



Población y Salud en Mesoamérica
E-ISSN: 1659-0201
revista@ccp.ucr.ac.cr
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

Barrantes-Montoya, Azálea; Calderón-Rodríguez, Ashley; Rodríguez-Morales, Verónica;
Fernández-Rojas, Xinia

Análisis comparativo del estado antropométrico y el perfil sociodemográfico de la
población escolar del distrito San Juan del cantón La Unión, a lo largo del periodo 2005-
2009

Población y Salud en Mesoamérica, vol. 13, núm. 1, julio-diciembre, 2015, pp. 1-17
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44639780002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Centro
Centroamericano de
Población

Población y Salud en Mesoamérica. Doi: <http://dx.doi.org/10.15517/psm.v13i1.19289>
Volumen 13, número 1, artículo 1, julio-diciembre, 2015

Población y Salud en Mesoamérica

PSM



Análisis comparativo del estado antropométrico y el perfil sociodemográfico de la población escolar del distrito San Juan del cantón La Unión, a lo largo del periodo 2005-2009

**Azálea Barrantes-Montoya, Ashley Calderón-Rodríguez,
Verónica Rodríguez-Morales y Xinia Fernández-Rojas**



Revista electrónica semestral
Visite [aquí](#) el sitio web de la revista
Universidad de Costa Rica



ISSN-1659-0201
<http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>



Análisis comparativo del estado antropométrico y el perfil sociodemográfico de la población escolar del distrito San Juan del cantón La Unión, a lo largo del periodo 2005-2009

Comparative analysis of anthropometric status and socio-demographic profile of the school population in San Juan district of Canton La Union, over the period 2005-2009

Azálea Barrantes-Montoya¹, Ashley Calderón-Rodríguez², Verónica Rodríguez-Morales³ y Xinia Fernández-Rojas⁴

RESUMEN: El objetivo de este estudio fue evidenciar las diferencias en la distribución del estado antropométrico de niños escolares de acuerdo a su unidad geográfica. La población analizada corresponde a 1870 escolares de dos escuelas públicas, de primero, tercero y sexto grado, del distrito San Juan del cantón La Unión (Costa Rica). Se utilizaron datos previamente recolectados por el Programa Nacional de Salud y Nutrición Escolar a lo largo del periodo 2005-2009. El estado antropométrico de la población escolar fue evaluado según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2007. La prevalencia del exceso de peso, es decir de sobrepeso y de obesidad, fue de 31,2%, el cual es mayor al reportado nacionalmente (21,4%), según la Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica del 2008-2009. El bajo peso fue de 2,9%, el cual es menor al reportado nacionalmente (6,1%). Más de 9 0% de los escolares tenían talla normal en todos los años analizados. Se identificaron diferencias, entre las escuelas, en la prevalencia de exceso de peso, siendo mayor en la escuela 1 (35,6%) con respecto a la escuela 2 (29,7%). El perfil sociodemográfico, la escolaridad y la ocupación del adulto responsable del escolar (padre, madre u otro) fue diferente entre escuelas; esto podría deberse a las barreras geográficas entre comunidades y al desarrollo de distritos aledaños, situaciones que podrían influenciar en el estado nutricional. Por lo tanto, se concluyó que la distribución del estado antropométrico en la población analizada podría estar asociada a la ubicación geográfica.

Palabras Clave: Análisis geográfico, antropometría, condiciones socio económicas, estado nutricional, población en edad escolar, Costa Rica

ABSTRACT: This study was intended to show whether there is a difference in the distribution of the anthropometric status of school age children according to the geographic unit. The analyzed population was 1870 children from 2 public schools, of first, third and sixth grades, from the district of San Juan, La Unión canton (Costa Rica). The used data was previously collected through the National Health and Nutrition Program from 2005-2009. The anthropometric status was evaluated according to the World Health Organization (OMS for its acronym in spanish) criteria, 2007. The prevalence of excess weight, from 2005 to 2009, was 31.2%, which is higher than the national data reported (21, 4%) for the National Nutrition Survey of Costa Rica 2008-2009. Differences between schools for the prevalence of excess weight were identified; being greater in School 1 (35, 6%) than in School 2 (29, 7%). The low weight was 2, 9%, which is lower than the national data (6, 1%). More than 90% of the children had normal height in all the analyzed years. The social-demographic profile, the schooling and the occupation of the person in charge of the child were different between schools, this could be due to the geographic barriers between communities and the development status of adjacent districts, situations that may influence the nutritional status. Therefore, the study showed that anthropometric status distributions of the analyzed population may be related to the geographic location.

¹ Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición. COSTA RICA. aza08x87@gmail.com

² Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición. COSTA RICA. cashley911@gmail.com

³ Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición. COSTA RICA. veromrm@gmail.com

⁴ Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición. COSTA RICA. xinia.fernandezrojas@ucr.ac.cr



— **Keywords:** Geographic analysis, anthropometry, socio economic conditions, nutritional status, school-age population, Costa Rica

Recibido: 30 oct, 2014 | Corregido: 10 feb, 2015 | Aprobado: 12 mar, 2015

1. Introducción

La alimentación y nutrición influyen directamente en el estado de salud de las personas en todas las etapas de la vida, ya sea de forma positiva o negativa. El estado nutricional se ve influenciado por aspectos biológicos, ambientales y socioculturales. Este último puede llegar a ejercer una fuerte presión sobre los hábitos alimentarios en formación; por esto, el medio escolar juega un rol fundamental en la promoción de estilos de vida saludables (Macías, Gordillo, y Camacho, 2012).

La etapa escolar es un momento crítico: es un periodo en que se da la formación de hábitos, el crecimiento y desarrollo, lo cual tiene un impacto en la futura condición de salud de la persona. En este sentido, se hace indispensable monitorear las condiciones de salud y nutrición, tanto individual como poblacional (Macías, Gordillo y Camacho, 2012). Considerando que el desarrollo óptimo de los individuos en sus etapas de crecimiento promueve mejores condiciones para el resto de las etapas adultas (Brown, 2011), contar con la prevalencia de estados antropométricos de los escolares, que son indicadores de la salud de los niños, permite establecer un precedente en la zona, no a nivel nacional, si no propiamente en las escuelas y comunidades, ofreciendo información que puede orientar políticas, planes y programas relacionados con la salud de los escolares utilizando un criterio geográfico.

Uno de los problemas de salud que se ha visto incrementado a nivel mundial es el exceso de peso infantil, llámeselo sobrepeso u obesidad; este lleva a comorbilidades tales como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, entre otras. Si bien ya la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) del 2008-2009 del Ministerio de Salud de Costa Rica indicaba que un 21,4% de niños y niñas entre los 5-12 años tenían exceso de peso (sobrepeso y obesidad), el reporte del 2013 del Ministerio de Educación de Costa Rica señalaba que, dentro de los cinco principales problemas de salud en la población escolar, el sobrepeso y la obesidad eran dos de ellos (MEP, 2013); por lo tanto, es un problema que no ha desaparecido en este lapso de tiempo.

Cabe señalar que la limitante de la información obtenida de los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica es que describe y monitorea a una muestra de la población costarricense, la cual fue de 235 segmentos censales y de 2820 viviendas (Ministerio de Salud [MS], 2009). La información que se puede extraer de esta encuesta nacional como bien se indica es meramente nacional, no se detalla ni permite detallar la población en unidades geográficas más pequeñas; por ejemplo,



para un cantón o un distrito, tampoco permite identificar la distribución espacial de las poblaciones en riesgo de desnutrición o con exceso de peso, ya sea sobrepeso u obesidad, que podrían ameritar una intervención precisa y oportuna, no solo con atención de los casos ya presentes en los sectores, sino con la prevención de nuevos casos, sin embargo los censos escolares que se realizan anualmente sí permiten cubrir estas limitantes e incluso permiten un sistema de vigilancia nutricional (Pérez y Barrios, 2013) Por ende, este artículo tiene el propósito de evidenciar diferencias en la distribución del estado antropométrico de los escolares en unidades espaciales menores y, de este modo, respaldar el análisis de datos geográficos locales.

1.1. Programa Nacional de Salud y Nutrición Escolar (PNSNE)

El Programa Nacional de Salud y Nutrición Escolar (PNSNE) es una iniciativa que se ha ejecutado en el país de distintas formas desde 1985. El programa concibe los centros educativos como promotores de salud, a fin de que los mismos representen una de las principales estrategias para fortalecer las acciones de promoción de la salud en el ámbito escolar. Este programa está conformado por tres instituciones que son: la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), el Ministerio de Salud (MS) y el Ministerio de Educación Pública (MEP) (Arce y Claramunt, 2009) y se ejecuta de manera particular en los diferentes centros educativos y áreas de salud del país.

El PNSNE tiene como objetivo: “Fortalecer la Promoción y Educación para la Salud, el acceso a los Servicios de Salud y el logro de Ambientes Saludables desde el escenario escolar, mediante estrategias de participación de todos los miembros de la comunidad educativa” (Arjona y Hernández, 2002). Para su cumplimiento, consta de tres componentes (promoción de la salud, ambientes saludables y servicios de salud), cada uno con objetivos, actividades y planes propios. El componente de servicios de salud cuenta con una herramienta de recolección de datos y detección de problemas de salud en los niños llamada “Informe de detección de problemas en salud por los docentes”, conocido como “Hoja de detección”; esta engloba datos anuales de la población escolar referentes al perfil socio demográfico, condiciones de salud y estado antropométrico de niños de primero, tercero y sexto grado de cada escuela pública y es ejecutado principalmente a través del denominado trabajo escolar de la CCSS.

La hoja de detección incluye datos como nombre, cédula de identificación, fecha de nacimiento, sexo, nacionalidad, grado, escuela, ocupación y escolaridad del encargado, residencia, uso del comedor, condición oral, agudeza visual y auditiva, riesgo psicosocial (que incluye aspectos de violencia intrafamiliar, problemas de aprendizaje, adicciones, trastornos del comportamiento), vacunación, hemoglobina, desparasitante, peso, talla e índice de masa corporal. De ellos, este artículo se centra en la antropometría y el perfil sociodemográfico.



2. Materiales y Métodos

2.1. Tipo de estudio

El enfoque de esta investigación fue cuantitativo, por medio de prevalencias y tendencias, de las cuales se realizó un análisis comparativo. El diseño de la investigación fue retrospectivo y longitudinal, ya que los datos fueron registrados en el periodo que abarca entre los años 2005 y 2009. No se realizó seguimiento de casos individuales, sino del comportamiento de la población.

2.2. Población

La población fueron niños y niñas escolares de escuelas públicas en primer, tercer y sexto grado, que es la población objetivo del PNSNE; en total son 1870 escolares pertenecientes al distrito San Juan del Cantón La Unión, en el periodo 2005-2009. Este distrito cuenta con dos escuelas públicas, desde ahora escuela 1 y escuela 2. Cabe destacar que no se empleó una muestra, pues se analizó el universo de datos.

2.3. Definición de variables

Las variables corresponden a las empleadas por el PNSNE en el “Informe de detección de problemas en salud por los docentes” en el periodo 2005-2009 para el distrito San Juan, las cuales fueron: nombre, número de identificación, fecha de nacimiento, sexo, nacionalidad, ocupación y escolaridad del encargado (padre, madre u otro adulto responsable del escolar), código de residencia, escuela, grado, repetencia, uso del comedor, peso y talla. Los procedimientos e indicadores de estas variables corresponden a lo estipulado en el *Manual de atención integral de los (as) niños (as) en el escenario escolar: componente de servicios del año 2004* (Arjona, Conejo y Montoya, 2004).

2.4. Recolección de datos

La recolección de datos se dividió en dos fases. La primera correspondió a la recolección de datos del PNSNE del periodo 2005-2009 y fue realizada por el personal de diferentes Equipos Básicos de Atención Integral de Salud (EBAIS) del Área de Salud Montes de Oca, Curridabat, La Unión, por medio de las visitas a las escuelas del sector. El personal de los EBAIS en coordinación con cada escuela, envió una boleta solicitando permiso a los encargados de los escolares para recolectar la información requerida por el PNSNE, de forma que se le entregó la



boleta a los escolares y ellos la devolvieron al centro educativo con la respectiva respuesta del hogar.

Estos datos fueron recolectados por los EBAIS en distintas épocas del año, según escuelas, grados, personal de laboratorio, odontología y equipo de salud del trabajo escolar disponibles, por lo que no se puede asociar con momentos determinados como el ingreso o finalización de clases y/o vacaciones. Considerando esto, se partió de una fecha de medición estándar, 30 de junio del año correspondiente a la medición, en caso de que en la hoja de detección no indicara la fecha.

La información recolectada por los EBAIS se encuentra registrada en las hojas del “Informe de detección de problemas en salud por los docentes” para cada año, respectivamente. Esta corresponde a la información de los conglomerados de la respectiva Área de Salud, por lo que cada Área custodia la información de la población escolar.

La segunda fase correspondió a la autorización y facilitación de la información recolectada por los EBAIS, por medio de una carta de autorización brindada en el 2012 por el Jefe del Área de Salud al proyecto de investigación 450-B2-375: “Análisis de la distribución espacial y monitoreo de la nutrición y salud de escolares costarricenses” de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica con autorización del Área de Salud de Montes de Oca, Curridabat y La Unión, al cual pertenece el presente estudio.

2.4.1. Procedimiento de tabulación y análisis de datos

La información de las hojas de detección de la población de estudio fue digitalizada en una base de datos en Microsoft Excel. Los datos tabulados correspondieron a los que contenían la información completa y acorde a las variables definidas por el “Informe de detección de problemas en salud por los docentes”.

Posteriormente, se procedió a realizar la verificación de la identidad del escolar, por medio de la identificación personal o nombre del escolar para confirmar la fecha de nacimiento; esta información se rastreó mediante el servicio en línea de “consultas civiles” del Tribunal Supremo de Elecciones. El objetivo de este procedimiento fue obtener la edad de la población escolar de la forma más precisa, pues los indicadores antropométricos responden a la edad en el momento de medición.

El estado antropométrico de los escolares fue evaluado por medio del programa AnthroPlus de la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2009a). Dicho programa usa como referencia la clasificación de la OMS del año 2007 (OMS, 2009b). Los indicadores antropométricos empleados fueron T/E y el IMC/E. El cálculo de las prevalencias y tendencias se realizó en Microsoft Excel por medio del uso de tablas dinámicas y gráficos.



3. Resultados

3.1. Cantidad de información disponible

La población total de escolares registrados fueron 1870; no obstante, ninguna variable contaba con la información completa para el 100% de los niños y las niñas, como se puede apreciar en el Cuadro 1. Se observó que el faltante de información en las variables sociodemográficas al trascurrir los años aumentaba. En el caso de las variables antropométricas, en el 2008 sólo se reportaron datos de la escuela 2.

Cuadro 1.

Total de escolares registrados para cada variable sociodemográfica y antropométrica, en la población escolar del distrito San Juan, del cantón La Unión, en el periodo 2005-2009

VARIABLE	POBLACIÓN FINAL					
	Total	2005	2006	2007	2008	2009
Total de escolares	1870	410	421	389	285	365
Datos sociodemográficos						
País de origen	1661	410	415	388	144	304
Ocupación del jefe de familia	1169	392	377	189	118	93
Código de residencia	901	324	296	281	0	0
Escolaridad del encargado	1049	403	340	189	117	0
Repitencia	1221	408	413	253	147	0
Uso del comedor	1313	408	413	253	147	92
Datos antropométricos						
IMC/E y T/E	1704	408	351	361	248	336

Fuente: Informe de detección de problemas en salud por los docentes del periodo 2005-2009 del distrito San Juan del cantón La Unión.

3.2. Perfil socio demográfico

En el cuadro 2 se puede observar que la población escolar se distribuyó de manera similar entre niños y niñas. Además, la distribución entre los escolares y las escolares de primero, tercero y sexto grado fue alrededor de un 33% ($n=1870$) para cada grado escolar.



Cuadro 2.

Distribución relativa del perfil sociodemográfico de la población escolar en el distrito San Juan, del cantón La Unión, en el periodo 2005- 2009

CARACTERÍSTICAS	PORCENTAJE (%)		
	Total	Escuela 1	Escuela 2
Sexo	<i>n=1870</i>	<i>n=447</i>	<i>n=1423</i>
Hombres	49,1	47,4	49,6
Mujeres	50,9	52,6	50,4
Escolares por grado	<i>n=1870</i>	<i>n=447</i>	<i>n=1423</i>
Primero	33,8	35,3	33,4
Tercero	32,8	32,0	33,0
Sexto	33,4	32,7	33,6
Escolares por año	<i>n=1870</i>	<i>n=447</i>	<i>n=1423</i>
2005	22,0	26,7	20,4
2006	22,5	27,7	20,9
2007	20,8	22,8	20,2
2008	15,2	0,0	20,0
2009	19,5	22,8	18,5
Residencia	<i>n= 901</i>	<i>n= 72</i>	<i>n= 829</i>
San Juan	64,3	52,8	65,3
San Diego	34,4	36,1	34,2
Tres Ríos	1,0	6,9	0,5
Dulce Nombre	0,2	2,8	0,0
Curridabat	0,1	1,4	0,0
Asistencia al comedor	<i>n= 1313</i>	<i>n= 333</i>	<i>n= 980</i>
No asiste	0,1	0,0	0,1
Un día/semana	0,6	0,0	0,8
Dos días/semana	42,4	20,1	50,0
Tres días/semana	40,4	19,5	47,6
Cuatro días/semana	0,1	0,0	0,1
Cinco días/semana	16,4	60,4	1,4

Fuente: Informe de detección de problemas en salud por los docentes del periodo 2005-2009 del distrito San Juan del cantón La Unión.

De la población escolar por año, se vio que en el 2008 solo había datos registrados de la escuela 2. Adicionalmente, para los años 2008 y 2009 las poblaciones fueron las



menores reportadas en el periodo del total registrado, 15,2% y 19,5% (n=1870) respectivamente, y con mayores faltantes de información (cuadro 1).

Las fechas de nacimiento fueron registradas para un 98,0% de la población escolar; se obtuvo las edades promedio por grado escolar, las cuales fueron para primer grado de $6,7 \pm 0,7$ años, para tercer grado $8,8 \pm 0,7$ años y para sexto grado fue de $11,8 \pm 0,8$ años. La repitencia reportada fue de 6,8% (n=1221).

El 94,1% (n=1661) de escolares eran costarricenses y un 4,1% eran nicaragüenses; por lo tanto, la mayoría de extranjeros correspondían a dicha nacionalidad. El 64,3% (n=901) de escolares residían en el distrito de San Juan y un 34,4% residían en San Diego (distrito aledaño).

De la ocupación y escolaridad del encargado, se vio que el comportamiento era diferente para cada escuela. Mientras que en la escuela 1, un 73,3% (n=333) de los encargados tenía ocupación de amas de casa, de personal semiprofesional y profesional, en la Escuela 2 un 49,2% (n=836) era ama de casa y personal no técnico ni calificado. Con respecto a la escolaridad, en la escuela 1, un 75,2% (n=203) contaba principalmente con primaria completa, secundaria completa y universitaria, mientras que en la escuela 2 un 51,2% (n=846) tenía escolaridad secundaria, ya fuera completa o incompleta.

Con respecto a la frecuencia del uso del comedor, se vio diferencia entre las escuelas. Un 60,4% (n=333) de escolares de la escuela 1 asistía 5 días a la semana, mientras que en la escuela 2 un 97,6% (n=980) asistía de 2 a 3 días.

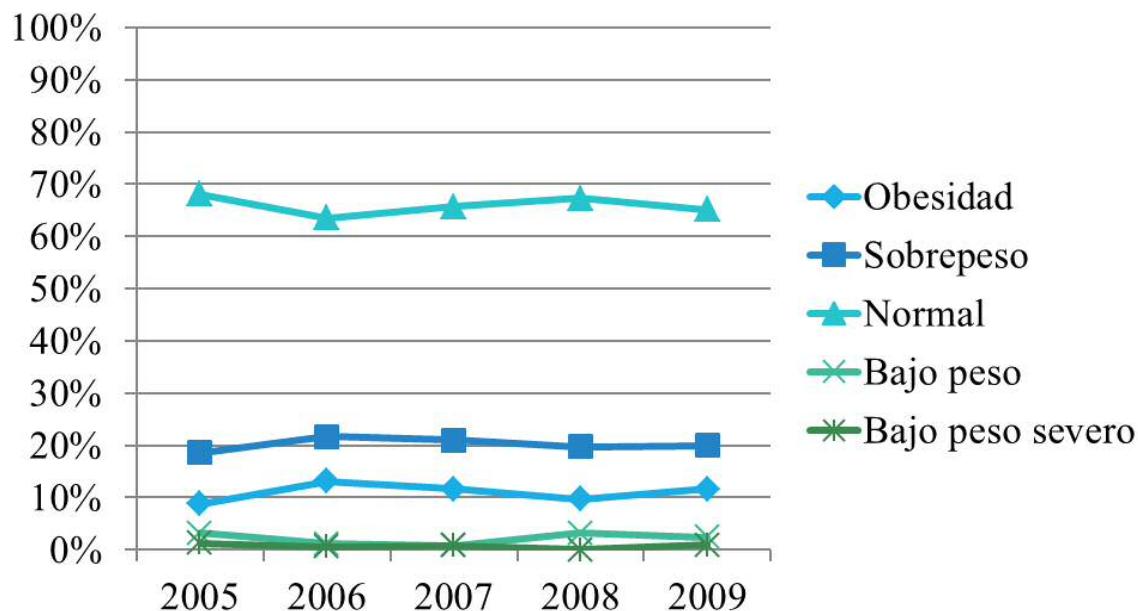
3.3. Estado antropométrico

La población escolar que tenía la información completa para el análisis del estado antropométrico (sexo, fecha de nacimiento, peso y talla) fue un total de 1704 escolares, es decir, un 91,1% de la población. De esta, el 31,2% presentaban exceso de peso, mientras que el 2% presentó bajo peso (incluido el bajo peso severo); esto se puede observar en el.

A lo largo de los años, el máximo porcentaje de exceso de peso se registró en el 2006, con un 34,8%, y el menor en el 2005, con un 27,5%. Por su parte, el bajo peso tuvo un máximo de 4,4% en el 2005 y mínimo de 1,7% para el 2006 y 2007 (Figura 1).

**Figura 1.**

Distribución relativa de la población escolar según el índice de masa corporal, del distrito San Juan del cantón La Unión, en el periodo 2005-2009



Fuente: Informe de detección de problemas en salud por los docentes del periodo 2005-2009 del distrito San Juan del cantón La Unión.

No se observó asociación del estado antropométrico con el sexo; no obstante, se detectó diferencias porcentuales entre escuelas, ya que tanto para el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) como para el bajo peso (incluyendo el severo), la escuela 1 presentó mayores prevalencias en comparación con la escuela 2 (cuadro 3).





Cuadro 1.

Distribución relativa del estado antropométrico la población escolar en el distrito San Juan, del cantón La Unión, en el periodo 2005- 2009

CARACTERÍSTICAS	PORCENTAJE (%)		
	Total	Escuela 1	Escuela 2
Índice de masa corporal por edad	n= 1704	n= 410	n=1294
Obesidad	11,0	12,4	10,5
Sobrepeso	20,2	23,2	19,2
Normal	65,9	59,0	68,2
Bajo peso/Desgaste	2,1	3,4	1,7
Bajo peso severo/Desgaste severo	0,8	2,0	0,4
Talla para edad	n= 1704	n= 410	n=1294
Alto	0,2	0,7	0,1
Normal	94,7	93,2	95,0
Baja talla	4,9	5,4	4,8
Baja talla severa	0,2	0,7	0,1

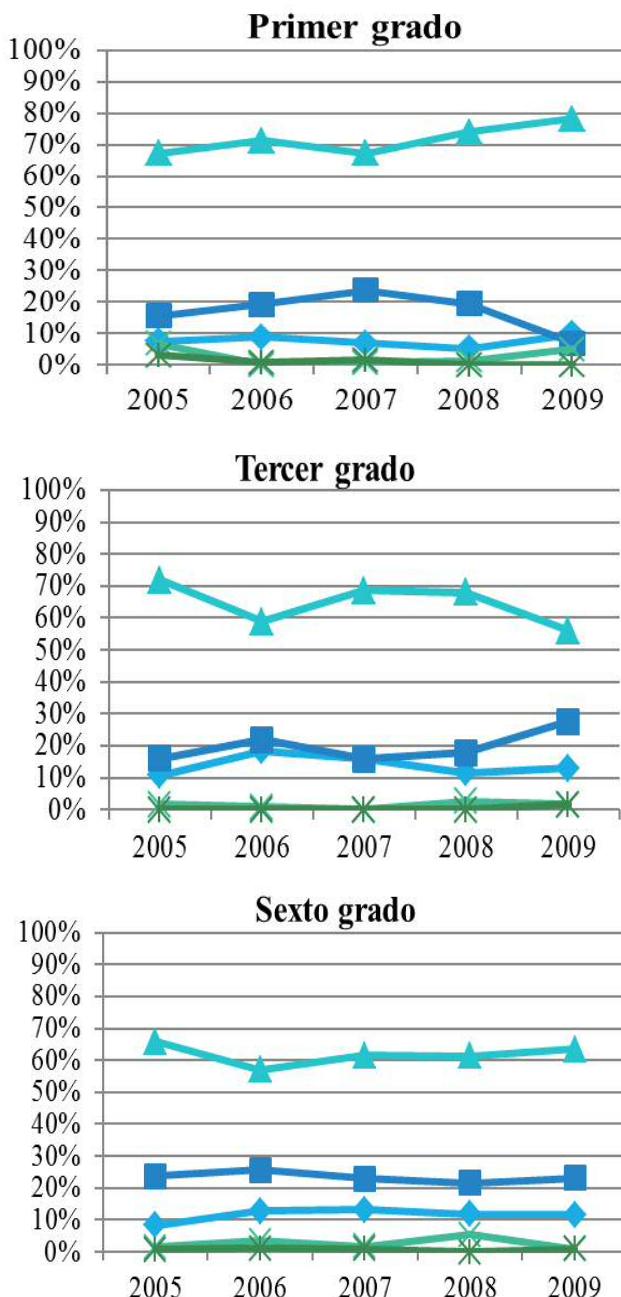
Fuente: Informe de detección de problemas en salud por los docentes del periodo 2005-2009 del distrito San Juan del cantón La Unión.

Por grado escolar, se encontró que el exceso de peso se comporta de manera constante en los sextos grados a lo largo de los años (Figura 2), mientras que en primer y tercer grado por año los prevalencias fueron muy diferentes. Esto se debe a que para primer grado la prevalencia mayor fue de 30,5% en el 2007 y la mínima de 16,8% para el 2009 y en tercer grado la prevalencia mayor fue de 40,7% para el 2009 y la menor de 26,7% para el 2005, es decir, diferencias de hasta alrededor de un 14%.



Figura 2.

Distribución relativa del indicador índice de masa para edad según grado escolar, de la población escolar del distrito San Juan del cantón La Unión, en el periodo 2005-2009.



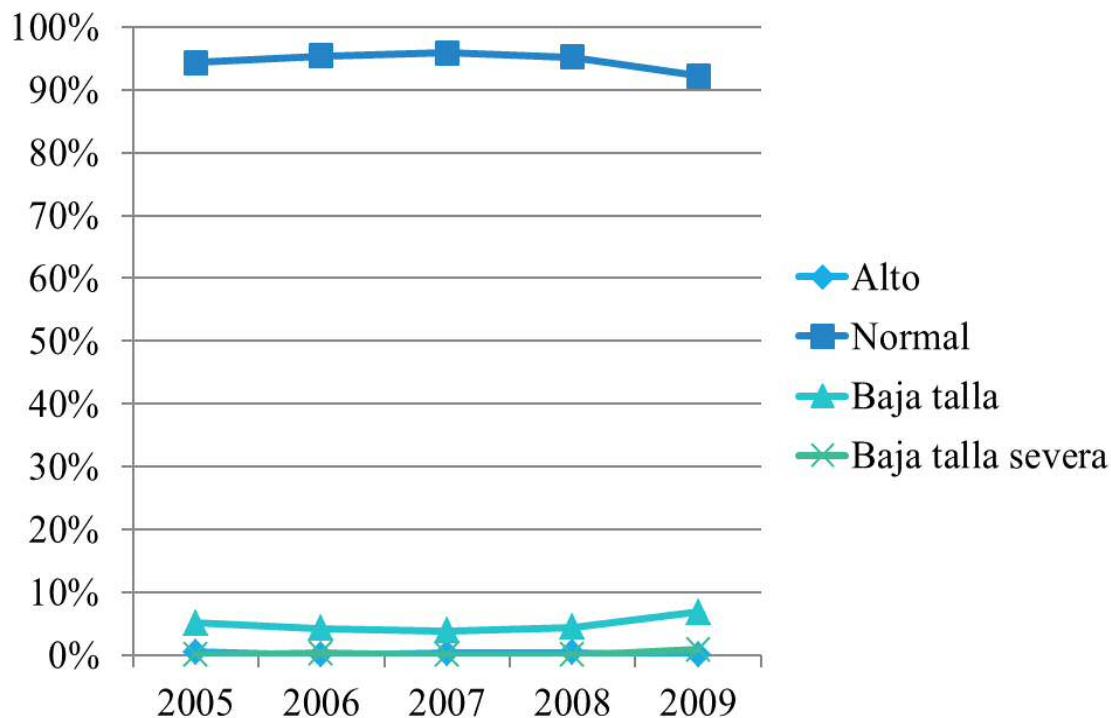
Fuente: Informe de detección de problemas en salud por los docentes del periodo 2005-2009 del distrito San Juan del cantón La Unión



Según la T/E, la población estudiada refleja un adecuado crecimiento. Más de un 90% de escolares se encontraba en estado de normalidad (Figura 3), con una prevalencia de baja talla de 5,1%, siendo únicamente mayor el porcentaje registrado para el 2009, que fue de 7,7%.

Figura 3.

Distribución relativa del indicador talla para edad, de la población escolar del distrito San Juan del cantón La Unión, en el periodo 2005-2009.



Fuente: Informe de detección de problemas en salud por los docentes del periodo 2005-2009 del distrito San Juan del cantón La Unión.



4. Discusión

Según las variables sociodemográficas del estudio, la población se perfila diferente entre ambas escuelas en cuanto al grado de escolaridad, la ocupación de los jefes de familia y la frecuencia del uso del comedor. Estas diferencias podrían favorecerse por la separación geográfica entre ambas comunidades, debido a la autopista Florencio del Castillo, además, del desarrollo de distritos aledaños, principalmente el de San Diego, que presenta un índice de desarrollo social menor al de San Juan (MIDEPLAN, 2007; MIDEPLAN 2013). Dicha distinción en el índice de desarrollo podría estar influyendo a ambas escuelas, a la escuela 1 por contar con un mayor porcentaje de



escolares provenientes de San Diego y otros distritos aledaños, y a ambas escuelas por la cercanía de la ubicación de las escuelas, en cuanto al contexto en el que se desarrollan los niños y las niñas escolares.

Se detectó que el porcentaje de escolares con exceso de peso (sobrepeso y obesidad) en San Juan es superior al porcentaje reportado a nivel nacional, de 21,4% por el Ministerio de Salud de Costa Rica (2009) y de 15% por la CCSS (2008). Cabe aclarar que las prevalencias obtenidas para este estudio no se vieron afectadas por la repetencia escolar, que es menor al 7% y que se ve reflejado en el promedio de edades obtenidas por grado escolar.

Esta situación fue similar al comparar los datos encontrados con datos de un estudio previo del 2004 en el cantón de La Unión con escolares de primero, tercero y sexto grado, ya que la prevalencia de exceso de peso fue de 19,7% ($n=1707$) y la prevalencia observada en este análisis fue mayor (Madrigal, Monge, Méndez, González y Carballo, 2005). Por lo tanto, esta comparación entre lo nacional y lo local (cantón, distritos, escuelas) podría sugerir que un estudio a nivel local brinda resultados distintos a los estudios a nivel macro e información más precisa.

El bajo peso (incluido bajo peso severo) fue menor a 5% por año. Con esto, mostró una prevalencia menor a la reportada para el país, la cual es 6,1% según el Ministerio de Salud de Costa Rica (2009) y de 9% de acuerdo con la CCSS (2008); también, es menor que la reportada en el 2004 para La Unión por Madrigal et al. (2005), que fue de 5,4%.

Este comportamiento encontrado podría estar respondiendo a factores del entorno. Entre ellos se encuentran algunos tales como: el cambio de hábitos alimentarios por el horario y grado escolar, la transculturización por el porcentaje de extranjeros, las barreras geográficas como la autopista Florencio del Castillo, condiciones sociodemográficas de la zona asociadas a la escolaridad y ocupación del encargado, y la frecuencia del uso del comedor estudiantil.

Los resultados del indicador de talla para la edad obtenidos para la población escolar de San Juan en este período no son totalmente comparables con los datos disponibles a nivel nacional, pues los datos reportados por el MS de Costa Rica para la ENN 2008-2009 corresponden a niños menores de 5 años y el presente estudio se realizó en población escolar. Sin embargo, si se hace la comparación a pesar de la diferencia en la edad de las poblaciones, se observa que San Juan reporta una menor prevalencia en baja talla que los datos nacionales, pues en San Juan fue de un 5,1% ($n=1704$) y la ENN 2008-2009 reportó 29,4% ($n=2820$ viviendas). De este porcentaje, se destaca que un 5,8% correspondía específicamente a retardo en talla y un 23,8% a riesgo de baja talla, con los criterios de ≤ -2 desviaciones estándar (DE) y $-1,99$ a -1 DE, respectivamente. La UNICEF (2014) indica que el retardo en talla para preescolares en Costa Rica es de un 6%; sin embargo, en el informe del 2014 no se especifica el tamaño de la muestra ni el año ni el método con que se recolectó esta información, por lo que buscando un dato semejante se encontró que el retardo de



crecimiento reportado (<-2 DE) en la ENN de Costa Rica del 1996 fue de 6,1% para menores de 7 años (n=1008) (FAO, 1999).

Las diferencias encontradas con los datos disponibles a nivel nacional podrían deberse principalmente al grupo analizado, preescolares vs. escolares, pero no se puede discriminar que el tamaño de la muestra, el periodo de evaluación, rango de edades y los métodos de evaluación contribuyan a esta diferencia; por tanto, esta diferencia es parte de las limitantes de basarse solo en datos nacionales y no sectorizados (Baffour, King y Valente, 2013).. Además se reitera que esta comparación se realizó debido a que son las únicas referencias nacionales, por lo tanto existe a nivel nacional un déficit en este indicador para escolares.

5. Conclusiones

Este estudio evidenció que en un mismo distrito el estado antropométrico de los escolares puede presentar diferencias que podrían estar relacionadas con las barreras geográficas dentro del mismo distrito y condiciones sociodemográficas, tales como escolaridad y ocupación del adulto responsable. Esto podría dar como resultado diferencias en el acceso a los alimentos, así como diferencias en los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la alimentación y salud del escolar. No obstante, es importante notar que se observa en los escolares de este distrito una tendencia creciente al sobrepeso.

Contar con datos específicos locales no impide hacer análisis generales de la población, contrario a lo que sucede si solo se cuenta con los datos generales de la población que imposibilitan realizar análisis en menor escala geográfica; por ende, se recomienda continuar con los tamizajes escolares por parte del PNSNE y analizar los datos antropométricos y socioeconómicos generados a lo largo de los años y por unidades geográficas locales. Esto permite identificar momentos críticos en el crecimiento de los niños y las niñas, detectar más fácilmente poblaciones en riesgo y, por consiguiente, facilitar la toma de decisiones y diseño de estrategias que aseguren el abordaje de la salud de los escolares de manera oportuna.



6. Referencias

- Arce, A. P. y Claramunt, M. (2009). *Educación para la Salud como tema transversal en el sistema educativo costarricense: Guía para docentes y personal de salud*. Recuperado de:
http://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/comision_nutricion_salud_escolar/DPEEAS_manual_educacion_salud.pdf
- Arjona, N. y Hernández, G. (2002). Programa Intersectorial de Escuelas Promotoras de la Salud en Costa Rica, 2002. En *Memoria Tercera Reunión de la Red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de la Salud* (pp. 191-201). Costa Rica: Caja Costarricense del Seguro Social y Ministerio de Educación Pública. Recuperado de:
http://www.seguridadesocialparatodos.org/sites/default/files/Costa_Rica_escuelas_promotoras_de_salud.pdf
- Arjona, N., Conejo, Á., y Montoya, M. (2004). *Manual de atención integral de los (as) niños (as) en el escenario escolar: componente de servicios* (2da ed.) San José: Editorama.
- Baffour, B., King, T., y Valente, P. (2013). The Modern Census: Evolution, Examples and Evaluation. *International Statistical Review*, 81(3), 407-425. doi:10.1111/insr.12036
- Brown, J. (2011). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (3a ed.). México: McGraw-Hill.
- Caja Costarricense del Seguro Social [CCSS]. (2008). *Informe de Evaluación de los Compromisos de Gestión 2007*. Recuperado de http://portal.ccss.sa.cr/portal/page/portal/Gerencia_Administrativa/DireccionComprasServiciosdeSalud/EstudiosRealizados/Tab1/INFORME_EVALUACION_2007.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2014). *Estado Mundial de la Infancia 2014*. Nueva York, EE.UU.: Recuperado de: <http://www.unicef.org/spanish/sowc2014/numbers/>
- Macías, A. I., Gordillo, L. G. y Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Rev Chil Nutr*, 39(3), 40-43. doi: 10.4067/S0717-75182012000300006
- Madrigal, M., Monge, A., Méndez, H., González, V. y Carballo, A. (2005). *Evaluación y comparación del componente graso, por dos métodos, en niños y niñas escolares costarricenses con estado nutricional normal y con exceso de peso*,



de primero, tercero y sexto grado, en las escuelas públicas del cantón de La Unión de Cartago, durante el año 2004 (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Ministerio de Educación Pública [MEP] (2013). Estadísticas sobre problemas de salud en el sistema educativo regular de Costa Rica: 2012. *Boletín*, (06). San José, C.R.: Departamento de Análisis Estadístico. Recuperado de http://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/BOLETIN%2006-13.pdf

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [MIDEPLAN]. (2007). *Índice de desarrollo social 2007*. San José, Costa Rica: Autor. Recuperado de <http://www.pvolcan2.odd.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2011/07/%C3%8Dndice-de-Desarrollo-Social-2007-Mideplan2.pdf>.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [MIDEPLAN]. (2013). *Índice de desarrollo social 2013*. San José, Costa Rica: Autor. Recuperado de <http://www.conicit.go.cr/servicios/listadocs/Indice-Desarrollo-Social-2013.pdf>. ISBN 978-9977-73-075-2.

Ministerio de Salud [MS]. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica, 2008-2009*. Recuperado de: http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/boletines/doc_details/33-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (1999). *Perfiles nutricionales por países- Costa Rica*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/017/aq018s/aq018s.pdf>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2009a). *WHO AnthroPlus* (1.0.4) [programa de computadora]. Recuperado de <http://www.who.int/growthref/tools/en/>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2009b). *WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents*. Geneva. Recuperado de <http://www.who.int/growthref/tools/en>

Pérez, W. y Barrios, E. (2013). *Desnutrición crónica en escolares de Centro América y República Dominicana: análisis exploratorio espacial*. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Recuperado de: www.incap.int/sisvan/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=273&Itemid=



7. AGRADECIMIENTOS

Este artículo forma parte del proyecto 450-B2-375: “Análisis de la distribución espacial y monitoreo de la nutrición y salud de escolares costarricenses” a cargo de PhD. Xinia Fernández, de la Universidad de Costa Rica, proyecto avalado por el Comité Ético Científico en acta VI-3314-2012. Se agradece a la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, también, a la coordinación del Área de Salud Montes de Oca, Curridabat, La Unión, por la autorización para el uso de las hojas de trabajo escolar.