

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS- LEON**



**TESIS**  
para optar al título de  
**DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA**

***Impacto de ayuda alimentaria y estado nutricional en niños menores de 5 años de la comarca del Junquillo, municipio de San Dionisio, Matagalpa, durante mayo del 2011.***

Autor: José Luis Vílchez Molina

Tutor: Dr. Francisco Tercero Madriz, PhD  
Prof. Titular Dpto. Salud Pública

León, septiembre de 2011

¡A la libertad por la universidad!

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar el estado nutricional en niños menores de 5 años y el impacto del programa de ayuda alimentaria en la comarca de El Junquillo del municipio de San Dionisio, Matagalpa, durante el mes de mayo del 2011.

El tipo de estudio de corte transversal en la comarca de El Junquillo del municipio de San Dionisio, Matagalpa. La población total es de 778 habitantes, de los cuales *91 eran niños menores de 5 años*. Esta comarca recibe ayuda complementaria entregada por el Programa Amor. La fuente de información fue primaria a través de entrevista y mediciones antropométricas, y secundaria, a través de registros y expedientes. Para la evaluación del estado nutricional de los niños se usaron los nuevos patrones de crecimiento infantil de la OMS. Los datos se procesaron y analizarán en el software WHO Antro y SPSS versión 18.0. Se solicitó autorización al director de salud del municipio de San Dionisio, así como a los tutores de los niños para realizar la encuesta y las mediciones antropométricas.

La tasa de prevalencia de desnutrición crónica y aguda fue de 5.5% y 3.3%, mientras que la tasa de exceso de peso y sobrepeso fue de 4.4% y 8.8%, respectivamente. La tasa de desnutrición global fue de 0%. La desnutrición fue mayor en niños que habían tenido enfermedades y la prevalencia de exceso de peso fue mayor en niños que recibieron ayuda alimentaria y que no se enfermaron previamente. Las bajas tasas de desnutrición de niños menores de 5 años en la comarca de El Junquillo podrían deberse al impacto del programa de asistencia alimentaria del PROGRAMA AMOR ejecutado por el Ministerio de la Familia y la Solidaridad.

Se recomienda continuar implementando asistencia alimentaria del Programa Amor, promover la lactancia materna exclusiva, e investigar las causas de exceso y sobre peso en los niños.

**Palabras claves:** estado nutricional, desnutrición, niñez, ayuda alimentaria, WHO Antro.

## INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
➤ Resumen	
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACION	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
VI. MARCO TEORICO	8
VII. MATERIALES Y MÉTODOS	15
VIII. RESULTADOS	20
IX. DISCUSION	22
X. CONCLUSIONRES	25
XI. RECOMENDACIONES	26
XII. REFERENCIAS	27
XIII. ANEXOS	31
➤ Ficha de recolección de datos	
➤ Tablas	

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo óptimo de la niñez son fundamentales para su futuro y para las sociedades en que ellos viven. Una evaluación del retraso del crecimiento en 39 países en desarrollo indica que los períodos de mayor vulnerabilidad de este retraso son el desarrollo intrauterino y desde el nacimiento hasta los 36 meses. Las causas comunes de desnutrición en niños en países en desarrollo son: 1) las prácticas inadecuadas de alimentación y falta de promoción de lactancia materna exclusiva en forma conjunta con la introducción temprana de alimentos de destete; y 2) recibir dietas insuficientes en cantidad y/o calidad. Además, especialmente en poblaciones de bajos ingresos, los factores contextuales, como la insalubridad del agua, el saneamiento y la calidad de la salud y cuidado de los padres, puede poner en peligro los resultados de los programas de salud pública diseñada para hacer frente a la desnutrición.<sup>1</sup> En el Informe Mundial de Salud del 2002 se reportó que 170 millones de niños en los países pobres tienen bajo peso, y más de tres millones de ellos mueren cada año como resultado de esto.<sup>2</sup>

La alimentación suplementaria, se define como el suministro de alimentos a los niños o las familias más allá de la ración normal de las dietas de su casa, es una intervención dirigida a mejorar el estado nutricional, o prevenir el deterioro nutricional de la población objetivo.<sup>3</sup> Los niños pueden consumir los alimentos complementarios en casa, en un centro de alimentación supervisada, u otros lugares adaptados para tal fin. Estos enfoques tienen muchas implicaciones que deben ser considerados al evaluar la eficacia de la alimentación complementaria,<sup>1</sup> sin embargo, el impacto en los beneficiarios previstos es probablemente menos eficiente debido al hecho de que los alimentos entregados a la casa puede ser compartida con otros familiares.<sup>3</sup>

La alimentación complementaria en niños en países en desarrollo puede mejorar su situación actual y a largo plazo. Pero no, representa una solución para la salud y problemas nutricionales que enfrentan las familias pobres, ya que la diarrea y enfermedades infecciosas pueden poner en peligro los efectos beneficiosos de la alimentación extra.

Las mejoras relativas a la seguridad alimentaria, vivienda, abastecimiento de agua y saneamiento son pasos importantes hacia la lucha contra la desnutrición y los factores contextuales importantes deben tenerse en cuenta al examinar los efectos de las intervenciones nutricionales. Otros factores muy importantes como el agua insalubre, el saneamiento deficiente y la contaminación del aire en interiores guardan también una estrecha relación con la pobreza absoluta. En cuanto al agua insalubre y al saneamiento deficiente, los riesgos relativos de las personas de los hogares que disponen de unos ingresos inferiores a US\$ 1 al día, en comparación con los hogares cuyos ingresos son superiores a US\$ 2 al día, oscilaban entre 1,7 y 15,1, con notables variaciones entre regiones.<sup>2</sup>

En abril de 2006, la Organización Mundial de la Salud (OMS) dio a conocer los nuevos valores de referencia para evaluar el crecimiento de los niños y las niñas menores de 5 años a partir de los resultados de dos estudios multinacionales.<sup>3</sup> Las descripciones detalladas de cómo en el estudio multicéntrico de los patrones de crecimiento llevadas a cabo por la OMS son reportados por de Onis et al. (2004 y 2006)<sup>4,5</sup> y por la OMS (2006 y 2007).<sup>6,7</sup>

## ANTECEDENTES

En una reciente revisión de Cochrane (2005) no hay conclusiones firmes sobre la eficacia de la alimentación suplementaria para el crecimiento de los niños en edad preescolar. Algunos problemas metodológicos en el diseño de los estudios incluyen el cegamiento y el cálculo del tamaño de la muestra.<sup>1</sup>

Rivera et al. (1996)<sup>8</sup> concluyeron que los factores que mejoraron la recuperación de niños guatemaltecos desnutridos fueron la alimentación complementaria. En otro estudio Rivera y Habicht (2002)<sup>9</sup> estimaron el efecto de la alimentación complementaria en niños guatemaltecos entre 6 y 48 meses de edad, y demostraron que la alimentación suplementaria de niños entre 6 y 24 meses en poblaciones con ingestas alimentarias insuficientes puede prevenir la aparición de emaciación en una gran proporción de los casos.

Caballero et al. (2004)<sup>10</sup> evaluaron el impacto nutricional del Programa de Alimentación Complementaria (PAC) del Ministerio de Salud de Panamá en niños menores de 5 años, en una cohorte retrospectiva (n=857). Ellos concluyeron que el impacto nutricional del programa fue pobre, siendo mejor en familias con mejores condiciones socioeconómicas y en niños con mayor déficit nutricional al ingreso.

Las Encuestas Nicaragüenses de Demografía y Salud sobre el estado nutricional en menores de 5 años y sus principales determinantes durante 1998, 2001 y 2005, se ha observado un descenso progresivo en la evolución de la desnutrición con el tiempo y tipo de indicadores. Por ejemplo, la desnutrición crónica se redujo de 32.4% (1998) a 21.7% (2006); la desnutrición global paso de 11.2% (1998) a 5.5% (2006); y la desnutrición aguda paso de 3.1% a 1.4%. Los niños más afectados con la desnutrición crónica tienen entre 24-59 meses y sexo masculino. Las áreas más afectadas de desnutrición son las rurales, y las regiones más afectadas son la región central y del atlántico.<sup>11,12</sup>

En dos estudios realizados en los municipios de Dipilto y Ciudad Antigua en menores de cinco años, han reportado altas tasas de desnutrición crónica, especialmente en los mayores de 12 meses. Por otro lado, en Ciudad Antigua se demostró que la desnutrición está asociada estadísticamente al bajo ingreso familiar.<sup>13,14</sup>

En octubre del 2000 se construyó una línea de base para monitorear la ayuda alimentaria otorgada a través de los proyectos “Apoyo al Mejoramiento de la Seguridad Alimentaria de Familias Rurales Pobres Afectadas por Sequías e Inundaciones (Proyecto PMA-NIC-4571.01)” y “Operación Prolongada de Socorro y Recuperación (Proyecto PMA-NIC-OPSR 6089)”. Esta línea de base se construyó para 4 territorios administrativos de los proyectos: Matagalpa, Somotillo, Somoto y Telica. Un efecto positivo de la alimentación complementaria entre los niños de 3-6 años fue el incremento en la cobertura a pre-escolar y reducción en el abandono preescolar con respecto a los que no la recibía.<sup>15</sup> La OPSR se concibió como contribución directa a los objetivos de desarrollo del Milenio (ODM) 1 y 2, e indirectamente a los ODM 4 y 5.<sup>16,17</sup>

El Programa Amor, es un Programa del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, ejecutado por el Ministerio de la Familia y la solidaridad, que tiene el propósito de apoyar el desarrollo psicosocial, cognitivo y físico de los niños y niñas de escasos recursos menores de 6 años para asegurar su entrada a tiempo al sistema educativo formal y promover el aprovechamiento escolar. Su función social es normar, coordinar, capacitar, asesorar y facilitar la prestación de los servicios para la atención integral a la niñez menor de 6 años en los municipios focalizados por el mayor índice de vulnerabilidad infantil, velando por la implementación de las políticas de protección social. La comunidad del Junquillo del municipio de San Dionisio, está incluido en la estrategia del Programa Amor.<sup>18</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

La desnutrición en los menores de cinco años incrementa su riesgo de morbilidad y mortalidad, razón por la cual este grupo meta ha sido incluido en las Metas del Milenio a nivel mundial,<sup>17</sup> y en las metas de salud del MINSA para el 2015,<sup>19</sup> para reducir dos terceras partes la desnutrición en menores de 5 años.

Con la información obtenida en este estudio se pretende caracterizar el estado nutricional de los niños en la comarca de El Junquillo del municipio del municipio de San Dionisio, Matagalpa. Por otro lado, se pretende que estos resultados sean de utilidad para evaluar el impacto del programa de asistencia alimentaria del PROGRAMA AMOR ejecutado por el Ministerio de la Familia y la solidaridad.<sup>18</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el estado nutricional en niños menores de 5 años y el impacto del programa de ayuda alimentaria en la comarca de El Junquillo del municipio de San Dionisio, Matagalpa, durante el mes de mayo del 2011?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Determinar el estado nutricional en niños menores de 5 años y el impacto del programa de ayuda alimentaria en la comarca de El Junquillo del municipio de San Dionisio, Matagalpa, durante el mes de mayo del 2011.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir las características socio demográficas de los niños.
2. Clasificar el estado nutricional de los niños.
3. Asociar el estado nutricional con la ayuda alimentaria.

## MARCO TEÓRICO

### Ayuda alimentaria: concepto, evolución y controversias<sup>3,20</sup>

La alimentación suplementaria, se define como el suministro de alimentos a los niños o las familias más allá de la ración normal de las dietas de su casa. Es una intervención dirigida a mejorar el estado nutricional, o prevenir el deterioro nutricional de la población objetivo.<sup>3</sup> La ayuda alimentaria es una transferencia de recursos a determinados países o sectores en forma de alimentos, bien donados o bien vendidos con al menos un 25% de concesionalidad (esto es, de subsidio), así como en forma de donaciones monetarias o créditos (con un plazo de reembolso de tres años o más) ligados a compras alimentarias.

No toda la ayuda alimentaria consiste en donaciones gratuitas, sino que parte de ella consta de una venta en condiciones más favorables que las del mercado. El criterio habitualmente empleado de ayuda alimentaria en forma de ventas debe tener una concesionalidad mínima del 25% se basa en la definición dada por el CAD (Comité de Ayuda al Desarrollo) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Sin embargo, no se consideran como ayuda alimentaria otros programas de subsidios que tienen por objeto el incremento de las exportaciones agrícolas. En la práctica, muchas veces resulta difícil discernir con claridad qué programas entran en la categoría de ayuda alimentaria o en la de subsidios a la exportación, existiendo una amplia zona gris entre ambas.

#### *1) Clasificación tipológica*

La ayuda alimentaria admite un doble criterio de clasificación: en función de su donante y en función de su utilización. En cuanto al primero, la ayuda alimentaria puede ser:

a) *Ayuda alimentaria bilateral*: Es la que proporciona la agencia de ayuda internacional de un gobierno donante a un gobierno receptor; esto es, se da habitualmente de estado a estado en el marco un *acuerdo bilateral* estipulado entre ambos. Por eso en su mayoría adquiere la forma de ayuda a través de *programas*, aunque también puede ser de *proyectos* y de *emergencia*. La ayuda bilateral es el tipo de ayuda que primero se puso en práctica y el que siempre ha predominado, algo que sigue haciendo a pesar de la importancia que han adquirido las agencias multilaterales y las ONG. En 1998 representó el 39% de la ayuda alimentaria, si bien en 1950 canalizó el 50%.

b) *Ayuda alimentaria multilateral*: Es la realizada por las agencias internacionales, sobre todo por el PMA (Programa Mundial de Alimentos), agencia de Naciones Unidas encargada de la distribución de la ayuda alimentaria en base a las contribuciones de los donantes. En 1998 distribuyó el 96% de la ayuda multilateral, correspondiendo el resto a otras agencias como UNICEF, el ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados) y el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo).

c) *Ayuda alimentaria no gubernamental*: Distribuida a través de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), las cuales habitualmente actúan como canales de distribución de la ayuda bilateral y multilateral, aunque a veces disponen también de recursos propios. Su peso se ha multiplicado desde los años 80, llegando a superar el 20% del total de la ayuda (un 26% en 1998). Destacan en la ejecución de proyectos de desarrollo y, sobre todo, de emergencia, gracias a las ventajas que suelen ofrecer: flexibilidad, independencia política, rapidez operativa, reducida burocracia, relación directa con organizaciones y población locales, etc.

Por otro lado, en función de su utilización, podemos hablar de otros tres tipos de ayuda:

a) La ayuda por programas, enviada a granel de forma bilateral de un gobierno a otro para que éste la ponga a la venta en el mercado, por lo que no está orientada específicamente a los sectores vulnerables.

b) La ayuda por proyectos, caracterizada por orientarse de forma directa a objetivos específicos de desarrollo y a beneficiarios seleccionados entre los sectores vulnerables.

c) La ayuda de emergencia, como donaciones gratuitas para los que sufren una crisis alimentaria derivada de un desastre.

Cada una de estas tres modalidades de uso de la ayuda alimentaria presenta objetivos y métodos específicos.

## 2) *Controversias sobre la ayuda alimentaria*

La ayuda alimentaria es una de las formas de ayuda internacional que ha suscitado más polémicas y críticas, algunas comunes al resto de la cooperación y otras específicas. Entre las principales destacan las siguientes:

- a) Instrumentalización como herramienta de política exterior
- b) Expansión de los mercados de exportación agrícola
- c) Alteración de las dietas locales
- d) Productos inadecuados en lo cultural, social o nutricional
- e) Reducción de los precios y desincentivación de la producción
- f) Dependencia y desincentivos políticos por parte de los gobiernos receptores
- g) Pasividad, síndrome de dependencia y ruptura de las estrategias de afrontamiento
- h) Incorrecta selección de destinatarios
- i) Distribución tardía o intempestiva
- j) Insuficiencia como respuesta a las hambrunas
- k) Ineficiencia económica y carestía de transporte y gestión
- l) Problemas de calidad y conservación de los productos
- m) Desconexión de otras formas de ayuda

### **Definición de términos claves<sup>21</sup>**

- **Deprivación alimentaria:** Falta involuntaria de acceso a una dieta adecuada típicamente asociada con la pobreza y al estado de bajo ingreso.
- **Inseguridad alimentaria:** La condición de no saber de dónde vendrá la próxima comida, viviendo sin suficiente comida, suspensión de una ingesta nutricional adecuada, y/o dependencia de ayuda caritativa.
- **Hambre:** Definida como “una sensación dolorosa” asociada con inadecuada ingesta de alimentos. Se considera un bajo consumo crónico de alimentos adecuados y nutrientes asociados con ingreso inadecuado.
- **Desnutrición:** Un término general referido a limitación severa a la salud y/o funciones mentales que resultan de la falla crónica para recibir nutrientes adecuados en la dieta.
- **Obesidad:** Según la OMS, existe sobrepeso a partir de 25 kg/m<sup>2</sup>, y obesidad a partir de 30 kg/m<sup>2</sup>.

## **Indicadores nutricionales**<sup>22-24</sup>

- Talla para la Edad: muestra el crecimiento lineal alcanzado. Este índice refleja la historia nutricional del individuo, siendo entonces un indicador de malnutrición pasada. Un niño con desnutrición aguda puede perder peso, pero no talla, para que la talla se afecte es necesario que la causa haya actuado en un tiempo prolongado. *Mide la desnutrición crónica*. Este indicador refleja una prolongada pérdida de peso, como consecuencia de ello, el organismo para sobrevivir disminuye requerimientos y deja de crecer, es decir mantiene una talla baja para su edad. Este indicador refleja la historia nutricional de un niño, por ello se considera el más importante para la toma de decisiones en nutrición pública.
- Peso para la Edad: Este índice refleja el estado nutricional global del niño, por lo que se le identifica como un índice de *estado nutricional global*, pero no permite diferenciar entre casos de desnutrición crónica y desnutrición aguda
- Peso para la Talla: este índice refleja el estado nutricional actual y permite hacer un diagnóstico de desnutrición o sobrepeso al momento de efectuar la medición. *Mide la desnutrición aguda*.

## **Malnutrición**

El término "malnutrición" significa alteración de la nutrición, tanto por defecto (desnutrición) como por exceso (hipernutrición). El desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes puede llevar a un síndrome de deficiencia, dependencia, toxicidad u obesidad.<sup>23,24</sup>

En la práctica clínica el término "malnutrición" se usa para referirse a las situaciones de desnutrición que incluyen un amplio espectro de formas clínicas que vienen condicionadas por la intensidad y duración del déficit, la edad del sujeto y la causa que lo condiciona. La malnutrición proteico-energética o proteico-calórica se caracteriza no sólo por un déficit energético debido a un reducido aporte de macronutrientes sino también por un déficit de micronutrientes. Aunque la infancia de los países en vías de desarrollo ejemplifica este tipo de malnutrición, ésta puede ocurrir en cualquier persona y a cualquier edad.<sup>25</sup>

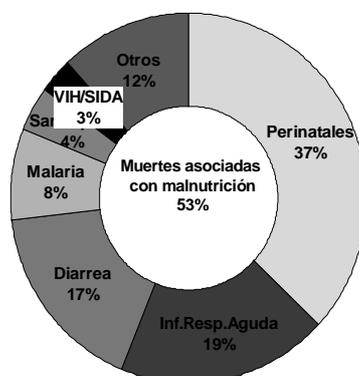
## **Epidemiología**

En el mundo, aproximadamente 120 millones de niños menores de 5 años sufren de malnutrición proteica y 2,000 millones de personas presentan carencias de micronutrientes. La malnutrición es responsable, de forma directa o indirecta, de más del 50% de las muertes en la primera infancia. El marasmo es la forma predominante, ya que a la pobreza económica se asocian factores ambientales y culturales que agravan el déficit en la ingesta como el incremento de las infecciones, sobre todo gastrointestinales, deficiencia y mala utilización de los recursos alimentarios o prácticas culturales que reservan la mayor parte de la dieta para los individuos laboralmente productivos. El kwashiorkor es menos frecuente y se manifiesta habitualmente como kwashiorkor marasmático.<sup>26</sup>

En los países de alto ingreso las tasas de mortalidad por enfermedades relacionadas con un exceso de alimentos (enfermedades cardiovasculares, obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc.) van en aumento y representan la causa más frecuente de mortalidad entre sus habitantes. Por otro lado, las deficiencias afectan más a determinados grupos de población y en diversas circunstancias fisiológicas o patológicas. Esta desnutrición es frecuente en determinadas enfermedades crónicas (pulmonares, cardíacas, neurológicas, renales y reumatológicas) caracterizadas por un estado catabólico y un aumento del metabolismo a lo que se suma una habitual disminución de la ingesta de nutrientes. La deficiencia energético-proteica se relaciona con un aumento de la morbimortalidad y, finalmente, con una prolongación de la estancia hospitalaria.<sup>26</sup>

Mundialmente, se estima que 852 millones de personas estaban desnutridas entre el 2000-2002, con la mayoría (815 millones) viviendo en países en desarrollo. El número absoluto de casos ha cambiado poco en las últimas décadas.<sup>25</sup> La desnutrición constituye una causa importante de la mortalidad en la niñez menor de cinco años, lo cual se puede observar en la siguiente Fig. 1:<sup>26</sup>

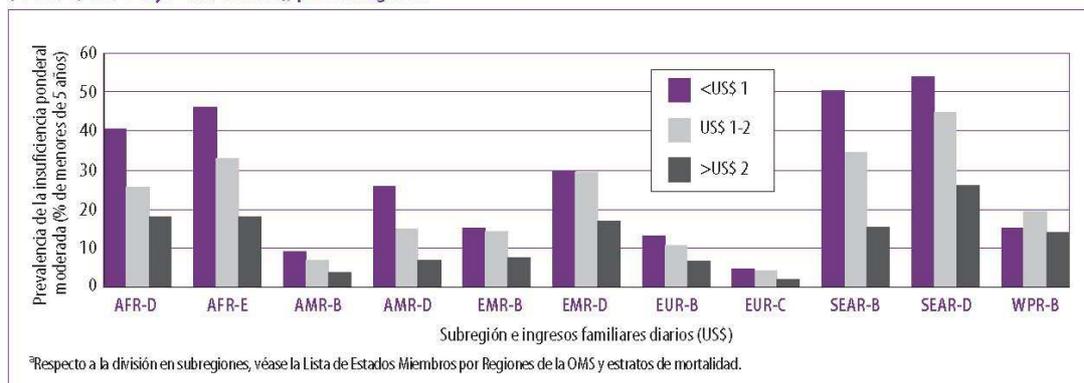
**Fig. 1 Causas de muerte entre niños menores de 5 años de edad, 2000-2003, en el mundo.**



### Relaciones entre los niveles de los factores de riesgo y la pobreza.

Aproximadamente una quinta parte de la población mundial vive con menos de US\$ 1 al día, y casi la mitad con menos de US\$ 2 al día. Respecto de todas las subregiones, se observó un fuerte gradiente de aumento de la insuficiencia ponderal infantil con el aumento de la pobreza absoluta (véase la figura 4.1). La fuerza de esa asociación varía poco de unas regiones a otras, y las personas que viven con menos de US\$ 1 al día corren en general un riesgo relativo entre dos y tres veces superior en comparación con las que viven con US\$ 2 al día.<sup>2</sup>

**Figura 4.1 Prevalencia de la insuficiencia ponderal moderada entre los niños en función de los ingresos familiares diarios medios (< US\$ 1, US\$ 1-2 y > US\$ 2 al día), por subregiones<sup>a</sup>**



El agua insalubre, el saneamiento deficiente y la contaminación del aire en interiores guardan también una estrecha relación con la pobreza absoluta. En cuanto al agua insalubre y al saneamiento deficiente, los riesgos relativos de las personas de los hogares que disponen de unos ingresos inferiores a US\$ 1 al día, en comparación con los hogares cuyos ingresos son superiores a US\$ 2 al día, oscilaban entre 1,7 y 15,1, con notables variaciones entre regiones.<sup>2</sup>

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El **tipo de estudio** de corte transversal durante el mes de mayo del 2011.

**Área y población de estudio:** El municipio de San Dionisio pertenece al departamento de Matagalpa y está situado en el sector suroeste del departamento. Limita al norte, con el municipio de Matagalpa; al sur y oeste, el municipio de Terrabona y al este, los municipios de Matagalpa y Esquipulas. Está ubicada a 37 km. de su cabecera departamental Matagalpa. Se divide en cuatro barrios urbanos y 15 comarcas rurales. Tiene una superficie: 165.50 Km<sup>2</sup>. La población es de 17,857 habitantes (2010). La densidad poblacional es de 108 hab/km<sup>2</sup>.

Según las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI 2005), el municipio de San Dionisio por su nivel de pobreza, ocupa el lugar número 33. La población no pobre se encuentran en 16.3%; los pobres no extremos 25.9%; y pobreza extrema 57.8%. La población rural se destaca con pobreza hasta 86%. Arriba del 50% de la población, se encuentra en pobreza extrema.<sup>27</sup>

En la comarca El Junquillo se realizó el estudio y comprende las comunidades de El Gamalote, El Junquillo Central y Las Guayabas. La población al momento del estudio fue de 778 habitantes, de los cuales habían 91 niños menores de 5 años. La incidencia de pobreza extrema de 54.5%. El puesto de salud de El Junquillo atiende a: El Junquillo, Las Cuchilla, El Cacao, El Bonete y Las Guayabas. <sup>27</sup> Esta comarca recibe ayuda complementaria entregada por el Programa Amor, la cual consiste en los siguientes productos: aceite, arroz, frijoles, maíz, azúcar y soya.

**Muestra y muestreo:** No se realizó muestreo porque se estudió el total de niños menores de 5 años de la comarca de El Junquillo (n=91).

**Recolección de la información:**

Se solicitó autorización y colaboración al director del área de salud bajo estudio. La fuente de información fue primaria a través de entrevista y mediciones antropométricas, y secundaria, a través de los expedientes clínicos de los niños y registro de ayuda alimentaria en aquellos niños cuyas familias incluídas en el Programa Amor.

Se solicitó consentimiento informado verbal a los padres, jefes del hogar o guardianes de los niños para realizar la entrevista y las mediciones antropométricas. El peso (en kilogramos) se recogió utilizando una balanza para niños previa calibración para evitar margen de error. Para la talla (en centímetros) se utilizó un tallímetro o infantómetro calibrado.

***Pesando y midiendo a los niños:*** Los niños menores de 24 meses se pesaron y midieron desnudos y acostados, mientras que los niños entre 24-59 meses de edad, todos estaban desprovistos de calzado. Se realizó en ambientes iluminados y ventilados. Los niños mayores de dos años se mantuvieron en una posición estándar de pie, talones unidos y las puntas de los pies en un ángulo de 45° aproximadamente, los brazos descansando relajados a los lados del cuerpo, el tronco erecto y la cabeza en el plano de Frankfort. Este plano queda determinado por una línea imaginaria que une el borde superior del orificio auricular con el borde inferior orbitario y que se mantiene paralela al piso, en cuanto el niño está de pie y perpendicular cuando está acostado, este es el caso de los niños más pequeños.<sup>28</sup>

Para verificar la validez de la edad de los niños y niñas se utilizaron las tarjetas de vacunación de cada uno de ellos; en el caso de los padres su cédula de identidad.

Para la evaluación del estado nutricional de los niños se usaron los nuevos patrones de crecimiento infantil de la OMS. Estas normas fueron desarrolladas utilizando los datos recogidos en el Estudio Multicéntrico de Patrones de Crecimiento Referencia de la OMS.<sup>4,6,30</sup> Con el peso, la talla, la edad y el sexo, se construyeron los índices: talla para la edad, que mide desnutrición crónica (retardo en el crecimiento lineal); peso para la edad, que refleja la desnutrición global (o general) y, finalmente, peso para la talla, que permite evaluar la desnutrición aguda.

### **Análisis de los datos**

Los datos se procesaron y analizarán en el software WHO Antro 2007<sup>31</sup> y SPSS versión 18.0,<sup>32</sup> para los cálculos antropométricos y para el análisis de los datos, respectivamente. Las tasas de prevalencia del estado nutricional se basaron en los indicadores mencionados anteriormente. Como pruebas de significancia estadística se utilizó chi cuadrado o prueba Exacta de Fisher, considerándose significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

### **Aspectos éticos**

Se solicitó autorización al director de salud del municipio de San Dionisio, así como a los tutores de los niños para realizar la encuesta y las mediciones antropométricas.

## Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Valor
Edad del niño o niña	Tiempo transcurrido en meses cumplidos desde el nacimiento del niño o niña hasta el momento de estudio.	< 12 12-23 24-59
Sexo	Características fenotípicas que diferencian a los niños de las niñas.	Masculino Femenino
Edad de padres	Tiempo transcurrido en años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de estudio del padre o la madre.	< 20 20-34 ≥ 35
Escolaridad	Nivel académico obtenido por la madre o el padre, considerándose baja una escolaridad primaria o ninguna; y alta una escolaridad secundaria o universitaria.	Baja Alta
Ocupación	Tipo de actividad laboral remunerada desarrollada por la madre o el padre al momento de la entrevista.	Si No
Ingreso materno mensual	Cantidad monetaria, en córdobas, que recibe al mes.	Se especificará
Ingreso paterno mensual	Cantidad monetaria, en córdobas, que recibe al mes.	Se especificará
Ingreso total	Total de ingresos mensuales del padre y de la madre	Se especificará
Talla/Edad	Indicador de nutrición basado en la talla y la edad. Se considerará desnutrición crónica un puntaje $Z < 2$ DE, y normal $\geq -2$ DE. <sup>33</sup>	Desnut. crónica Normal
Peso/Edad	Indicador de nutrición basado en el peso y la edad. Se considerará desnutrición global un puntaje $Z < 2$ DE, normal entre $+2$ y $-2$ DE y exceso de peso $> 2$ DE. <sup>33</sup>	Desnut. global Normal Exceso de peso
Peso/talla	Indicador de nutrición basado en el peso y la talla. Se considerará desnutrición un puntaje $Z < 2$ DE, normal entre $+2$ y $-2$ DE y sobrepeso $>$ de $2$ DE. <sup>33</sup>	Desnut. aguda Normal Sobrepeso

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Número de habitaciones	Cantidad de cuartos que hay en la casa.	Se especificará
Número de hijos	Cantidad total de hijos o hijas en el hogar.	Se especificará
Número de habitantes	Cantidad total de individuos que viven en la casa.	Se especificará
Hacinamiento	Se consideró hacinamiento cuando había más de dos personas por habitación.	Si No
Lugar del agua consumo	Sitio o localidad de donde obtienen agua.	Potable Pozo Río/Quebrada
Disposición de excretas	Sitio o lugar donde los individuos realizan las necesidades fisiológicas.	Letrina Fecalismo
Tipo de familia	El tipo de familia se basará en si ésta es disfuncional (ausencia de uno de los padres) o no (los dos padres viven en la casa).	Sólo la madre Sólo el padre Ambos
Tipo de vivienda	Estado de posesión de la vivienda.	Propia Alquilada Prestada
Lactancia materna	Si el niño o niña recibieron lactancia materna.	Si No
Lactancia materna exclusiva	Consumo exclusivo de lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida	Si No
Ayuda alimentaria	Ayuda alimentaria recibida para los niños.	Si No
Enfermedades previas	Cualquier enfermedad del niño o niña un mes antes de la entrevista	Diarrea Inf. resp. aguda Otro
Atención médica	Tipo de búsqueda de atención para los niños que tuvieron enfermos durante el último mes.	Puesto de Salud Curandero Automedicación Otro

## RESULTADOS

En total se estudiaron 91 familias en donde se encontraban niños menores de 5 años. Las principales características socioeconómicas de los padres se presentan en la Tabla 1. La mayoría de madres y padres tenían edades entre 20-34 años (70.3% vs. 61.5%), pero el porcentaje de adolescentes fue el doble en las madres que en los padres (20.9% vs. 11.0%). Todos los padres y madres de los niños tenían baja escolaridad (primaria o menos). Todos los padres tuvieron ocupación remunerada, mientras que solamente el 14.3% de las madres. Las principales ocupaciones de los padres fueron agricultor (87.9%) y carpintero (6.6%), mientras que en las madres fueron ama de casa (85.7%), comerciante (7.7%) y doméstica (6.6%).

El ingreso promedio de los padres de los niños fue de  $1,420 \pm 349$  córdobas (n=91) y el de las madres fue de  $961 \pm 159$  córdobas (n=13) (Tabla 1).

Al clasificar el estado nutricional (talla/edad) de los niños según el indicador edad y sexo se determinó que la mayoría de los niños tenía entre 24 a 59 meses y sexo femenino (razón de masculinidad de 0.65:1). La tasa de prevalencia total de desnutrición crónica fue de 5.5%, pero al estratificar por edad y sexo se observó que la desnutrición crónica fue mayor en las niñas (7.3% vs. 2.8%) y en los niños menores de una año (10%), seguido por los grupos de 24-59 meses y 12-23 meses con 5.3% y 4.2%, respectivamente (Tabla 2).

La desnutrición global según el indicador peso/edad fue de 0%, pero la tasa de exceso de peso fue de 4.4%. La prevalencia de exceso de peso fue mayor en el sexo masculino (5.6% vs. 3.6%), y en el grupo de mayor edad de 24-59 meses con 5.3%, seguido por el grupo entre 12-23 meses con 4.2%. En los menores de un año no se observó exceso de peso ni desnutrición (Tabla 3).

Según el indicador peso/talla la prevalencia de desnutrición aguda fue de 3.3% y de sobrepeso de 8.8%. Sin embargo, al estratificar por edad y sexo, la desnutrición aguda fue mayor en el sexo masculino (5.6% vs. 1.8%) y en los niños menores de un año (10%), seguido por niños con edades entre 24 a 59 meses (Tabla 4).

El sobrepeso fue mayor también en niños menores de un año (10%) seguido por los grupos de 12-23 y 24-59 meses con 8.3% y 8.85, respectivamente. Según el sexo fue mayor en las niñas que en los niños (9.1% vs. 8.35) (Tabla 4).

En la tabla 5 se relaciona el estado de malnutrición con las características sociodemográficas e higiénico sanitarias. En todas las viviendas se consumía agua de pozo y habitaban ambos padres. El 70.3% de las viviendas era propia y 29.7% prestada; 71.4% vive en hacinamiento y 28.6% no; 85.7% de las viviendas tiene letrinas y 14.3% no tiene, y practica fecalismo.

La desnutrición crónica fue mayor en aquellos padres con vivienda propia 7.8%, sin hacinamiento 11.5% y en donde se tiene letrinas 6.4%. No obstante, la tasa de prevalencia de desnutrición aguda es mayor en aquellos cuya vivienda es prestada que en los que cuya vivienda es propia (3.7% vs. 3.1%). Por otro lado, la prevalencia de desnutrición aguda solo fue observada en viviendas en donde hay hacinamiento (4.6%) y se practica fecalismo (10.3%) (Tabla 5).

En la tabla 6 se relaciona el estado de malnutrición con las características alimentarias y morbilidad. Todas las madres manifestaron que sus hijos habían recibido lactancia materna exclusiva y 7.7% recibe ayuda alimentaria. La prevalencia de diarrea y de infección respiratoria durante el período de estudio fue de 0% y 29.7%, respectivamente, y la mayoría de casos (21), acudió al puesto de salud pero 3 casos buscaron atención con curanderos o se automedicaron respectivamente.

La desnutrición crónica y aguda fue mayor en aquellos niños que habían tenido enfermedades durante el último mes previo el estudio que en aquellos que no se enfermaron; y en niños que recibieron ayuda alimentaria. Con respecto al exceso de peso, se observo que la prevalencia fue mayor en niños que recibieron ayuda alimentaria y que no se enfermaron previamente. Pero el exceso de peso según el indicador peso/talla fue mayor en aquellos niños que no reciben ayuda alimentaria, y que se enfermaron durante el último mes (Tabla 6).

## **DISCUSIÓN**

### **Principales hallazgos**

La prevalencia de desnutrición crónica y aguda fue de 5.5% y 3.3%. Por otro lado, la tasa de exceso de peso y sobrepeso fue de 4.4% y 8.8%, respectivamente. La desnutrición crónica y aguda fue mayor en menores de un año, pero la desnutrición aguda fue mayor en niños que vivían en familias con hacinamiento y práctica de fecalismo, así como en niños que habían tenido enfermedades y que recibieron ayuda alimentaria. El exceso de peso fue mayor en niños que recibieron ayuda alimentaria y que no se enfermaron previamente, pero según el indicador peso/talla los resultados fueron opuestos.

### **Limitaciones y fortalezas del estudio**

La validez de los indicadores nutricionales estimados en este estudio se fundamentaron en procedimientos estandarizados<sup>28</sup> y software (WHO Antro, versión 3.1)<sup>31</sup> recomendados por la OMS, en base a los actuales patrones de referencia. Una limitación fue la dificultad para realizar comparaciones con estudios nacionales realizados previamente, en donde no se usaron los nuevos patrones de referencia, con excepción de la medición de estado nutricional reportado por ENDESA 2006/2007.<sup>12</sup>

### **Consistencia con otros estudios**

La tasa de prevalencia de desnutrición crónica (5.5% vs. 22%) y global (0% vs. 6%) reportada en la comarca de El Junquillo fue muy inferior a la tasa nacional reportada por ENDESA,<sup>12</sup> pero la tasa de desnutrición aguda fue superior (3% vs. 1%). Por otro lado, la desnutrición crónica reportada en El Junquillo (5.5%) no solamente es inferior a la del departamento de Matagalpa, que esta dentro de los departamentos con desnutrición crónica más alta de Nicaragua, sino también a la de Rivas (11%), considerado como el municipio con menor desnutrición crónica.

Según ENDESA la desnutrición crónica en niños esta asociada a dos características presentes en la población estudiada en El Junquillo, procedencia rural y padres con baja escolaridad.<sup>12</sup> Sin embargo, la baja prevalencia de desnutrición crónica puede estar asociada al impacto de elevada tasa de lactancia materna exclusiva y a la ayuda alimentaria recibida por la mayoría de niños de El Junquillo (aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas). En una revisión de Cochrane (2005) no hay conclusiones firmes sobre la eficacia de la alimentación suplementaria para el crecimiento de los niños en edad preescolar.<sup>1</sup> Sin embargo, en Guatemala se ha reportado la recuperación de niños guatemaltecos desnutridos después de recibir alimentación complementaria.<sup>8,9</sup> Otros autores concluyeron que el impacto nutricional del programa de alimentación complementaria en Panamá fue pobre, siendo mejor en familias con mejores condiciones socioeconómicas y en niños con mayor déficit nutricional al ingreso. Sin embargo, el carácter multicausal de la desnutrición requiere de control de factores de confusión que no fue posible realizar en este estudio descriptivo.

Un aspecto interesante fue observar que un porcentaje considerable de niños presentaban exceso de peso, similar a lo reportado por Tercero et al.<sup>34</sup> (4.4% vs. 3.2%) y de sobrepeso (8.8% vs. 7.2%). Estas tasas sobrepasan las tasas de desnutrición, con excepción de la desnutrición crónica. En el 2011 se realizó un estudio en niños del barrio Walter Mendoza y se encontró que el principal problema nutricional fue el sobrepeso (Rodríguez G y Rodríguez JL, 2011, datos no publicados). La literatura refiere que el sobrepeso durante la infancia es un factor de riesgo de obesidad durante la edad adulta, ante lo cual deberían dirigirse esfuerzos para reducir los factores de riesgo, tanto de la obesidad como del riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial.<sup>35</sup>

El comparar con ENDESA 2006/007 el porcentaje de niños con diarrea y de infecciones respiratorias agudas con este estudio se encontró que la diarrea no se registró en este estudio, pero la frecuencia de infecciones respiratorias agudas fue similar (29.1% vs. 29.7%).<sup>12</sup> La baja incidencia de estas enfermedades podría deberse al efecto protector de la lactancia materna, a pesar que dichos niños viven en malas condiciones socioeconómicas e higiénico sanitarias (carencia de agua potable y presencia de fecalismo).

Sin embargo, solamente en la desnutrición aguda (peso/talla) se observaron diferencias significativas con respecto al hacinamiento y fecalismo. La búsqueda de atención médica por IRA fue superior a la reportada por ENDESA (78% vs. 64%).

### **Relevancia del estudio**

Este estudio provee evidencia que la prevalencia de desnutrición, ya sea crónica, aguda o global, en los niños menores de 5 años de la comarca de El Junquillo es muy baja con respecto a las cifras departamentales y nacionales, lo cual puede deberse al impacto de ayuda alimentaria recibido en dicha comarca. Esta intervención alimentaria debe de ser retomado por las autoridades de salud y todos aquellos interesados en disminuir la desnutrición infantil, e implementada en otras comunidades rurales con elevados índices de pobreza. Sin embargo, el porcentaje de niños con exceso de peso y con sobrepeso debe ser considerado para ser prevenido y evitar problemas futuros relacionados con este tipo de malnutrición, como diabetes, hipertensión arterial, etc.

## CONCLUSIONES

La mayoría de niños tenían padres y madres jóvenes, con baja escolaridad y con bajos ingresos económicos. Además, la mayoría de niños tenía entre 24-59 meses de edad y sexo femenino.

La tasa de prevalencia de desnutrición crónica y aguda fue de 5.5% y 3.3%, mientras que la tasa de exceso de peso y sobrepeso fue de 4.4% y 8.8%, respectivamente.

La desnutrición crónica y aguda fue mayor en menores de un año, pero la desnutrición crónica fue mayor en niñas, mientras que la desnutrición aguda fue mayor en niños y en familias con hacinamiento y práctica de fecalismo. La desnutrición fue mayor en niños que habían tenido enfermedades y en niños que recibieron ayuda alimentaria.

Las bajas tasas de desnutrición de niños menores de 5 años en la comarca de El Junquillo podrían deberse al impacto del programa de asistencia alimentaria del PROGRAMA AMOR ejecutado por el Ministerio de la Familia y la Solidaridad.

## **RECOMENDACIONES**

Sería conveniente continuar implementando programas de asistencia alimentaria del Programa Amor en las comunidades rurales pobres de Nicaragua para contribuir a reducir la desnutrición crónica de niños menores de 5 años.

Continuar promoviendo la lactancia materna exclusiva, así como la búsqueda oportuna de atención médica en aquellos niños con diarrea e infecciones respiratorias agudas.

Investigar las causas por las cuales se observa exceso de peso y sobrepeso en los niños menores de 5 años de El Junquillo.

## REFERENCIAS

1. Sguassero Y, de Onis M, Carroli G. Community-based supplementary feeding for promoting the growth of Young children in developing countries (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; Issue 4. Art. No.: CD005039. DOI: 10.1002/14651858.CD005039.pub.
2. World Health Organization. *The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva: WHO, 2002.
3. Beaton GH, Ghassemi H. Supplementary feeding programs for young children in developing countries. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1982;35:864–915.
4. de Onis M, Garza C, Victora CG, et al. The WHO Multicentre Growth Reference Study: planning, study design, and methodology. *Food Nutr Bull* 2004;25:S15–26.
5. de Onis M, Garza C, Onyango AW, Martorell R. WHO Child Growth Standards. *Acta Paediatrica Supplement* 2006;450:S5-S101.
6. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-12. for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006. Available from: [http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical\\_report.pdf](http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf) [accessed on 2 May 2011]
7. WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age. Methods and development. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2007.
8. Rivera JA, et al. The recovery of Guatemalan children with mild to moderate wasting: factors enhancing the impact of supplementary feeding. *Am J Public Health* 1996; 86: 1430-1434.
9. Rivera JA, Habicht JP. Effect of supplementary feeding on the prevention of mild-to-moderate wasting in conditions of endemic malnutrition in Guatemala. *Bulletin of the World Health Organization* 2002; 80: 926-932.
10. Caballero E, et al. Evaluación del impacto nutricional del programa de alimentación complementaria de Panamá en niños menores de 5 años. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 2004; 54 (1):1-8.

11. Ruiz Sánchez M. Análisis de la situación nutricional de menores de 5 años en el 2005 y análisis de tendencias de desnutrición 1998-2001-2005. Proyecto MECOVI. Instituto Nacional de Información de Desarrollo. Sitio de Internet: [www.inide.gob.ni](http://www.inide.gob.ni).
12. Instituto Nacional de Información de Desarrollo. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 2006/2007: Informe Final. Managua: INIDE/MINSA. 2008.
13. Zelaya LY. Valoración del estado nutricional en niños/as menores de cinco años, del Municipio de Dipilto, comprendido de Julio a Noviembre del 2007. León: UNAN-León. Tesis. 2008.
14. Ramírez ET, Ponce XV. Valoración del estado nutricional y factores de riesgo en la población menor de cinco años del municipio de Ciudad Antigua, Nueva Segovia, 2008. León: UNAN-León. Tesis. 2009.
15. Línea de base para el monitoreo de la ayuda alimentaria del Programa Mundial de Alimentos. Project Report PR-NI-pma1-00. Nicaragua. CIET Nicaragua. 2000.
16. Programa Mundial de Alimentos. Informe resumido de la evaluación de la OPSR 10212.0 relativa a América Central: Asistencia alimentaria a las personas afectadas por crisis y para la recuperación de medios de subsistencia. Segundo período de sesiones ordinario de la junta ejecutiva. Roma, 6-10 de noviembre de 2006.
17. Millenium Development Goals (MDG). Millennium Declaration 2000 (online). New York: United Nations. 2000. Available at <http://www.un.org/millenium>. Accessed December 2004.
18. Dirección General de Protección Social. PROGRAMA AMOR. Ministerio de la Familia y la solidaridad. "Programa de Atención Integral a la Niñez Nicaragüense". 2009.
19. Nicaragua. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Salud 2004-2015. Segunda edición. Managua, Nicaragua: MINSA. 2005.
20. Pérez de Armiño K. Ayuda alimentaria: concepto, evolución y controversias. Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. Disponible en: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/17>
21. Brown JL. Nutrition. In Levy BS, Sidel VW editors. Social injustice and public health. Cary, NC, USA: Oxford Unviersity Press Inc. 2005:238-252.
22. Caulfield LE, et al. Stunting, wasting, and Micronutrient deficiency disorders. In Jamison DT, and editors. Disease control priorities in developing countries. Second edition. Washington D.C.: Oxford University Press/World Bank. 2006.

23. World Health Organization. Measuring change in nutritional status: Guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programmes for vulnerable groups. Geneva: World Health Organization. 1983.
24. World Health Organization. Report of a WHO Expert Comité. Physical status: the use and interpretation of anthropometry, WHO Technical Report Series no. 854. Geneva: World Health Organization. 1995.
25. CJ Sánchez J, Real Collado JT. Revisión y actualizaciones: Nutrición Malnutrición. Concepto, clasificación, etiopatogenia. Principales síndromes. Valoración clínica. *Medicine* 2002; 8 (87): 4669-4674.
26. Müller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ* 2005; 173 (3): 279-286.
27. Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE. Transformación de Los Gobiernos Locales; TGL 2009-2010. Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal. Matagalpa. 2010.
28. World Health Organization. Training Course on Child Growth Assessment. WHO Child Growth Standards. Job-aid – Weighing and measuring a child. Available from: <http://www.who.int/childgrowth/training/en/>. [accessed on 2 May 2011]
29. Borghi E, de Onis M, Garza C, et al. Construction of the World Health Organization child growth standards: selection of methods for attained growth curves. *Stat Med* 2006;25:247–65.
30. Garza C, de Onis M, et al. Rationale for developing a new international growth reference. *Food Nutr Bull* 2004;25:S5–14.
31. WHO Anthro for personal computers, version 3.1, 2010: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: WHO, 2010.  
(<http://www.who.int/childgrowth/software/en/>).
32. SPSS. Statistical Package for the Social Sciences, version 18.0 for Windows. Chicago: SPSS Inc.; 2010.
33. World Health Organization. Training Course on Child Growth Assessment. WHO Child Growth Standards. C: Interpreting Growth Indicators Geneva, WHO, 2008.

34. Tercero F, Tellería HP, Tinoco KW, Taylor MA. Estado nutricional de padres e hijos menores de cinco años con el ingreso económico familiar, en el Rpto. Rubén Darío, León, durante el 2008. Informe Final IV año Medicina. Jornadas Universitarias de Desarrollo Científico (JUDC). Octubre de 2008.
35. WHO. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva No. 311. Marzo de 2011. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

**ANEKO**

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

*Impacto de ayuda alimentaria y estado nutricional en niños menores de 5 años, comarca de El Junquillo, municipio de San Dionisio, Matagalpa, abril de 2011.*

### I. Datos generales.

1. Número: \_\_\_\_\_
2. Nombre del niño: \_\_\_\_\_
3. Edad (meses cumplidos): \_\_\_\_\_
4. Sexo:                    a) Femenino    b) Masculino

### II. Medidas antropométricas.

5. Peso: \_\_\_\_\_ Kg.
6. Talla: \_\_\_\_\_ cm.

### III. Datos de la madre:

7. Edad: \_\_\_\_\_
8. Escolaridad:                    a) Baja                    b) Alta
9. Ocupación remunerada:        a) Sí                      b) No
10. Ingreso al mes: \_\_\_\_\_

### IV. Datos del padre:

11. Edad: \_\_\_\_\_
12. Escolaridad:                    a) Baja                    b) Alta
13. Ocupación:                    a) Sí                      b) No
14. Ingreso al mes: \_\_\_\_\_

### V. Datos higiénico sanitarios y socio demográficos:

15. Disposición de excretas:        a) Letrina                b) Fecalismo
16. Tipo de agua de consumo:        a) Potable                b) Pozo                c) Río/quebrada
17. Número total de hijos que viven con la familia: \_\_\_\_\_
18. Número de habitaciones de la vivienda. \_\_\_\_\_
19. Número total de habitantes de la vivienda. \_\_\_\_\_
20. Tipo de familia:                    a) Sólo la madre        b) Sólo el padre        c) Ambos padres.
21. La casa donde vive:                a) Alquila                b) Es propia                c) Es prestada

### V. Alimentación:

22. Recibió lactancia materna:        a) Sí                      b) No
23. Lactancia materna exclusiva (primeros 6 meses):        a) Sí                      b) No
24. Alimentación complementaria (a partir sexto mes):        a) Sí                      b) No
25. Recibe ayuda alimentación complementaria:        a) Sí                      b) No

### VI. Morbilidad durante el último mes:

32. Diga si su hijo o hija se ha enfermado en el último mes:    a) Sí                      b) No
33. Diga que enfermedad:    a) Diarrea    b) Infección respiratoria    c) Otra: \_\_\_\_\_
34. Diga en cada caso en dónde buscó atención médica:  
a) Puesto de salud    b) Curandero    c) Automedicación    d) Otro: \_\_\_\_\_

Tabla 1 Características socioeconómicas de padres de menores de 5 años, según edad y sexo, comarca El Junquillo, San Dionisio, Matagalpa, mayo del 2011.

<b>Características</b>	<b>Madre (n=91) %</b>	<b>Padre (n=91) %</b>
<b>Edad:</b>		
< 20	20.9	11.0
20-34	70.3	61.5
≥ 35	8.8	27.5
<b>Escolaridad:</b>		
Baja	100	100
Alta	0	0
<b>Ocupación remunerado</b>		
Si	14.3	100
No	85.7	0
<b>Ocupación:</b>		
Agricultor	--	87.9
Carpintero	--	6.6
Albañil	--	2.2
Mecánico	--	2.2
Comerciante	--	1.1
Ama de casa	85.7	--
Comerciante	7.7	--
Doméstica	6.6	--
<b>Ingreso Promedio</b>	961 ± 159	1,420 ± 349
<b>Mediana</b>	1,200	1,000
<b>Rango</b>	1,200-2,000	800-1,200

Tabla 2 Estado nutricional (talla/edad) en menores de 5 años, según edad y sexo, comarca El Junquillo, San Dionisio, Matagalpa, mayo del 2011.

Características	Desnutrición crónica	Normal	Total	
			No.	%
<b>Edad (meses):</b>				
< 12	10.0	90.0	10	11.0
12-23	4.2	95.8	24	26.4
24-59	5.3	94.7	57	62.6
<b>Sexo:</b>				
Femenino	7.3	92.7	55	60.4
Masculino	2.8	97.2	36	39.6
<b>Total (No.)</b>	<b>5</b>	<b>86</b>	<b>91</b>	
<b>(%)</b>	<b>5.5</b>	<b>94.5</b>		<b>100</b>

Tabla 3 Estado nutricional (peso/edad) en menores de 5 años, según edad y sexo. comarca El Junquillo, San Dionisio, Matagalpa, mayo del 2011.

Características	Desnutrición global	Normal	Exceso de peso	Total	
				No.	%
<b>Edad (meses):</b>					
< 12	0	100	0	10	11.0
12-23	0	95.8	4.2	24	26.4
24-59	0	94.7	5.3	57	62.6
<b>Sexo:</b>					
Femenino	0	96.4	3.6	55	60.4
Masculino	0	94.4	5.6	36	39.6
<b>Total (No.)</b>	0	87	4	91	
<b>(%)</b>	0	95.6	4.4		100

Tabla 4 Estado nutricional (peso/talla) en menores de 5 años, según edad y sexo. comarca El Junquillo, San Dionisio, Matagalpa, mayo del 2011.

Características	Desnutrición aguda	Normal	Sobrepeso	Total	
				No.	%
<b>Edad (meses):</b>					
< 12	10.0	80.0	10.0	10	11.0
12-23	0	91.7	8.3	24	26.4
24-59	3.5	87.7	8.8	57	62.6
<b>Sexo:</b>					
Femenino	1.8	89.1	9.1	55	60.4
Masculino	5.6	86.1	8.3	36	39.6
<b>Total (No.)</b>	3	80	8	91	
<b>(%)</b>	3.3	87.9	8.8		100

Tabla 5 Prevalencia de malnutrición según características socio demográficas e higiénico sanitarias de las familias, comarca El Junquillo, San Dionisio, Matagalpa, mayo del 2011.

Características	TE	PE	PT*		Total	
	Desnutrición crónica (%)	Exceso de peso	Desnutrición aguda	Sobrepeso	No.	%
<b>Tipo de vivienda:</b>						
Propia	7.8	6.3	3.1	10.9	64	70.3
Prestada	0	0	3.7	3.7	27	29.7
<b>Hacinamiento:</b>						
No	11.5	7.7	0	19.2	26	28.6
Si	3.1	3.1	4.6	4.6	65	71.4
<b>Disposición excretas:</b>						
Letrinas	6.4	5.1	1.3	10.3	78	85.7
Fecalismo	0.0	0.0	15.4	0	13	14.3
<b>Consumo de agua:</b>						
Pozo	5.5	4.4	3.3	8.8	91	100
Potable	0	0	0	0	0	0
Rio/quebrada	0	0	0	0	0	0
<b>Tipo de familia:</b>						
Ambos padres	5.5	4.4	3.3	8.8	91	100
Solo el padre o madre	0	0	0	0	0	0

\* Valor de  $P \leq 0.05$  en hacinamiento y disposición de excretas.

Tabla 6 Prevalencia de malnutrición según características alimentarias y morbilidad, comarca El Junquillo, San Dionisio, Matagalpa, mayo del 2011.

Características	TE	PE	PT		Total	
	Desnutrición crónica (%)	Exceso de peso	Desnutrición aguda	Sobrepeso	No.	%
<b>Lactancia materna exclusiva:</b>	5.5	4.4	3.3	8.8	91	100
<b>Alimentación complementaria:</b>	5.5	4.4	3.3	8.8	91	100
<b>Ayuda alimentaria:</b>						
Si	6.0	4.8	3.6	8.3	84	92.3
No	0	0	0	14.3	7	7.7
<b>Enfermedades en el último mes:</b>						
Si	7.4	2.7	3.7	11.1	27	29.7
No	4.7	4.7	3.1	7.8	64	70.3
<b>Tipo de enfermedad:</b>						
Diarrea	0	0	0	0	0	0
Infección respiratoria	7.4	3.7	3.7	11.1	27	29.7
<b>Búsqueda de atención:</b>						
Puesto de salud	9.5	4.8	4.8	14.3	21	23.0
Curandero	0	0	0	0.0	3	3.3
Automedicación	0	0	0	0	3	3.3

