMS), por ello en su asamblea de 2004, lanzó la directriz de trabajar sobre los determinantes sociales y económicos de la salud. Se trata de una estrategia que busca aplicar el conocimiento científico acumulado en relación con las causas últimas o

[56] Ibíd.

estructurales de los problemas de salud; igualmente, es un intento de recuperar las estrategias de Salud para Todos y de Atención Primaria en Salud[57].

La directriz de la OMS de 2004 catapultó un sinnúmero de investigaciones y artículos académicos alrededor del mundo sobre los determinantes sociales de la salud, estudios que, en ocasiones, contribuyeron a generar confusión al utilizar el concepto sin especificar sus alcances e implicaciones. El concepto ha adquirido un significado dual refiriéndose por una parte a los factores sociales que promueven o deterioran la salud de los individuos y los grupos sociales y, por otra, a los procesos que subyacen a la distribución inequitativa de esos factores entre grupos que ocupan posiciones desiguales en la sociedad. Algunas veces el concepto es tratado de manera ambigua como los determinantes de la salud y los determinantes de las inequidades en salud[58].

Resolver la ambigüedad señalada es fundamental para que la perspectiva de los determinantes cumpla un papel realmente transformador, pues de lo que se trata es del estudio de los determinantes sociales de las inequidades en salud. Como lo plantean Solar & Irwin, lo que se busca es establecer aquellos elementos de la estructura social que condicionan la posición que las personas alcanzan en la sociedad y que tienen un efecto directo en la distribución de los problemas o de los factores protectores de la salud. Por lo tanto, es un concepto diferente a la tradicional perspectiva de factores de riesgo y está anclado en el análisis de las inequidades entre grupos sociales[59].

Por centrar su interés en las diferencias en condiciones de salud entre los estratos sociales, el campo de conocimiento de los determinantes sociales y económicos tiene como fundamento el análisis de las inequidades, entendidas como aquellas diferencias en el estado de salud de las personas que son evitables y por lo tanto injustas. Su centro de atención es la necesidad de esclarecer cómo las desigualdades injustas en la distribución de los bienes sociales: ingreso, riqueza, empleo estable, alimentación saludable, hábitos de vida saludables, acceso a servicios de salud, educación, recreación

---

[57]Álvarez, L. (2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. Revista Gerencia Política y Salud, Bogotá. No. 8 Junio-diciembre.
[58]Ibíd.
[59]Solar & Irwin. Citado en Álvarez, L. (2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. Revista Gerencia Política y Salud, Bogotá. No. 8 Junio-diciembre

entre otros, se manifiestan generando diferencias injustas en el estado de salud de los grupos sociales[60].

Dos aspectos han contribuido a acrecentar la preocupación por las inequidades en salud: El primero tiene que ver con el aumento en las desigualdades sociales entre países, regiones y al interior de los países, entre grupos y estratos sociales. Según el Informe sobre el Desarrollo Humano de las Naciones Unidas “la diferencia de la renta de la quinta parte más rica de la población mundial respecto al quinto más pobre pasó de ser de 30 a 1 en 1960, a ser 60 a 1 en 1990 y 74 a 1 en 1997”. Para el año 2006 el estudio realizado por la Universidad de Naciones Unidas señala que el 10% más rico tiene el 85% del capital mundial, y la mitad de toda la población del planeta tiene sólo el 1%[61].

El aumento de las desigualdades sociales entre regiones, países y estratos tiene su expresión en las condiciones de salud. Por ejemplo, la expectativa de vida al nacer en Sierra Leona es de 34 años, y en Japón es de 81,9; la probabilidad de que una persona muera entre las edades de 15 y 60 años es de 8,3 % en Suecia, 46,4% en Rusia y 90,2 % en Lesotho, y la expectativa de vida en los países desarrollados varía entre cinco y diez años dependiendo de las diferencias en salario, educación y condiciones de trabajo[62].

Un segundo elemento que ha puesto el asunto de las inequidades en salud en primer plano es la persistencia del gradiente de salud. Se trata de la constatación de que las condiciones de salud no sólo son diferentes entre los grupos más pobres y el resto de la sociedad, sino también que en todas las sociedades la salud, y sobre todo la prevalencia de todas las enfermedades crónicas y agudas, tiene la misma forma que la estructura social; es decir, a medida que se baja un peldaño en la escalera social, aumenta la prevalencia de casi todas las enfermedades y problemas de salud: la inequidad nos afecta a todos[63].

---

[60] Op, cit. Álvarez, L. (2009).
[61] Ibíd.
[62] Ibíd.
[63] Ibíd.

La Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud, en su informe final (OMS, Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, 2009) desarrolla un aspecto específico del concepto de salud, y es que la salud está estrechamente relacionada con las condiciones en las que la vida tiene lugar. Para laComisión, la trasformación de los resultados en salud de las personas no depende solo de la atención sanitaria sino de "las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen", que tienen que ver con el contexto social y político de los países y con las condiciones de vida de cada persona; apuntan tanto a las características específicas del contexto social que influyen en la salud, como a las vías por las cuales las condiciones sociales se traducen en efectos sanitarios, y los diferentes recursos a nivel mundial, nacional y local, lo cual depende a su vez de las políticas adoptadas[64].

También hace una síntesis de posiciones teóricas y presenta un modelo ampliado, que pretende resumir y organizar, en un solo marco integral, las categorías principales de Determinantes Sociales de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 2003; OMS, 2007; Friel, 2011). Un modelo integral de Determinantes Sociales de la Salud debe lograr: aclarar losmecanismos por los cuales los determinantes sociales generan desigualdades de salud; indicar cómo se relacionan entre sí los determinantes principales; proporcionar un marco para evaluar cuáles son los Determinantes Sociales de la Salud más importantes de abordar; proyectar niveles específicos de intervención y puntos de acceso de políticas para la acción en torno a los Determinantes Sociales de la Salud[65].

La propuesta de la Comisión combina elementos de diversos modelos hasta llegar a la construcción de un modelo de Determinantes Sociales de la Salud que revela la existencia de un contexto sociopolítico que genera desigualdades socioeconómicas que responden a una estratificación referida a los niveles de ingresos, educación, género, raza o pertenencia a un grupo étnico. Estos contextos y mecanismos de estratificación

---

[64]Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021.
[65] Organización Mundial de la Salud, 2007.

socioeconómica se describen como determinantes estructurales de la salud o como factores sociales determinantes de las desigualdades en torno a la salud (Williamson, 1990). Las condiciones socioeconómicas se traducen luego en determinantes específicos del estado de salud individual que reflejan la ubicación social del individuo dentro del sistema estratificado. De acuerdo con su respectiva posición social, las personas experimentan una exposición y vulnerabilidad diferenciales ante factores que ponen en riesgo la salud[66].

El modelo muestra que la posición socioeconómica de una persona influye en su salud, pero que ese efecto no es directo. Tiene una influencia sobre la salud a través de determinantes más específicos o intermediarios, que son condiciones materiales, como la situación laboral y de vivienda; circunstancias psicosociales, como los factores estresantes; y también los factores conductuales y el acceso a los servicios sociales, incluyendo los servicios de salud[67]

Las condiciones sociales restringen la capacidad de salud de algunas personas dentro de una sociedad y crean desigualdades en la oportunidad de ejercer una libertad positiva, lo que hace imperativo adoptar medidas en relación con estos determinantes sociales a fin de garantizar la igualdad en las opciones de salud (Friel, 2011). El modelo incorpora explícitamente el sistema sanitario, considerándolo como un factor social determinante de la salud en sí mismo, cuya función de reducción de las desigualdades en salud no solo opera brindando acceso equitativo a los servicios de salud, sino también poniendo en práctica políticas, planes y programas de salud pública que incluyen a otros sectores de política y que impactan las condiciones de vida de la población, por lo cual el promover y coordinar la política de Determinantes Sociales de la Salud se constituye en una función clave para el sector de la salud. La salud se ve como sustrato de todos los demás aspectos de la capacidad o prosperidad humana. Por lo tanto, la promoción de una distribución equitativa de las oportunidades reales de salud surge como una tarea

[66] OP, cit. plan decenal
[67]Organización Mundial de la Salud, 2007.

fundamental de la política pública. Al mismo tiempo, un enfoque de política amplia que incorpora los determinantes sociales no tiene ninguna repercusión real si no se traduce en intervenciones específicas y concretas que apliquen estas ideas en los territorios[68].

2.3.1 Identificación de los determinantes sociales de la salud

Los componentes básicos del marco conceptual de los determinantes sociales de la salud incluyen: la situación socioeconómica y política, los determinantes estructurales y los determinantes intermedios[69].

2.3.1.1El contexto socioeconómico y político

El contexto socioeconómico y político abarca el conjunto amplio de aspectos estructurales, culturales y funcionales de un sistema social que ejercen una poderosa influencia formativa en los patrones de estratificación social y, por lo tanto, en las oportunidades de salud de la gente. Incluye los mecanismos sociales y políticos que generan, configuran y mantienen las jerarquías sociales, entre ellos, el mercado de trabajo, el sistema educativo y las instituciones políticas.

No solo es fundamental reconocer la repercusión de los determinantes sociales sobre la salud de las personas y los grupos de población; también es necesario considerar los mecanismos por los cuales las políticas redistributivas, o la falta de ellas, pueden configurar los propios determinantes sociales de la salud. Así, los mecanismos de estratificación social, junto con los elementos del contexto socioeconómico y político, constituyen lo que se denomina como determinantes sociales de las inequidades en salud. Los elementos básicos que deben considerarse incluyen la gobernanza y sus

[68]Organización Mundial de la Salud, 2007.
[69]Organización Mundial de la Salud – OPS. Salud en las Américas. (2013).

procesos, las políticas macroeconómicas, las políticas sociales, las políticas públicas, los valores culturales y sociales, y los resultados epidemiológicos[70].

2.3.1.2Determinantes estructurales

El concepto de determinantes estructurales se refiere específicamente a aquellos atributos que generan o fortalecen la estratificación de una sociedad y definen la posición socioeconómica de la gente. Estos mecanismos configuran la salud de un grupo social en función de su ubicación dentro de las jerarquías de poder, prestigio y acceso a los recursos. El adjetivo "estructural" recalca la jerarquía causal de los determinantes sociales en la generación de las inequidades sociales en materia de salud[71].

- Posición social:Se ha demostrado que las mejoras en los ingresos y la educación guardan una relación cada vez más favorable con la salud. La ocupación también es pertinente para la salud, no solo por la exposición a riesgos específicos en el lugar de trabajo, sino también porque sitúa a las personas en la jerarquía social. Los datos estadísticos de salud revelan la influencia de este tipo de variable en las desigualdades de salud en los distintos niveles de agrupación.

- Género: El género puede funcionar, junto con la posición social y el grupo étnico, como determinante estructural debido a la influencia fundamental que tiene en el establecimiento de jerarquías en la división del trabajo, la asignación de recursos y la distribución de beneficios. La división de las funciones según el sexo y el valor diferencial asignado a esas funciones se traducen en asimetrías sistemáticas en el acceso y control de recursos de protección social fundamentales como la educación, el empleo, los servicios de salud y la seguridad social.

---

[70] Ibíd.
[71]Ibíd.

- Raza y grupo étnico: La discriminación y la exclusión racial y étnica afectan todas las esferas de oportunidades a lo largo de la vida, incluidas las relacionadas con la salud. Dado que no es fácil conseguir datos desglosados por raza o grupo étnico, las pruebas actualizadas y empíricas sobre las consecuencias de la discriminación racial o étnica son fragmentarias y limitadas.

- Acceso a la educación: En 2010, la Región de las Américas en su conjunto tenía una tasa elevada de acceso universal a la enseñanza primaria, aunque había diferencias de un país a otro; mientras que el acceso a la educación preescolar era universal en algunos países, en otros era bajo (alrededor de 30%) y desigual. Además, hay diferencias pronunciadas entre las zonas urbanas y rurales, y en los grupos indígenas.

- Acceso al empleo: A medida que América Latina y el Caribe entran en un período caracterizado por una bonificación demográfica, la economía y el mercado de trabajo también cambian. El aumento de la población en edad de trabajar (personas de 15 a 64 años de edad) durante los últimos decenios y el aumento de la urbanización han repercutido sobre la economía y el mercado de trabajo de la Región, al igual que lo han hecho la globalización y la crisis económica de 2008. Los sectores que siempre habían sido fuertes, como el agrícola y el manufacturero, han empezado a decaer en la Región y la creación de trabajos se ha concentrado en el sector de servicios[72].

2.3.1.3 Determinantes intermedios

[72]Ibíd.

Los determinantes estructurales operan mediante los determinantes intermedios de la salud para producir resultados de salud. Los determinantes intermedios se distribuyen según la estratificación social y determinan las diferencias en cuanto a la exposición y la vulnerabilidad a las condiciones perjudiciales para la salud[73].

Las principales categorías de determinantes intermedios de la salud son las circunstancias materiales, las circunstancias psicosociales, los factores conductuales y biológicos, la cohesión social y el propio sistema de salud. A continuación se proporcionan ejemplos de cada una de estas categorías:

- Circunstancias materiales: calidad de la vivienda y del vecindario, posibilidades de consumo (medios financieros para adquirir alimentos saludables, ropa apropiada, etc.) y el entorno físico de trabajo.
- Circunstancias psicosociales: factores psicosociales de tensión, circunstancias de vida y relaciones estresantes, apoyo y redes sociales.
- Factores conductuales y biológicos: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, drogas y alcohol; los factores biológicos también incluyen los factores genéticos.
- Cohesión social: la existencia de confianza mutua y respeto entre los diversos grupos y sectores de la sociedad; contribuye a la manera en que las personas valoran su salud.
- Sistema de salud: exposición y vulnerabilidad a los factores de riesgo, acceso a los servicios y programas de salud para mediar las consecuencias de las enfermedades para la vida de las personas[74].

2.3.2 La nutrición y su relación con aspectos biopsicosociales

[73]Ibíd.
[74]Ibíd.

La nutrición es uno de los factores más íntimamente relacionados con la salud, al igual que la herencia, el clima, la higiene y el ejercicio físico. Ejerce una influencia importante en las tres esferas del ser humano, considerado como unidad biopsicosocial. En el aspecto biológico, la nutrición adecuada promueve el desarrollo y el crecimiento óptimos del organismo, así como el funcionamiento armónico de todos los sistemas y aparatos, es decir, mantiene la homeostasia. Por otro lado, en la esfera psicológica, la nutrición fomenta un adecuado equilibrio tanto de las funciones psicológicas simples, por ejemplo la propagación de los impulsos eléctricos, como de las complejas, es el caso del aprendizaje, la memoria, la motivación y la percepción. Además, comer es un acto placentero y un estímulo emocional. Finalmente en el ámbito social, la nutrición se relaciona con diversos aspectos como son:[75]

- Económicos, ya que una buena nutrición de individuos y comunidades incrementa la productividad y propicia el desarrollo de las naciones.
- Culturales y educativos, pues una población bien alimentada tiene mayor potencial para realizarse en estos dos campos y, además tiende a manifestar mejores hábitos higiénicos y nutricionales para su alimentación.

Como resultado de la constante interacción del hombre con su medio, éste afecta su desarrollo biológico, psicológico y social. En ese sentido, las características geográficas del lugar que habita –clima, flora y fauna- influyen en el estado de nutrición del individuo[76].

2.4 Seguridad Alimentaria y Nutricional

[75]ESQUIVEL, R; MARTÍNEZ, S & MARTÍNEZ, J. (2005). Nutrición y Salud. Editorial Manual Moderno. México.
[76] Ibíd.

El debate de la seguridad alimentaria y nutricional se ha constituido en asunto prioritario en la agenda de las políticas públicas, debido a la preocupación por minimizar el hambre y sus consecuencias, en particular la desnutrición y la muerte.La desnutrición genera efectos nocivos a las personas y a la sociedad. El bajo consumo de alimentos por periodos prolongados propicia un deficiente desarrollo cerebral, disminuye las capacidades intelectual, emocional, física y social en los niños, el desempeño escolar y la productividad en la edad adulta. Esto empeora la calidad de vida e intensifica la pobreza generando una trampa: un niñodesnutrido hoy, tiene altas probabilidades de ser un adulto pobre mañana[77].

Por tanto, las políticas públicas encaminadas a la reducción de la pobreza cumplen una función importante en la reducción directa del hambre y la desnutrición, por cuanto mejoran el acceso a los alimentos. Sin embargo, el hambre es al mismo tiempo efecto y causa de la pobreza, lo que implica que además de las medidas para reducir la pobreza en el largo plazo, se hace necesario adoptar otras para satisfacer las necesidades de las personas afectadas por el hambre de manera directa e inmediata[78].

En este marco la seguridad alimentaria y nutricional se constituye en elemento potenciador de buenos resultados en bienestar; si se propende por la seguridad alimentaria se logra intervenir los determinantes sociales, económicos, políticos y ambientales del acceso y uso de los alimentos, dentro de los cuales se encuentra la condición de pobreza[79].

La seguridad alimentaria es un concepto multifacético que va más allá del número de personas que pueden sostenerse de los recursos alimentarios limitados de la tierra y que

---

[77]ARRIETA, R; MARTÍNEZ, A & LEVILLER, L.(2010). Hambre y desnutrición en Bolívar: Un análisis desde el enfoque de la equidad y la seguridad alimentaria. Universidad de Cartagena. Instituto de Políticas Públicas Regionales y de Gobierno IPREG. Cartagena.
[78] Ibíd.
[79] Ibíd.

abarca una gama amplia de temas: el crecimiento, control y movilidad de la población, la distribución de recursos, los patrones de consumo, la producción agrícola, el cambio climático, el deterioro ambiental, la situación socioeconómica, el desarrollo, las relaciones comerciales, la propiedad de la tierra, el acceso al microfinanciamiento y los servicios de salud. La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades alimentarias para desarrollar una vida activa y sana. Basándose en esta definición, se pueden identificar cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria: disponibilidad de alimentos, acceso económico y físico a los alimentos, utilización de los alimentos y estabilidad en el tiempo[80].

2.4.1 La disponibilidad de alimentos

Desempeña una función destacada en la seguridad alimentaria. El suministro de cantidad suficiente de alimentos para una determinada población es una condición indispensable, aunque insuficiente, para garantizar que la población tenga un acceso adecuado a los alimentos. Durante las dos últimas décadas, los suministros de alimentos han crecido a un ritmo más rápido que la población de los países en desarrollo, lo que se traduce en un aumento de la disponibilidad de alimentos por persona. Los suministros de energía alimentaria también han crecido más rápido que las necesidades promedio de energía alimentaria, con lo cual los niveles de suficiencia energética han aumentado en la mayoría de las regiones en desarrollo. La suficiencia del suministro de energía alimentaria promedio -el suministro de energía alimentaria como porcentaje de las necesidades promedio de energía alimentaria- ha aumentado en casi un 10% en las dos últimas décadas en las regiones en desarrollo en conjunto. Esta mejora está en

[80]FAO, FIDA y PMA. (2013). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2013. Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria. Roma, FAO.

consonancia con la reducción de la subalimentación de aproximadamente del 24 % al 14 % de la población total entre 1990-92 y 2011-13[81].

También la calidad de las dietas ha mejorado. Ello se refleja, por ejemplo, en el descenso de la proporción de energía alimentaria derivada de los cereales y las raíces y tubérculos en la mayoría de las regiones desde 1990-92. En general, las dietas de las regiones en desarrollo han experimentado varias mejoras en las dos últimas décadas. Por ejemplo, la disponibilidad per cápita de frutas y hortalizas, productos ganaderos y aceites vegetales aumentó un 90%, 70% y 32%, respectivamente, desde 1990-92. Esto ha dado lugar a una mejora de las dietas en general, incluido un incremento del 20% en la disponibilidad de proteínas por persona. África y Asia meridional fueron las únicas que no se beneficiaron plenamente de estas mejoras; las dietas en estas regiones siguen siendo desequilibradas y sumamente dependientes de los cereales y las raíces y tubérculos[82].

2.4.2 El acceso a los alimentos

La capacidad de acceder a los alimentos se basa en dos pilares, a saber, el acceso económico y el acceso físico. El acceso económico viene determinado por la renta disponible, los precios de los alimentos y la prestación de apoyo social y elacceso al mismo. El acceso físico está determinado por la disponibilidad y la calidad de las infraestructuras, en particular puertos, carreteras, líneas ferroviarias, instalaciones de comunicación y almacenamiento de alimentos y otras instalaciones que facilitan el funcionamiento de los mercados. Los ingresos derivados de la agricultura, la actividad forestal, la pesca y la acuicultura desempeñan un papel fundamental para determinar los resultados en materia de seguridad alimentaria. Las mejoras en el acceso económico a los alimentos pueden verse reflejadas en una reducción de los índices de pobreza. Tanto la pobreza como la subalimentación han disminuido en los últimos 20 años, aunque a

[81] Ibíd.
[82] Ibíd.

diferente ritmo. Entre 1990 y 2010 los índices de subalimentación se redujeron del 24% al 15% en las regiones en desarrollo en su conjunto, en tanto que en 2008 las tasas de pobreza disminuyeron del 47% al 24%. El acceso económico a los alimentos también está determinado por los precios de los alimentos y el poder adquisitivo de la población[83].

La *utilización de los alimentos* comprende dos dimensiones distintas. La primera es recogida por los indicadores antropométricos afectados por la desnutrición que están ampliamente disponibles respecto de los niños menores de cinco años. Entre estos figuran la emaciación (delgadez excesiva para la altura), el retraso del crecimiento (estatura excesivamente baja para la edad) y la insuficiencia ponderal (delgadez excesiva para la edad). Las mediciones de niños menores de cinco años se consideran aproximaciones efectivas del estado nutricional de toda la población. La segunda dimensión queda comprendida en una serie de determinantes o indicadores de insumos que reflejan la calidad y los procesos de preparación de los alimentos, así como las condiciones de salud e higiene, que determinan la eficacia con la que pueden utilizarse los alimentos disponibles. Los indicadores de resultados de la utilización de los alimentos reflejan las repercusiones del consumo inadecuado de alimentos y la mala salud. La emaciación, por ejemplo, es el resultado de un consumo de alimentos insuficiente a corto plazo, una enfermedad o una infección, mientras que el retraso del crecimiento es a menudocausado por un consumo de alimentos insuficiente prolongado, episodios repetidos de infecciones o episodios repetidos de desnutrición aguda. Las tasas de prevalencia del retraso del crecimiento y de la insuficiencia ponderal entre los niños menores de cinco años han disminuido en todas las regiones en desarrollo desde 1990, lo que indica una mejora de la nutrición como resultado de la mejora de la disponibilidad de alimentos y del acceso a los mismos[84].

Los avances por lo que se refiere al acceso y la disponibilidad de alimentos no siempre van acompañados de avances en la utilización de los alimentos. En cierta medida, ello

[83] Ibíd.
[84] Ibíd.

responde al carácter de la malnutrición y los indicadores antropométricos asociados a esta, que recogen no solo los efectos de la inseguridad alimentaria, sino también los de una mala salud y enfermedades como la diarrea, la malaria, el VIH/SIDA y la tuberculosis. El retraso del crecimiento, en particular, es un síntoma en gran medida irreversible de la desnutrición, de ahí que las mejoras solo sean visibles tras un período de tiempo más extenso[85].

2.4.3 La utilización de los alimentos

También está influenciada por la forma en que se manipulan, elaboran y almacenan. Una buena salud es indispensable para que el cuerpo humano absorba los nutrientes de forma efectiva, y la higiene de los alimentos ayuda a mantener un cuerpo sano. El acceso a agua limpia es fundamental para la preparación de alimentos limpios y saludables y para mantenerse sano. En los últimos 20 años se han observado importantes avances en este ámbito. En 2010, la proporción de la población mundial sin acceso a agua potable disminuyó hasta el 12%, desde el 24% en 1990. Así pues, la meta del ODM de reducir a la mitad el número de personas que carecen de acceso sostenible a agua potable y a servicios básicos de saneamiento ya se ha alcanzado a nivel mundial[86].

2.4.4 La estabilidad

Se han determinado dos tipos de indicadores para medir el alcance del riesgo y la exposición al mismo. Algunos indicadores clave de la exposición al riesgo son la superficie equipada para el riego, que aporta una medida del grado de exposición a

[85] Ibíd.
[86] Ibíd.

perturbaciones climáticas como las sequías, y la proporción de las importaciones de alimentos respectode las exportaciones totales de mercancías, que capta la suficiencia de las reservas de divisas para pagar las importaciones de alimentos. Un segundo grupo de indicadores recoge los riesgos o perturbaciones que afectan de forma directa a la seguridad alimentaria, como por ejemplo las oscilaciones de los precios, la producción y el suministro de alimentos e insumos. Este conjunto de indicadores abarca una serie de medidas de estabilidad[87].

La seguridad alimentaria pone de manifiesto que si el fin último de la seguridad alimentaria y nutricional es que todas las personas tengan una alimentación suficiente, oportuna y adecuada, una persona está en privación si: Carece de la posibilidad de alcanzar una canasta que incluya los niveles mínimos de alimentos necesarios para una alimentación suficiente (dimensión de los medios económicos); 2) Si no tiene la posibilidad o la facultad de transformar los medios e instrumentos disponibles (y a los cuáles tiene acceso) que les permita alimentarse de manera adecuada (dimensión de calidad de vida y fines del bienestar). En el caso particular de seguridad alimentaria y nutricional, el estado o acción constitutiva de la vida es tener una alimentación suficiente y adecuada y en consecuencia una vida saludable y activa[88].

La dimensión de los medios económicos para la seguridad alimentaria y nutricional se refiere a la posibilidad potencial de las personas de adquirir una canasta suficiente de alimentos inocuos y de calidad para el consumo, mediante el uso de diferentes canales legales de acceso como el mercado y el autoconsumo, entre otros. Desde esta perspectiva, una persona está en una situación potencial de hambre o malnutrición cuando: existe escasez de oferta de alimentos de la canasta básica (volatilidad en el suministro interno o externo); se genera algún cambio en sus dotaciones iniciales de ingresos y/o de activos físicos y humanos, por ejemplo, pérdida de la tierra (o de las capacidades productivas de ésta), discapacidad del jefe del hogar, etc., y ocurre un

[87] Ibíd.
[88]CONPES. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2007

cambio en su poder adquisitivo (alza en los precios de los alimentos, caída en los salarios, caída en el precio de los bienes que produce el individuo para la venta). Teniendo en cuenta los puntos anteriores, una situación de inseguridad alimentaria y nutricional puede originarse potencialmente por elementos de oferta o por causas de demanda[89].

Se puede decir también que una persona es susceptible de padecer hambre y/o malnutrición no sólo por un problema de disponibilidad o acceso a los alimentos, sino también por los factores de riesgo asociados a sus dotaciones, que impiden que pueda obtener una canasta de bienes que le garantice una alimentación suficiente y adecuada. Para esto el Estado, la sociedad y la familia deben adoptar mecanismos para manejar socialmente los riesgos que puedan afectar la seguridad alimentaria y nutricional[90].

La dimensión de calidad de vida (bien – estar) o de los fines de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) se refiere a aquellos factores que inciden en la calidad de vida y tienen relación directa con la SAN. Los elementos fundamentales (no los únicos) en este punto son la conducta de las personas, las familias o las comunidades y los servicios públicos como la educación, la salud y el saneamiento básico[91].

La conducta de las personas y la familia se ve reflejada en los hábitos de consumo y en los estilos de vida, de alguna forma, determinan la posibilidad de convertir los alimentos de la canasta básica en alimentación adecuada. Este punto es de importancia porque aún si el problema económico se soluciona, la conducta y los hábitos de las personas pueden generar riesgos de inseguridad alimentaria y nutricional[92].

---

[89] Ibíd.
[90] Ibíd.
[91] Ibíd.
[92] Ibíd.

Elementos como la educación, la salud, el acueducto y el alcantarillado, son determinantes en la dimensión de calidad de vida o de los fines de la SAN. Estos se constituyen en un puente fundamental para la promoción de estilos de vida saludable, de hábitos de consumo y de aprovechamiento biológico. En últimas, en esta dimensión interviene, de un lado el capital humano, asociado a la educación formal y no formal, y a la salud de la población, y el capital social, asociado a las relaciones al interior de la comunidad y la familia. Por lo anterior, se trata de una dimensión en la que es pieza fundamental la corresponsabilidad de la sociedad civil, las comunidades y las familias[93].

Las alteraciones en el crecimiento físico y el desarrollo mental, los cambios anormales de peso corporal, con deficiencias y excesos, la morbilidad aguda y crónica, las limitaciones en el rendimiento escolar y en la productividad del adulto, así como la mortalidad en todos los grupos de edad, son algunas de las expresiones a corto y mediano plazo de la inseguridad alimentaria y nutricional, cuya manifestación más tardía es el subdesarrollo humano[94].

[93] Ibíd.
[94]Gobernación de Boyacá - Protocolo de vigilancia de malnutrición. (2013)

3. Metodología

3.1 Tipo de estudio

Estudio observacional descriptivo retrospectivo ecológico.

Es un estudio observacional porque el investigador no manipula las variables de exposición y se limita a observar, describir y analizar condiciones relacionadas con la salud de las poblaciones. Y es descriptivo porque el objetivo fundamental es describir las condiciones relacionadas con la salud y sus variaciones según características sociales, geográficas.

Es un estudio retrospectivo porque el evento a observar (desnutrición global) ocurrió en el pasado, en forma previa al inicio del estudio.

Según la unidad de análisis es grupal porque los datos del evento a estudiar se recolectaron de manera grupal.

Es ecológico porque la unidad de observación son grupos de personas. La principal característica de este diseño es que utiliza datos de tipo secundario, es decir datos que han sido obtenidos con otro objetivo y no con los fines del estudio.

3.2 Población

Para el presente estudio se seleccionó el indicador de porcentaje de desnutrición global en menores de 5 años por municipio participante en el estudio Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses.

El departamento de Boyacá está constituido por 123 municipios, sin embargo para el estudio de "Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses no participaron los siguientes 21 municipios: Arcabuco, Belén, Campohermoso,Covarachía, Duitama, Jericó, Paipa, Pauna, Pisba, Ráquira, Rondón, San Mateo, Santa Rosa de Viterbo, Socotá, Somondoco, Tasco, Tibaná, Tibasosa, Tipacoque, Tunja y Tununguá. Por lo anterior, dentro del presente estudio fue tenida en cuenta la información de 102 municipios del departamento.

3.3 Recolección de la información

Con el fin de contextualizar este estudio de tipo ecológico, a continuación se hará referencia al método de recolección de información del estudio base (Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses) del cual fue tomado el indicador trazador desnutrición global.

La Información fue recolectada por profesionales (médico, enfermera o nutricionista) de la Empresas Sociales del Estado del departamento con quienes se suscribió Convenio de Vigilancia en Salud Pública, de acuerdo al diseño muestral y tamaño de muestra

diseñada por el departamento. El equipo de Nutrición de la Secretaria de Salud Departamental realizó: La revisión de la totalidad de las planillas, en busca de la completitud y calidad de la información. Procesamiento de la información: las planillas depuradas y validadas fueron procesadas mediante el software ANTHRO PLUS, el cual es suministrado por la Organización Mundial de la Salud – OMS- para el uso y aplicación de los Estándares de Crecimiento de los Niños de la OMS en todo el mundo. Análisis e interpretación de los resultados: con la base de datos depurada, validada y la clasificación nutricional efectuada con el software ANTHO y ANTHRO PLUS.

Fuentes de la información:

- Estudio de evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses,
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Departamento Nacional de Planeación (DNP).

3.4 Variables del estudio

Tabla 1. Variables del estudio

CATEGORÍA	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	NATURALEZA DE LA VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
Lugar	Municipio	Entidad fundamental de la División Político Administrativa del Estado.	Cualitativa	Nominal
Lugar	Provincia	División administrativa territorial en que se organizan algunos municipios.	Cualitativa	Nominal
Tipo de desnutrición	DNT global	Peso bajo para la edad. Indica bajo peso para una edad específica, considerando un patrón de referencia. Refleja desnutrición pasada y presente.	Cuantitativa	Razón
Determinantes estructurales de la salud	NBI (Necesidades básicas insatisfechas)	Indicador calculado por el DANE a partir de cinco indicadores simples: viviendas inadecuadas, hogares con hacinamiento	Cuantitativa	Razón

CATEGORÍA	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	NATURALEZA DE LA VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
		crítico, viviendas con servicios inadecuados, hogares con alta dependencia económica y hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. Las poblaciones con mayor cantidad de NBI son considerados pobres.		
	Porcentaje de hogares con analfabetismo	Porcentaje de personas del hogar de 15 años y más que no saben leer y escribir	Cuantitativa	Razón
	Porcentaje de hogares con empleo informal	El empleo informal se refiere a todasaquellas actividades económicas de mercado que operan a partir de los recursos delos hogares, pero sin constituirse como empresas con una personalidad jurídicaindependiente de esos hogares.	Cuantitativa	Razón
Determinantes intermedios de la salud	Porcentaje de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia	Hogares con al menos un niño (a) de 0 a 5 años sin acceso a todos los servicios de cuidado:servicios de salud, nutrición adecuada y educación inicial.	Cuantitativa	Razón

3.5 Análisis de la información

Se realizó el análisis descriptivo de la información del indicador de desnutrición global, contenida en el estudio Evaluación del estado nutricional de la población de niños, niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses a través del cálculo de medidas de frecuencia y utilizando la hoja electrónica excel.Posteriormente se efectuó el análisis bivariado de las variables de salud y socioeconómicas a través de la estimación de las siguientes medidas de desigualdad: diferencias relativas, estimación de intervalos de confianza y estimación de índices de desproporcionalidad (índice de concentración).

Las diferencias relativas realizan comparaciones entre grupos poblacionales estableciendo un estándar de comparación y evidenciando los grupos que están en mejor o peor situación. La estimación de intervalos de confianza permite identificar diferencias entre la situación de salud de dos poblaciones y definir cuál de ellas está en peor o mejor situación. El índice de desproporcionalidad muestra el gradiente de salud a través de varios subgrupos poblacionales que poseen un ordenamiento natural e indica la concentración del efecto de salud entre los grupos más o menos aventajados, para el cálculo del índice de concentración se utilizó el software Epidat 4.0.

Finalmente, se realizó un acercamiento al análisis multivariado a través de la estimación del Índice de Necesidades de Salud que permite la priorización en salud, teniendo en cuenta indicadores previamente construidos. Para este ejercicio se utilizó el software Epidat 3.1.

3.6 Consideraciones éticas

según lo establecido en la Resolución Nº 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, el presente estudio está clasificado dentro del grupo sin riesgo, debido a que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, sicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

4. Resultados

4.1 Comportamiento de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por provincias y municipios. Año 2012

4.1.1 Provincias

Boyacá está dividido para la Gestión Territorial en 123 municipios, los cuales se agrupan en 13 provincias: Sugamuxi, Tundama, Valderrama, Norte, Gutiérrez, Centro, Neira, Oriente, Lengupá, Ricaurte, Márquez, Occidente y La Libertad; el distrito fronterizo de Cubará y la zona de manejo especial de Puerto Boyacá. Para el análisis de los datos fue tenida en cuenta la misma agrupación territorial exceptuando el municipio de Cubará que se incluyó en la provincia de Gutiérrez. A su vez cada provincia la conforman los siguientes municipios.

Tabla 2. Provincias y municipios del departamento de Boyacá participantes en el estudio de nutrición.

CENTRO	OCCIDENTE	SUGAMUXI	RICAURTE	MÁRQUEZ	ORIENTE	GUTIÉRREZ
Chíquiza	Briceño	Aquitania	Chitaraque	Boyacá	Almeida	Chiscas
Chivatá	Buenavista	Cuitiva	Gachantivá	Ciénega	Chivor	El Cocuy
Cómbita	Caldas	Firavitoba	Moniquirá	Jenesano	Guateque	El Espino
Cucaita	Chiquinquirá	Gámeza	San José de Pare	Nuevo Colón	Guayatá	Güicán
Motavita	Coper	Iza	Santa Sofía	Ramiriquí	La Capilla	Guacamayas
Oicatá	La Victoria	Monguí	Santana	Turmequé	Sutatenza	Panqueba
Samacá	Maripí	Mongua	Sáchica	Úmbita	Tenza	Cubará
Siachoque	Muzo	Nobsa	Sutamarchán	Viracachá		
Sora	Otanche	Pesca	Tinjacá			
Soracá	Quípama	Sogamoso	Togüí			
Sotaquirá	Saboyá	Tota	Villa de Leyva			
Toca	San Miguel de Sema	Tópaga				
Tuta	San Pablo de Borbur					
Ventaquemada						
NEIRA	**NORTE**	**LENGUPÁ**	**TUNDAMA**	**VALDERRAMA**	**LA LIBERTAD**	**PUERTO BOYACÁ**
Chinavita	Boavita	Berbeo	Busbanzá	Beteitiva	Labranzagrande	Puerto Boyacá
Garagoa	La Uvita	Miraflores	Cerinza	Chita	Pajarito	
Macanal	Sativanorte	Páez	Corrales	Paz del Río	Paya	
Pachavita	Sativasur	San Eduardo	Floresta	Socha		
San Luis de Gaceno	Soatá	Zetaquira	Tutazá			
Santa María	Susacón					

Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

El estudio del comportamiento de la desnutrición global en el departamento de Boyacá por provincias, permitió establecer que la provincia con el mayor porcentaje de desnutrición global correspondió a la zona de manejo especial de Puerto Boyacá con el 11,7%, seguido de la provincia de Márquez con 10,5% y Sugamuxi con 8,8%; mientras que las provincias que presentaron el menor porcentaje de desnutrición global fueron Occidente con el 2,3%, Valderrama con el 3,0% y Ricaurte con el 4,5%. El 57,14% (8) de las provincias presentaron un porcentaje de desnutrición global superior a la del departamento y el restante 42,8% (6) fue inferior.

Con el fin de comparar la magnitud de la desigualdad entre provincias se calculó a partir de los datos ordenados el cociente de tasas extremas, tomando la zona de manejo especial de Puerto Boyacá (mayor porcentaje de desnutrición global) y la provincia de Occidente (menor porcentaje de desnutrición global):11,7/2,3 = 5,08. Esto indica que el

porcentaje de desnutrición global es 4,08 veces más alta en Puerto Boyacá que en la provincia de Occidente.

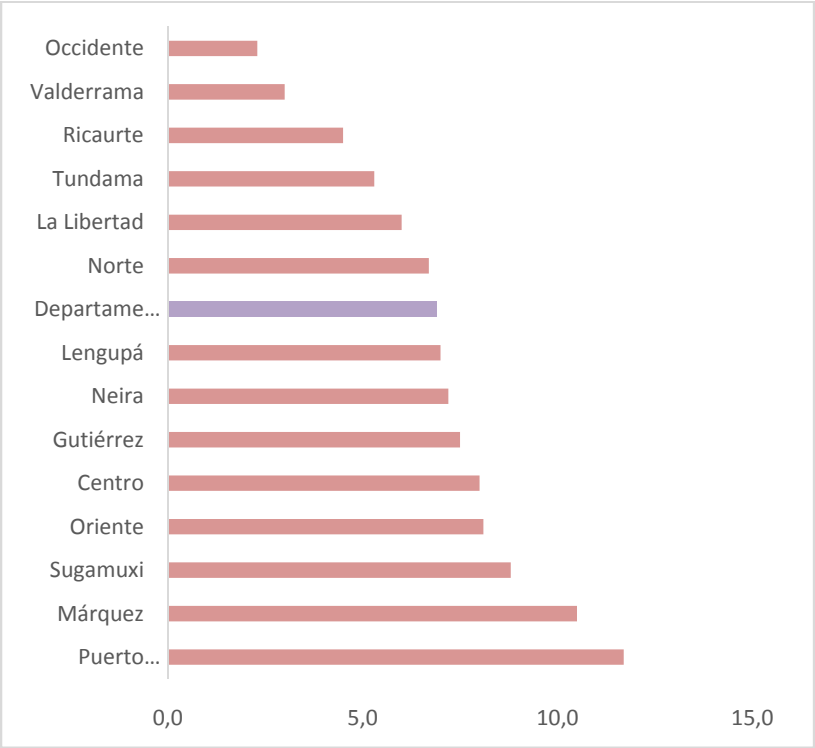
Tabla 3. Comportamiento de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por provincias. Año 2012

PROVINCIA	% DE DESNUTRICIÓN GLOBAL
Puerto Boyacá	11,7
Márquez	10,5
Sugamuxi	8,8
Oriente	8,1
Centro	8,0
Gutiérrez	7,5
Neira	7,2
Lengupá	7,0
Norte	6,7
La Libertad	6,0
Tundama	5,3
Ricaurte	4,5
Valderrama	3,0
Occidente	2,3
Departamento	**6,9**

Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

Los resultados presentados de manera gráfica permiten observar el comportamiento del porcentaje de desnutrición global de una manera rápida, observándose que la zona de manejo especial de Puerto Boyacá presentó el mayor porcentaje de desnutrición global.

Figura 1. Porcentaje de desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por provincias. Año 2012



Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

4.1.2 Municipios

A continuación se presenta el análisis de los 102 municipios de los cuales se tiene información del porcentaje de desnutrición global. El municipio que reportó el mayor porcentaje fue Sora con el 42,9% seguido de los municipios de Boyacá, Chivor, Miraflores, Oicatá y Sativanorte, entre otros. Llama la atención que el 24,5% (25 municipios) no presentaron desnutrición global (Berbeo, Buenavista y Chiquinquirá, entre otros). El 40,19% (41) de los municipios alcanzaron un porcentaje de desnutrición global superior al departamento y el restante 35,29% (36) reportaron un porcentaje inferior.

Tabla 4. Comportamiento de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por municipios. Año 2012

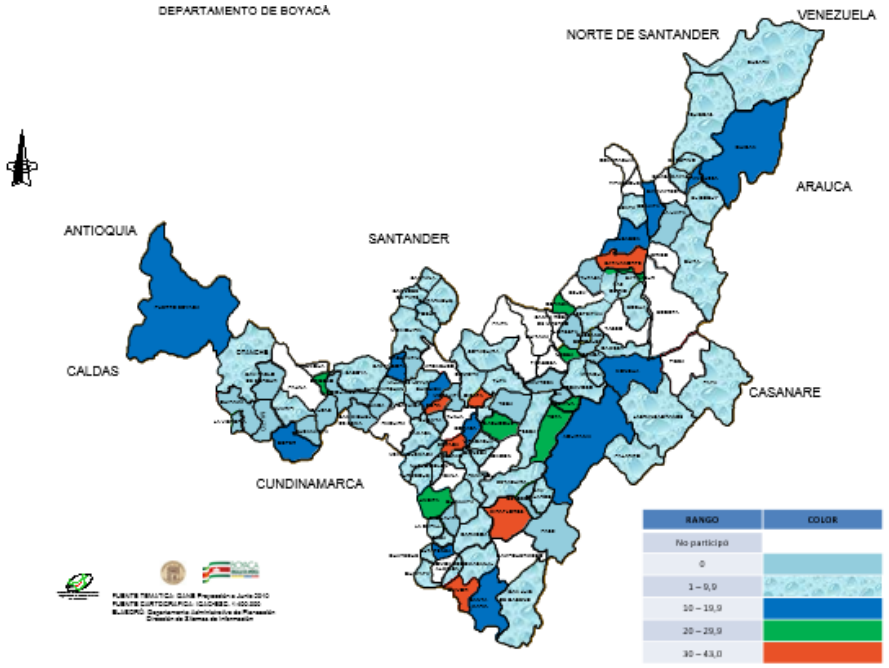
MUNICIPIO	% DE DNT GLOBAL	MUNICIPIO	% DE DNT GLOBAL	MUNICIPIO	% DE DNT GLOBAL	MUNICIPIO	% DE DNT GLOBAL
Almeida	6,3	Cuitiva	25,0	Nobsa	20,9	Sativasur	21,4
Aquitania	18,4	El Cocuy	8,9	Nuevo Colón	6,4	Siachoque	28,6
Berbeo	0,0	El Espino	6,1	Oicatá	33,3	Soatá	1,0
Beteitiva	3,7	Firavitoba	0,0	Otanche	3,0	Socha	2,4
Boavita	12,5	Floresta	0,0	Pachavita	0,0	Sogamoso	5,1
Boyacá	41,4	Gachantivá	0,0	Páez	0,0	Sora	42,9
Briceño	25,0	Gámeza	6,3	Pajarito	8,3	Soracá	15,4
Buenavista	0,0	Garagoa	9,4	Panqueba	10,5	Sotaquirá	5,3
Busbanzá	0,0	Guacamayas	5,6	Paya	9,5	Susacón	16,7
Caldas	0,0	Guateque	2,7	Paz de Río	2,1	Sutamarchán	3,3
Cerinza	25,0	Guayatá	8,2	Pesca	4,5	Sutatenza	15,3
Chinavita	2,4	Güicán	10,5	Puerto	11,7	Tenza	7,7
Chiquinquirá	0,0	Iza	0,0	Quípama	0,0	Tinjacá	0,0
Chíquiza	14,3	Jenesano	5,2	Ramiriqui	7,3	Toca	0,0
Chiscas	7,7	La Capilla	7,9	Saboyá	3,1	Togüí	6,3
Chita	3,4	La Uvita	0,0	Sáchica	0,0	Tópaga	0,0
Chitaraque	3,1	La Victoria	0,0	Samacá	4,6	Tota	23,1
Chivatá	8,3	Labranzagrand	2,5	San Eduardo	5,3	Turmequé	4,1
Chivor	33,3	Macanal	1,8	San José de Pare	8,3	Tuta	5,0
Ciénega	5,5	Maripí	7,5	San Luis de Gaceno	6,6	Tutazá	0,0
Cómbita	5,6	Miraflores	33,3	San Miguel de Sema	0,0	Úmbita	25,9
Coper	10,0	Mongua	13,3	San Pablo de Borbur	0,0	Ventaquemada	2,6
Corrales	0,0	Monguí	7,7	Santa María	13,6	Villa de Leyva	4,8
Cubará	3,8	Moniquirá	3,6	Santa Sofía	14,3	Viracachá	3,2
Cucaita	0,0	Motavita	0,0	Santana	7,1	Zetaquira	1,4
		Muzo	0,0	Sativanorte	33,3	Departament	6,9

Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

El porcentaje de desnutrición global en el departamento de Boyacá para el año 2012 presentó variaciones que van de 0 (sin desnutrición global) hasta 42,9. Municipios como Soatá, Zetaquira y Macanal presentaron un porcentaje de desnutrición global entre 1 y 9,9; municipios como Coper, Chíquiza y Puerto Boyacá hacen parte del grupo de 10 a 19,9; municipios como Nobsa, Úmbita y Siachoque pertenecen al grupo de 20 a 29,9 y

los municipios de Sativanorte, Miraflores y Sora se encuentran en el grupo con mayor porcentaje de desnutrición global (30 a 42,9).

Figura 2. Mapa 1. Distribución de la desnutrición global en menores de 5 años en el departamento de Boyacá, por municipios. Año 2012.



Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

4.2 Diferencias relativas de la proporción de desnutrición global en menores de 5 años entre el departamento y las provincias y municipios.

4.2.1 Provincias

El análisis de las diferencias relativas de la proporción de desnutrición global de las provincias frente al departamento arrojó que los intervalos de confianza al 95% pasan por uno, lo que permite interpretar que en la totalidad de las provincias el porcentaje de desnutrición global no difiere significativamente del departamento; sin embargo llama la atención que la zona de manejo especial de Puerto Boyacá se acerca a un intervalo de confianza superior al uno 11,70 (LI IC 95% 0,9561 - LS IC 95% 3,0074) comportándose como el municipio en peor situación.

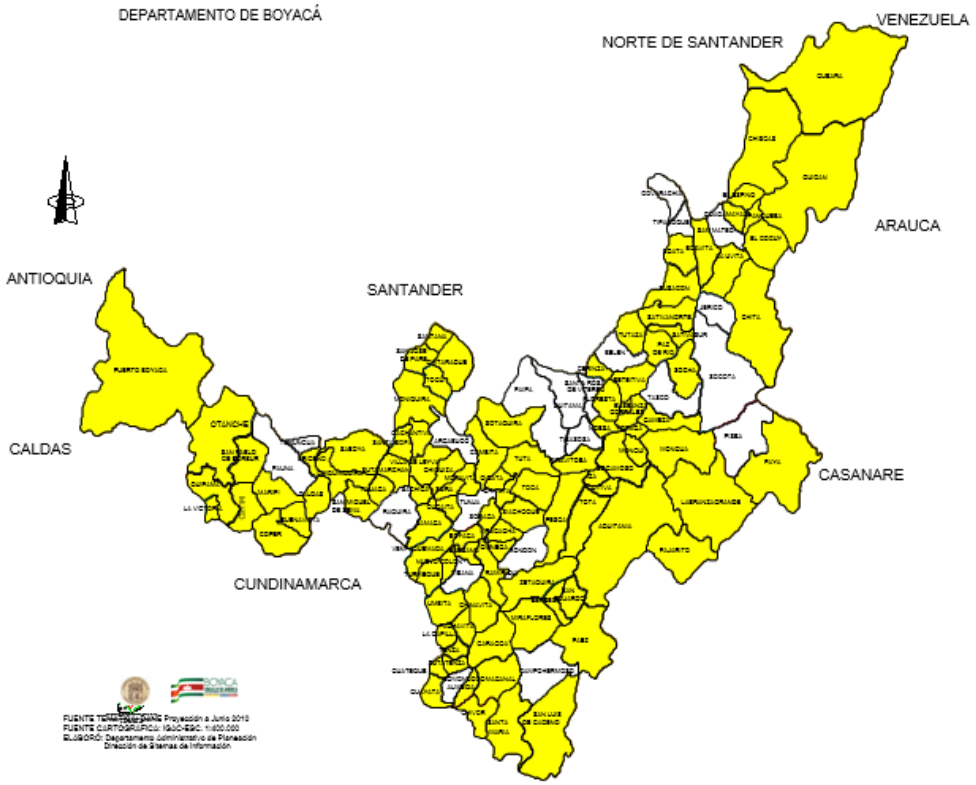
Tabla 5. Diferencia relativa de la proporción de desnutrición global en menores de 5 años, Departamento de Boyacá y sus provincias. Año 2012.

PROVINCIAS	% DE DESNUTRICIÓN GLOBAL	DIFERENCIAS RELATIVAS	LI IC 95%	LS IC 95%	SEMAFORIZACIÓN
Boyacá	6,90	Referencia			
Centro	8,00	1,1594	0,5798	2,3184	
Gutiérrez	7,50	1,0870	0,5314	2,2235	
La Libertad	6,00	0,8696	0,3907	1,9356	
Lengupá	7,00	1,0145	0,4836	2,1280	
Márquez	10,50	1,5217	0,8311	2,7863	
Neira	7,20	1,0435	0,5026	2,1663	
Norte	6,70	0,9710	0,4554	2,0705	
Occidente	2,30	0,3333	0,0915	1,2138	
Oriente	8,10	1,1739	0,5896	2,3373	
Puerto Boyacá	11,70	1,6957	0,9561	3,0074	
Ricaurte	4,50	0,6522	0,2589	1,6430	
Sugamuxi	8,80	1,2754	0,6587	2,4693	
Tundama	5,30	0,7681	0,3279	1,7996	
Valderrama	3,00	0,4348	0,1402	1,3481	

Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

Cada provincia mostró una distribución variada de las diferencias relativas influenciada por los determinantes estructurales e intermedios del territorio. La provincia con la mayor diferencia relativa fue Puerto Boyacá seguida de Márquez, mientras que la de menor diferencia relativa fue Occidente, sin embargo ninguna provincia presentó diferencias estadísticamente significativas comparadas con el departamento.

Figura 3. Mapa 2. Semaforización las diferencias relativas por provincias. Boyacá 2012.



Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

4.2.2 Municipios

Si la diferencia relativa fue de uno o el intervalo de confianza pasó por el uno, refleja que el indicador del municipio no difirió significativamente del departamental, este

comportamiento se presentó en el 52,94% (54 municipios). Si la diferencia relativa es menor de uno y el intervalo de confianza no pasa por el uno, refleja que el indicador del municipio es significativamente más bajo que el departamental; el 24,50% (25 municipios) presentaron esta situación. Para este estudio estos municipios presentan una condición favorable frente al departamento. Si la diferencia relativa es mayor de uno y el intervalo de confianza no pasa por el uno, refleja que el indicador del municipio es significativamente más alto que el del departamento; este comportamiento se presentó en el 22,54% (23 municipios).

Esta semaforización permite de forma rápida y gráfica establecer la priorización en la intervención, el rojo requiere intervención inmediata, el amarillo intervención mediata y el verde, no requiere intervención o no es inmediata.

Se realizó el análisis de las diferencias relativas del porcentaje de desnutrición global por municipios en Boyacá tomando el indicador departamental como unidad de referencia, al dividir el indicador del municipio de Sora (42,9 por cada 100 menores de 5 años) entre el indicador del departamento (6,9 por cada 100 menores de 5 años) se encontró que la diferencia relativa fue de 6,2; el intervalo de confianza al 95% fue de 4,6094 y 8,3863, como no pasa por el uno se considera estadísticamente significativo;lo que quiere decir que el porcentaje de desnutrición global en menores de 5 años en el municipio de Sora es 5,2 (6,2 – 1 = 5,2) veces significativamente más alto que el porcentaje de desnutrición global del departamento. Igual análisis se aplica a los demás municipios.

Tabla 6. Diferencia relativa de la proporción de desnutrición global en menores de 5 años, Departamento de Boyacá y sus municipios. Año 2012.

ENTIDAD TERRITORIAL	% DE DESNUTRICIÓN GLOBAL	DIFERENCIAS RELATIVAS	LI IC 95%	LS IC 95%	SEMAFORIZACIÓN
Boyacá	6,9	Referencia			
Almeida	6,3	0,913	0,4182	1,9935	
Aquitania	18,4	2,6667	1,6886	4,2112	

Berbeo	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Beteitiva	3,7	0,5362	0,1936	1,4855
Boavita	12,5	1,8116	1,0406	3,1537
Boyacá	41,4	6,0000	4,4244	8,1366
Briceño	25,00	3,6232	2,4482	5,3621
Buenavista	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Busbanzá	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Caldas	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Cerinza	25,00	3,6232	2,4482	5,3621
Chinavita	2,4	0,3478	0,0982	1,2326
Chiquinquirá	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Chíquiza	14,3	2,0725	1,2342	3,4800
Chiscas	7,7	1,1159	0,5507	2,2615
Chita	3,4	0,4928	0,1702	1,4265
Chitaraque	3,1	0,4493	0,1476	1,3676
Chivatá	8,3	1,2029	0,6092	2,3751
Chivor	33,3	4,8261	3,4363	6,7780
Ciénega	5,5	0,7971	0,3456	1,8385
Cómbita	5,6	0,8116	0,3545	1,8580
Coper	10,00	1,4493	0,7798	2,6936
Corrales	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Cubará	3,8	0,5507	0,2015	1,5052
Cucaita	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Cuitiva	25,00	3,6232	2,4482	5,3621
El Cocuy	8,9	1,2899	0,6687	2,4881
El Espino	6,1	0,8841	0,3998	1,9549
Firavitoba	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Floresta	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gachantivá	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gámeza	6,3	0,913	0,4182	1,9935
Garagoa	9,4	1,3623	0,7189	2,5818
Guacamayas	5,6	0,8116	0,3545	1,8580
Guateque	2,7	0,3913	0,1187	1,2899
Guayatá	8,2	1,1884	0,5994	2,3563
Güicán	10,5	1,5217	0,8311	2,7863
Iza	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Jenesano	5,2	0,7536	0,3191	1,7801
La Capilla	7,9	1,1449	0,5701	2,2995
La Uvita	0,00	0,00	0,0000	0,0000
La Victoria	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Labranzagrande	2,5	0,3623	0,1049	1,2515

Macanal	1,8	0,2609	0,0605	1,1243	
Maripí	7,5	1,0870	0,5314	2,2235	
Miraflores	33,3	4,8261	3,4363	6,778	
Mongua	13,3	1,9275	1,1261	3,2992	
Monguí	7,7	1,1159	0,5507	2,2615	
Moniquirá	3,6	0,5217	0,1857	1,4658	
Motavita	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Muzo	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Nobsa	20,9	3,0290	1,9729	4,6504	
Nuevo Colón	6,4	0,9275	0,4274	2,0128	
Oicatá	33,3	4,8261	3,4363	6,7780	
Otanche	3,00	0,4348	0,1402	1,3481	
Pachavita	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Páez	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Pajarito	8,3	1,2029	0,6092	2,3751	
Panqueba	10,5	1,5217	0,8311	2,7863	
Paya	9,5	1,3768	0,73	2,6004	
Paz de Río	2,1	0,3043	0,0787	1,1770	
Pesca	4,5	0,6522	0,2589	1,6430	
Puerto Boyacá	11,7	1,6957	0,9561	3,0074	
Quípama	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Ramiriquí	7,3	1,0580	0,5122	2,1854	
Saboyá	3,1	0,4493	0,1476	1,3676	
Sáchica	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Samacá	4,6	0,6667	0,2673	1,6626	
San Eduardo	5,3	0,7681	0,3279	1,7996	
San José de Pare	8,3	1,2029	0,6092	2,3751	
San Luis de Gaceno	6,6	0,9565	0,446	2,0513	
San Miguel de Sema	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
San Pablo de Borbur	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Santa María	13,6	1,9710	1,1584	3,3536	
Santa Sofía	14,3	2,0725	1,2342	3,4800	
Santana	7,1	1,0290	0,4931	2,1472	
Sativanorte	33,3	4,8261	3,4363	6,7780	
Sativasur	21,4	3,1014	2,0303	4,7377	
Siachoque	28,6	4,1449	2,8731	5,9798	
Soatá	1,00	0,1449	0,0204	1,0289	
Socha	2,4	0,3478	0,0982	1,2326	
Sogamoso	5,1	0,7391	0,3103	1,7605	

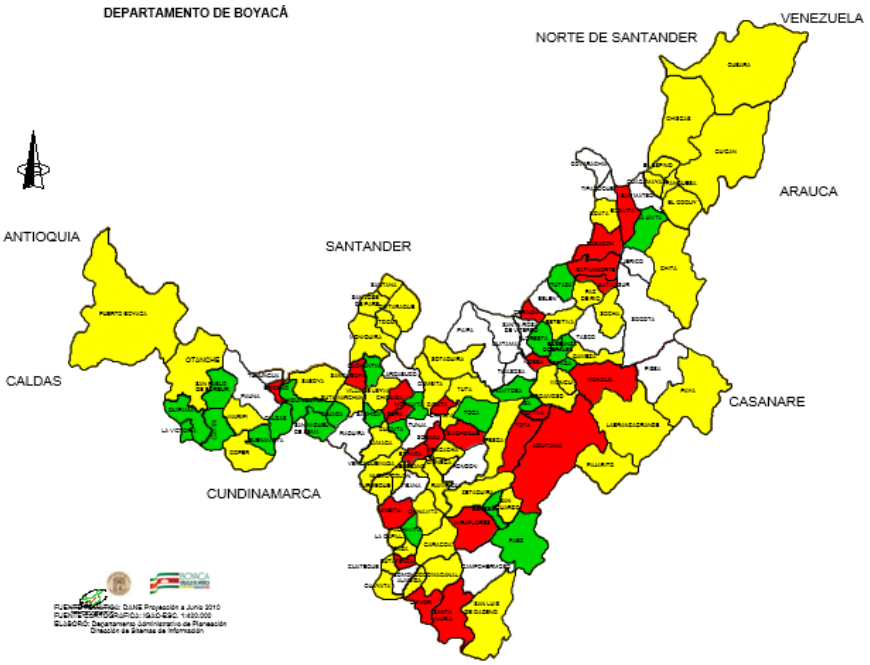
Sora	42,9	6,2174	4,6094	8,3863	
Soracá	15,4	2,2319	1,3544	3,6777	
Sotaquirá	5,3	0,7681	0,3279	1,7996	
Susacónn	16,7	2,4203	1,4982	3,9099	
Sutamarchán	3,3	0,4783	0,1626	1,4068	
Sutatenza	15,3	2,2174	1,3435	3,6598	
Tenza	7,7	1,1159	0,5507	2,2615	
Tinjacá	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Toca	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Togüí	6.3	0,9130	0,4182	1,9935	
Tópaga	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Tota	23,1	3,3478	2,2267	5,0335	
Turmequé	4,1	0,5942	0,2257	1,5643	
Tuta	5,00	0,7246	0,3016	1,7410	
Tutazá	0,00	0,00	0,0000	0,0000	
Úmbita	25,9	3,7536	2,5538	5,5171	
Ventaquemada	2,6	0,3768	0,1117	1,2707	
Villa de Leyva	4,8	0,6957	0,2844	1,7018	
Viracachá	3,2	0,4638	0,1550	1,3872	
Zetaquira	1,4	0,2029	0,0387	1,0634	

Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

En el mapa se visualiza que la mayoría de municipios (54) se encuentran semaforizados con color amarillo, indicando que el porcentaje de desnutrición global no refleja diferencias significativas con el departamento, los municipios semaforizados con color verde se ubican principalmente en la provincia de occidente (Buenavista, Caldas, Chiquinquirá, La Victoria, Muzo, Quípama, San Miguel de Sema y San Pablo de Borbur) y los municipios semaforizados con color rojo se ubican principalmente en las provincias de Centro (Chíquiza, Oicatá, Siachoque, Sora y Soracá), Sugamuxi (Aquitania, Cuitiva, Mongua, Nobsa y Tota) y Norte (Boavita, Sativanorte, Sativasur y Susacón).

/

Figura 4. Mapa 3. Semaforización las diferencias relativas por municipios. Boyacá 2012.



Fuente: Evaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012.

4.3 Relación de la desnutrición global y los determinantes sociales de la salud

Para realizar este análisis se utilizó el índice de concentración, método que pertenece al grupo de los índices dedesproporcionalidad. Muestra el gradiente de salud a través de varios subgrupos poblacionales que poseen un ordenamiento natural, e indica la concentración del efecto de salud entre los grupos más o menos aventajados. El índice toma valores entre -1 y 1, siendo negativo cuando la desigualdad está concentrada en los grupos menos favorecidos, y positivo cuando se concentra en los másfavorecidos. Cuando no hay desigualdad el valor del índice es cero.

4.3.1 Relación de la desnutrición global y NBI

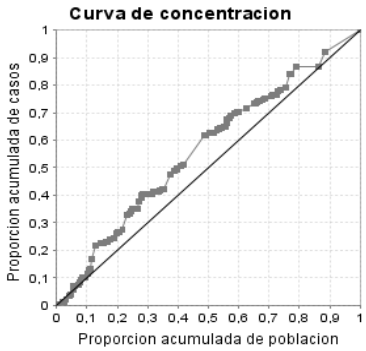
Para el departamento de Boyacá, el 63% de la desnutrición global en menores de 5 años se concentra en el 50% de la población con mayor índice de necesidades básicas insatisfechas y alcanza un índice de concentración de -013, lo que se interpreta como una desigualdad a favor de los más favorecidos.

Figura 5. Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y NBI. Boyacá 2012.

Resultados:

	DNTG
Índice de concentracion	-0,13

Grafico:



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de laEvaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012 y datos de NBI del DANE.

4.3.2 Relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con analfabetismo

En el departamento de Boyacá, el 60% de la desnutrición global en menores de 5 años se concentra en el 50% de la población con mayor porcentaje de hogares con

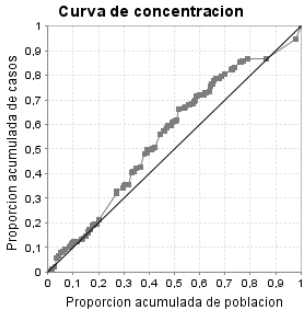
analfabetismo y alcanza un índice de concentración de -011, es decir que se comporta como una desigualdad a favor de los más favorecidos.

Figura 6. Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y hogares con analfabetismo. Boyacá 2012.

Resultados:

	DNTG
Índice de concentracion	-0,11

Grafico:



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de laEvaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012 y datos de hogares con analfabetismo del DANE.

4.3.3 Relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con empleo informal

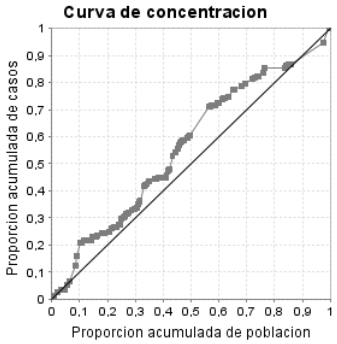
En el departamento de Boyacá, el 60% de la desnutrición global en menores de 5 años se concentra en el 50% de la población con mayor porcentaje de hogares con empleo informal y alcanza un índice de concentración de -012, es decir que se comporta como una desigualdad a favor de los más favorecidos.

Figura 7. Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y hogares con empleo informal. Boyacá 2012.

Resultados:

	DNTG
Índice de concentracion	-0,12

Grafico:



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de laEvaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012 y datos de hogares con empleo informal del DANE.

4.3.4 Relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia

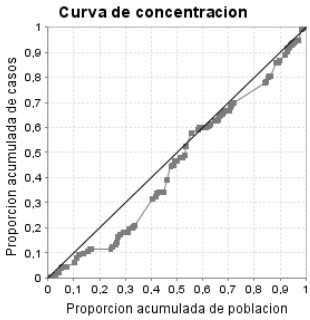
La magnitud de la desigualdad entre el porcentaje de desnutrición global en menores de 5 años y el porcentaje de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia estimado a través del índice de concentración de salud, mostró para el departamento de Boyacá valores positivos indicando que la desigualdad está concentrada en el grupo de los más favorecidos, es decir se comporta como un desigualdad a favor de los menos acomodados.

Figura 8.Índice de concentración Desnutrición global en menores de 5 años y hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia. Boyacá 2012

Resultados:

	DNTG
Índice de concentracion	0,10

Grafico:



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de laEvaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012 y datos de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia.

4.4 Priorización en salud de los municipios con base en los indicadores analizados

La situación de salud en un área geográfica o grupo de población está usualmente caracterizada por diversas variables e indicadores. A veces es necesario sintetizar la información en un índice que tome en consideración los diferentes aspectos de la necesidad en salud. Por otro lado, las necesidades insatisfechas en salud no sólo se expresan a través de indicadores de morbilidad y mortalidad. Por su relación como determinantes de salud, los indicadores sociales son también una fuente informativa importante para la evaluación de necesidades en salud (enfoque de indicadores sociales). En este sentido, la necesidad se expresa como un daño o riesgo a la salud, o bien como una carencia. Uno de los procedimientos más robustos y sencillos para el cálculo del Índice de Necesidades se conoce como el método de indicadores sociales, desarrollado en Estados Unidos para la asignación de recursos, y que aún está vigente.

Para el presente estudio se seleccionó como método de jerarquización la priorización a través de los procesos de identificación y valoración de aquellos indicadores que influyen en el comportamiento de la desnutrición global en el departamento de Boyacá, por ello los indicadores seleccionados para la construcción del Índice de Necesidades de Salud fueron los siguientes: porcentaje de desnutrición global, porcentaje de NBI, porcentaje de hogares con analfabetismo, porcentaje de hogares con empleo informal y porcentaje de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia. El software utilizado para el cálculo del INS fue el Epidat 3.1.

Los resultados indicaron que los municipios de Paya, Boyacá, Cubará, Chita y Maripí presentan mayor índice de necesidades de salud respecto al resto de municipios del departamento. Estos municipios se deberían considerar prioritarios para la asignación de recursos y diseño y/o reorientación de los programas de intervención.

A continuación se presentan los resultados del INS arrojados por el software:

```
Índice de necesidades en salud
Número de unidades geográficas: 102
Número de indicadores: 6
Campo que contiene:
  Unidades geográficas: MUNI
  Indicadores de salud:    POB   DNTG   NBI   ANALF   EMPLEO   BARRERAS
```

Tabla 7. Índice de necesidades en salud

Unidades	Puntajes
PAYA	-8,80
BOYACA	-7,14
CUBARA	-7,06
CHITA	-4,99
MARIPI	-4,87
SORA	-4,80
SORACA	-4,58

LABRANZAGRANDE	-4,48
CHIQUIZA	-4,44
CHIVATA	-4,15
TOTA	-4,04
SATIVANORTE	-3,88
SIACHOQUE	-3,83
GUICAN	-3,51
BETEITIVA	-3,45
SANTANA	-3,43
CUITIVA	-3,27
BRICEÑO	-3,16
SAN JOSE DE PARE	-3,00
CHISCAS	-3,00
UMBITA	-2,58
SABOYA	-2,33
CHIVOR	-2,33
SAN PABLO DE BOR	-2,28
CHITARAQUE	-2,27
COPER	-2,25
LA VICTORIA	-2,24
SUTATENZA	-2,20
OICATA	-2,11
GACHANTIVA	-2,03
TOGUI	-1,97
OTANCHE	-1,94
SUSACON	-1,89
SANTA SOFIA	-1,77
CUCAITA	-1,64
BUENAVISTA	-1,37
GUAYATA	-1,25
PAJARITO	-1,24
AQUITANIA	-1,14
QUIPAMA	-1,08
JENESANO	-0,99
TUTAZA	-0,84
BOAVITA	-0,76
SACHICA	-0,71
MOTAVITA	-0,64

MONGUA	-0,62
SAN LUIS DE GACE	-0,56
CALDAS	-0,47
PESCA	-0,42
TINJACA	-0,40
MUZO	-0,29
PANQUEBA	-0,18
VENTAQUEMADA	-0,04
BUSBANZA	0,25
GUACAMAYAS	0,28
NUEVO COLON	0,32
GAMEZA	0,33
ZETAQUIRA	0,42
CERINZA	0,43
MIRAFLORES	0,52
RAMIRIQUI	0,52
EL COCUY	0,54
FLORESTA	0,59
PAEZ	0,82
EL ESPINO	0,84
TURMEQUE	0,96
ALMEIDA	0,97
SOTAQUIRA	1,14
VIRACACHA	1,16
SATIVASUR	1,19
TUTA	1,20
SANTA MARIA	1,25
CIENEGA	1,28
COMBITA	1,54
SUTAMARCHAN	1,61
CHINAVITA	1,61
MACANAL	1,73
PACHAVITA	1,74
SAN MIGUEL DE SE	1,83
SAN EDUARDO	2,21
TOCA	2,24
BERBEO	2,31
MONIQUIRA	2,66

TENZA	2,69
SAMACA	2,80
IZA	2,83
LA UVITA	2,91
LA CAPILLA	2,98
PUERTO BOYACA	3,12
SOATA	3,32
MONGUI	3,37
FIRAVITOBA	4,03
SOCHA	4,28
GUATEQUE	4,53
GARAGOA	4,64
VILLA DE LEYVA	4,77
TOPAGA	5,01
CORRALES	5,11
NOBSA	9,00
CHIQUINQUIRA	9,07
PAZ DE RIO	9,38
SOGAMOSO	16,36

Una vez obtenidos los resultados del INS por municipios, se procedió a realizar la semaforización de los resultados mediante la distribución por cuartiles, acogiendo la directriz de la Dirección de Demografía y Salud del Ministerio de Salud y Protección Social en la cual utiliza el color rojo para representar el cuartil 1 que hace referencia a los municipios con mayores necesidades en salud según el INS , el color naranja y el amarillo para los cuartiles 2 y 3 representando los municipios en una condición intermedia, mientras que el color verde indica el cuartil 4 y ubica aquellos municipios con menores necesidades en salud según el INS.

Esta distribución mostró que los municipios que se encuentran en color rojo son aquellos municipios con mayores necesidades en salud según el INS (Paya, Boyacá, Cubará, Chita, Tota, Güicán, Briceño, entre otros) y los que están en verde son los que tienen menores necesidades en salud (Sogamoso, Paz de Río, Chiquinquirá, Nobsa, Corrales, Samacá, entre otros).

Tabla 8. Índice de Necesidades en Salud, priorización por cuartiles. Departamento de Boyacá. Año 2012

CUARTIL 1		CUARTIL 2		CUARTIL 3		CUARTIL 4	
MUNICIPIO	INS	MUNICIPIO	INS	MUNICIPIO	INS	MUNICIPIO	INS
PAYA	-8,8	LA VICTORIA	-2,24	PANQUEBA	-0,18	PACHAVITA	1,74
BOYACÁ	-7,14	SUTATENZA	-2,2	VENTAQUEMADA	-0,04	SAN MIGUEL DE SEMA	1,83
CUBARÁ	-7,06	OICATÁ	-2,11	BUSBANZÁ	0,25	SAN EDUARDO	2,21
CHITA	-4,99	GACHANTIVA	-2,03	GUACAMAYAS	0,28	TOCA	2,24
MARIPÍ	-4,87	TOGÜÍ	-1,97	NUEVO COLÓN	0,32	BERBEO	2,31
SORA	-4,8	OTANCHE	-1,94	GÁMEZA	0,33	MONIQUIRÁ	2,66
SORACÁ	-4,58	SUSACÓN	-1,89	ZETAQUIRA	0,42	TENZA	2,69
LABRANZAGRANDE	-4,48	SANTA SOFÍA	-1,77	CERINZA	0,43	SAMACÁ	2,8
CHÍQUIZA	-4,44	CUCAITA	-1,64	MIRAFLORES	0,52	IZA	2,83
CHIVATÁ	-4,15	BUENAVISTA	-1,37	RAMIRIQUÍ	0,52	LA UVITA	2,91
TOTA	-4,04	GUAYATÁ	-1,25	EL COCUY	0,54	LA CAPILLA	2,98
SATIVANORTE	-3,88	PAJARITO	-1,24	FLORESTA	0,59	PUERTO BOYACÁ	3,12
SIACHOQUE	-3,83	AQUITANIA	-1,14	PÁEZ	0,82	SOATÁ	3,32
GÜICÁN	-3,51	QUÍPAMA	-1,08	EL ESPINO	0,84	MONGUÍ	3,37
BETEITIVA	-3,45	JENESANO	-0,99	TURMEQUÉ	0,96	FIRAVITOBA	4,03
SANTANA	-3,43	TUTAZÁ	-0,84	ALMEIDA	0,97	SOCHA	4,28
CUITIVA	-3,27	BOAVITA	-0,76	SOTAQUIRÁ	1,14	GUATEQUE	4,53
BRICEÑO	-3,16	SÁCHICA	-0,71	VIRACACHÁ	1,16	GARAGOA	4,64
SAN JOSE DE PARE	-3	MOTAVITA	-0,64	SATIVASUR	1,19	VILLA DE LEYVA	4,77
CHISCAS	-3	MONGUA	-0,62	TUTA	1,2	TÓPAGA	5,01
ÚMBITA	-2,58	SAN LUIS DE GACENO	-0,56	SANTA MARÍA	1,25	CORRALES	5,11
SABOYÁ	-2,33	CALDAS	-0,47	CIÉNEGA	1,28	NOBSA	9
CHIVOR	-2,33	PESCA	-0,42	CÓMBITA	1,54	CHIQUINQUIRÁ	9,07
SAN PABLO DE BORBUR	-2,28	TINJACÁ	-0,4	SUTAMARCHÁN	1,61	PAZ DE RÍO	9,38
CHITARAQUE	-2,27	MUZO	-0,29	CHINAVITA	1,61	SOGAMOSO	16,36
COPER	-2,25			MACANAL	1,73		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de laEvaluación del estado nutricional de la población de niños y niñas, adolescentes del Departamento de Boyacá de 0 a 17 años 11 meses. 2012 y datos de indicadores socioeconómicos del DANE

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Discusión

Este trabajo permite un abordaje de la situación de la desnutrición global en menores de 5 años del departamento de Boyacá, más allá del análisis descriptivo de los factores de riesgo dando una mirada hacia los determinantes sociales de la salud; para el estudio se utilizaron datos de calidad propios del departamento tomados por profesionales como médicos, enfermeras y nutricionistas en cada uno de los municipios, que posteriormente fueron validados según los lineamientos de la Resolución 2121 de 2010 (Por la cual se adoptan los Patrones de Crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS).

Es un estudio de tipo ecológico, en el que se resalta la utilidad suministrada a los datos obtenidos del estudio nutricional en menores de 18 años del departamento de Boyacá, el cual se realizó con otros objetivos; la población tenida en cuenta corresponde al grupo de menores de 5 años del departamento, en el cual se evalúa la desnutrición global. Cabe mencionar que a pesar del posicionamiento de los estudios descriptivos de factores de riesgo, es evidente que los estudios con modelo de determinantes sociales es un campo en construcción que permite generar un avance hacia el conocimiento de la relación que tienen las condiciones socioeconómicas en el estado de salud de los grupos poblacionales.

Del estudio tomado como referencia se encontraron limitantes relacionadas con la no participación en la toma de la muestra de 21 municipios entre ellos la ciudad capital de Tunja, Duitama, Paipa y municipios como Pisba, Jericó y Socotá que por su contexto territorial y demográfico presentan alta vulnerabilidad ante la desnutrición.

El estudio arrojó datos que al ser analizados individualmente no reflejan las diferencias entre los territorios, para el caso de la zona de manejo especial de Puerto Boyacá se encontró el porcentaje más alto de desnutrición global del departamento comportamiento que no se corresponde con el de la Provincia de Occidente que es la más próxima en el contexto geográfico y que en algunas ocasiones lo incluye entre los municipios que la conforman; y por el contrario es la que presenta el menor porcentaje de desnutrición global. Lo anterior muestra que los resultados de los estudios en que se analizan los factores condicionantes de la situación de salud difieren cuando el análisis se establece desde una perspectiva individual, de cuando se hace desde una perspectiva social, lo que hace diferente el estado de salud de un individuo a otro no es necesariamente lo que explica las diferencias entre los grupos sociales y entre sociedades enteras. Por su parte, lo que aparece como un determinante de la salud de una sociedad o un grupo social no se confirma como un factor de riesgo en estudios de nivel individual, siendo los resultados válidos y verificables en ambos casos. (Álvarez, 2009)

El análisis descriptivo del porcentaje de desnutrición global por municipio mostró que Boyacá y Úmbita presentaron un alto porcentaje, lo que conllevó a que la Provincia de Márquez ocupara el segundo lugar con el porcentaje más alto a pesar de que los restantes seis (6) municipios presentaron un comportamiento similar al del departamento. El municipio que presentó el porcentaje más alto de desnutrición global en el departamento fue Sora (42,9%), junto con los municipios de Oicatá y Siachoque fueron los que presentaron el porcentaje más alto dentro de la Provincia Centro, sin embargo esta provincia ocupó el quinto lugar con porcentaje alto.

En cuanto a las diferencias relativas de la proporción de desnutrición global entre el departamento y sus provincias, se observó que las provincias presentaron un comportamiento similar al del departamento indicando que no hay diferencias estadísticamente significativas, sin embargo al interior de las provincias se observó que las diferencias relativas por municipio tienen un comportamiento variado evidenciado en la semaforización, lo que permite inferir que en cada municipio los determinantes sociales ejercen una influencia diferente a pesar de pertenecer a un mismo territorio.

El método de diferencias relativas permite encontrar desigualdades territoriales relacionadas con la ubicación geográfica (departamento, provincias y municipios), pero es solo una parte del análisis de determinantes. Con el fin de profundizar el estudio de la relación entre la desnutrición global y los determinantes sociales se continuó con el análisis de desigualdades a través del índice de concentración.

El índice de concentración refleja la relación que ejercen los determinantes sociales en la salud de un grupo de población, para el análisis se incluyeron los indicadores de porcentaje de necesidades básicas insatisfechas, porcentaje de hogares con analfabetismo y porcentaje de hogares con empleo informal como indicadores sociales y el porcentaje de desnutrición global como indicador de salud. El análisis de los resultados mostró que el comportamiento es congruente con lo conceptuado en el marco de referencia, respecto a la influencia que ejercen estos determinantes en la salud; el índice de concentración demostró que la desnutrición global en menores de 5 años se concentra en la población más desfavorecida y genera una desigualdad a favor de los más privilegiados. Para el caso de la relación de la desnutrición global y el porcentaje de hogares con barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia el análisis mostró para el departamento de Boyacá valores positivos indicando que la desigualdad está concentrada en el grupo de los más favorecidos y se comporta como una desigualdad a favor de los menos acomodados.

Continuando con la profundización del análisis de las desigualdades en salud, se procedió a jerarquizar la posición de cada municipio participante en el estudio, a través del cálculo del Índice de Necesidades en Salud, el cual permite realizar la priorización sintetizando los indicadores en un índice que toma en consideración los diferentes aspectos de las necesidades en salud. Esta priorización arrojó que los municipios con altos porcentajes de necesidades en salud ocuparon los primeros lugares y reflejan la

peor posición respecto a los demás municipios: Paya, Boyacá, Cubará, Chita, Maripí y Sora.

El análisis de la situación de salud ha cambiado de un enfoque netamente epidemiológico basado en el análisis de la morbilidad y la mortalidad, a un modelo de determinantes sociales de la salud. Los determinantes sociales de las inequidades buscan establecer aquellos elementos de la estructura social que condicionan la posición que las personas alcanzan en la sociedad y que tienen un efecto directo en la distribución de los problemas o de los factores protectores de la salud; por lo tanto es un concepto diferente a la tradicional perspectiva de factores de riesgo y está anclado en el análisis de las inequidades entre grupos sociales. (Álvarez, 2009)

5.2 Conclusiones

- El análisis grupal por provincias arrojó que el 57,14% presentaron un porcentaje de desnutrición global superior al del departamento, sin embargo en el análisis de las diferencias relativas ninguna provincia presentó diferencias estadísticamente significativas comparadas con el departamento.Boyacá presentó un porcentaje de desnutrición global de 6,9, lo que indica que 7 de cada 100 niños menores de 5 años presentan desnutrición global, a pesar de que las provincias presentaron un comportamiento similar la problemática de la desnutrición persiste en el departamento y debe ser una prioridad en los programas de primera infancia.

- El análisis individual por municipios participantes, mostró que el 40,19% presentó un porcentaje de desnutrición global superior al del departamento, municipios deben ser priorizados para la asignación de recursos y fortalecimiento de programas para la primera infancia.

- El análisis del porcentaje de desnutrición global en menores de 5 años entre municipios y departamento permitió evaluar las desigualdades con relación a la

ubicación geográfica, análisis diferente que va más allá de lo descriptivo y de los factores de riesgo.El cálculo de las diferencias relativas arrojó que los municipios que presentarondiferencias estadísticamente significativas superiores con el departamento se concentraron en las Provincias de Centro, Sugamuxi y Norte.

- Según los indicadores evaluados, el índice de concentración permitió establecer que la desnutrición global en menores de cinco (5) años en el departamento de Boyacá se concentra en las poblaciones con mayores necesidades sociales, de educación y de empleo. Sin embargo, para el caso de las barreras de acceso para el cuidado de la primera infancia la desnutrición global se concentra en la población más favorecida.

- Los determinantes sociales afectan con mayor fuerza a los grupos más vulnerables creando brechas entre poblaciones, esto conlleva a la necesidad de la intervención del Estado mediante políticas que modifiquen los determinantes sociales garantizado la disminución de las desigualdades evitables e injustas.

5.3 Recomendaciones

- Para el departamento de Boyacá es importante continuar la realización de estudios bajo el modelo de determinantes sociales de la salud, superando el enfoque de riesgo. Este tipo de análisis permite estudiar el comportamiento de las poblaciones y los determinantes que influyen en su condición de salud, involucrando la intersectorialidad.

- Para el presente estudio fue seleccionado el indicador de porcentaje de desnutrición global y algunos indicadores socioecónomicos, sería conveniente profundizar en este tipo de estudios analizando indicadores como el de desnutrición crónica que constituye un problema de nutrición importante en el departamento y asociado a otro tipo de indicadores trazadores.

- El análisis de los determinantes sociales a través de las desigualdades son métodos de análisis incipientes en el departamento de Boyacá, estos deben ser promovidos con el fin de realizar una aproximación diferencial a la situación de salud de los municipios.

Bibliografía

ÁLVAREZ, L. (2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. Revista Gerencia Política y Salud, Bogotá. No.8 Junio-diciembre.

ARRIETA, R; MARTÍNEZ, A & LEVILLER, L.(2010). Hambre y desnutrición en Bolívar: Un análisis desde el enfoque de la equidad y la seguridad alimentaria. Universidad de Cartagena. Instituto de Políticas Públicas Regionales y de Gobierno IPREG. Cartagena.

DEL CASTILLO, S. Conceptos y dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional ¿Consenso o debate? Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Febrero de 2008.

ESQUIVEL, R; MARTÍNEZ, S & MARTÍNEZ, J. (2005). Nutrición y Salud. Editorial Manual Moderno. México.

FAO, FIDA y PMA. (2013). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2013. Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria. Roma, FAO.

Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública. (2005). Globalización y Salud. Madrid.

Gobernación de Boyacá. Secretaría de Salud Departamental. (2013). Protocolo de vigilancia de malnutrición.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021. Bogotá. 2013.

Ministerio de la Protección Social. Resolución 2121 de 2010. Por la cual se adoptan los Patrones de Crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS, en el 2006 y 2007 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad y se dictan otras disposiciones.

Organización Mundial de la Salud. Diez datos sobre la nutrición. Febrero de 2012. http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/

Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2013. Una mina de información sobre la salud pública mundial.

Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas panorama regional y perfiles de país. Washington. 2012

Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas. Determinantes e inequidades en salud. 2013.

Ortiz, A, & Serra, L. Desnutrición infantil en el mundo: ¿sentimiento de culpa o de vergüenza? Acta Científica Estudiantil. 2007. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/estudiantil/ace-2007/ace073c.pdf

Suverza, A; Hana, K. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Editorial Mc Graw-Hill. México. 2010

República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación. CONPES. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Bogotá. 2007

WANDEN-BERGHE, C; Camilo, M&CULEBRAS, J; (2010). Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. Nutrición Hospitalaria 2010, Suplemento n.3.