

Población y Salud en Mesoamérica



PSM

Factores del entorno de familias con escolares de dos escuelas con diferente prevalencia de obesidad infantil en el cantón de La Unión, 2015.

**Karla Medina Medina,
Xinia Fernández Rojas,
Ivannia Ureña Retana,
Jonathan Reyes Chaves**



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



Factores del entorno de familias con escolares de dos escuelas con diferente prevalencia de obesidad infantil en el cantón de La Unión, 2015.

Environmental factors of two schools with different prevalence of childhood obesity in La Union County, 2015.

Karla Medina Medina¹, Xinia Fernández Rojas², Ivannia Ureña Retana³ y Jonathan Reyes Chaves⁴

- **RESUMEN: Objetivo:** Describir los factores del entorno de las familias con niños escolares de dos escuelas públicas con diferente prevalencia de exceso de peso. **Metodología:** El estudio fue de tipo descriptivo e incluyó a 241 familias de escolares de dos escuelas del cantón de La Unión, a las que se les aplicó una encuesta en el domicilio, la cual incluyó variables del entorno y sociodemográficas. **Resultados:** La escuela con menor prevalencia de exceso de peso mostró mayor escolaridad e ingresos. La cantidad de lugares de compra de alimentos reportados por ambos grupos de estudio fue 91 y 101. De estos predominaban pulperías, minisúper, supermercados minoristas y comidas rápidas. Las principales razones de elección del lugar de compra para la mayoría de alimentos en ambos grupos fueron el precio y la cercanía al lugar de residencia. La cantidad de lugares de práctica de actividad física reportados por las familias de escolares con menor prevalencia de exceso de peso es el doble de los reportados por las familias de escolares con mayor prevalencia de exceso de peso. **Conclusiones:** La principal diferencia en el entorno está dada por la disponibilidad de lugares para la práctica de actividad física, lo cual además coincide con que las familias de los niños de la escuela de mayor prevalencia de exceso de peso muestran menor escolaridad y menor ingreso económico.
- **Palabras Clave:** ambiente alimentario, comercio de alimentos, instalaciones de recreo, obesidad infantil
- **ABSTRACT: Objective:** the aim of this study was to describe the environmental factors of families with schoolchildren from two public schools with different prevalence of overweight. **Methods:** the study was descriptive and included 241 families of schoolchildren from two schools of Canton La Union. These families were surveyed at their home. The survey included environmental and sociodemographic variables. **Results:** the school with the lowest percentage of overweight displayed the highest level of education and the highest income. The quantity of places reported for buying foods by both study groups was 91 and 101 respectively. This included mostly grocery stores, convenience stores, retail supermarkets and fast-food restaurants. The main reasons for choosing the place to buy food in both groups were the price and proximity to the place of residency. The number of locations for physical activity reported by the families of schoolchildren with the lowest prevalence of overweight doubled the one reported by families of schoolchildren with higher prevalence of overweight. **Conclusions:** The main difference in the environment is given by the availability of places for the practice of physical activity, which also coincides with the fact that the families of school children with a higher prevalence of overweight show lower schooling and lower income.
- **Keywords:** food environment, food trade, recreational facilities, childhood obesity.

Recibido: 30 aqot, 2016 | Corregido: 09 feb, 2017 | Aprobado: 28 mar, 2017

¹ Licenciada en Nutrición. COSTA RICA. kmedim@gmail.com

² Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición. COSTA RICA. xinia.fernandezrojas@ucr.ac.cr

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

⁴ Universidad de Costa Rica, Escuela de Geografía. COSTA RICA. rjonnathan@gmail.com



1. Introducción

El entorno abarca los alrededores físicos, las relaciones sociales y los entornos culturales en los que se define la función de grupo e interactúan las personas. Los componentes del entorno incluyen dimensiones: físico, social-económico, cultural y político, que se interrelacionan entre sí. (Barnett y Casper, 2001). La Organización Mundial de la Salud (2012) indica que, entre las causas de la obesidad, están: el desequilibrio de energía provocado por hábitos de alimentación que incluyen el consumo excesivo de alimentos con alta densidad calórica y deficientes en micronutrientes, y la reducción en la actividad física asociado a estilos de vida sedentarios y a la creciente urbanización, relacionado con cambios sociales. Por su parte, Egger y Swinburn, (1997) la asocian con el efecto de las dimensiones del entorno (físico, económico y sociocultural), el cual afecta la cantidad y el tipo de alimentos incluidos en la dieta, así como la cantidad y el tipo de actividad física.

Castañeda, Ortiz, Robles y Molina (2016) han demostrado un mayor consumo de alimentos de alta densidad energética como golosinas y bebidas azucaradas en escolares con sobrepeso y obesidad en México y Sanigorski, Bell y Swinburn, (2007) han encontrado resultados similares en Australia. Por otro lado, Martínez, García, Aguilar, Vásquez, Gutiérrez y Cerda (2011) indican que un aumento de las actividades sedentarias como las horas de televisión también se ha asociado a mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en niños preescolares.

El incremento en la prevalencia de obesidad infantil está afectando progresivamente a países de bajos y medianos ingresos, convirtiéndose en un problema mundial (Organización Mundial de la Salud, 2004). En Costa Rica, ha adquirido un crecimiento notorio, lo cual se evidencia en las dos últimas Encuestas Nacionales de Nutrición (de 1996 a 2008-2009), donde hubo un aumento de 6.5% de los niños y niñas en etapa escolar que se encuentran con sobrepeso u obesidad pasando de 14,9 a 21,4% (Ministerio de Salud, 2009).

Este estudio incluyó la participación de dos escuelas con diferente prevalencia de obesidad en el cantón de La Unión: por un lado, la Escuela de Villas de Ayarco (en adelante llamada escuela 1) con menor prevalencia de exceso de peso (12,87% de sobrepeso y 19,49% de obesidad), ubicada en el distrito de San Juan; y por otro lado, la Escuela Fernando Terán Valls (en adelante llamada Escuela 2) con mayor prevalencia de exceso de peso (prevalencia de 12,47% de sobrepeso y 44,03 % de obesidad), ubicada en el distrito Concepción (ver cuadro 1).

Cuadro 1

Porcentajes de escolares en condición de sobrepeso y obesidad según IMC de escuelas públicas del cantón de La Unión, 2009

NOMBRE DE LA ESCUELA	% DE ESCOLARES EN CONDICIÓN DE SOBREPESO*	% DE ESCOLARES EN CONDICIÓN DE OBESIDAD**
Santiago del Monte	11,59	16,89
Villas de Ayarco	12,87	19,49
María Amelia	23,53	19,61
Montenegro		
Unidad Pedagógica	11,88	21,25
San Diego		
San Francisco	15,38	24,18
Calle Naranjo	18,68	27,47
Calle Mesén	13,48	32,58
Ricardo André	17,26	35,71
Calle Giraes	7,30	40,88
Fernando Terán Valls	12,47	44,03

Notas: (1) *Sobrepeso IMC > 1-2 DE. (2) ** Obesidad IMC > 2 DE

Fuente: X. Fernández, Comunicación personal, 05 de Junio del 2015. Datos inéditos del proyecto 450-B2-375 "Análisis de la distribución espacial y monitoreo de la salud y nutrición de niños y niñas escolares costarricenses, UCR".

2. Antecedentes teóricos

Cabe destacar que Zick, Smith, Fan, Brown, Yamada, y Kowaleski-Jones, han sugerido la hipótesis de que las características del vecindario se asocian con el índice de masa corporal (IMC) de sus residentes, ya sea porque afectan el acceso a las opciones de alimentos o porque alteran las posibilidades de los residentes de realizar actividad física.

Asimismo, Gálvez, Hong, Choi Liao, Godbold y Brenner (2009) informan que la presencia de tiendas de conveniencia cerca de la residencia de los niños; por ejemplo, minisúper, se asoció con un mayor índice de masa corporal. En una revisión sistemática que examinó la relación entre la disponibilidad y accesibilidad de establecimientos de comida con el comportamiento de compra de las personas, se encontraron siete estudios, de los cuales tres reportaron asociaciones positivas significativas entre la densidad de puntos de venta de alimentos y la compra de alimentos, inclusive dos de las investigaciones reportaron asociaciones positivas entre la proximidad de puntos de venta de alimentos y la compra de alimentos. Cabe destacar que esos estudios fueron realizados en Estados Unidos, Canadá y Australia, durante el periodo 2009-2012 (Ni



Mhurchu, Vandevijvere, Waterlander, Thornton, Cameron, Snowdon, y Swinburn, 2013).

Por otro lado, la disponibilidad y la proximidad a las instalaciones de recreo se han asociado consistentemente con una mayor actividad física entre los adultos, adolescentes y niños. (Sallis, Floyd, Rodríguez y Saelens, 2012). Un estudio realizado en Canadá con jóvenes de 11 a 13 años encontró que la presencia de oportunidades recreativas en el vecindario y la percepción de los padres de oportunidades de recreación en sus barrios, se asoció positivamente con la actividad física en los jóvenes del estudio. Estas oportunidades recreativas fueron definidas como todas las instalaciones recreativas financiadas con fondos públicos, incluidos los campos de fútbol, campos de béisbol, canchas de baloncesto, centros comunitarios, estadios, piscinas, pistas de tenis, parques infantiles, piscinas de plástico. (Tucker, Irwin, Gilliland, He, Larsen, y Hess, 2009).

En Costa Rica en el 2005, un estudio realizado en escuelas públicas del cantón de La Unión encontró un deficiente consumo de frutas y vegetales y elevado consumo de alimentos con alta densidad calórica, restricciones en el espacio físico y de implementos deportivos, lo cual limita la realización de actividad física en las escuelas públicas (Calvo, Jara, Reyes, Salas, y Vega 2007).

En general, la investigación a nivel internacional sugiere que varios aspectos del entorno podrían afectar los comportamientos relacionados con la obesidad tanto a nivel individual como a nivel comunitario. La limitante actual en Costa Rica es que no se han realizado estudios que describan el entorno alimentario y de oportunidades de práctica de actividad física. Por ende, esta investigación contribuye con información relevante acerca de la disponibilidad de lugares de compra de alimentos y de práctica de actividad física, de manera que podría orientar la toma de decisiones por parte de los gobiernos locales para favorecer entornos saludables que promuevan la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil del cantón de La Unión.



3. Métodos y datos

3.1. Tipo de Estudio

Este estudio se considera de tipo descriptivo, debido a que se busca especificar la situación de las variables: características sociodemográficas, disponibilidad de lugares de compra de alimentos, razones de elección de los lugares de compra de alimentos, disponibilidad de lugares de práctica de actividad física, entre otras, que se estudiarán en la población seleccionada. Además, es una investigación transversal, ya que los datos se recolectaron en un momento dado y su propósito es describir variables en un tiempo determinado. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica, según consta en el acta núm. 301 en sesión del 29 de julio 2015.

3.2. Población

La población estuvo conformada por 10 escuelas públicas ubicadas en el cantón de La Unión, las cuales fueron parte del proyecto 450-B2-375 “Análisis de la distribución espacial y monitoreo de la salud y nutrición de niños y niñas escolares costarricenses del cantón La Unión, Costa Rica (2005-2009)”. De tal forma que se trabajó con esta población determinada en dicho estudio y que según datos de matrícula dichas escuelas reúnen una población escolar aproximada de 1600 estudiantes. A partir de esta población se seleccionó la muestra de este estudio.

3.3. Muestra

La muestra incluyó dos escuelas públicas del cantón de La Unión, las cuales se escogieron según los siguientes criterios: prevalencia de sobrepeso y obesidad, accesibilidad y tamaño de la población escolar. Se solicitó la participación a todos los padres de familias o encargados de los escolares matriculados en ambas escuelas durante el ciclo lectivo del 2015, con lo que se obtuvo la respuesta de 649 padres de familia que aceptaron participar. Luego de contactar a las familias se logró entrevistar a un total de 241 familias entre ambas escuelas. La escuela 1 se ubica en la comunidad Villas de Ayarco y la escuela 2 se ubica en Concepción centro, ambos lugares del cantón de La Unión de la Provincia de Cartago, Costa Rica.

3.4. Definición de variables

Las variables empleadas en esta investigación fue: número de miembros del hogar, sexo del escolar, ocupación del jefe del hogar, grado de escolaridad del jefe del hogar, ingreso económico mensual, número de personas que contribuyen con el ingreso del hogar, tipo de lugar de compra de alimentos, razón de elección del lugar de compra de alimentos, tipo de lugares de práctica de actividad física, razón de uso de los lugares de práctica de actividad física.

3.5. Recolección de datos

El proceso de recolección de los datos incluyó varias etapas: primero, se envió una nota de invitación a todos los padres de familias con niños matriculados por medio de las dos escuelas. Posteriormente, se programó una cita vía telefónica con los padres que aceptaron participar en el estudio. Los padres de familia firmaron un consentimiento informado para la participación, el cual fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica en la sesión 301.

La recolección de los datos se realizó por medio de una encuesta en el domicilio de las familias y la técnica utilizada fue una entrevista estructurada que se realizó con el padre de familia o adulto encargado del niño, por medio de un formulario previamente validado para el registro de los datos.



3.6. Tabulación y análisis de datos

La información de los formularios de entrevista 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 en el estudio. Posterior a esta etapa, se realizó el análisis de los datos, obteniendo promedios con su respectiva desviación estándar, porcentajes y frecuencias que fueron utilizados para la presentación de los resultados en forma de cuadros. Entre las variables en las que se utilizó promedios están: número de personas que contribuyen con el ingreso del hogar y número total de miembros del hogar. Las demás variables incluidas en el formulario de entrevista fueron analizadas por medio de porcentajes y frecuencias.



4. Resultados

4.1. Descripción de las características sociodemográficas de la población en estudio

Según las características sociodemográficas, se destaca que la figura de jefe del hogar recae en mayor proporción en el padre de familia en ambos grupos de estudio y, en segundo lugar, quien ocupa la jefatura del hogar es la madre (ver cuadro 2). En relación con el grado de escolaridad del jefe del hogar, se observa que el 33% de los jefes de hogar de las familias entrevistadas de la escuela 1, cuentan con estudios superiores, mientras que en las familias de la escuela 2, solo el 16% tiene estudios superiores. En la distribución por ocupación del jefe del hogar se observa mayor porcentaje de jefes de hogar en la categoría de profesionales en las familias de los escolares de la escuela 1 con 19%, en comparación con las familias de escolares de la escuela 2 que correspondió a un 6% en la misma categoría (ver cuadro 2).

Cuadro 2

Porcentajes de escolares en condición de sobrepeso y obesidad según IMC de escuelas públicas del cantón de La Unión, 2009

CARACTERÍSTICAS GENERALES		% ESCUELA 1 (N=118)	% ESCUELA 2 (N=123)
Jefe del hogar	Madre	19	20
	Padre	69	64
	Otro	12	16
	Total	100	100
Escolaridad del jefe del hogar	Ninguno	1	2
	Primaria incompleta	3	14
	Primaria completa	15	24
	Secundaria incompleta	22	29
	Secundaria completa	24	13
	Universitaria completa	11	4
	Universitaria incompleta	22	9
	Otro	--	3
	No sabe	2	2
	Total	100	100
Ocupación del jefe del hogar	Directores y gerentes	3	3
	Profesionales	19	6
	Técnicos/ profesional medio	11	11
	Apoyo administrativo	11	10
	Comercio y servicios	22	18
	Operarios y artesanos	9	24
	Operarios de instalaciones	9	7
	Ocupaciones elementales	5	7
	Pensionado	2	2
	Ama de casa	9	10
	No responde	--	2
	Total	100	100

Fuente: Elaboración propia

En relación con el ingreso económico mensual del hogar, se destaca que el 46% de las familias de escolares de la escuela 2 reportaron un ingreso mensual estimado menor de ₡300 000 (\$538), mientras que el 43% de las familias de escolares de la escuela 1 reportaron un ingreso mensual superior a ₡500 000 (\$896).

4.2. Disponibilidad de lugares de compra de alimentos

Los datos sobre disponibilidad de lugares de compra de alimentos de las familias de la escuela 1 muestra que los tipos de lugares que se encuentran en mayor cantidad son las franquicias de comida rápida (20), y no hay variación entre la categoría pulperías,

minisúper, supermercado minorista, la categoría cadena de supermercados y la categoría sodas/restaurantes minoristas que tienen 16 establecimientos comerciales cada uno. Asimismo, la ubicación de los lugares de compra de alimentos de las familias, muestra una dispersión tanto dentro como fuera del lugar de ubicación de la escuela, entre los lugares citados están: Tres Ríos, San Diego, Villas de Ayarco, Curridabat y San José principalmente (ver cuadro 3). Lo anterior podría sugerir un mayor desplazamiento a los lugares de compra más allá del lugar de residencia de la mayor parte de las familias entrevistadas (distrito de San Juan y San Diego) principalmente

Cuadro 3

Número de lugares de compra de alimentos utilizados por las familias entrevistadas de la escuela 1 según tipo de lugar de compra y ubicación. La Unión de Cartago, 2015.

Clasificación	Ubicación de los lugares de compra de alimentos (n=101)							Total
	Tres Ríos	San Diego	Concepción	Villas de Ayarco	Curridabat	San José	Otro	
Pulp./minisup./súper minoristas	1	9	1	5	--	--	--	16
Cadenas de supermercados	6	1	1	--	4	1	3	16
Panaderías	1	2	--	6	--	--	--	9
Carnicerías	1	3	--	1	--	4	1	10
Queserías	--	1	--	--	--	--	--	1
Pescaderías	1	--	--	--	--	--	--	1
Ferias del agricultor	1	--	1	1	--	--	1	4
Mercados municipales	--	--	--	--	--	3	1	4
Sodas/restaurantes minorista	2	2	1	5	2	1	3	16
Comidas rápidas franquicias	5	--	--	--	9	4	2	20
Verdulería /frutería	2	2	--	--	--	--	--	4
Total	20	20	4	18	15	13	11	101

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, las familias de la escuela 2 reportaron una menor cantidad de lugares de compra (91) en comparación con la cantidad reportada por la escuela 1 (101). Además, se observa que las categorías que se encontraron en mayor cantidad fueron: pulperías, minisúper y supermercados minoristas (27), seguido se encuentra comidas rápidas de franquicias (14) y sodas/ restaurantes minoristas (13). Asimismo, se destaca que la mayor concentración de lugares de compra de alimentos reportados (51 de 91 lugares reportados) se ubica en Concepción, lugar de residencia de las familias entrevistadas (ver cuadro 4).

Cuadro 4

Número de lugares de compra de alimentos utilizados por las familias entrevistadas de la escuela 2 según tipo de lugar de compra y ubicación. La Unión de Cartago, 2015.

Clasificación	Ubicación de los lugares de compra (n=91)					Total
	Concepción	Tres Ríos	Curridabat	San José	Otros	
Pulp./minisup./superm minoristas	25	1	--	1	--	27
Cadenas de supermercados	1	4	2	1	--	8
Panaderías	7	--	--	--	--	7
Carnicerías	6	4	1	--	--	11
Queserías	1	--	--	--	1	2
Pescaderías	--	1	--	--	--	1
Ferias del agricultor	1	1	--	--	2	4
Mercados municipales	--	--	--	1	1	2
Sodas/restaurantes minorista	9	2	2	--	--	13
Comidas rápidas franquicias	1	4	5	2	2	14
Verdulería/Frutería	--	1	--	1	--	2
Total	51	18	10	6	6	91

Fuente: Elaboración propia

4.3. Razones de elección de los lugares de compra según tipo de alimento

La principal razón de elección del lugar de compra de los siguientes alimentos: carnes, abarrotes, queso, huevos, frutas y verduras fue el precio, en ambos grupos de estudio. Por otro lado para la selección del lugar de compra de comida preparada como comida china, hamburguesas y pizza, ambos grupos reportaron calidad y cercanía como las principales razones. Mientras que para alimentos de consumo más regular como leche y pan las familias indicaron la cercanía como la principal razón de elección del lugar de compra.

4.4. Disponibilidad de espacios públicos para realizar actividad física

En relación con la disponibilidad de espacios públicos para realizar actividad física se muestra que las familias de los escolares de la escuela 1 reportaron tener mayor acceso y utilización de las canchas, parques y plazas, en comparación con las familias entrevistadas de la escuela 2 (ver cuadro 5). Lo anterior se evidencia en la cantidad de lugares reportados por ambos grupos, en donde las familias de los escolares de la escuela 1 reportaron mayor cantidad de lugares (12) en comparación con la cantidad de lugares reportados por las por las familias de los escolares de la escuela 2 (6).



Cuadro 5

Porcentaje de familias entrevistadas de ambas escuelas que indicaron tener acceso y usar los lugares de práctica de actividad física. La Unión de Cartago, 2015

Lugares	% de familias con acceso		% de familias que lo usan	
	Escuela 1 n=118	Escuela 2 n=123	Escuela 1 n=118	Escuela 2 Valls n=123
Canchas	65	50	23	22
Parques	63	37	37	27
Plazas	64	40	29	17
Piscina	4	11	3	2

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la ubicación de la mayoría de los lugares de práctica de actividad física reportados por las familias de los escolares de la escuela 2 (5), se encuentran ubicados en Concepción, mientras que los reportados por las familias de los escolares de Villas de Ayarco, se encuentran distribuidos en San Juan (6), Curridabat (3), San Diego (2) y en Tres Ríos (1), todos distritos del cantón de La Unión.

4.5. Razones de uso de los lugares de práctica de actividad física

La principal razón de uso de los lugares de práctica de actividad física como canchas, parques y plazas en ambos grupos de estudio fue la disponibilidad. Otras razones de importancia para el uso de estas instalaciones por las familias entrevistadas son la cercanía al lugar de residencia y el que el lugar sea agradable (ver cuadro 6). Por otro lado, entre las razones por las que familias entrevistadas mencionaron no hacer uso de la mayoría de las instalaciones de práctica de actividad física disponibles se encontraron: la inseguridad y el que las instalaciones permanezcan cerradas, lo anterior se observó en ambos grupos de estudio (ver cuadro 7).

Cuadro 6

Porcentajes según razones de uso de las instalaciones para la práctica de actividad física en familias de ambas escuelas. La Unión de Cartago, 2015

Razones de uso	% de familias Escuela 1 (n=118)			% de familias Escuela 2 (n=123)		
	Canchas	Parques	Plazas	Canchas	Parques	Plazas
Cercanía	6	5	3	3	2	4
Disponibilidad	8	17	16	14	15	7
Lugar agradable	4	7	3	2	5	3
Otro	5	5	4	3	4	3
No responde	--	3	3	--	1	--
Total	23	37	29	22	27	17

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7

Distribución porcentual de razones de no uso de las instalaciones para la práctica de actividad física en familias según escuela. La Unión de Cartago, 2015

Razones de no uso	% de familias Escuela 1 (n=118)			% de familias Escuela 2 (n=123)		
	Canchas	Parques	Plazas	Canchas	Parques	Plazas
Inseguridad	19	4	20	7	1	5
Mal estado de las instalaciones	3	4	5	1	1	2
Falta de limpieza	2	2	--	1	2	--
Cerrado	8	7	4	15	3	7
Otro	10	6	6	4	1	7
No responde	--	3	--	--	2	2
Total	42	26	35	28	10	23

Fuente: Elaboración propia

5. Discusión

Las investigaciones, relacionadas con la influencia que tiene el entorno físico en el estado nutricional de los niños y las familias, evidencia que los entornos pueden favorecer o dificultar la práctica de la actividad física y pueden influenciar los comportamientos de compra y consumo de alimentos. Las características sociodemográficas estudiadas muestran diferencias en el estrato social de las familias entrevistadas en ambos grupos de estudio que se reflejan en escolaridad, ocupación e



ingresos del jefe del hogar. Esto, según Vincezi y Tudesco (2009), tiene influencia en las acciones y decisiones de adquisición y preparación de alimentos, ya que el nivel educativo y los ingresos podrían intervenir en la identificación y el acceso a elecciones saludables en la alimentación de las familias, lo cual podría evidenciar que el menor grado de escolaridad e ingreso económico en las familias de la escuela 2 podría aumentar la probabilidad de obesidad infantil en este grupo al afectar la calidad de la dieta disponible.

Los resultados de este estudio sugieren que varias características del entorno físico en el cantón de La Unión podrían estar contribuyendo con la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de ambas escuelas, entre ellas la amplia disponibilidad de comercios de alimentos, que, según los datos reportados por las familias de los escolares, son 101 y 91 comercios de alimentos en las escuelas 1 y 2 respectivamente (ver cuadros 3 y 4).

Black, Ntani, Kenny, Tinati, Jarman, Lawrence, Barker, Inskip, Cooper, Moon, y Baird han mostrado una mayor disponibilidad de tiendas de conveniencia, tipo pulperías y comercios pequeños en barrios con menor estrato socioeconómico, los cuales se caracterizan por brindar menor variedad y calidad en alimentos como frutas y vegetales. Este tipo de comercio fue reportado en mayor cantidad por las familias de la escuela 2, lo que podría sugerir que el nivel socioeconómico de un barrio o vecindario podría definir los tipos de lugares para la compra de alimentos disponibles.

Asimismo, la disponibilidad de cadenas de supermercados reportados por las familias de los escolares de la escuela 1 supera en 8 a los reportados por las familias de la escuela 2, lo que podría sugerir que la variedad y calidad de alimentos disponibles difiere entre ambos grupos. Además, este grupo reportó mayores ingresos y mayor nivel de escolaridad, lo cual podría afectar de diferente manera la elección del lugar de compra.

Otro resultado encontrado es la distribución desigual en la ubicación de los comercios de compra de alimentos reportados por las familias de ambos grupos. Las familias de los escolares de la escuela 2 indicaron contar con 51 lugares de compra de alimentos en el distrito Concepción (mismo lugar de residencia de las familias), 18 lugares en Tres Ríos y 10 lugares en Curridabat. Por otro lado, las familias de la escuela 2 muestran mayor dispersión en la ubicación de los lugares de compra reportados. Esto podría asociarse a que las familias de la escuela 2 son de Concepción (lugar de ubicación de la escuela) y en su mayoría son nativas del lugar, lo cual se podría asociar a un mayor sentido de arraigo o pertenencia a su comunidad. Mientras que las familias de los escolares de la escuela 1 reportaron lugares de compra de alimentos dentro y fuera del cantón, lo cual se asocia al hecho de que gran parte de estas familias son foráneas, lo cual podría afectar el comportamiento de compra.

Los resultados de este estudio en relación con las razones de elección de los lugares de compra de alimentos mostraron un comportamiento similar en ambos grupos, lo cual podría afectar negativamente, ya que las razones de elección de los lugares de compra

de las familias no incluyen consideraciones de importancia nutricional, sino establece el precio como el principal motivador.

Las investigaciones en relación con la disponibilidad de espacios para la práctica de actividad física y el nivel socioeconómico de los barrios y ciudades, expresan esas desigualdades y muestran que a mayor privación económica menor cantidad y calidad de las instalaciones recreativas (Vaughan, Kaczynski, Wilhelm, Besenyi, Bergstrom y Heinrich, 2013). Estos resultados podrían relacionarse con la menor cantidad de espacios disponibles reportados por las familias de la escuela 2 (seis lugares disponibles).

Algunas de las razones reportadas por las familias de ambos grupos, por las que mencionaron hacer uso de las canchas, parques y plazas son: la disponibilidad en orden de prioridad, seguida de la cercanía al lugar de residencia. El anterior comportamiento ha sido mostrado en las investigaciones donde se ha encontrado que la presencia de oportunidades recreativas en el vecindario se asoció positivamente con actividad física en jóvenes de 11 a 13 años (Tucker, et al, 2009).

Duncan, Johnson, Molnar y Azrael (2009) han mostrado que la percepción de inseguridad en el barrio se asoció con mayor riesgo de sobrepeso en adolescentes, lo que podría estar relacionado a un menor gasto de energía por actividad física. En el caso de las familias de ambos grupos mencionaron la inseguridad como una de las razones por las que no utilizan los lugares de práctica de actividad física disponibles, lo cual podría estar influyendo en las prevalencias de sobrepeso y obesidad que han mostrado los estudios previos.



6. Conclusiones

Los resultados en relación con el entorno físico de las familias de ambas escuelas, muestra similitud en cuanto a la cantidad y variedad de lugares disponibles para la compra de alimentos. Asimismo, la cantidad de lugares de práctica de actividad física reportados por las familias de niños de la escuela de menor prevalencia de exceso de peso es el doble de la reportada por las familias de la escuela de mayor prevalencia de exceso de peso, lo cual podría relacionarse con la menor prevalencia de obesidad infantil entre ambos grupos

Por otra parte, el menor grado de escolaridad e ingreso económico de estas familias podría afectar la calidad de alimentación y así aumentar la probabilidad de obesidad infantil, en los niños de la escuela de mayor prevalencia de obesidad. Este estudio ofrece información relevante la cual muestra que el entorno físico podría jugar un rol importante en la prevención de la obesidad infantil y deberá ser estudiado con mayor profundidad en futuros estudios.



7. Referencias

- Barnett, E., y Casper, M. (2001). A Definition of "Social Environment". *American Journal of Public Health*, 91(3), 465. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1446600/pdf/11249033.pdf/>
- Black, C., Ntani, G., Kenny, R., Tinati, T., Jarman, M., Lawrence, W., Barker, M., Inskip, H., Cooper, C., Moon, G., y Baird, J. (2012). Variety and quality of healthy foods differ according to neighborhood deprivation. *Health & Place*, 18(6), 1292-1299. doi: 10.1016/j.healthplace.2012.09.003
- Calvo, P., Jara M., Reyes, C., Salas, B., y Vega, A. (2007). *Propuesta de lineamientos generales para la implementación de una estrategia de educación alimentaria-nutricional en las escuelas públicas de Concepción, San Diego y San Juan, 2005*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Costa Rica.
- Castañeda, E., Ortiz, H., Robles, G., y Molina, P. (2016). Consumo de alimentos chatarra y estado nutricional en la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Pediatría*, 83(1), 15-19. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161d.pdf/>
- Duncan, D.T., Johnson, R.M., Molnar, B.E., y Azrael, D. (2009). Association between neighborhood safety and overweight status among urban adolescents. *BioMed Central Public Health*, 9(289), 1-9. Recuperado de <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4569480/2734852.pdf?sequence=1/>
- Egger, G., y Swinburn, B. (1997). An "ecological" approach to the obesity pandemic. *BMJ*, 315, 477-483. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2127317/pdf/9284671.pdf/>
- Gálvez, M.P., Hong, L., Choi, E., Liao, L., Godbold J., y Brenner, B. (2009). Childhood Obesity and Neighborhood Food Store Availability in an Inner City Community. *Academic pediatrics*, 9(5), 339-343. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2770899/pdf/nihms118231.pdf/>
- Martínez, M., García, P., Aguilar, R., Vásquez, L., Gutiérrez, G., y Cerda, R. (2011). *Revista Enfermería Universitaria*, 8(8), 12-17. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n2/v8n2a3.pdf/>
- Ministerio de Salud (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009. Antropometría*. Recuperado de <http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de->



informacion/material-publicado/descargas/investigaciones/encuestas-de-nutricion/1028-encuesta-nacional-de-nutricion-2008-2009-antropometria/file/

Ni Mhurchu, C., Vandevijvere, S., Waterlander, W., Thornton, L., Kelly, B., Cameron, A., Snowdon, W., y Swinburn, B. (2013). Monitoring the availability of healthy and unhealthy foods and non-alcoholic beverages in community and consumer retail food environments globally. *Obesity Reviews*, 14(S1), 108-119. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12080/epdf/>

Organización Mundial de la Salud (2004). *Obesidad y sobrepeso infantiles*. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2012). *Obesidad y sobrepeso*. Nota descriptiva N° 311. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Sallis, J., Floyd, M., Rodríguez, D., y Saelens, B. (2012). The role of Built Environments in Physical Activity, Obesity, and Cardiovascular Disease. *Circulation Journal of the American Heart Association*, 125(5), 729-737. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3315587/>

Sanigorski, A.M., Bell, A.C., y Swinburn, B.A. (2007). Association of key foods and beverages with obesity in Australian schoolchildren. *Public Health Nutrition*, 10(2), 152- 157. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/24010C3125BCC5D33A37E2BA012719DA/S1368980007246634a.pdf/div-class-title-association-of-key-foods-and-beverages-with-obesity-in-australian-schoolchildren-div.pdf/>

Tucker, P., Irwin, J.D., Gilliland, J., He, M., Larsen, K., y Hess, P. (2009). Environmental influences on physical activity levels in youth. *Health & Place*, 15(1), 357-363. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/science/article/pii/S1353829208000853/>

Vaughan, K.B., Kaczynski, A.T., Wilhelm, S.A., Besenyi, G.M., Bergstrom, R., y Heinrich K.M. (2013). Exploring the distribution of park availability, features, and quality across Kansas City, Missouri by income and race/ethnicity: an environmental justice investigation. *Annals of Behavioral Medicine*, 45(s1), 28-38. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12160-012-9425-y/>

Vincezi, A., y Tudesco, F. (2009). La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(7), 1-12. Recuperado de <http://rieoei.org/deloslectores/2819Vicenzi.pdf/>

Zick, C.D., Smith, K.R., Fan, J.X., Brown, B.B., Yamada, I., y Kowaleski-Jones, L. (2009). Running to the Store? The relationship between neighborhood



environments and the risk of obesity. *Social Science & Medicine*, 69(10), 1493-1500. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2791711/>



8. 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, y fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica según consta en el acta núm. 301 en sesión del 29 de julio 2015.

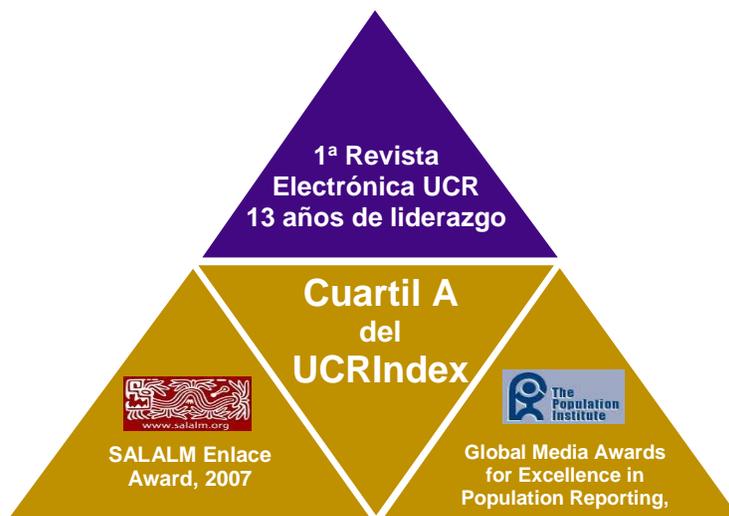


Población y Salud en Mesoamérica

PSM

¿Desea publicar en PSM?
Ingrese [aquí](#)

O escribanos:
revista@ccp.ucr.ac.cr



Población y Salud en Mesoamérica (PSM) es la revista electrónica que **cambió el paradigma** en el área de las publicaciones científicas electrónicas de la UCR. Logros tales como haber sido la **primera en obtener sello editorial** como revista electrónica la posicionan como una de las más visionarias.

Revista PSM es la letra delta mayúscula, el cambio y el futuro.

Indexada en los catálogos más prestigiosos.
Para conocer la lista completa de índices, ingrese [aquí](#)



Revista Población y Salud en Mesoamérica

WEB OF SCIENCE™

Centro Centroamericano de Población
Universidad de Costa Rica

