



RED de Investigadores
en **seguridad alimentaria**
y **nutricional REISAN**



AVANCES EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN)



ISSN: 1659-326X
Universidad de Costa Rica (UCR)
San José - Costa Rica

EDITOR

Msc. Carlos Ariñez Castel
carlosarinez@nutricion.ucr.ac.cr

COMITÉ EDITORIAL

Msc. Patricia Sedó, Directora Escuela de Nutrición Humana UCR
psedo@rcariari.ucr.ac.cr

Dra. Sandra Murillo, INCAP-OPS
murillos@cor.ops-oms.org

COMITÉ REVISOR

Dora Nicolasa Gómez
Universidad de Antioquia, Colombia

Zenón Gómel
Investigador, Perú

Luis Ovaes
Director Programa Desarrollo Rural UNA

Evelio Granados
Profesor Programa Desarrollo Rural UNA

Hernán Delgado
INCAP - OPS

Luis Fernando Fernández
Profesor Programa Desarrollo Rural UNA

Vanessa Ramírez
Investigadora INISA

Emilce Ulate
Profesora Nutrición Humana UCR

Juán Huaylupo
Subdirector Escuela de Administración Pública UCR

Xinia Fernández
Directora Postgrado Nutrición Humana UCR

Jorge Morera
Director Finca Experimental Fraijanes, UCR

La revista AVANCES EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL ofrece a los investigadores de la región centroamericana un medio de comunicación aceptado y validado, mediante un proceso de arbitraje de expertos, para publicar los resultados de las investigaciones en el campo de la seguridad alimentaria y nutricional.

El objetivo fundamental de esta revista es promover los esfuerzos de investigadores y profesionales en seguridad alimentaria y nutricional. Nuestro público meta son especialistas y profesionales de varias disciplinas que tenga una relación con este tema en cualquier de sus dimensiones.

Los trabajos publicados se marcan en los siguientes ámbitos: a) artículos originales inéditos b) informes técnicos, normas o especificaciones c) ponencias o comunicaciones a congresos d) cartas al editor o artículos breves e) artículos de revisión, estados del arte. f) artículos de información general en el ámbito de SAN

Esta publicación tiene una periodicidad semestral y su primera publicación se hizo en el año 2006 con el nombre "Avances de Investigación en Seguridad Alimentaria y Nutricional" hoy conocida por "Avances en Seguridad Alimentaria y Nutricional"

Diagramación: Cristian Zúñiga Rodríguez
Impresión: Impresiones Amerrique S.A. / (506) 2225-0960
San José, Costa Rica

Misión

Formar profesionales en Alimentación y Nutrición Humana, con un enfoque humanista y científico a nivel de grado y posgrado, integrando la docencia, la investigación y la acción social, con el fin de contribuir a un óptimo estado nutricional y de salud de la población costarricense, en un marco que propicie la ética, la excelencia académica, la participación y el compromiso social.

Visión

Liderar la formación de profesionales en Alimentación y Nutrición Humana, a nivel nacional y centroamericano, mediante la excelencia académica, a partir de procesos educativos innovadores que integren la docencia, la investigación y la acción social, con personal altamente calificado y recurso material especializado, que contribuya al mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional de la población.



Entidad editora

La institución responsable de la publicación es la Escuela de Nutrición Humana de la Universidad de Costa Rica.
www.nutricion.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica
Facultad de Medicina
Escuela de Nutrición

Teléfono: (506) 2207-3040, (506) 2224-1427.
Fax: (506) 2207-3044.
Apdo. Postal de U.C.R.: 2060 Montes de Oca.

Dirección: Ciudad de la Investigación, Finca 2, Sabanilla de Montes de Oca, San José, Costa Rica.

Correo Electrónico:
escuela.nutricion@ucr.ac.cr

Esta publicación fue auspiciada por:

El Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP)

<http://www.sica.int/incap/>

INCAP es un centro especializado en alimentación y nutrición de la Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS, e institución del Sistema de la Integración Centroamericana.

Misión

Su misión es promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en sus Estados Miembros con una cultura organizacional basada en motivaciones trascendentes, fuertemente solidarias, con liderazgo, dinamismo, capacidad gerencial y excelencia científico técnica desarrolladas a través de sus funciones básicas de investigación, información y comunicación, asistencia técnica, formación y desarrollo de recursos humanos, y movilización de recursos.



Presentación.....7

Investigación

Consumo de frijoles en familias costarricenses y relación con condición geográfica y características de la persona encargada de la preparación.....9

Conocimientos y prácticas de alimentación y nutrición de los escolares beneficiados con el programa de escuelas saludables.....15

Rescate de preparaciones a base de maíz en Costa Rica: una experiencia de trabajo comunitario con la participación de personas adultas mayores y estudiantes universitarios durante el periodo 2003-2007.19

Estudio de comparabilidad del estado nutricional de niños y niñas menores de cinco años de edad que consumen o no leche de cabra en el área de influencia del PESA/FAO de Nicaragua.....35

Consumo de frutas y vegetales en niños escolares costarricenses de una zona rural39

Representaciones sociales de la seguridad alimentaria de los jóvenes adolescentes de la comunidad de Purral Los Cuadros, Costa Rica45

Ecuaciones predictivas de peso y talla para niños de dos a seis años de edad, de Guatemala53

Notas Informativas

Taller de redacción científica: La investigación en SAN un reto para la región Mesoamericana59

Avances de estudios para la próxima edición.....61

Red de Investigadores en Seguridad Alimentaria y Nutricional (Reisan)68

Información para presentación de manuscritos69

Para qué y por qué investigar en tiempos de crisis alimentaria

La investigación para la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) depende del tipo de sociedad donde se realiza, la cultura donde se interviene y de la ecología específica donde se manifiesta.

Investigar en SAN puede ir desde la calidad de los suelos y las semillas hasta el consumo y valor nutritivo de los alimentos pasando por la cadena productiva/ alimenticia o, desde otra óptica, puede ser vista desde las condicionantes económicas y sociales de una población, los aspectos culturales y sus necesidades básicas de alimentación hasta analizar las complejidades de la crisis alimentaria de los países que agobian a nuestros pueblos.

La crisis alimentaria global es la manifestación más categórica del efecto del cambio climático en las cosechas, el aumento del petróleo para el transporte de alimentos, los desastres naturales en varias regiones clave de producción agropecuaria y el auspicio de grandes países a los biocombustibles, programas de combustibles alternativos, que utilizan tierra arable para cosechar con fines energéticos.

Estos problemas son el llamado efecto globalizador de las economías, que podrían ser analizadas como el “efecto domino o efecto mariposa”-donde la falta de postre en un país industrializado es el ayuno de un país en desarrollo- con una crisis que cae en sectores con alto grado de pobreza y problemas graves de desnutrición que se ven vulnerables ante un cambio económico de tal magnitud dejando así a miles de personas en estado de inseguridad alimentaria y nutricional.

Para algunos países de Asia y África, morir de hambre por una crisis mundial será el tema de análisis de los próximos quince años según debaten los expertos y, para Centroamérica, el cuadro no es esperanzador, ya que significará que la ingesta nutricional, que ya es pobre en países como Nicaragua y El Salvador, se reducirá a la mitad debido a los elevados precios.

Hasta ahora poco sabemos del fenómeno de la crisis energética/alimentaria y el reto de la investigación consiste en conocer los efectos y las posibles soluciones para nuestros pueblos. Investigar para la toma de decisiones y para promover alternativas es la nueva línea de trabajo.

Es de esperar que la falta de tortilla en Chiapas o Managua, la escasez de pan en el Cairo, la falta de arroz en Shangai o la ausencia de Harina en Lima vuelva a promover, como un problema de discusión regional y de investigación en SAN, el tema de la soberanía alimentaria, la solidaridad de las economías regionales, como vía de independencia ante las distorsiones globales.

Esto también nos da una nueva esperanza, que tanto agricultura y la seguridad alimentaria vuelvan a encontrar respuestas ante problemas locales que se reflejan, como un espejo roto, ante las frecuentes crisis de mercados bursátiles, energéticas y alimentarias que muestran el problema del hambre oculta global.

El editor.

Consumo de frijoles en familias costarricenses y relación con condición geográfica y características de la persona encargada de la preparación

Shirley Rodríguez González
Profesora Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica
srodriguez@nutricion.ucr.ac.cr

Xinia Fernández Rojas
Profesora Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica
xfernand@nutricion.ucr.ac.cr

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo determinar el consumo de frijoles y su relación con la ocupación del jefe de hogar y algunas características de la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar en una población rural (Jesús de Atenas) y una población urbana (Tres Ríos de La Unión) de Costa Rica. El tamaño de la muestra fue de 475 familias que consumen frijoles (223 de la zona rural y 252 de la zona urbana), de los cuales se entrevistó a la persona encargada de la preparación de los alimentos. El estudio reveló un consumo per cápita de frijoles de 37,5 g en crudo por persona por día (g/p/día). Este consumo difiere por condición geográfica, siendo mayor en zona rural (46,8 + 25 g/p/d) que en la zona urbana (37,5 + 23 g/p/d) ($F=18.031$, $p=0,000$). En las zonas estudiadas no se encontró asociación entre la cantidad consumida de frijoles y la ocupación del jefe de hogar, pero sí se encontró asociación con la escolaridad y la ocupación de la persona encargada de preparar los alimentos. El consumo de frijoles es significativamente mayor en la zona rural y está asociado a la escolaridad ($p=0,000$), mientras que en la zona urbana el consumo está asociado a la categoría ocupacional ($p=0,058$) de la persona encargada de la preparación de los alimentos. Las campañas de promoción del consumo de frijoles deben considerar las diferencias geográficas, el nivel de escolaridad y la ocupación de quien preparara este alimento, de forma que represente información que sea competente culturalmente.

Palabras clave: consumo, frijoles, jefe de hogar, características familiares Costa Rica.

Introducción

Los frijoles comunes (*Phaseolus vulgaris*) constituyen un alimento básico en la dieta de los costarricenses y son una de las fuentes más importantes de energía y de nutrientes a nivel mundial, especialmente en países en vías de desarrollo.

En Costa Rica el frijol es un alimento consumido por la mayoría de los costarricenses (96%) (Ministerio de Salud, 1996, Ministerio de Salud, 2001-a). Sin embargo la cantidad consumida de este alimento ha disminuido paulatinamente en los últimos años.

La última Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos fue realizada en el año 2001 y muestra un consumo de frijoles de 38,6 g por persona por día (en crudo), siendo mayor el consumo en la zona rural, que el presentado en la zona urbana (Ministerio de Salud, 2001-b). Al comparar la última encuesta con las realizadas en el año 1989 y 1991, se observa una importante disminución en el consumo de frijoles en la población costarricense, lo cual resulta preocupante debido al aporte nutricional de este alimento a la dieta nacional.

En esta última encuesta también se analizaron los datos de consumo en relación con el ingreso económico y se identificó que en el área rural el consumo es

constante entre el decil 20 y el decil 80, pero es mayor en el decil 10 y menor en el decil 90. En el caso de la zona urbana se da una reducción en el consumo de frijoles en el decil 30 y se mantiene su consumo con una excepción en el decil 60, donde se incrementa su consumo.

Por su parte, la Encuesta Basal de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles desarrollada en Cartago determinó un consumo per cápita de 32,1 g. Este estudio también identificó que el consumo de este alimento es mayor cuando la escolaridad del jefe de hogar es primaria o universitaria (Ministerio de Salud, 2001-a).

Al respecto Birch y Gimm-Thomas (1997) indican que el nivel educativo es una poderosa influencia en la formación de los hábitos alimentarios. Los padres con mayor nivel educativo están mejor informados acerca de hábitos de salud adecuados y pueden adoptarlos. Sin embargo, también tienen acceso a una mayor variedad de alimentos, lo que también podría incidir en un menor consumo de frijoles.

Contreras (1993) por su parte indica que la incorporación de la mujer al sector laboral puede afectar el consumo de alimentos que requieren largos periodos de preparación, como podría ser el caso de los frijoles, ya que se dispone de menos tiempo para prepararlos, por lo que se recurre a alimentos de fácil preparación.

En este estudio se determinó el consumo de frijoles y su relación con la categoría ocupacional del jefe de hogar y las características de la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar en una población rural y una población urbana de Costa Rica. Dicha información puede brindar aportes potenciales para la elaboración de programas que promuevan el consumo de este alimento a nivel nacional.

Metodología

El estudio se desarrolló en el 2005, en el distrito de Jesús de Atenas como población rural y en el distrito de Tres Ríos de La Unión como población urbana. La población estuvo constituida por las familias de estas comunidades, de las cuales se obtuvo una muestra de 223 familias de la zona rural y 252 familias de la zona urbana.

Para recolectar los datos se elaboró un instrumento de medición, que fue validado en un grupo de 20 familias con las características similares a las familias en estudio y posteriormente fue aplicado en la muestra seleccionada. Las preguntas del formulario fueron diseñadas para determinar las características generales de la familia, las características de la persona encargada de preparar los frijoles, la frecuencia

y la cantidad de frijoles consumida.

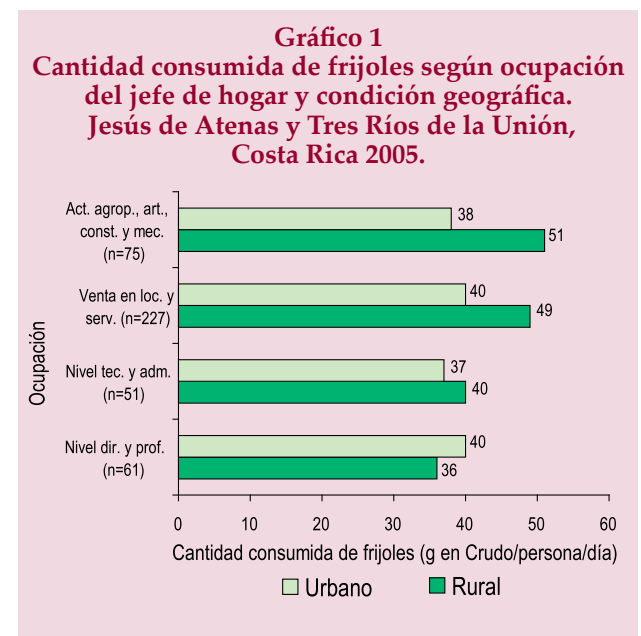
Para todas las variables en estudio se utilizó estadística descriptiva y para estimar el consumo promedio por persona por día de frijoles se dividió la cantidad de frijoles consumida entre el número de días de consumo y posteriormente entre el número de personas que consumen frijoles en el hogar mayores a seis meses.

También se aplicó estadística inferencial para determinar la existencia o no de asociación entre las variables estudiadas. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS versión 12.

Resultados

El estudio reveló un consumo de frijoles de 37,5 g en crudo por persona por día (g/p/día). Este consumo difiere por condición geográfica, en la zona rural el consumo es de 46,8 + 25 gramos y en la zona urbana es de 37,5 + 23 gramos. Esta diferencia es estadísticamente significativa ($F=18,031$, $p=0,000$).

Al analizar la cantidad consumida de frijoles, por persona por día (peso crudo) según la condición geográfica, la ocupación del jefe de hogar y las características de la persona encargada de preparar los alimentos, se observa que la cantidad consumida de frijoles es mayor en la zona rural para todas las categorías de ocupación con excepción del nivel directivo y profesional. En el área urbana el consumo de frijoles, casi no difiere según la ocupación del jefe de familia. En la zona rural si se marca una tendencia a la disminución en el consumo según el tipo de ocupación, que va de las actividades laborales manuales, las cuales son actividades con menor remuneración salarial a las de nivel directivo y profesional (Ver gráfico 1).



En concordancia, el análisis de los datos refleja que no existe asociación entre la cantidad consumida de frijoles y la ocupación del jefe de hogar en la zona urbana ($F=0,360$, $p=0,783$), ni en la rural ($F=2,281$, $p=0,080$) (con 95% de confianza). Sin embargo en la zona rural el mayor consumo se observa en las familias cuyo jefe de hogar tiene una ocupación relacionada a la actividad agropecuaria, artesanía, construcción y mecánica o con venta en locales y servicios.

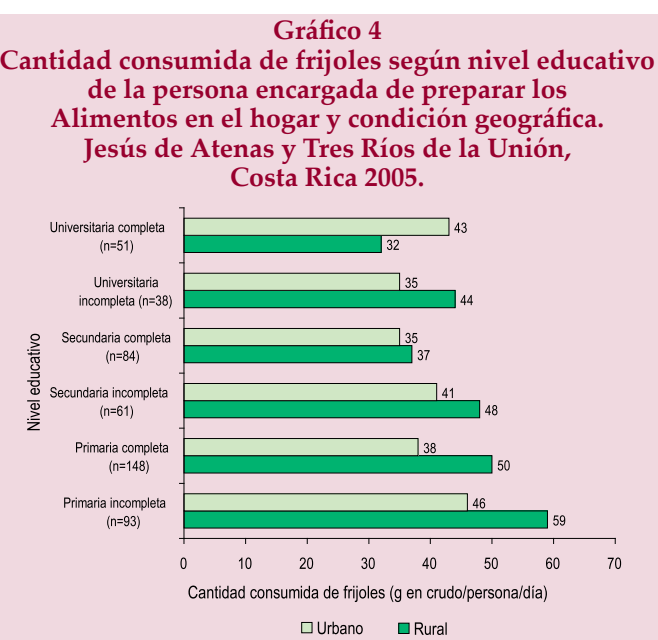
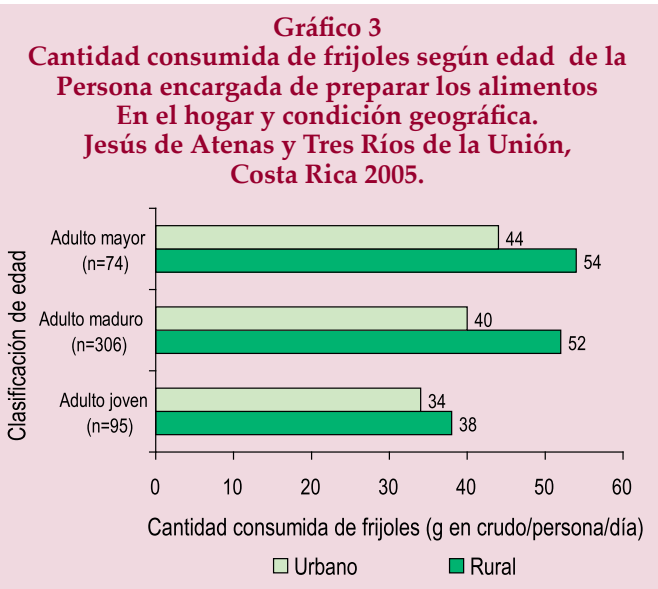
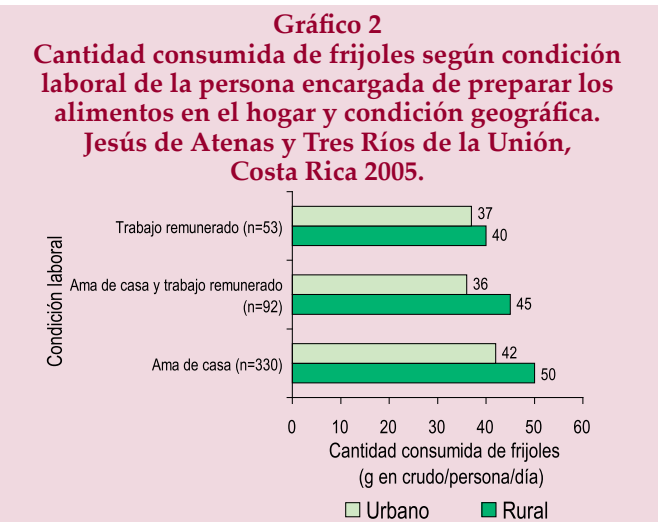
Al analizar la variable cantidad consumida de frijoles por persona por día (peso crudo) con la condición laboral de la persona encargada de preparar los alimentos se determinó que, para todas las clasificaciones elaboradas de la condición laboral, el consumo de frijoles es mayor en la zona rural (Gráfico 2).

Además, se encontró que tanto en la zona rural como en la urbana el mayor consumo se da en las familias donde la persona encargada de preparar los alimentos únicamente trabaja en la casa y el menor consumo se da en las familias donde esa persona trabaja fuera del hogar (Gráfico 2). Sin embargo, la diferencia mostrada en la cantidad consumida de frijoles por condición laboral no es significativa diferente en la zona rural ($F=1,501$, $p=0,226$) ni en la zona urbana ($F=1,820$, $p=0,165$).

En relación al efecto de la edad de la persona encargada de la preparación de los alimentos sobre el consumo de frijoles, se determinó que la edad promedio en la zona rural es de 46,8 + 16,3 y el promedio de edad en la zona urbana es de 50,0 + 14,7.

En cuanto a la cantidad consumida de frijoles, en el gráfico 3 se observa que la cantidad consumida de frijoles es mayor en la zona rural para las tres clasificaciones de edad realizadas. En ambas zonas, la cantidad consumida de frijoles aumenta conforme aumenta la edad de la persona que prepara los alimentos. Sin embargo, solamente para la zona rural se determinó una correlación directa entre ambas variables ($r=0,212$, $p=0,001$), es decir, a mayor edad de la persona que prepara los alimentos, mayor consumo de frijoles. En la zona urbana no se encontró dicha asociación ($r=0,099$, $p=0,118$).

En relación al nivel educativo de la persona encargada de la preparación, se observa que en la zona rural la cantidad consumida de frijoles aumenta conforme disminuye el nivel educativo de la persona encargada de preparar los alimentos, siendo sólo diferente pero no significativo en las personas que presentan un nivel educativo de universitaria incompleta.



En la zona urbana el mayor consumo se observa en el grupo con primaria incompleta; aunque este es muy similar al consumo del grupo donde la persona que prepara los alimentos cuenta con universitaria completa.

Lo anterior se refleja en una correlación inversa entre el nivel de escolaridad y la cantidad consumida promedio de frijoles ($r=-0,290$, $p=0,000$) en la zona rural (a mayor nivel educativo menor es el consumo de frijoles) y no siendo así en la zona urbana ($r=-0,045$, $p=0,475$).

Al analizar la relación con el sexo de la persona encargada de la preparación de los alimentos con un mismo tamaño muestral no se encontraron diferencias significativas ni en la zona rural ($F=2,303$, $p=0,163$), ni en la zona urbana ($F=0,260$, $p=0,626$), porque la mayoría son mujeres, a pesar de que tanto en el área urbana como en el área rural aparece un porcentaje pequeño de hombres (1%) responsables de la preparación.

Para realizar el análisis según país de procedencia se establecieron tres categorías: costarricense, nicaragüense y otro, en el cual se incluyeron las personas de origen Salvadoreño, Cubano y Colombiano. Estas categorías se formaron debido a las preferencias alimentarias en estos países y a que hay una creciente incorporación de las personas nicaragüenses que participan en la preparación de los alimentos en nuestros hogares.

El consumo de frijoles según el país de procedencia en la zona rural es similar en las familias donde la persona que prepara los alimentos es de origen costarricense (49 g) o nicaragüense (50 g) y el menor consumo lo presentan aquellas familias en donde quien prepara los alimentos procede de otro país (45 g). En el caso de la zona urbana a diferencia de la zona rural, se presenta un mayor consumo en aquellas familias donde la persona que prepara es de origen costarricense (40 g), seguido por aquellas donde es una persona de origen nicaragüense la que prepara (35 g) y por último, al igual que en la zona

urbana, en las familias quien prepara es de otro país (22 g). Sin embargo, no hay diferencias significativas en las zonas en relación al país de procedencia (Rural $F=0,485$, $p=0,498$ y Urbano $F=1,065$, $p=0,375$).

Al realizar el análisis inferencial para identificar si hay relación entre las características de la persona que prepara los alimentos en el hogar con el consumo por persona por día (en crudo) se obtuvo los siguientes resultados.

En la zona rural la escolaridad es una característica que está asociada con el consumo de frijoles y de la regresión se tiene que el consumo de frijoles disminuye en 1,788 g por cada año de escolaridad que aumenta la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar. Por su parte, en la zona urbana la característica de la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar que está asociada con el consumo de frijoles es su condición laboral. Cuando la persona que prepara los alimentos trabaja únicamente en la casa el consumo de frijoles aumenta en 5,234 g que si ésta combina el trabajo de la casa con el trabajo fuera de la casa o con estudio.

Discusión

Los datos de las encuestas sobre consumo de alimentos indican que los frijoles son consumidos por un 96% de la población costarricense, lo cual refleja un gran arraigo de este alimento y su aceptabilidad (Ministerio de Salud, 1989, 1991, 2001-b.) Estos estudios han demostrado que pese a la disminución progresiva que se ha dado en su consumo, sigue siendo un alimento básico en la población costarricense. Robertson (1995), Abarca, Chaves, Dumani, Elizondo, Flores y Riggioni (1996), Morúa y Villalobos (1997) y Campos, Fernández, Sánchez, Sancho y Villalobos (1999) también encontraron que este alimento sigue formando parte del patrón alimentario del costarricense.

Este estudio reveló una media de consumo de 37,5 g por persona por día (peso crudo), siendo in-

ferior para la zona urbana (37,5 g) que para la zona rural (46,8 g). Estos resultados son similares a los encontrados en la última Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos y presentan el mismo comportamiento por zona. Sin embargo al comparar los datos de las zonas puede observarse un mayor consumo en las zonas incluídas en este estudio, pues en la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos se determinó un consumo promedio por persona por día (peso crudo) de 38,6 g, 32 g para la zona urbana y 43 g para la zona rural (Ministerio de Salud, 2001-b). Es importante rescatar que este resultado puede obedecer a diferencias en la forma de cálculo del consumo, pues en las encuestas realizadas a nivel nacional se reporta una estimación del consumo de frijoles en la semana anterior, mientras que en este estudio se reporta el consumo de frijoles en el tiempo transcurrido desde el momento en que se cocinaron los frijoles y el momento que se acabaron los mismos.

El consumo de alimentos en el hogar está condicionado por el poder adquisitivo que presenta la familia. En este estudio se determinó la ocupación del jefe de hogar como una manera indirecta de establecer el ingreso de la misma.

Al relacionar la ocupación del jefe de hogar con el consumo en la zona rural se encontraron diferencias importantes, aunque no significativas, entre las familias cuyo jefe de hogar presenta una ocupación de nivel directivo o profesional y las familias cuyo jefe de hogar tiene una ocupación relacionada con actividad agropecuaria, artesanía, construcción, mecánica y con venta en locales y servicios, presentándose un mayor consumo en estas últimas. Esto puede deberse a que las familias que tienen una ocupación de nivel directivo o profesional prefieren incluir en su dieta una mayor variedad de alimentos que sustituyen a este grano.

Estos resultados coinciden con los determinados en la última Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos, donde se evidenció que las familias de la zona rural que tienen un decil de ingreso de 90 presentan un consumo de frijoles similar al encontrado en las familias de la zona urbana que se ubican en un decil de ingreso superior al 40 (Ministerio de Salud, 2001-b).

En el área urbana no se encontraron diferencias en el consumo de frijoles según las categorías establecidas para ocupación del jefe de hogar. Estos resultados no coinciden con los encontrados por el Ministerio de Salud (2001-b), donde se identificó un descenso significativo en el consumo de frijoles en las familias que se ubican en un decil de ingreso superior al 40. No obstante, el resultado puede deberse a la diferencia en la forma de aproximar la condición socioeconómica de la familia.

El hecho que no se presentaran diferencias en el consumo de frijoles por ocupación del jefe de hogar puede deberse a que en estas familias de la zona urbana hay un mayor nivel educativo con respecto al presentado en la zona rural, tanto del jefe de hogar como de la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar, por lo que podrían estar mejor informados acerca de los beneficios de este alimento (Birch y Gimm-Thomas, 1997) y además, tener una mayor preocupación por su salud. Según Murillo y Rodríguez (2004) documentando el trabajo de Campos y cols (1999) identificaron que las madres de la zona urbana estudiada conocen sobre el valor nutricional de los frijoles, lo cual favorece su consumo.

Tanto en el área rural como en el área urbana estudiada, el mayor consumo de frijoles se da en las familias donde la persona que se encarga de preparar los alimentos únicamente trabaja en el hogar. No obstante, esta diferencia no es significativa con respecto a las familias en donde la persona encargada de preparar los alimentos tiene un trabajo remunerado. Según Contreras (1993) cuando la persona encargada de preparar los alimentos trabaja fuera del hogar, dispone de menos tiempo para realizar las diversas preparaciones y recurre a alimentos de fácil preparación. Además el trabajo fuera del hogar dificulta la realización de tiempos de comida de la familia completa y la supervisión de los alimentos que consumen los niños (Rodríguez, 2004).

Al relacionar la edad de la persona encargada de preparar los alimentos con el consumo de frijoles puede apreciarse que éste aumenta conforme aumenta la edad de la persona encargada de preparar los alimentos, tanto en la zona urbana como en la zona rural, lo cual puede deberse a que dichas personas están más acostumbradas a consumir ese grano, por ende lo preparan más en el hogar y transmiten esas costumbres al resto de los miembros de la familia. Lo anterior se refuerza con lo reportado en varios estudios que señalan que los niños tienden a imitar el comportamiento alimentario de los adultos con los que conviven (Olvera y Givaudan, (1984), Fischer, (1989), Plazas, (1995). Birch y Gimm-Thomas (1997) refuerzan esta aseveración, al afirmar que la forma en que los padres manejan su propio consumo de alimentos tiene un gran impacto sobre la aceptación, las preferencias y los patrones alimentarios de los hijos.

En el caso de la relación del sexo y del país de procedencia de la persona encargada de preparar los alimentos con el consumo de frijoles, no se puede realizar ninguna asociación debido a los pocos casos presentados para ambas variables.

En el caso de la zona rural, la característica de la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar que está asociada es el nivel educativo, como

Cuadro 1
Modelo de regresión lineal utilizado para estudiar la relación entre las características de la persona encargada de preparar los alimentos y el consumo de frijoles.
Jesús de Atenas y Tres Ríos de la Unión, Costa Rica, 2005.

Variable	Coefficiente B	t	P
Jesús de Atenas Escolaridad*	-1,788	5,234	-4,499
Tres Ríos de la Unión Condición laboral de la persona encargada de preparar alimentos en el hogar**	1,908	0,000	0,058

* $R=0,290$, $R^2_{ajustado}=0,080$ ($P=0,000$)
*** $R=0,120$, $R^2_{ajustado}=0,010$ ($P=0,006$)

ya se indicó anteriormente, un mayor nivel educativo se asocia con un mayor ingreso en la familia, por lo que tienen más acceso a otro tipo de alimentos que pueden sustituir a los frijoles, pues este alimento se relaciona con un bajo nivel económico, puede ser por esto que al aumentar el nivel educativo, disminuye el consumo de frijoles.

Por su parte, en el caso de la zona urbana la condición laboral es la característica de la persona encargada de preparar alimentos que está asociada al consumo. Esto resulta concordante con lo manifestado por Contreras (1993), pues las mujeres que participan en trabajos remunerados fuera del hogar tienen menos tiempo tanto para preparar los alimentos en el hogar como para realizar tiempos de comida con el resto de la familia.

En conclusión, el consumo promedio de frijoles en la zona rural es significativamente mayor que el presentado en la zona urbana, sin embargo este consumo es similar que el reportado para la población nacional y se encontró asociación entre la escolaridad de la persona encargada de preparar los alimentos y el consumo en la zona rural ($p=0,000$) y la ocupación de la persona encargada de preparar los alimentos y el consumo en la zona urbana ($p=0,058$).

La identificación de las características del jefe de hogar y de la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar que están asociadas al consumo resulta muy valiosa para futuras intervenciones que pretendan promover el consumo de frijoles.

En ambas zonas se deben enfocar la intervención en mensajes sobre la importancia de consumir este alimento en la población y en recomendaciones sobre prácticas de preparación de frijoles que faciliten las labores de la persona encargada de prepararlos, para que estos puedan estar disponibles en los diferentes tiempos de comida, y a la vez, que facilite la incorporación de este alimento en diferentes preparaciones sobre todo en las generaciones más jóvenes.

Adicionalmente, el enfoque de la información que se suministre podría ser diferencial para las nuevas generaciones y para las clases socialmente más privilegiadas de forma que se promueva su inclusión diaria en la dieta, a través de formas prácticas, simples y saludables que les permitan aprovechar la calidad nutricional de un alimento propio de nuestra cultura.

BIBLIOGRAFÍA

Abarca, L., Chaves, D., Dumani, M., Elizondo, F., Flores, R. y Riggioni, R. (1996). Prácticas alimentarias de seis grupos de mujeres de la Gran Área Metropolitana. Seminario de Licenciatura en Nutrición, Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica.

Birch, L. y Grimm-Thomas, K. (1997). Patrones de aceptación de los alimentos: los niños aprenden lo que viven. *Pediatric Basics*. 18: 2-9

Campos, E., Fernández, A., Sánchez, I., Sancho, T. y Villalobos, C. (1999). Diagnóstico para el diseño de una campaña educativa tendiente a incrementar el consumo de frijol en una comunidad urbana de clase media de Costa Rica. Seminario de Licenciatura en Nutrición Humana, Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica.

Contreras, J. (1993). Antropología de la alimentación. Madrid, España: Editorial Eudema.

Fisher, M. (1989). La alimentación del preescolar: formación de hábitos alimentarios. *Avances en supervivencia infantil*. 7 (3):3.

Ministerio de Salud. (1989). Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (1991). Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (1996). Encuesta Nacional de Nutrición: Fascículo 3 Consumo Aparente. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (2001-a). Encuesta Basal de Factores de Riesgo para Enfermedades No transmisibles, Cartago, 2001. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (2001-b). Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Morúa, H. y Villalobos, K. (1997). Disponibilidad, acceso a los alimentos, conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias de las familias de la comunidad de Lousiana, Cairo, Siquirres. Tesis de Licenciatura en Nutrición Humana, Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica.

Murillo, A. y Rodríguez, S. (2004). Conocimientos, actitudes y prácticas de madres de escolares con respecto a los frijoles. *Agronomía Mesoamericana*. 3 (15): 277-289.

Olvera, M. y Givaudan, M. (1984). La formación de hábitos alimentarios en la infancia. *Cuadernos de Nutrición*. Set-Oct. p 39-43.

Plazas, M. (1995). Que los niños aprendan y disfruten de una buena alimentación. *Cuadernos de Nutrición*. 18 (2) 17-19.

Robertson, A. (1996). Conocimientos, actitudes y prácticas de madres en relación con alimentos fuente de hierro en la dieta de los niños menores de tres años en un área rural y urbana de la provincia de San José. Tesis de Licenciatura en Nutrición, Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica.

Investigación

Conocimientos y prácticas de alimentación y nutrición de los escolares beneficiados con el programa de escuelas saludables.

Lorena Arévalo, Susana Vásquez y Brenda Gallegos¹
Universidad de El Salvador
Brenda.gallegos@ues.edu.sv

Resumen

Este estudio tuvo como propósito la descripción de los conocimientos y prácticas alimentarias y nutricionales de escolares de 1º a 6º grado, quienes se benefician con el Programa de Escuelas Saludables. Esta investigación se consideró de importancia por dos aspectos, realizarla en una de las zonas de San Salvador caracterizada con el más alto índice de desnutrición y que a la vez ejecutaran el Programa de Escuelas Saludables, además se estimó conveniente, describir cuales son los conocimientos y prácticas de los escolares en el marco de esta iniciativa. El abordaje de la investigación responde a un modelo descriptivo, en una muestra de 271 escolares que asisten a 4 centros educativos de la zona sur. Para la obtención de datos se definió el uso de las técnicas de encuesta y observación, mediante la aplicación de cuestionario y guía de observación respectivamente. Los escolares de 1º a 6º de 4 centros escolares de la Zona Sur de San Salvador, poseen un nivel de conocimiento medio en aspectos básicos de alimentación y nutrición, de acuerdo a su nivel de estudio. Pese a que los estudiantes acertaron en porcentajes divergentes ante los cuestionamientos realizados, estos no se traducen en prácticas alimentarias y nutricionales saludables.

Palabras Claves: Conocimientos y Prácticas Alimentarias y Nutricionales, Escuelas Saludables

Introducción

Según el Ministerio de Educación (MINED), en las zonas urbanas se registran entre el 40 al 70% de niños que dejan de asistir a la escuela antes de completar el ciclo primario. Al respecto, en países como Chile, México, Panamá, Perú y Uruguay poseen del

50 al 60% de abandono escolar al finalizar la primaria o en el transcurso de la secundaria. Lo anterior comparado con las zonas rurales, en donde la deserción de los escolares en primaria ocurre casi totalmente o con mucha frecuencia.

En relación a las tasas de promoción, deserción y repitencia, para el 2001 de cada 100 estudiantes inscritos en primaria 85 de ellos habían continuado con sus estudios, 8 estaban repitiendo y 7 habían desertado².

Dado que la deserción y la repitencia se asocia al bajo rendimiento escolar, el gasto que se efectúa es significativo, ya que para lograr que un estudiante complete la educación básica se debe invertir 12.4 años, es decir, 3.7 años, más que los requeridos, lo cual significa una inversión adicional en años del 38%, tiempo durante el cual se desperdició el 27.2% de los recursos financieros, humanos y materiales asignados a este nivel educativo. En términos generales esto significó un 78.5% por repitencia y un 21.5% por deserción.

El inicio del programa de Escuelas Saludables en El Salvador, estuvo moderado por la preocupación de las altas tasas de repitencia, ausentismo y deserción, principalmente en estudiantes de las zonas rurales a nivel nacional. Para el caso, el Gobierno de la Republica, por medio de los Ministerios de Educación y Salud Pública, con apoyo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), realizó un estudio sobre la situación de la infancia en El Salvador, el cual investigó el estado nutricional, rendimiento escolar, tasa de analfabetismo y condiciones de los

¹Directora de la Carrera de Nutrición, Universidad de El Salvador.

²MINED. Programa Comprendo, junio 2005(8-9)

servicios básicos en las comunidades rurales.

El estudio demostró que habían 135 municipios en todo el territorio nacional con los mas altos índices de desnutrición infantil, repitencia, sobre edad escolar y deficiencia en los servicios básicos. Por otra parte se demostró que los estudiantes que presentaban retraso en el crecimiento tienden a ser escolarizados mas tarde y se ausentan de clases mas días que los niños bien alimentados.

Si bien, una característica del programa ha sido promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional, a partir del desarrollo de actividades educativas que fortalezcan los conocimientos y prácticas saludables entre escolares; esto no ha sido reflejado en los sujetos participantes de esta investigación.

Metodología

El estudio fue descriptivo, se seleccionaron cuatro Centros Educativos de la zona Sur de San Salvador beneficiados por el Programa de Escuelas Saludables: Centro Escolar Cantón Guayabo, Centro Escolar Monteliz, Centro Escolar Dr. Antonio Díaz y Centro Escolar Cantón Chaltepe.

Se seleccionó por muestreo estratificado un total de 271 escolares, para lo cual se aplicó un 28% a cada estrato o centro educativo (Cuadro No. 1).

Los criterios de inclusión considerados en el estudio fueron:

- Escolares de ambos sexos
- Escolares de 1º a 6º grado
- Escolares que puedan leer y escribir
- Centros Educativos con Programa de Escuelas Saludables
- Centros Educativos que pertenezcan a la zona sur de San Salvador.
- Sólo asistan por la mañana.

Para evaluar el nivel de conocimiento de los escolares en cuanto a aspectos básicos de alimentación

Cuadro 1
Porcentaje de población y muestreo según centro escolar. Zona Sur de San Salvador, 2007.

Centro Escolar	Población Total 100%	Muestreo 28%
Cantón Guayabo	121	34
Monteliz	204	57
Dr. Antonio Díaz	536	150
Chaltepe	104	30
Total	965	271

y nutrición se diseñó un cuestionario, el cual incluía definiciones, funciones de alimentos y fuentes de nutrientes. Además, para valorar las prácticas alimentarias se elaboró una guía de observación, en la que se incorporaban aspectos relacionados a la disponibilidad y accesibilidad de alimentos dentro del centro escolar; hábitos de higiene, preferencias alimentarias y comportamientos con sus pares.

Resultados

Los resultados obtenidos reflejaron que del total, el 58.3% de los escolares poseen un nivel de conocimiento medio y un 44.3 % poseen prácticas de alimentación y nutrición inadecuadas. De lo cual se concentra en el Centro Escolar Antonio Díaz, tal y como lo muestra el Gráfico No. 1.

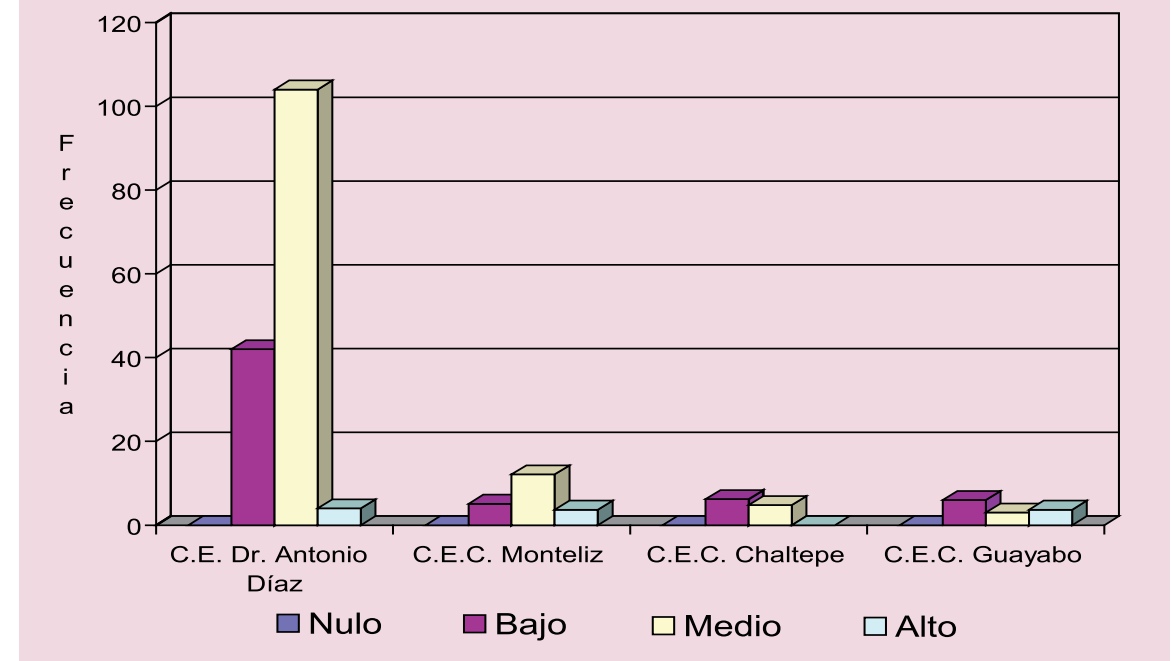
Esta investigación demostró que si bien los estudiantes acertaron en algunos cuestionamientos sobre aspectos básicos de nutrición, estos no logran incorporarlos en las prácticas de alimentación diarias, ni mucho menos adoptan iniciativas para mejorarla con alimentos localmente disponibles. Lo cual se debe a la falta de integración de la escuela, familia y comunidad en el desarrollo de actividades educativas tendientes a promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional. En el Cuadro No. 2 se muestran los resultados.

En relación a lo anterior se constató que el total de estudiantes tienen acceso a alimentos con alto contenido calórico, como bebidas artificiales, golosinas,

Cuadro 2
Prácticas en Alimentación y Nutrición de los Escolares observados durante el recreo

Centro Educativo	Frecuencia	Porcentaje
Dr. Antonio Díaz: Adecuadas	65	24.0
Inadecuadas	85	31.4
Sub Total	150	55.4
Centro Escolar Monteliz: Adecuadas	23	8.5
Inadecuadas	11	4.0
Sub Total	34	12.5
Centro Escolar Chaltepe Adecuadas	6	2.2
Inadecuadas	24	9.0
Sub Total	30	11.2
Centro Escolar El Guayabo Adecuadas	26	9.6
Inadecuadas	31	11.3
Sub Total	57	20.9
TOTAL	271	100

Gráfico 1
Nivel de conocimiento en A/N que poseen los escolares por Centro Educativo



churros y galletas. Comportamiento que obedeció a la imitación de sus pares y la disponibilidad de los mismos.

Si bien el Programa de Escuelas Saludables ofrece a los niños un refrigerio preparado y servido en condiciones de higiene ambiental con la participación de las familias y escuela, ésta sólo se realizó en uno de los cuatro centros escolares estudiados. Para el caso, del total de los escolares que asisten específicamente al Centro Educativo Dr. Antonio Díaz, solo el 87% consume el refrigerio, el cual se prepara a partir de arroz, frijoles, aceite y bebida fortificada.

Por otra parte el Programa de Escuelas Saludables se centra en que las escuelas promuevan el desarrollo de huertos familiares y comunitarios, aspecto que no se cumple en ninguna de las escuelas investigadas. En torno a esto, se obtuvieron ciertas apreciaciones como la falta de orientación que tienen maestros y padres sobre la importancia que estos significan en la sostenibilidad de los refrigerios una vez los alimentos dejen de ser entregados por parte del Programa, así como la ausencia de técnicos que refuercen esta práctica entre la escuela y la familia y sobre todo falta de monitoreo por los responsables del programa.

Otro aspecto que supone el programa es la promoción de condiciones saludables dentro de la escuela, las cuales estimulen la realización de buenas

prácticas de higiene personal y ambiental y sobre todo estilos de vida saludable. Para el caso, el 63% de los escolares no practicaron el lavado de manos antes de tomar los alimentos y después de asistir al baño. Además, se constató que los servicios sanitario en las cuatro escuelas carecían de jabón y se encontraban en mal estado.

Finalmente, cabe mencionar que el aspecto coincidente para los cuatro centros escolares fue el cumplimiento del horario del refrigerio.

Conclusiones

- El 58.3% de los escolares poseen un nivel medio de conocimientos sobre alimentación y nutrición.
- El mayor porcentaje de los escolares tienen deficiencia en los contenidos sobre Clasificación y composición de los alimentos.
- El 44.3 % de los escolares demostró prácticas inadecuadas en Alimentación y Nutrición.
- Los cuatro Centros Educativos no cumplen con los requisitos para considerarse Escuelas Saludables: no hay cobertura de alimentos para brindar los refrigerios, no se implementa la ejecución de huertos escolares, no se cumple el desarrollo de la Guía Didáctica sobre Salud, Alimentación y Nutrición, no cuentan con una infraestructura adecuada.

Recomendaciones

Al Ministerio de Educación:

- Establecer y practicar mecanismos de supervisión y evaluación a los docentes encargados de desarrollar los contenidos de la Guía en Alimentación y Nutrición dentro de los Centros Educativos beneficiados con el Programa Escuelas Saludables.
- Cumplir con los compromisos para que las escuelas realmente se beneficien con el Programa.
- Fomentar actividades de difusión y desarrollo de la Seguridad Alimentaria Nutricional en las escuelas, la familia y la comunidad.

A los maestros:

- Que adopten estrategias metodológicas para garantizar la práctica consciente de los conocimientos de Alimentación y Nutrición contenidos en la Guía de Alimentación y Nutrición.
- Hacer extensivo los conocimientos de Alimentación y Nutrición de la Guía propuesta por el MINED a la familia y comunidad mediante actividades participativas.

A los padres y madres de familia:

- Practicar junto con sus hijos(as) hábitos higiénicos y patrones alimentarios saludables acordes a su situación económica.

Referencias

Ministerio de Educación (MINED). Presentación de Red Nacional de escuelas Saludables. El Salvador, 1995, p. 18

Ministerio de Educación (MINED). Guía Didáctica sobre Salud, Alimentación y Nutrición. El Salvador, 2002, p. 4-9

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL) 2002-2003, El Salvador, p. 407-408

Secretaría Nacional de la Familia (SNF). La Experiencia del Programa de Escuelas Saludables en El Salvador. Diciembre 2003. p. 38

Organización Panamericana de la Salud (OPS). Salud para un País de Futuro, El Salvador 2004. p.

Investigación

Rescate de preparaciones a base de maíz en Costa Rica: una experiencia de trabajo comunitario con la participación de personas adultas mayores y estudiantes universitarios durante el periodo 2003-2007.

Milena Cerdas Núñez
Profesora Escuela Nutrición Universidad de Costa Rica
milecn@nutricion.ucr.ac.cr

Patricia Sedó Masis
Catedrática Escuela de Nutrición Universidad de Costa Rica
psedo@nutricion.ucr.ac.cr

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo describir las preparaciones a base de maíz, técnicas tradicionales de cocción y los simbolismos asociados a éstas. Se aplicó la investigación basada en acción-participación, y el interaccionismo simbólico como base de discusión grupal. Se contó con la participación de 250 personas adultas mayores pertenecientes a 15 comunidades distribuidas en 5 provincias de Costa Rica, quienes fueron entrevistados por 50 estudiantes de 9 disciplinas diferentes de la Universidad de Costa Rica en el marco del proyecto de trabajo comunitario denominado "Rescate de la cocina criolla costarricense con la participación de personas adultas mayores". Además, el estudio se complementó con referencias documentales para cubrir a las dos provincias restantes. La información sobre las recetas y los simbolismos asociados a éstas fue recolectada mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas, talleres de cocina y sesiones de demostración de técnicas y habilidades culinarias. Se concluye que las recetas a base de maíz son variadas, siguiendo un orden de importancia los tamales dulces y salados, envueltos en hojas y horneados, las tortillas, los bizcochos, los atoles y bebidas fermentadas, las sopas y picadillos y las cajetas. Estas recetas son heredadas de épocas antiguas y se transmiten en el ámbito familiar de generación en generación. Cada preparación se convierte en un elemento único que además forma

parte de las raíces y cultura gastronómica del lugar y están presentes en momentos significativos como celebraciones religiosas y familiares. A pesar de que en la actualidad la preparación de recetas a base de maíz no es frecuente en las familias costarricenses, sí es importante destacar que las mismas son recordadas fielmente y conservan el simbolismo asociado a festividad y celebración, heredado de nuestros antepasados.

Palabras clave: tradición culinaria, maíz, alimentación, cocina costarricense.

Introducción

La influencia culinaria en Costa Rica está marcada principalmente por tres culturas: la indígena, la española y la africana. A partir de la mezcla entre ellas surgió la comida criolla que actualmente se conoce en este país. A pesar de que la combinación de alimentos y técnicas es común a toda la región centroamericana e inclusive latinoamericana en muchos aspectos, Costa Rica presenta ciertas diferencias respecto a la preparación y formas de consumo de ciertos alimentos que la diferencian en su gastronomía (Chang, 2001).

Del legado de los aborígenes precolombinos de la región mesoamericana, es importante rescatar el consumo del maíz en sus diferentes formas, el cual

aún forma parte de la cultura culinaria costarricense y es un producto muy valorado en las festividades.

No obstante, actualmente el ritmo de vida, los cambios sociales y el proceso de globalización han ocasionado cambios importantes en el patrón alimentario del costarricense y la adopción de patrones foráneos, con una disminución del consumo principalmente en lo que se refiere a maíz, leguminosas, frutas y vegetales (Ministerio de Salud, 1996).

La mayor migración de habitantes de otros países en las últimas décadas, la proliferación de cadenas de restaurantes de comidas rápidas, la mayor disponibilidad de productos procesados y una tendencia a preparar alimentos diferentes a los tradicionales, también han contribuido a la modificación y conformación de nuevos hábitos alimentarios en la población.

La disminución en el consumo de frutas y vegetales y de ciertos granos y semillas, ha ocasionado cambios en el sistema de salud del país, aumentando la prevalencia y agravando las consecuencias de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. Lo grave del caso es que la aparición de estas enfermedades puede iniciar desde edades tempranas, teniendo esto efectos negativos en la calidad de vida de la población (Arjona et.al. 2002).

Particularmente, el consumo de ciertos alimentos tradicionales, entre ellos los elaborados a base de maíz, se ha limitado a restaurantes, mercados y fiestas en los pueblos, con una disminución importante en el consumo cotidiano de elote, maíz, tortillas y tamales.

De ahí, es que nace la necesidad de rescatar la

comida criolla nacional, la cual, se caracteriza por el uso de alimentos variados, aprovechando incluso partes no tradicionales de la planta como son hojas y tallos, así como la aplicación de técnicas culinarias variadas con una menor cantidad de grasa.

El Trabajo Comunal Universitario denominado "Rescate de la cocina criolla costarricense con la participación de las personas adultas mayores" coordinado por la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica es un espacio para recuperar costumbres y tradiciones relacionadas con la alimentación y el diario vivir del costarricense. En el marco de este proyecto se propicia el trabajo intergeneracional, donde los adultos mayores nos llevan a conocer una realidad vivida décadas atrás, la cual se enriquece y toma importancia al compartirse con generaciones más jóvenes (Sedó, 2005).

El presente estudio desarrollado en el marco del proyecto citado anteriormente, tiene como objetivo describir las preparaciones a base de maíz, técnicas tradicionales de cocción y los simbolismos asociados a éstas por parte de personas adultas mayores pertenecientes a comunidades de cinco provincias de Costa Rica.

Metodología

La identificación de las preparaciones que se elaboran a partir de maíz en distintas comunidades del país, rescatando sus características, su relación con acontecimientos propios de la comunidad y su simbolismo dentro de la realidad de las personas, caracterizan a esta investigación como descriptiva. Tam-

bién fue transversal, porque la recolección de la información se realizó durante el período comprendido entre los años 2003 y 2007.

Durante ese período se visitaron 15 comunidades pertenecientes a distintas zonas del país, cuya distribución se detalla en la figura No. 1.

Las comunidades se seleccionaron a conveniencia tomando como principal criterio la existencia de grupos organizados de personas adultas mayores anuentes a participar en un trabajo de esta naturaleza.

En la recolección de la información participaron 50 estudiantes universitarios de las carreras de Sociología, Nutrición, Historia, Trabajo Social, Antropología, Artes Gráficas y Psicología, quienes desarrollaron distintas actividades relacionadas con el tema de la comida criolla de manera conjunta con 250 personas adultas mayores.

La metodología de trabajo con enfoque cualitativo se caracterizó por la acción-participación. Se utilizó el interaccionismo simbólico como base de discusión grupal, en la cual los protagonistas fueron las personas adultas mayores de las distintas comunidades. Ellos se convierten en testigos e informantes de la realidad vivida en las décadas de antaño y del cambio ocurrido en las décadas actuales.

Para recolectar la información, los y las estudiantes se organizaron en grupos de trabajo lo cual facilitó el abordaje de las distintas comunidades en el período antes mencionado. Se establecieron contactos con aquellos informantes clave (instituciones o personas de la misma comunidad), que ayudaron a ampliar la información de algún tema específico y que facilitaron el acercamiento a grupos organizados de personas adultas mayores de las distintas zonas del país.

Como parte de las técnicas aplicadas se realizaron entrevistas no estructuradas y el desarrollo de dinámicas de grupo para la recolección de historias y anécdotas utilizando diversos recursos como fotos, juegos tradicionales, tarjetas y otros. También figuran los talleres de cocina para la elaboración de recetas tradicionales a base de maíz. Este espacio se aprovechó para conocer y detallar características y usos de productos tradicionales (por ejemplo hojas y semillas) y técnicas culinarias propias de la cocina popular.

Los y las estudiantes procedieron a la sistematización de la información referente a las recetas culinarias, la cual fue posteriormente compartida con los grupos de informantes.

Además de la información sobre recetas, utensilios y técnicas de preparación, se identificaron los



simbolismos que tienen estas preparaciones para los grupos de personas participantes. Como parte del proceso de análisis, se procedió a la triangulación de la información con bases documentales.

Resultados y discusión

Seguidamente se presentan los principales resultados referentes a las formas de preparación del maíz y los simbolismos asociados a este alimento identificadas en las comunidades participantes.

Historia sobre orígenes y producción del maíz en Costa Rica.

Respecto al uso y preparación del maíz, existen diversas teorías sobre los orígenes del cultivo de este alimento, y no existe aún la información certera respecto al antecesor silvestre del maíz, cuyo nombre científico es *Zea Mays*.

Varias son las teorías respecto a los posibles lugares de origen de este cereal. Algunas argumentan que el origen está en la Polinesia o Asia Meridional. Otra teoría fundamenta que el origen probablemente ocurrió en México; no obstante algunos autores indican que el origen de este cereal básico de la alimentación de nuestros pueblos fue en el continente americano pero en tierras paraguayas o bolivianas (FAO, 1993; Ross, 1990).

Independientemente de su origen, no se puede negar que para los pueblos indígenas precolombinos este alimento tuvo un papel importante en su alimentación y nutrición, cultura y religión, condición que no es exclusiva de las culturas mesoamericanas (Chang, 2001).

Mapa 1.
Distribución de las comunidades participantes en el estudio sobre rescate de la cocina criolla de Costa Rica, período 2003-2007. San José, Costa Rica.



Alajuela: Las Brisas, Laguna de Alfaro Ruiz, Zarcero, Volio de San Ramón, San Rafael de Ojo de Agua
Cartago: Tierra Blanca
Guanacaste: Santa Cruz
Heredia: Fátima y El Roble de Santa Bárbara
Limón: Limón centro.
Puntarenas: Quebrada Ganado de Jacó
San José: Sabanilla de Montes de Oca, Ipís, San Antonio de Coronado, Cuatro Reinas de Tibás

En la América antigua, se presentó una rica interacción entre sus regiones, no siendo Costa Rica la excepción. Al respecto, Fonseca (1996) menciona que el territorio costarricense tuvo una rica interacción con diferentes regiones de Mesoamérica y América del Sur y que probablemente a partir de este intercambio es que se sucedió la proliferación de la actividad agrícola y la práctica de siembra de ciertos productos, entre ellos el maíz.

La interacción de Costa Rica con el resto de regiones de Mesoamérica iniciado desde el año 1000 a.C. enriqueció notablemente la zona norte del país. Cuando la civilización Maya fue incorporada activamente en la región, en el territorio norte de Costa Rica se presentó una alta interacción socioeconómica y cultural, con transacciones comerciales con el resto de Centroamérica. Para Fonseca (1996), la “fuerza de intercambio” cubrió también a la zona sur del país y una estrecha relación con Panamá y Colombia, de ahí que la cultura del maíz se propagara a todo el territorio nacional.

La región central del país, por lo tanto, tuvo influencia mesoamericana y del sur. Sin embargo, para este autor, el carácter comercial de la esfera mesoamericana produjo un fenómeno de fortalecimiento del intercambio comercial y cultural que se arrastró hacia el sur, constatado por los materiales arqueológicos hallados en la región central y sur del país.

El cultivo del maíz en Costa Rica data desde 1800 a.C. y se cree que el origen del mismo fue en la Región Histórica Chibcha por influencia mesoamericana. Se menciona que el maíz pudo haber llegado a Tronadora (zona de Nicoya), y no todas las regiones de Costa Rica necesariamente debieron haber tenido las mismas prácticas agrícolas. Es probable que la región del Pacífico Norte y las tierras altas de Guanacaste, en las que se encuentran condiciones ambientales favorables para el cultivo de este grano, hayan acogido esta práctica agrícola más temprano que en el resto del territorio nacional (Fonseca, 1996).

El cultivo del maíz por parte de las poblaciones antiguas de Costa Rica constituyó una actividad agrícola importante, aunada a la siembra de otros productos, entre los que se encuentra el aguacate, el pejíbaye y el frijol, complementada con la cacería y la pesca (Fonseca, 1996).

Los datos revelan que la agricultura de granos se extendió entre los años 500 a.C. y 500 d.C., ligada también a cambios socioculturales importantes que



Desgranadora de maíz.

culminan con la aparición de la civilización y la especialización en la producción (Fonseca, 1996).

Los hallazgos arqueológicos de restos botánicos de mazorcas y granos de maíz en las diferentes regiones del país, evidencian que este cultivo data desde épocas antiguas, siendo más temprano en la zona norte del país y en localidades altas y ricas en suelos volcánicos.

Respecto a utensilios para el procesamiento del maíz, los hallazgos arqueológicos evidencian que las poblaciones contaban con metates, manos para moler y otros morteros de piedra para macerar granos desde 500 a.C. Además se han encontrado hachas, yunques, afiladores, pulidores, gubias, cinceles, cuchillos, raspadores, perforadores y otros utensilios que supuestamente estaban ligados con el procesamiento del maíz, semillas y frutos recolectados (Fernández, 1996).

En la época comprendida entre 800 y 1550 d.C. se intensificó la vida cacical y la agricultura, con la pro-

ducción de raíces, tubérculos, maíz, chile, aguacate, papaya, pejíbaye, zapote, cacao, algodón y palmito entre otros.

En el período de conquista española, nuestros indígenas basaban su economía en la agricultura y aumentaban sus recursos con la cacería, la pesca y la recolección. El maíz figuraba entre los productos cultivados de mayor importancia alimentaria, cultural y económica. Según Fernández (1996), de todos los productos que los cronistas españoles destacan en sus documentos figura el maíz, lo que refuerza el carácter preferentemente semicultor de nuestras civilizaciones antiguas, y la importancia del maíz en la vida de éstas.

Nuestros pueblos tienen una rica herencia de cultura culinaria basada en el maíz, cuyo legado con el paso del tiempo hemos ido dejando en el olvido. Sin embargo aún se conserva la ritualidad y la representación simbólica, con una asociación del maíz con festividad e identidad cultural (García y García, 1983; Chang, 2001).

A partir de la herencia indígena precolombina y la posterior mezcla de los productos propios de la región con los traídos de España, México y las Antillas durante la época de la colonia, es que se da inicio a lo que se conoce como la cocina criolla costarricense, caracterizada por una combinación de sabores y variedades, la cual fue enriqueciéndose y haciéndose más elaborada con el pasar del tiempo (Ross, 1990; Ross, 2001).

A pesar de que existe esta base común que identifica a la comida criolla costarricense desde sus orígenes hasta la actualidad, cada zona del país le fue confiriendo características propias a la gastronomía local, que la hacen diferente y cuya principal muestra son los resultados obtenidos en el presente estudio.

Procesamiento artesanal del maíz

Las culturas indígenas seguían ciertos procedimientos para preparar el maíz como paso preliminar para la posterior elaboración de diversos platos. El procesamiento artesanal para conservar, cocinar y consumir este producto aún se mantiene en gran medida en las comunidades productoras de este grano.

Seguidamente se señalan algunas de las actividades asociadas al procesamiento del maíz:

La siembra y cosecha del maíz tiene un significado especial para las familias que mantienen la tradición de la milpa para auto-

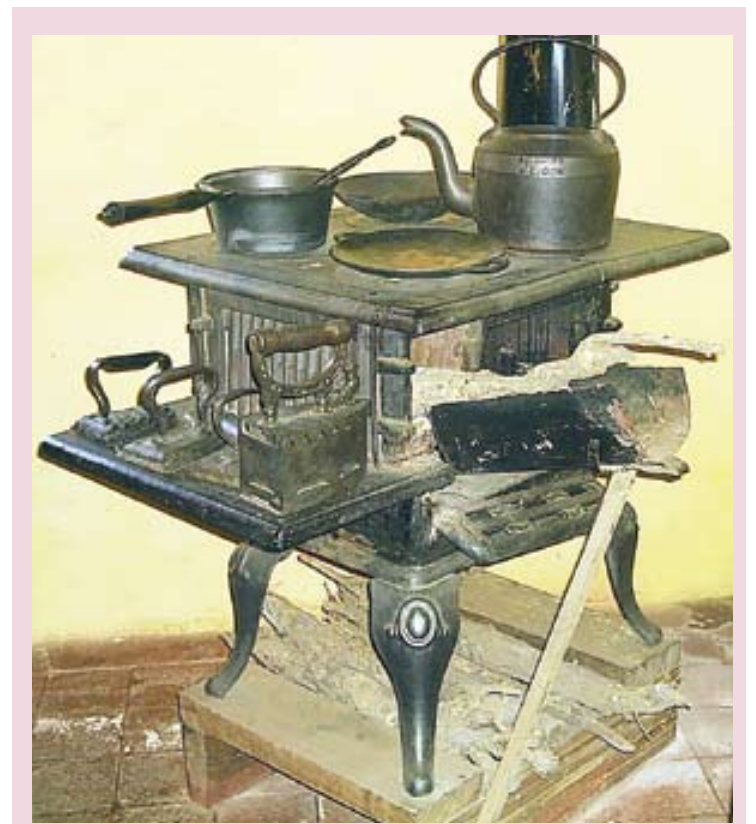
consumo. Es así como en la mayoría de las provincias se identificó la práctica de cultivo de este cereal en dos o más épocas del año.

Sobre la práctica de cultivo del maíz existen varios términos asociados, entre ellos “milpear” que significa trabajar en el sembradío de maíz o milpa y “coger la milpa” relacionado con la cosecha de las mazorcas.

Sobre la actividad de la milpa, las personas han creado metáforas relacionadas con esta, la mazorca y la molienda, citándose algunas frases populares como “coger asando elotes” se refiere a la acción de sorprender a una persona distraída o en una acción indebida; “pelar la mazorca” acción de reírse; “pelo de maíz” se refiere a la persona con pelo rubio, pelirrojo o con poco pelo y “estar en la pura tusa” no tener dinero, evidencian un lenguaje cotidiano donde el maíz tiene un significado especial para las personas.

Otras frases jocosas son “hacer la masa aguada” que significa tolerar a una persona; “tonto de masa” para referirse a una persona con poca gracia; “más envuelto que un tamal” cuando la persona anda bien abrigada y “el que nació para tamal del cielo le caen las hojas” para referirse sobre la suerte o destino de una persona.

El momento de la cosecha representa para la fa-



Cocina de leña

milia alegría y trabajo compartido. Con la mazorca inmadura o madura se preparan múltiples platillos en las diferentes zonas del país. Generalmente, cuando la cosecha es suficiente, se seca una parte de las mazorcas al sol para guardarlas en sacos y utilizarlas meses después.

Tal como se mencionó anteriormente, el producto se consume en su estado inmaduro, denominado “elote” o como grano maduro llamado “mazorca” o “maíz”.

El grano inmaduro se consume solo o para la elaboración de tamales y bebidas. Para ello se ralla con un cuchillo bien filoso y se procede a la molienda; mientras que el grano maduro se consume como grano entero crudo o cocido.

Del elote o mazorca tierna se elaboran varios platillos, entre los que se destacan los tamales de elote envueltos en tusa o en hojas de plátano, el queque que por su naturaleza contiene huevos y otros aliños, la chorreada que es una especie de tortilla a base de elote tierno y azúcar, el pan de elote que incluye harina de trigo, entre otros.

Cuando se decide consumir el maíz maduro crudo, se pone a secar al sol y posteriormente se tuesta en un comal sin grasa. Los granos tostados se muelen y la harina se utiliza para la elaboración de atoles, panes, rosquillas y cajetas.

La mazorca también se consume entera, la cual se cocina en suficiente agua con sal o también se puede consumir desgranada y cocida, aunque esta última forma es la menos común. Con la masa se elaboran tortillas, tamales, empanadas y bizcochos.

En cuanto al procesamiento de los granos maduros para la elaboración de la masa, lo que se realiza es el desgrane de las mazorcas secas.

La técnica tradicional de descascarado del maíz incluye el remojo y cocción del grano en agua con cal (carbonato de calcio) o ceniza. Lo anterior con la finalidad de lograr el ablandamiento del grano y desprendimiento de la cutícula o piel que recubre al mismo. A este tratamiento se le conoce como nixtamalización o nizquesado, término muy común en Guanacaste.

Posterior al cocido del maíz, se procede al lavado riguroso para eliminar los residuos de cal y facilitar el desprendimiento de la cutícula o piel que recubre al grano. Una vez lavado el maíz, se continúa con la



Preparaciones a base de maíz.



molienda para la formación de la masa.

Esta técnica de preparación del maíz para la masa aún se conserva en muchas comunidades, con algunas variantes hasta nuestros días. Así lo cuenta una informante de la comunidad de Fátima de Heredia:

“mi abuelita ña Sofía cocinaba el maíz con ceniza colada, éste se movía con paleta de madera hasta que soltara el ojito (maíz pelado), luego se lavaba en canasto nuevo o zaranda de cedazo; se le agregaba agua limpia y se ponía a reventar”.

Otras comunidades como El Roble de Heredia, Volio de San Ramón y Las Brisas de Alfaró Ruiz, siguen la misma técnica, pero utilizando solo la cal para pelar el maíz.

La molienda también ha sufrido variaciones con los años. Antiguamente, el maíz lo molían en una piedra cóncava denominada “metate” o “piedra de moler”, en cuya superficie se colocaban los granos y con la ayuda de un cilindro de piedra o “mano de moler”, se procedía a triturar los granos (García y García, 1987).

La piedra o metate fue sustituida por la máquina de moler casera, un equipo de hierro que se coloca en una mesa firme y que tiene un brazo giratorio que da vuelta a unos discos de metal que van triturando el grano. Este tipo de equipo también se utiliza para la trituración de otros productos y el picado fino de ciertas raíces y tubérculos para la elaboración de picadillos.

Durante este estudio se pudo determinar que aún en algunas zonas del país recuerdan la molienda de maíz en piedra, combinada con el uso de máquina de moler maíz. Por ejemplo, una habitante de Zarceiro comentó “uno veía a mamá que hasta que sudaba pasando la piedra, porque tal vez la máquina ya no molía y echaba el maíz muy soroco (mal partido)”.

Sobre este equipo tradicional, una informante de la provincia de Heredia menciona que tiene una máquina de moler de más de cuarenta años y que ella siempre es la que ha molido el maíz requerido en su casa. Sin embargo, en comunidades como Tierra Blanca de Cartago se combina el uso de la máquina de moler tradicional casera con la práctica de llevar el maíz a moler al molino comunitario, el cual es un equipo con mayor capacidad y que funciona con un motor.

Con el pasar de los años, el molino comunitario aún se conserva en muchas comunidades urbanas y rurales, aunque su mayor trabajo se presenta durante la época de Semana Santa y Navidad, momentos en que las familias acostumbran en mayor medida la elaboración de tamales y bizcocho.

Antiguamente, la cantidad de maíz requerido para las preparaciones cotidianas era bien medido por las familias. Basada en esta cantidad se calculaba la siembra y se organizaban las actividades en la casa. Así, por ejemplo, las casas disponían de ollas especiales para la cocción del maíz. Además, en la cocina no podía faltar el molendero, una tabla gruesa que servía como mesa y donde se colocaba la piedra o la máquina de moler el maíz. Complementario a estos utensilios, se disponía de una canasta especial y una toalla o manta para almacenar las tortillas y se acostumbraba la tenencia de una olla tamalera para la cocción de tamales y de bandejas, cazuelas o cazuelejas para el asado de bizcocho o rosquillas a base de maíz.

Otros utensilios básicos asociados al procesamiento del maíz son la rejilla para el asado de las tortillas, el comal “curado” necesario para el asado de las tortillas y cuya superficie es muy lisa y la maquinilla de hacer tortillas, para aquellas personas que tienen dificultad para elaborar tortillas de delgado grosor y forma redondeada.

Respecto a la cocción de los platillos a base de maíz, predomina el hervido y el asado. La fritura se

utiliza en menor medida, principalmente para la preparación de empanadas rellenas de queso, picadillo de papa o frijoles molidos y amasijos con queso. La mezcla de masa de maíz con queso también domina a muchas preparaciones citadas en las comunidades de todo el país. Por su parte, las bebidas son elaboradas principalmente con harina de maíz; mientras que tamales dulces y salados, bizcochos y empanadas son elaborados con masa, existiendo una preferencia por el maíz cocido y molido en vez del uso de la harina de maíz procesada industrialmente.

De los equipos de cocción tradicionales sobresale el horno de leña, el cual se enciende en las casas por lo menos una vez al año en época de Semana Santa. La zona de Alajuela y Heredia conserva una tradición en el uso de este tradicional equipo de cocción. Le sigue en orden de importancia la cocina de leña, donde se pueden asar pequeñas cantidades de panes o repostería a base de maíz en cazuelejas de aluminio.

Para la cocción de tamales en mayor cantidad, se prefiere la instalación provisional de un fogón en el solar de la casa, tarea generalmente asignada a los varones de la casa.

Preparaciones a base de maíz

Existe una amplia variedad de recetas elaboradas a partir del maíz, siguiendo un orden de importancia los tamales dulces y salados, envueltos en hojas u horneados, las tortillas, los bizcochos, los atoles y bebidas fermentadas, las sopas y guisos y picadillos y platillos dulces como cajetas, tal como se muestra en los cuadros 1 y 2.

A pesar que cada preparación tiene una base común de ingredientes, en cada comunidad y más específicamente en cada familia se hacen variantes, con el fin de darle un distintivo personal. Se determinó que hay comidas que son propias de ciertas festividades, pero esto también puede variar de un lugar a otro.

También se encontraron variantes respecto a la forma de preparación de los tamales y bebidas, siendo algunas características de solo una provincia. Las zonas que presentan mayor variedad en los platillos a base de maíz son Guanacaste y Alajuela, ambas provincias del norte del país. La provincia con menor riqueza en productos a base de maíz es Limón, zona costera caribeña de influencia afroantillana, la cual presenta mayor exquisitez en su gastronomía con raíces, tubérculos, ciertos pescados y el coco.

A continuación se presenta una descripción general de las preparaciones identificadas en el estudio:

Cuadro 1.
Tipos de preparaciones a base de maíz de las provincias ubicadas en el Valle Central de Costa Rica, Costa Rica, 2008.

Preparaciones/Provincia	Alajuela	Cartago	Heredia	San José
Tamales envueltos en hojas de plátano	Tamales de frijol Tamal de frijol en forma de cilindro Tamal de verdura Tamal de cerdo Tamal mudo Tamal de pollo Tamales colados Tamal mudo en forma de cilindro y relleno con picadillo de papa Tamales de carne (pollo, res y cerdo) Tamal de cerdo con pipián Tamales colados Tamal de lomo fingido Tamales de semillas de chiverre	Tamales de frijol Tamal de cerdo Tamal de verdura Tamal mudo Tamal de pollo Tamales colados Tamalitos de hojas de mostaza	Tamales de frijol Tamal de cerdo Tamal de verdura Tamal mudo Tamal de pollo Tamales colados Tamalitos de hojas de mostaza	Tamales de frijol Tamal de cerdo Tamal de verdura Tamal mudo Tamal de pollo Tamales colados Tamalitos de hojas de mostaza Tamales de chicasquil
Tamales envueltos en tusa*	Tamalitos de elote Tamalitos de frijol	Tamalitos de elote	Tamalitos de elote	Tamalitos de elote
Tamales horneados dulces	Tamal asado a las brasas Tamal asado	Tamal asado	Tamal asado	Tamal asado
Tortillas	Tortilla simple Tortilla de queso Tortilla aliñada Tortilla aliñada con chicharrón Tortilla con semillas de chiverre Chorreadas Cosposas Parranga Rellenas	Tortilla simple Tortilla de queso Tortilla aliñada Chorreada Cosposa	Tortilla simple Tortilla de queso Tortilla aliñada Chorreada Cosposa	Tortilla simple Tortilla de queso Tortilla aliñada Chorreada Cosposa
Bizcochos, rosquillas,	Bizcocho Rosquillas de maíz	Bizcocho Rosquete	Bizcocho	Bizcocho Rosquete
Empanadas, panes y otros	Empanadas Pan de elote Cocorocho Pan de maíz	Empanadas Pan de elote Pan de maíz	Empanadas Pan de elote Pan de maíz Pudín de elote	Empanadas Pan de elote Queque de elote Pan de maíz Pudín de elote
Atoles y bebidas	Chicha de maíz Mazamorra Atol de maíz	Chicha de maíz Mazamorra Atol de maíz Tiste	Chicha de maíz Mazamorra Fresco de masa Atol de maíz	Chicha de maíz Mazamorra Chinchivi Fresco de masa Atol de maíz Chicha de maíz y piñuela Tiste
Sopas	Pozol Sopa de albóndigas de semillas de chiverre	Pozol Sopa de tortas de masa Sopa de albóndigas	Pozol Sopa de albóndigas	Pozol Sopa de tortas de masa con huevo Sopa de albóndigas Sopa de albóndigas con chicasquil
Guisos y picadillos	Picadillo de chayote con elote	Picadillo de chayote con elote Maíz crudo	Picadillo de chayote con elote	Picadillo de chayote con elote Picadillo de ayote tierno con elote
Platos dulces	Alborotos Manjarrete Gofio	Alborotos Manjarrete Gofio	Alborotos Alfajores Manjarrete Gofio	Alborotos Alfajores Manjarrete Gofio

* Cáscara o hojas del elote de maíz.

Cuadro 2.
Tipos de preparaciones a base de maíz de las provincias de Guanacaste, Limón y Puntarenas, Costa Rica, 2008.

Preparaciones/Provincia	Guanacaste	Limón	Puntarenas
Tamales envueltos en hojas de plátano	Tamales de frijol Tamal de cerdo Tamal mudo Tamales de carne (pollo, res y cerdo) Tamal de cerdo con pipián Tamales colados		Tamales de frijol Tamal de cerdo Tamal de verdura Tamal mudo Tamal de pollo Tamales colados Tamalitos de hojas de mostaza
Tamales envueltos en tusa	Tamalitos de elote o yoltamales		Tamalitos de elote
Tamales horneados dulces	Tamal asado a las brasas Tamal asado Perrerreques Tamal dulce de olla	Tamal asado con coco	Tamal asado
Tortillas	Tortilla simple (mayores dimensiones en comparación con el resto del país) Tortilla de queso Tortilla aliñada Chorreadas Cosposas		Tortilla simple Tortilla de queso Tortilla aliñada Chorreada Cosposa Tayuyas
Bizcochos, rosquillas,	Bizcocho Rosquillas de maíz Marquesote		
Empanadas, panes y otros	Empanadas Pan de elote Pan de maíz		Empanadas
Atoles y bebidas	Chicha de maíz Atol agrio o mazamorra Atol de maíz Atol de maíz morado o pujagua Pozol	Hamani	
Sopas	Pozol Sopa de rosquillas Sopa de piedras Sopa de queso		Pozol
Guisos y picadillos	Picadillo de chayote con elote Guiso de chilote Picadillo de chilote Chanfaina		
Platos dulces	Alfajores de maíz blanco Alfajores de maíz morado o pujagua Tanelas Manjarrete Buñuelos de masa y yuca		Alfajores Manjarrete Cajetas de maíz

Los tamales, de herencia prehispánica.

Una de las preparaciones más habituales con maíz son los tamales. Los chorrotegas les daban el nombre de tamalli y lo preparaban colocando un poco de masa y algún relleno en el centro, le daban forma de rollo y lo envolvían en la tusa del maíz o en otras hojas similares y lo cocinaban en agua (Ross, 1990).

Existe una gran variedad de recetas de tamales

salados y dulces, envueltos en hoja u horneados en bandeja. Los rellenos son muy variados y su utilización depende de la época o de la festividad.

Los tamales más tradicionales son “los tamales de navidad”, los cuales se elaboran con una base de masa de maíz aliñada y con un relleno colorido que incluye arroz teñido con achiote, carne de cerdo, chile dulce, zanahoria, arvejas tiernas o garbanzos. La masa de maíz puede combinarse con puré de papa para lograr una textura más suave, aunque esta prác-



Horno de barro.

elaboraban el pipián con semillas de ayote molidas, condimentos, carnes y tomate.

Otro tipo de tamal que se prepara de manera frecuente en las comunidades es el denominado tamal mudo, el cual se caracteriza por elaborarse únicamente con masa de maíz, sin ningún tipo de relleno. Sin embargo, existen muchas variantes a esta preparación incluso dentro de una misma comunidad. Así, por ejemplo, el tamal puede envolverse en hoja de plátano de forma cuadrada o en forma cilíndrica. En algunas comunidades de Alajuela rellenan este tipo de tamal con picadillo de papa, y lo envuelven en forma cilíndrica. Este tamal es cocido en agua y cuando se envuelve en forma cilíndrica se corta en tajadas y se fríe en manteca con achiote.

En Laguna de Alfaro Ruiz de la provincia de Alajuela, una informante comentó que los tamales mudos los elabora solo de masa aliñada con chicharrón, mientras que otra informante usualmente los prepara con masa arreglada y rellenos de frijoles molidos, receta conocida en otras zonas del país como tamal de frijol.

Cabe destacar que el tamal mudo es una receta especial para la época de Semana Santa, debido a que no lleva carne dentro de su preparación. En Guanacaste, este tipo de tamal sin relleno es también conocido como tamal pisque. Los choricitos de tamal mudo se refiere a un tipo de tamal con rellenos de diversos ingredientes y envuelto en forma de gema que luego de cocido se parte en rodajas y se fríen las mismas solas o envueltas en huevo, común en la provincia de Alajuela.

En otras zonas del país como Tierra Blanca de Cartago, se encontró la receta de los tamalitos de pollo, que son tradicionales en las bodas y los cumpleaños; mientras que en Fátima de Heredia se preparan los tamalitos de verdura (relleno de picadillo de vainicas con zanahoria), los cuales se comen durante la Semana Santa. Los tamales de dimensiones pequeñas son preferidos para menús de fiesta.

Otro tipo de tamales frecuentes en la zona del Pacífico Central y la provincia de San José, son aquellos con rellenos de picadillos de hojas, tales como los tamales de hojas de mostaza y de picadillo de hojas de chicasquil, comunes para la época de Semana Santa.

La mayoría de tamales salados son envueltos en hojas de plátano soasadas y cocidos en abundante agua. Sin embargo, en algunas comunidades utilizan la tusa seca de la mazorca para el envoltorio de tamales de frijol, como es el caso de Alajuela.

En algunos lugares, por ejemplo Zarcero, el arroz se sustituye por el pipián, el cual consiste en un tipo de salsa que se elabora con un poco de la masa aliñada mezclada con cebolla, ajos y chile picante, luego se cocina con achiote, tocino, sal y pimienta. Esta es una tradición adquirida de los chorotegas, los cuales

Los denominados tamales tontos son aquellos elaborados casi al finalizar la tarea de preparación de tamales y en donde se utilizan todos los sobrantes de las ollas. Generalmente este tipo de tamales son de dimensiones grandes.

La envoltura es clave en este tipo de preparación, dado que se requiere utilizar poca hoja pero que cubra muy bien el tamal y se eviten los derrames o entrada de agua al mismo durante la cocción. Los mismos se amarran por pares, a los que se les denomina piñas.

Por su parte, los tamales dulces pueden envolverse en tusa u hojas de plátano soasadas y cocinarse en agua o asarse en bandejas que pueden estar cubiertas con hojas de plátano, entre los que se puede mencionar el tamal de elote y el tamal asado. El consumo de este tipo de tamales se relaciona con fiestas patronales y rezos del niño.

Los tamales dulces generalmente se asan en horno de leña o eléctrico. Los tamales asados a las brasas es una técnica tradicional que consiste en la colocación de brasas calientes abajo y encima de la bandeja tapada con hojas de plátano.

También hay recetas muy propias de algunas comunidades, por ejemplo en Zarcero encontramos los tamales de lomo fingido (tamales elaborados con una base de masa de maíz con carne de res) o los tamales de semillas de chiverre elaborados con masa de maíz y un relleno de semillas de chiverre tostadas.

De tortillas, cosposas y chorreadas

La tortilla ocupa un lugar especial en la cocina tradicional en Costa Rica, aunque su consumo históricamente ha venido disminuyendo considerablemente, siendo desplazada por productos a base de trigo y el arroz (Ministerio de Salud, 1996).

La técnica de elaboración de la tortilla en Costa Rica no difiere de la técnica artesanal de la más grande herencia gastronómica de nuestros antepasados. Su nombre proviene del náhuatl *tlaoiltlic*, una palabra compuesta por los vocablos *talolli* (maíz) y *tlilic*, (negro o ennegrecido). Se refiere a una torta muy delgada de forma circular a base de masa de maíz y asada en un comal (Ross, 1990: 293).

Respecto a la técnica de elaboración de la tortilla, se utiliza una bola de masa, la cual se aplasta y, con ayuda de las yemas de los dedos y la palma de la mano, se le da la forma redondeada y delgada a la

vez. Asociada a la técnica de elaboración de las tortillas, se emplean términos tales como: quebrar maíz, palmear tortillas, asar la cara de la tortilla y preparar el cerro de tortillas.

Las dimensiones de las tortillas varían según la tradición de la familia y de la comunidad, y el diámetro oscila entre 10 y 15 cm. También se elaboran las denominadas tortillas de fiesta, las cuales tienen un diámetro menor y son utilizadas para servir pequeñas cantidades de picadillos o frijoles, a manera de bocadillos.

Las tortillas de la zona de Guanacaste se caracterizan por tener mayores dimensiones, que pueden oscilar entre 20 y 25 cm de diámetro y, generalmente, son más gruesas, en comparación con las elaboradas en otras regiones del país. Según Ross (2001:126), la tortilla grande guanacasteca tiene su origen en la tortilla que los aztecas llamaban *veiltexcalli*, que quiere decir, literalmente, tortilla grande y que se describe



Cocina de leña

en relatos históricos como muy blanca, ancha y blanca.

El procedimiento descrito para la elaboración del *veiltexcalli* es similar al aplicado para la elaboración de la tortilla guanacasteca, utilizando comales de barro, y el calor se probaba agregándole pequeñas gotitas de agua fría. Si el agua se evaporaba inmediatamente, era el momento idóneo para empezar a echar las tortillas.

Cada vez que se pone una tortilla al comal, se cocina por quince a veinte segundos para luego darle vuelta, con cuidado de que no se reseque. Por el otro lado, la tortilla se cocina por otros quince segundos y se deja esponjar o "abombar".

En ciertas comunidades, una vez preparado el picadillo de chayote o arracache, se coloca en un recipiente de hierro o barro y se cubre con una tortilla grande de maíz, la cual se puede elaborar con leche agria, queso, sal, manteca, achiote, ajo, cebolla y chile dulce; esta tortilla recibe el nombre de “careta”, y es común encontrarla en zonas como Zarcerro y Tierra Blanca de Cartago, comunidades pertenecientes a dos provincias de la Meseta Central.

La tayuya (tortilla rellena con queso o arroz y frijoles). El término “tortilla aliñada” se utiliza para referirse a la “tortilla de queso”. Se dice que es aliñada porque, además de los ingredientes básicos de una tortilla (masa de maíz y sal), se le agrega mantequilla o margarina, queso, natilla o leche agria.

En la comunidad del Roble de Heredia, los habitantes mencionan que preparaciones como las tortillas son un acompañamiento para todas las comidas, principalmente aquellas que incluyen un picadillo o fritanga. Además, en la merienda de la tarde, denominada como el “cafecito de la tarde”, no pueden faltar las tortillas acompañadas de queso o natilla.

En Tierra Blanca de Cartago, las tortillas se elaboran para la festividad del santo patrono San Isidro Labrador los días 15 de mayo, y son comunes en los novenarios, donde se acompañan de diversas bebidas.

Otras variantes de las tortillas básicas son las tortillas de semillas de chiverre, elaboradas con masa de maíz aliñada con semillas tostadas y molidas y queso rallado comunes en Alajuela; mientras que en Fátima de Heredia se prepara la tortilla aliñada con chicharrón y la típica tortilla aliñada o tortilla con queso, que es similar a la tortilla básica pero se le adiciona carne de cerdo frita desmenuzada o queso rallado.

Por último se encontraron las tortillas de parranda de Quebrada de Ganado en Jacó, las cuales se conocen en otras zonas como panochas y cuyos ingredientes incluyen queso, queso crema, natilla y leche agria.

Otra forma de consumir el maíz es en preparaciones tipo arepa que popularmente son las conocidas como chorreadas (a base de elote tierno) y cosposas (a base de granos de maíz maduro).

Las mismas se componen de casi los mismos ingredientes, maíz molido o licuado, azúcar o sal y el queso es opcional y su cocción es en forma de asado. En San Rafael de Ojo de Agua se elaboran las rellenas, cuya preparación es similar a las chorreadas, pero su cocción es diferente, ya que se colocan sobre una hoja de plátano y se hornean y, en otras comunidades, se les agrega un relleno de queso con natilla.

Bizcochos a base de maíz

Otra preparación tradicional son los bizcochos. Según Gagini (1975:65), antiguamente se llamaba bizcocho a un tipo de rosquilla de maíz grande y de textura muy dura, que constituía el bastimento principal de los arrieros. Según este autor, en las ciudades se hacía más fino y aliñado con queso. Aparentemente, los conquistadores españoles fueron los inventores del bizcocho de maíz, obligados a utilizarlo por la carencia de trigo, según Francisco de Oviedo.

Por otra parte, Quirós (1990), al analizar la encomienda en la época de la Conquista, destaca el bizcocho como un producto de panadería que se elaboraba con harina de trigo o maíz, el cual se cocinaba dos veces para que tuviera una mayor vida útil y con el cual se abastecían las embarcaciones durante esa época.

De acuerdo con Ross (2001:42), se dice que nuestros aborígenes preparaban una torta de maíz asada, elaborada con granos descascarados antes de molerlos, de la que se obtenía una masa más fina. Con la llegada de los españoles, esta preparación se modificó al estilo gastronómico español, introduciendo nuevos ingredientes como el queso y la técnica de cocción, pasando del asado al horneado, y dando origen a las tortas o rosas españolas, las cuales se denominaron como bizcochos.

Los ingredientes base para la elaboración de los bizcochos tradicionales son maíz, queso y natilla, adicional o en sustitución de la natilla también se utiliza leche agria o cuajada.

Dependiendo de la forma y el grado de tueste, en algunas zonas se denomina bizcocho suave a la empanadita de maíz, bizcocho de maíz o parranda (de forma circular); mientras que se llama bizcocho tostado a las rosquillas. En ciertas zonas, preparan una masa con queso y sal, forman una tortilla pequeña que se rellena con una mezcla de queso y natilla y colocan en una bandeja cubierta con hoja de plátano. Este tipo de empanaditas, conocidas también como bizcochos, son barnizadas con la mezcla de queso y horneadas.

En comunidades como El Roble de Heredia, Volio de San Ramón y Las Brisas de Alfaro Ruiz los bizcochos son propios de celebraciones como los rezos del niño; por el contrario en otras zonas como Zarcerro y Tierra Blanca de Cartago los preparan durante la festividad del santo patrono.

Las bebidas a base de maíz

Varias son las bebidas a base de maíz que figuran en el territorio costarricense. Las mismas son prepa-

radas de manera especial para celebraciones familiares y comunitarias.

Entre las bebidas no fermentadas más comunes figuran el atol de maíz o mazamorra dulce elaborada con maíz maduro y cocido, molido y colado, mezclado con agua o leche y azúcar. Cuando la mazamorra se deja fermentar se le denomina atol agrio o mazamorra agria.

En Quebrada de Ganado en Jacó se encontró el colado de maíz, ésta es una bebida a base de maíz molido, el cual debe pasarse por el colador de tela para que quede bien finito y es especial para las tardes o para los rezos; también en esta comunidad es común el chicheme, esta bebida es un tipo de atol que se prepara con maíz morado o maíz pujagua. El colado de maíz es conocido en otras regiones del país como atol de maíz.

Otra bebida característica de Zarcerro, es el papín de leche y maíz, su consistencia es como un atol pero más espeso, el cual contiene azúcar y canela.

Otras bebidas comunes son el pozol, una bebida a base de maíz amarillo o morado y azúcar o dulce de tapa; el pinol a base de harina de maíz tostado y el pinolillo que contiene harina de maíz, cacao y especias. Estas bebidas son muy comunes en Guanacaste. En Limón es común una bebida a base de maíz, leche de vaca y leche de coco, denominada hamani.

El tiste es una bebida antigua elaborada con harina de maíz tostado mezclada con especias molidas y otros productos, como el cacao. Esta es una bebida común en Cartago desde la época de la colonia.

En cuanto a las bebidas fermentadas, figura la chicha (bebida fermentada a base de maíz y tapa de dulce) y el chinchiví (bebida fermentada a base de maíz, caña de azúcar y jengibre). En Sabanilla de Montes de Oca, una informante indica que ambas bebidas se diferencian en que al chinchiví se le agrega caña de azúcar, jengibre, cebada, tapa de dulce, clavo de olor y canela para darle más sabor.

Sin embargo esta no es la única manera de elaborar estas bebidas. En Quebrada de Ganado en Jacó encontramos variaciones en la forma de obtener la chicha. Un informante cuenta que “en Tárcoles el maíz se reventaba en un pilón, se ponía con agua en una tinaja o una canoa y se le agregaba jengibrillo (jengibre) y tapa de dulce y se dejaba fermentar, de cuatro o cinco días ya estaba lista para tomar. Otras personas acostumbran agregarle caña de azúcar para aligerar el proceso de fermentación”.

En Guanacaste es común el chicheme, una bebida fermentada a base de maíz morado. También se destacan la chicha de maíz con piñuela, una bebida a base de maíz germinado, piñuela y tapa de dulce.

Sopas, guisos y picadillos con maíz

De las sopas que se preparan con maíz y conocida en la mayoría de regiones del país, la más tradicional es el pozol. Esta receta data de la época de la colonia y actualmente se elabora igual que en ese tiempo con la diferencia que ahora se le agrega carne de cerdo en trozos en vez de tocino u otros cortes de cerdo.

Es una preparación obligatoria en las fiestas patronales o turnos, aunque también se consume para navidad. De las comunidades estudiadas, este platillo se prepara con más frecuencia en Tierra Blanca de Cartago, Laguna de Alfaro Ruiz, Sabanilla de Montes de Oca y Zarcerro.

Otros tipos de sopas comunes en el país son la sopa de albóndigas, la cual se caracteriza por la preparación de bolas de masa de maíz que contienen cebolla, chile dulce, culantro y carne molida de res. En la provincia de Alajuela es común las albóndigas con semillas de chiverre tostadas y molidas; mientras que en algunas comunidades del Pacífico Central es común el uso de hojas amargas de chicasquil mezcladas con masa de maíz para la elaboración de las albóndigas. Este tipo de sopas incluyen verduras en forma de tiritas, tales como chayote, papa y zanahoria.

En Guanacaste es común la sopa de piedras una sopa a base de leche y bolas de masa aliñada con queso. La sopa de tortas de masa, común en la zona de Cartago, Heredia y San José, se elabora con una tortilla de masa de maíz, condimentos naturales y huevo, la cual se fríe y se pica en trozos grandes que luego se agregan a una sopa con verduritas y leche.

En relación a los guisos y picadillos, son preparaciones a base de uno o más vegetales, los cuales se pican finamente y utilizan condimentos naturales como cebolla, chile dulce y culantro, para darle sabor.

Los informantes solo mencionaron al guiso de chayote con elote y ayote tierno con elote o maíz tierno. Estos guisos tienen una consistencia acuosa y algunas veces se les adiciona leche. Las comunidades donde son comunes estas recetas son Volio de San Ramón y Tierra Blanca de Cartago, aunque son bien conocidas en la mayoría del territorio nacional.

Otro tipo de guisos propios de Guanacaste son el denominado pebre que consiste en una mezcla de masa de maíz con carne de iguana y el platillo denominado chanfaina referido a una mezcla de vísceras de cerdo o pollo con masa de maíz.

Panes, repostería y platillos dulces

La panadería a base de maíz es simple, destacanse rosquillas, queque, pan de elote, el pan de maíz y las tanelas. En cuanto a los postres tradicionales elaborados a partir de maíz, destacan los alfajores, las cajetas, el manjarrete, el marquesote, los buñuelos, el rosquete, el papín y los alborotos principalmente.

En muchas de las recetas dulces, el maíz se combina con ingredientes variados, pero son de uso casi obligatorio la leche (agria o dulce), la natilla, el queso, el azúcar y los huevos. En la mayoría de recetas, como alfajores, cajetas, marquesote y rosquetes se utiliza la harina de maíz tostado.

El maíz crudo es un tipo de rosquillas elaboradas con harina de maíz que ha sido tostado sin cocción. También destaca la panadería a base de harina de maíz, incluyendo los panecitos de elote que son propios de Tierra Blanca de Cartago, el pan de elote y el budín de elote, cuya diferencia está en el aliño y la cantidad de huevos y otros ingredientes utilizada.

Las rosquillas de maíz (rueditas tostadas de masa de maíz aliñada con queso y sal) y el cocorochito (bolitas de masa de maíz aliñadas con queso) son más comunes en la provincia de Alajuela.

Por su parte, las cajetas y alfajores se caracterizan por el uso de harina de maíz tostado mezclado con miel de tapa de dulce y especias como la canela y el clavo de olor. Los alborotos es una golosina muy antigua a base de maíz molido o palomitas de maíz cubiertas con un almíbar espeso teñido de colorante de vistosos colores. Mientras que el gofio es una golosina también antigua a base de harina de maíz tostado mezclada con azúcar y canela que se empacaba en papelillos de colores y se vendía en las pulperías de barrio.

Simbolismos relacionados con las preparaciones a base de maíz

La comida, aparte de su función de aportar al organismo los nutrientes necesarios para su desarrollo, tiene para las personas un significado emocional y afectivo. Así, por ejemplo una comida en grupo constituye para esa persona una sensación de integración y pertenencia a ese grupo.

De esta forma los alimentos pueden llevarnos a recordar situaciones pasadas o momentos especiales compartidos con los demás; además, la forma de alimentarse va a estar determinada por factores económicos, culturales y religiosos que posea la persona o el grupo al que pertenezca. (Sedó P., de Mézerville, 2003)

En el Cuadro 3 se describe de manera general

la representación simbólica que tienen las comidas a base de maíz para las personas entrevistadas. La organización de la información se presenta por festividad, destacando que las actividades de religiosidad popular tienen una influencia importante para las personas mayores.

Según nos comentaron informantes de Volio de San Ramón y Laguna de Alfaro Ruiz, antes las comidas para la época de Semana Santa se preparaban desde la semana anterior, dado que en esos días no se permitía hacer labores domésticas y las personas debían dedicar su tiempo a la oración y asistencia a oficios religiosos.

Algunas de las preparaciones típicas como los bizcochos y el tamal mudo se elaboraban para sustituir a las tortillas, debido a la prohibición de elaboración diaria de las mismas y al inconveniente de que con la preparación había que encender el fuego de la cocina de leña, se hacía ruido y movimientos que implicaban el golpe al palmear las tortillas, actividades que estaban prohibidas.

Además era necesario disponer de productos de mediana vida útil que se prepararan con anterioridad a la Semana Mayor y que facilitara el consumo. Era una época que se caracterizaba por el ayuno y además porque los comercios no abrían sus puertas en los días santos, lo cual dificultaba el acceso a productos frescos como el pan.

Según las y los informantes, aunque en la actualidad ya no existen esas prohibiciones, se acostumbra la preparación de tamales sin carne, bizcochos, conservas y otros productos, una práctica que diferencia las comidas de Semana Santa del resto del año.

En otros casos un platillo a base de maíz trae recuerdos de la niñez, de situaciones especiales que fortalecen los valores familiares. Tal fue el caso de una informante, quien compartió que durante su niñez su familia era muy pobre, por lo que su mamá utilizaba el maíz para elaborar comidas y de los olotes (parte leñosa de la mazorca) que quedaban hacía carritos para darles a sus hermanos, los usaba para ponerle rueditas a las latas de sardina.

Así mismo, dos informantes de la comunidad de Fátima de Heredia, recuerdan como las preparaciones tradicionales como la chicha y los tamales eran comunes en los Rezos del Niño, comidas que se acompañaban de música y baile, y aquellas personas que tenían dinero alegraban el ambiente con un juego de pólvora.

Por su parte, un informante de Las Brisas de Alfaro Ruiz, menciona que antiguamente después del rezo se acostumbraba hacer un baile, amenizado con guitarra y acordeón, en el cual luego se repartían preparaciones especiales a base de maíz y la bebida fer-

Cuadro 3.
Representación simbólica de las comidas a base de maíz según la festividad para la cual se prepara en las comunidades estudiadas. Costa Rica, 2008.

Festividad	Comidas que se preparan para la ocasión	Representación simbólica de la comida
Semana Santa	Tamales mudos o pizque, tamales rellenos con hojas de mostaza, tamales rellenos de frijol, tamales rellenos de sardina en conserva, rosquillas de maíz, chicheme, tanelas, perreques, yoltamales, tamal dulce de olla	Época dedicada a la reflexión y oración en vez de trabajo: preparación de comidas con mayor vida útil que pudieran estar disponibles en una época donde hay que reducir las labores domésticas para dedicar tiempo a la oración y asistencia a oficios religiosos. Sacrificio: comidas que no incluyan carne roja, producto prohibido. Celebración: la familia se reúne para preparar y degustar comidas en grupo, principalmente para el viernes, sábado y domingo santos.
Fiestas patronales	Tortillas, bizcocho, tamales de cerdo, guiso de chayote con elote., elotes asados con mantequilla, chicha, chinchiví, tamales de cerdo, pozol	Bendición: con la fiesta el santo patrono se bendice los hogares, a sus habitantes y los cultivos de la comunidad. Fiesta: era la única vez en el año que había baile.
Rezos del niño	Chicha, bizcocho, tamal asado, tamales de frijol, pan o queque de elote	Fiesta: se hacía baile amenizado con guitarra después del rezo, lo cual representa alegría y regocijo. Alegría: compartir con familiares, amigos y vecinos de la comunidad.
Bodas y cumpleaños	Mazamorra, tamalitos de pollo, picadillo de novios (papa, maíz y carne de cerdo) -Picadillo de chayote con elote	Generosidad: en Volio cuando la familia es pobre, todos los que asisten a la boda llevan algún bocadillo. Alegría: convivio entre la familia y la comunidad.
Navidad	Tamales de cerdo, chicha	Convivio familiar: en la preparación de algunas comidas participa toda la familia. Fiesta: época de celebración y de compartir.
Velorios y novenarios	Picadillos de toda clase, algunos de ellos incluyen elote o maíz, bizcochos, tortillas, tamal asado, tamales	Agradecimiento: a las personas que acompañaron durante la pérdida. Alegría: cuando era de un angelito había música y juegos (asociaban esto con el ser niño). Tristeza: actividades relacionadas con la muerte de un ser querido Convivencia: se convida a los más cercanos con comidas especiales en momentos especiales para la familia.
Cosecha de milpa, al menos dos veces al año	Tamalitos de elote, chorreadas, cosposas, queque de elote	Convivio familiar: en la preparación de algunas comidas participa toda la familia. Fiesta: época de celebración y de compartir.

mentada por excelencia era la chicha.

Otra informante de Laguna de Alfaro Ruiz, quien tiene 85 años de edad, aún prepara unas rosquillas que aprendió a hacer de niña y que hoy logra que todas las rosquillas le queden de la misma forma y el mismo tamaño. Una vez que las prepara las guarda y se las entrega en agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra forma la ayudan, lo cual ejemplifica el simbolismo social de la alimentación.

Elementos tales como celebración, alegría, diversión, compartir en grupo, trabajo, celebración en comunidad y juego están relacionados con la preparación de comidas a base de maíz.

Comentarios finales

A pesar del pequeño territorio que posee, Costa Rica cuenta con una amplia variedad de comidas. No solo se destaca la diversidad de preparaciones, sino también en las diferentes variantes que se hacen de las mismas, las cuales no se limitan a distintas zonas geográficas, sino que se realizan dentro de la misma comunidad. Esta comida criolla se caracteriza por la sencillez de sus ingredientes y condimentación, sin embargo el intercambio cultural y el legado precolumbino la ha ido enriqueciendo con el tiempo.

Es importante recalcar que el legado de la comida criolla no se limita solo a lo alimentario, sino que encierra una serie de costumbres y tradiciones, las cuales van formando nuestra propia identidad como

costarricenses, no obstante, en las décadas recientes se ha ido relegando, creyéndola exclusiva de la zona rural o el campo, lo cual refleja en cierto modo la pérdida de identidad cultural que estamos sufriendo.

Se puede decir que la pérdida de la cocina criolla se relaciona con el cambio en las técnicas culinarias y en el uso de productos naturales por otros más procesados, al respecto doña América Salas recuerda que “en antaño las comidas eran más naturales, se utilizaban otras plantas que ahora no se cosechan, como el chicasquil y los quelites de ayote”, así mismo Doña Marina recuerda que, “antes se cocinaba con cocinas de leña, cocinas que llamaban de hierro, para hacer las comidas no se necesitaba ingredientes como los de ahora que hacen daño al estómago, antes se cocinaba con lo más común como chile, cebolla, ajos, culantro...”.

El rescate de la cocina criolla se hace importante para buscar formas más naturales y variadas de preparar y consumir los alimentos, ayudando de esta manera a prevenir el desarrollo o el avance de enfermedades crónicas, pero también a través de sus distintos elementos rescata parte de nuestra riqueza cultural.

Bibliografía

Arjona N., Chaves S., Borbón L. (2002). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Escolar, Costa Rica 2002. San José: Sección de Salud Escolar, Caja Costarricense de Seguro Social.

Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica. Informes de actividades del proyecto TCU-486 Rescate de la cocina criolla con la participación de personas adultas mayores, período 2003-2007. San José: Universidad de Costa Rica.

Chang G. (2001). Nuestras comidas. San José: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. Serie Culturas Populares Centroamericanas.

FAO/ONU. (1993). El maíz en la nutrición humana. Roma: Colección FAO.

García, Guillermo y Luis García. (1983). Comidas y bebidas típicas de Guanacaste. 3 ed. San José: Editorial Costa Rica.

Ministerio de Salud. (1996). Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica. San José: Publicación del Ministerio de Salud de Costa Rica.

Quirós, Vargas Claudia. 1990. La era de la encomienda. San José: Editorial Universidad de Costa Rica. Colección Historia de Costa Rica.

Ross, Marjorie. (1990). Al calor del fogón. 1ra Ed. Ediciones Farben. S.A.

Ross, Marjorie. (2001). Entre el comal y la olla. 1ra Ed. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Sedó, P. y de Mézerville, G. (2003). Los significados del alimento: caso del adulto mayor. En Red Latinoamericana de Gerontología. Recuperado el 15 de abril de 2008 de: <http://www.gerontologia.org/portal/information/showInformation.php?idinfo=165>

Investigación

Estudio de comparabilidad del estado nutricional de niños y niñas menores de cinco años de edad que consumen o no leche de cabra en el área de influencia del PESA/FAO de Nicaragua

MSc. Anselmo Aburto Araica
Área de Alimentación y Nutrición
Programa Especial de Seguridad Alimentaria
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
asosuraaa@yahoo.com

Resumen

Para evaluar el impacto biológico de los pequeños proyectos caprinos que desarrolla el Programa Especial de Seguridad Alimentaria de FAO en Nicaragua se seleccionaron al azar 56 familias de 13 comunidades de los municipios de San José de Cusmapa, San Lucas y Somoto que participan en el programa. Las 56 familias representan el 50% del total de familias beneficiarias del proyecto. Un total de 79 niños y niñas menores de cinco años de edad fueron pesados y medidos por 4 enfermeras profesionales, un médico general y un educador en salud debidamente capacitados sobre el concepto y alcances de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y estandarizados en la medición antropométrica por expertos de FAO y del Ministerio de Salud (MINSA). Los indicadores antropométricos usados para evaluar el estado nutricional infantil de los niños y las niñas que consumen leche de cabra y los que no han consumido leche de cabra fueron: La proporción de niños y niñas con desnutrición crónica (talla para la edad = ZTE -2 y ZTE -3, La proporción de niños y niñas con desnutrición global = ZPE -2 y ZPE -3, La proporción de niños y niñas menores de cinco años de edad con desnutrición aguda = ZPT-2 y ZPT -3. Según los resultados del estudio los niños y las niñas reaccionaron favorablemente a la ingesta de leche de cabra logrando pesos adecuados para sus edades y un buen índice de masa corporal.

Otras variables estudiadas fueron diarreas e in-

fecciones respiratorias agudas presentes en los 15 días previos a la encuesta y también se observaron las características físicas de las viviendas.

También se obtuvo información del índice de masa corporal evaluado según los nuevos estándares de crecimiento de la OMS que Nicaragua ha adoptado para evaluar el crecimiento y desarrollo infantil.

Se elaboró un índice de vivienda que junto a la prevalencia de diarreas e infecciones respiratorias agudas se compararon con el estado nutricional infantil

El valor del índice de vivienda, a diferencia de la presencia de las infecciones respiratorias agudas, no tuvo relación con el estado nutricional. Los niños y niñas en general no presentaron episodios de diarrea. Este pequeño estudio concluye que la leche de cabra es una alternativa viable para complementar la alimentación de las familias y para aportar una nutrición adecuada a los grupos vulnerables.

Palabras Clave: proyectos caprinos, leche de cabra, estado nutricional infantil, desnutrición Nicaragua.

Introducción

El Programa Especial de Seguridad Alimentaria, PESA/FAO realiza intervenciones correctivas de la Inseguridad Alimentaria y de los altos niveles de vulnerabilidad nutricional que presentan las familias

de los pequeños y medianos productores agropecuarios de la zona seca del pacífico nicaragüense (1 y 2)

Estas intervenciones incluyen, entre otros aspectos, la producción agropecuaria diversificada y la educación alimentaria y nutricional para promover cambios positivos en el comportamiento alimentario e introducir el consumo de leche de cabra como una alternativa viable para la incorporación en el corto plazo de proteína de origen animal en la dieta infantil.

Para valorar el beneficio del consumo de leche de cabra en el estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años beneficiarios del PESA se diseñó un estudio de medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de los niños y niñas abordando tres dimensiones de la SAN: Acceso, Consumo y Utilización Biológica de los Alimentos.



El efecto biológico presentado en este reporte se evaluó mediante indicadores antropométricos del estado nutricional infantil.

En los anexos del documento se incluyen los formularios utilizados en la recolección de los datos.

En antecedentes, no se reportan en la literatura científica estudios empíricos sobre los efectos nutricionales de la leche de cabra en niños menores de cinco años. Los estudios revisados se refieren a la utilización de la leche de cabra como alternativa nutricional para los niños alérgicos a la leche de vaca. En la revista *Pediatric for Parents* en 1994 apareció el artículo *Goat's milk as a substitute for Cow's milk in undernourished children: a randomized double-blind clinical trial* (3) en el cual se comparan los efectos de la leche de cabra y la de vaca en el aumento de peso y en la absorción de las grasas en una muestra

de treinta niños de uno a cinco años en Madagascar, los niños presentaban un evidente estado de desnutrición. A la mitad de los niños se les proporcionó leche de vaca y a la otra mitad leche de cabra. Los niños de ambos grupos reaccionaron favorablemente a la ingesta de ambos tipos de leche, subiendo de peso de manera similar, absorbiendo grasas de manera también similar así como muy similar resultó su ingesta calórica. Este pequeño estudio concluye que la leche de cabra tiene un valor nutricional muy semejante a la leche de vaca y puede ser utilizado como una alternativa a esta leche para la rehabilitación de niños desnutridos.

La cabra está especialmente dotada para la producción láctea, superando en este aspecto a otros mamíferos, ya que puede producir hasta un 10% de su peso vivo (entre 400 y 1500 litros de lactancia).

De acuerdo con Bourges, "la leche de cabra y sus derivados, reúnen las condiciones para considerarse como alimentos, ya que sensorialmente son atractivos, inocuos, aportan nutrientes, relativamente son accesibles y han sido adoptados al menos por dos culturas diferentes en el mundo para consumirse cotidianamente" (4)

Un litro de leche de cabra por día proporciona:

- Todas las proteínas que un niño necesita hasta llegar a los 6 años de edad
- El 60 por ciento de las proteínas que un niño necesita de los 6 a los 14 años de edad
- La mitad de las proteínas que un joven necesita desde los 14 a los 20 años de edad
- Todo el calcio que un niño necesita hasta los 10 años
- El 90 por ciento del calcio que un joven necesita entre los 10 y 18 años
- Todo el calcio que necesita un adulto.

A continuación, se presentan cinco aspectos clave que se refieren a los beneficios que pueden aportar cabras lecheras:

- La leche de cabra constituye un alimento de alto valor nutritivo, especialmente para niños y ancianos
- La cría de cabras, a diferencia de la cría de otros animales menores como aves y cerdo, no compite con la alimentación familiar dado que las cabras se alimentan de forrajes disponibles localmente. Por lo tanto, los costos de producción de los caprinos son bajos y se pueden convertir en una importante fuente de ingreso familiar.

- El excremento de la cabra puede ser utilizado por las familias directamente como abono, así como en la cría de lombrices para producir humus, excelente abono orgánico para la producción de hortalizas y otros cultivos.
- La cría de cabras en confinamiento, a diferencia de la cría de animales mayores como el ganado vacuno, requiere de poca tierra, principal limitante de las familias pobres para desarrollar proyectos productivos. En el espacio que se necesita mantener una vaca se puede producir suficiente forraje para mantener más de 15 cabras, las cuales en conjunto producen alrededor de 8 veces la cantidad de leche que produce una vaca y alrededor de 1,5 veces la cantidad de carne.
- Las cabras se reproducen rápidamente alcanzando su madurez sexual o reproductiva entre los 7 y los 10 meses de edad y pueden tener hasta dos crías por parto, lo que hace que su poder de multiplicación sea extremadamente alto, al compararlo con la cría de otros animales.

Objetivo del estudio

Valorar el beneficio del consumo de leche de cabra en el estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años beneficiarios del PESA mediante el uso de medidas antropométricas como talla y peso corporal y la construcción de los indicadores de peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla y el Índice de Masa Corporal según los nuevos estándares de crecimiento promovidos por la Organización Mundial de la Salud

Materiales y métodos

Este estudio se diseñó para proveer resultados con un 5% de tolerancia y 95% grados de confianza de familias participantes de los pequeños proyectos caprinos del PESA/FAO en los municipios de San José de Cusmapa, San Lucas y Somoto del departamento de Madriz.

El diseño de la muestra fue un diseño aleatorio simple.

En cada municipio se contabilizó el número de hogares/familias beneficiarias de los proyectos caprinos y por el método aleatorio simple se seleccionaron los 56 hogares/familias del estudio. Se midió y pesó a todos los niños y niñas menores de cinco años de edad miembros de las 56 familias del estudio.

El equipo de campo consistió de dos supervisores y seis encuestadores. Los dos supervisores fueron un médico con maestría en salud pública y un agrónomo con experiencia práctica en seguridad alimen-

taria y nutricional. Los seis encuestadores fueron un médico general, cuatro enfermeras profesionales y un educador en salud.

Dos estandarizaciones antropométricas fueron realizadas por los supervisores y encuestadores. Un consultor de FAO y el director de nutrición del ministerio de salud fueron las personas responsables del trabajo de estandarización y de entrenamiento para la realización del estudio.

La recolección de los datos inició el 26 de marzo de 2007 y concluyó el 31 del mismo mes y año.

Los indicadores antropométricos usados para evaluar el estado nutricional infantil niños y niñas que consumen leche de cabra y los que no consumieron leche de cabra fueron:

- La proporción de niños y niñas con desnutrición crónica = ZTE -2 y ZTE -3
- La proporción de niños y niñas con desnutrición global = ZPE -2 y ZPE -3
- La proporción de niños y niñas menores de cinco años de edad con desnutrición aguda = ZPT-2 y ZPT -3

También se obtuvo información del índice de masa corporal evaluado según los nuevos estándares de crecimiento de la OMS que Nicaragua ha adoptado para evaluar el crecimiento y desarrollo infantil.

Resultados

Un total de 79 menores de cinco años de edad estuvieron representados en la muestra de estudio. Algunos hallazgos importantes fueron que:

- 46.8 % de los menores de cinco años de edad fueron niños (37 niños)
- 53.2 % fueron niñas (42 niñas)
- 18 niños que recibían lactancia materna fueron excluidos del estudio (7 niños y 11 niñas)
- De los 61 niños de la muestra final 30 son niños y 31 son niñas
- De los 30 niños, 14 (46.6%) reciben leche de cabra en su alimentación
- De las 31 niñas, 7 (22.6%) reciben leche de cabra en su alimentación
- No se encontraron diferencias significativas en el retardo en el crecimiento (talla para la edad) entre los menores de cinco años de edad al inicio del proyecto y en la fecha en que se realizó el estudio.
- El índice de masa corporal de los niños y las niñas es similar independientemente si reciben o no leche de cabra
- No hay diferencias significativas entre niños varo-

nes y niñas mujeres en relación al estado nutricional

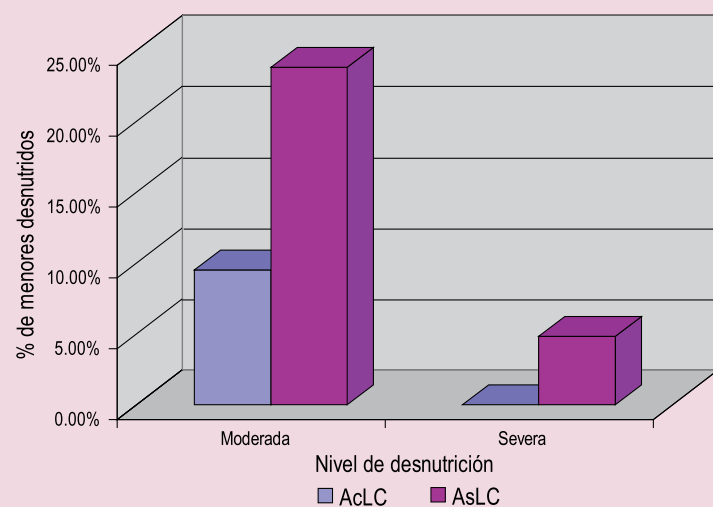
Del total de niños y niñas incluidos en el estudio, los que recibieron en su alimentación leche de cabra incrementaron sostenidamente el peso corporal presentando a la fecha del estudio un 9.5% de desnutrición global moderada (entre -2 y -3 desviaciones estándar de la mediana) y 0.0% de desnutrición global severa. Por otro lado de los 40 menores que no reciben leche de cabra en su alimentación, el 23.8% (9 menores) presentaron desnutrición global moderada y 4.8% (2 menores) desnutrición global severa (por debajo de -3 desviaciones estándar de la mediana)

En el cuadro 1 y el gráfico 1 se presentan estos resultados.

Cuadro 1.
Distribución porcentual del déficit de peso para la edad de niños y niñas menores de cinco años de edad según inclusión de la leche de cabra en la ingesta dietética.
Madriz, Nicaragua, marzo del 2007

Estado nutricional	Dieta infantil con leche de cabra. % de niñ@s	Dieta infantil sin leche de cabra. % de niñ@s
Desnutrición moderada (-2 ZPE)	9.5%	23.8%
Desnutrición severa (-3 ZPE)	0.0%	4.8%

Gráfico 1.
Distribución porcentual del déficit de peso para la edad de niños y niñas menores de cinco años de edad según inclusión de la leche de cabra en la ingesta dietética.
Madriz, Nicaragua, marzo del 2007



VI. Conclusión

Aún con la evidencia empírica de un mejoramiento del estado nutricional global en los niños y niñas menores de cinco años de edad que reciben leche de cabra en su alimentación, hay dos elementos que pueden estar incidiendo en los resultados:

1. Edad: 45% de los menores de cinco años de edad alimentados con leche de cabra tienen entre 3 y 5 años de edad versus 32% de los menores en cuya alimentación no se incluye leche de cabra.
 - a. Los niños de mayor edad, al explorar mejor el ambiente que los rodea, tienen más oportunidades de proveerse de otros alimentos no incluidos en su dieta habitual.
 - b. Los niños menores tienen un mayor riesgo de enfermarse

2. Participación en el Programa Especial de Seguridad Alimentaria de FAO

El PESA aporta a la seguridad alimentaria y nutricional de las familias participantes de insumos (semillas certificadas, fertilizantes y agroquímicos) para intensificar la producción de granos básicos y diversificar los cultivos (parcelas integrales), transferencia de tecnología, extensión agrícola, asistencia técnica y educación alimentaria y nutricional. Todas las familias participantes de los proyectos caprinos tienen estos beneficios que hacen diferencia en la salud y la nutrición

Vii. Bibliografía

Encuesta Nacional de Demografía y Salud, EN-DESA 2007. Instituto Nicaragüense de Estadísticas (INIDE). Managua, Nicaragua, Julio 2007

Cartografía y Vulnerabilidad en la Inseguridad Alimentaria y Nutricional. Programa Mundial de Alimentos. Managua, Nicaragua, Diciembre de 2006

Odile Razafindrakoto, Noéline Ravelomanana, A. Rasolo, Roland D. Rakotoarimanana, Pierre Gourgue, Pierre Coquin, André Briend y Jean-François Desjeux, Goat's milk as a substitute for Cow's milk in undernourished children: a randomized double-blind clinical trial, *Pediatric for Parents*, Vol. 15, 1994.

Evangelina Dulce: Leches alternativas. Lechería ovina, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, 2005

Investigación

Consumo de frutas y vegetales en niños escolares costarricenses de una zona rural

Marisol Ureña Vargas
N.D., M.Sc. Profesora e Investigadora.
Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica
murenav@cariari.ucr.ac.cr

Glenda Villalobos Fallas
N.D., Licenciada. Profesora
Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica
glendavillalobos@nutricion.ucr.ac.cr

Resumen

La investigación se realizó en el 2005 con una muestra compuesta por 87 niños y niñas con edades comprendidas entre los 10 y 12 años, matriculados en cuarto, quinto y sexto grado de 12 escuelas de la zona rural del Gran Área Metropolitana de San José, Costa Rica. Las escuelas pertenecían a cantones como Alajuelita, Santa Ana, Coronado, Moravia, Goicoechea, Desamparados y Aserrí. Para la selección de los niños en cada centro educativo se utilizó un muestreo sistemático basado en la lista de clase de todos los grupos de cuarto, quinto y sexto grado. El consumo de frutas y vegetales se determinó mediante el uso de un Registro de Menús sin cantidades, instrumento diseñado especialmente para recolectar información en población infantil, en éste, los niños registraron todos los alimentos consumidos en un periodo de tres días. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de frutas y vegetales de acuerdo al sexo. La frecuencia de consumo de frutas y vegetales en el grupo estudiado fue insuficiente, la frecuencia de consumo de vegetales de manera individual fue aún más insuficiente que la frecuencia de consumo de las frutas, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas

Palabras Clave: Frecuencia consumo frutas y vegetales, Registro de menús, niños escolares.

Introducción

Las frutas y los vegetales son alimentos complejos que contienen más de 100 sustancias tales como vitaminas, minerales, fibra y fitoquímicos (beta-carot-

tenos, flavonoides, terpenos, esteroides, fenoles, entre otros). Estas sustancias a través de múltiples estudios epidemiológicos han mostrado beneficios en la disminución de casos asociados con cáncer y enfermedades cardiovasculares (Byers, et al 2002). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2003, el bajo consumo de frutas y vegetales es el causante del 31% de la enfermedad isquémica cardíaca y el 11% de los infartos en el mundo.

Pese a la importancia del consumo de frutas y vegetales, se ha demostrado que mundialmente se incumple la recomendación dietética que indica un consumo de 400 gramos de estos alimentos diariamente. En este sentido, el Programa Integral de Mercado Agropecuario (PIMA) 2003, encontró que más del 90% de los niños y las niñas costarricenses gustan de las frutas y vegetales, no obstante, el consumo de ambos grupos de alimentos es bajo, lo anterior evidenciado desde 1996 mediante La Encuesta Nacional de Nutrición que mostró que a nivel nacional el consumo de frutas y vegetales era de 36.6 g y 71.7 g respectivamente, dichas cifras fueron menores para el área rural (56.2 g y 15.8 respectivamente).

El aumento del consumo de frutas y vegetales es una meta de salud pública a nivel mundial que se relaciona con la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

Metodología

La investigación se realizó en el 2005 con una muestra compuesta por 87 niños y niñas con edades comprendidas entre los 10 y 12 años, matriculados en cuarto, quinto y sexto grado de 12 escuelas de la zona rural del Gran Área Metropolitana de San José, Costa Rica. Las escuelas pertenecían a canto-

nes como Alajuelita, Santa Ana, Coronado, Moravia, Goicoechea, Desamparados y Aserrí. Las escuelas se seleccionaron por las facilidades de espacio físico para realizar el estudio y por tener la disposición de participar en el mismo.

La selección de los 87 escolares fue aleatoria y proporcional a la cantidad de niños inscritos en las 12 escuelas según los listados de clase. Para la selección de los niños en cada centro educativo se utilizó un muestreo sistemático basado en la lista de clase de todos los grupos de cuarto, quinto y sexto grado. El consumo de frutas y vegetales se determinó mediante el uso de un Registro de Menús sin cantidades, instrumento diseñado especialmente para recolectar información en población infantil, en éste, los niños registraron todos los alimentos consumidos en un periodo de tres días. La frecuencia de consumo promedio se determinó como el número de veces diarias que los niños consumieron frutas y vegetales durante el periodo de registro de alimentos. Una vez recolectados todos los registros de menús se utilizó un marcador para resaltar, el número de veces en que aparecían en cada día de registro, las frutas y vegetales ya fuera de manera individual o incluidos en alguna preparación, de esta forma se obtuvo el número de veces en que un niño consumió frutas y vegetales por día y el promedio para los tres días de registro.

De acuerdo con aspectos técnicos establecidos internacionalmente la frecuencia de consumo tanto de frutas como de vegetales se clasificó en los siguientes 4 criterios:

- 3 veces o más al día: óptimo,
- 2 veces diarias: aceptable,
- 1 vez diaria: insuficiente y
- 0 veces al día: nulo

Para analizar la información se utilizó el SAS JUMP con las siguientes pruebas estadísticas: Media de Población y chi-cuadrado.

Resultados

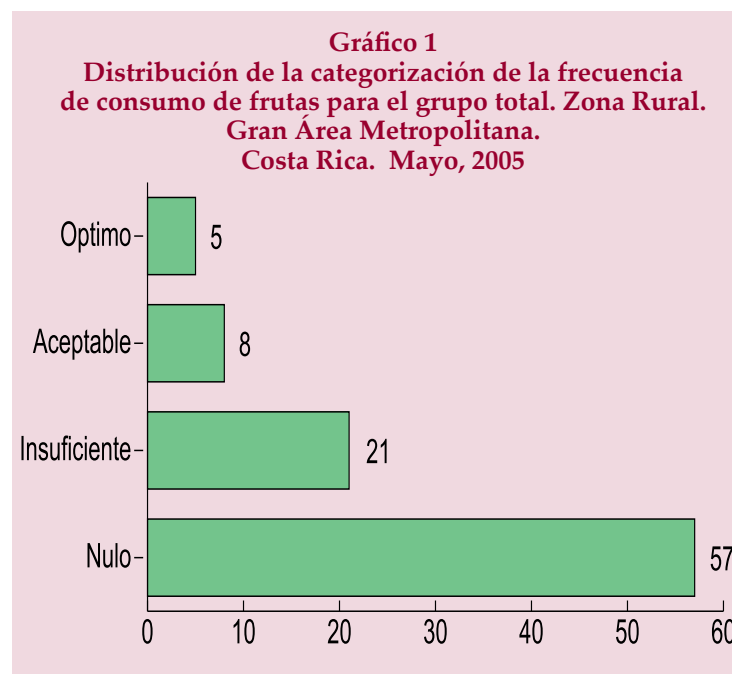
Los resultados obtenidos se presentan primero en forma separada para frutas y vegetales y posteriormente en forma combinada, es decir, para ambos grupos de alimentos.

En el cuadro 1 se muestra la distribución por sexo, donde se evidencia un mayor porcentaje de niñas participantes en comparación con los varones.

A. Frecuencia de consumo de frutas

Los niños y las niñas registraron un consumo de frutas en forma de bebidas tipo "frescos" en los principales tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena) y frutas enteras como parte de las meriendas.

En relación a la frecuencia de consumo de frutas se obtuvo lo siguiente:



Cerca del 70% de los niños y las niñas registró un consumo nulo de frutas, es decir, 2 terceras partes de la muestra no consumieron frutas durante tres días de registro y sólo el 5 % (3 niños) sí las consumieron de manera óptima (3 o más veces al día).

De acuerdo con el gráfico 2, al realizar una distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de frutas de la muestra según sexo, se encontró que el consumo es similar en mujeres y varones y que éstas presentaron un consumo ligeramente mayor en la categoría óptimo.

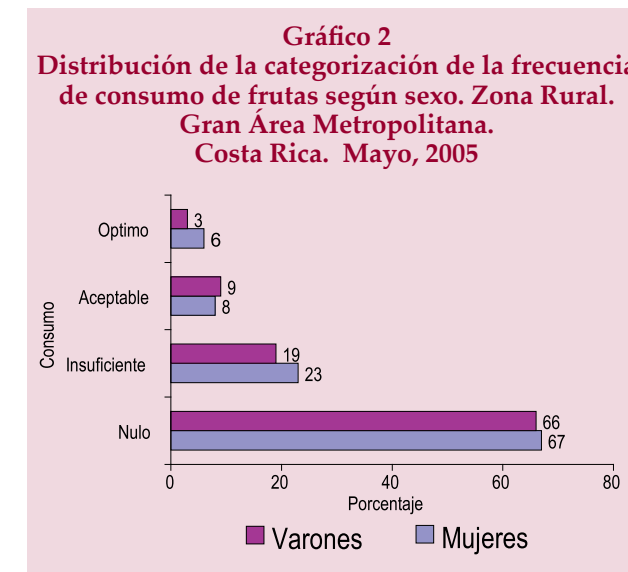


Gráfico 3
Distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de vegetales en el grupo total. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005

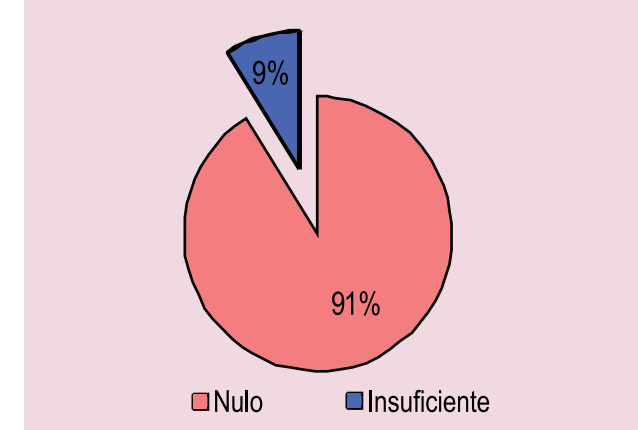
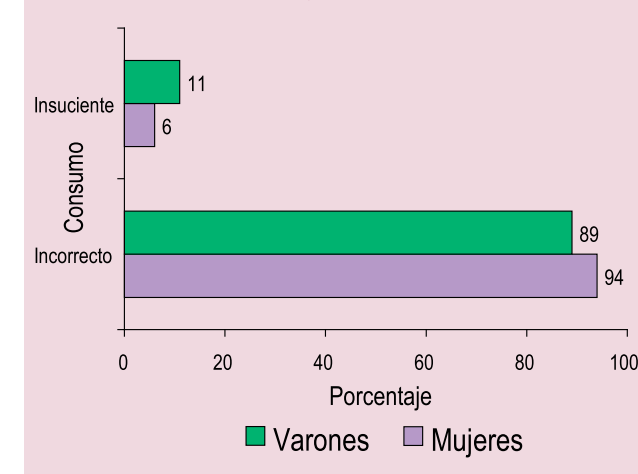


Gráfico 4
Distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de vegetales según sexo. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005



B. Frecuencia de consumo de vegetales

Los vegetales más usualmente consumidos por los niños y niñas fueron: lechuga, repollo, tomate, vainica y zanahoria, los tres primeros se consumían en forma de ensaladas y los dos segundos incluidos en preparaciones como arroces compuestos y sopas. Los principales tiempos de comida donde se incluyeron vegetales fueron el almuerzo y la cena. No se registró consumo de vegetales en forma de platos principales, tampoco se registró consumo de este grupo de alimentos como parte de las meriendas que los niños y niñas realizan en el centro educativo.

Ningún niño o niña presentó un consumo óptimo o aceptable de vegetales, prácticamente la mayoría de los niños y las niñas no los consume y menos del 10% los consumió 1 vez en promedio durante los tres días de registro (ver gráfico 3).

La mayoría de mujeres y varones presentaron un consumo nulo de vegetales, en relación con la categoría insuficiente (1 vez diaria), se registró un mayor porcentaje de varones en comparación con mujeres.

C. Frecuencia de Consumo de Frutas y Vegetales

Al agrupar los resultados del consumo promedio de frutas y el consumo promedio de vegetales se obtuvo una frecuencia de consumo promedio de ambos grupos de alimentos de 1.18 veces con una mediana de 1.0 y una desviación estándar de 1.0

Las niñas en comparación con los varones presentaron mayores porcentajes para casi todas las categorías. En lo que respecta a la categoría de "Óptimo", 1 niña y 1 varón mostraron una frecuencia de consumo de más de tres veces al día para frutas y vegetales (gráfico 5).

Cuadro 1
Distribución de la muestra por sexo y edad. Zona Rural Gran Area Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005

Edad (años)	Frecuencia según sexo					
	Mujeres		Varones		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10	12	43	16	67	28	32
11	16	67	8	33	24	28
12	24	69	11	31	35	40
Total	52	60	35	40	57	100

El 50% de la muestra no consumió frutas y vegetales durante los tres días de registro, el 31% lo hace de manera insuficiente (1 vez diaria), 10% consume estos alimentos de manera aceptable (2 veces diarias) y el 9% las consume 3 o más veces al día, es decir, de manera óptima.

En lo que respecta a la distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de frutas y vegetales de los individuos según sexo, se tiene que hay un mayor porcentaje de mujeres (10% ó 6 niñas) que consumen de forma óptima frutas y vegetales, en comparación con los varones (6% ó 2 niños). En cuanto al consumo nulo, el porcentaje que no registra un consumo de frutas y vegetales durante los tres días

Gráfico 5
Distribución de la frecuencia de consumo promedio de frutas y vegetales para el grupo total. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005

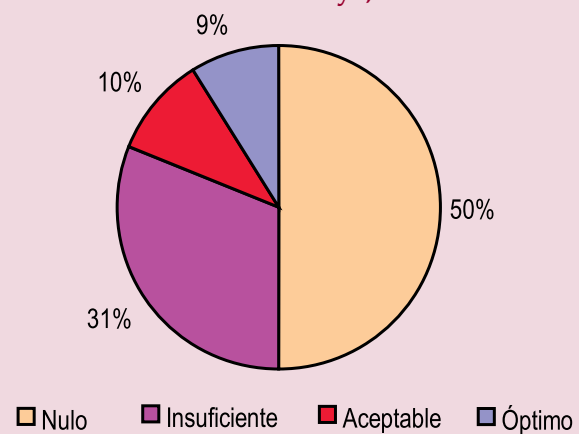
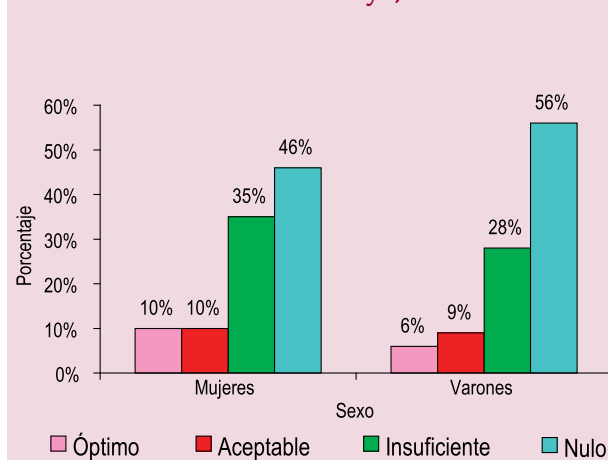


Gráfico 6
Distribución de la frecuencia de consumo promedio de frutas y vegetales según sexo. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005



de registro, es mayor en los varones.

Discusión

Los resultados de esta investigación confirman que el consumo de frutas y vegetales es bajo en los niños y niñas en edad escolar, tal como ha sido establecido por Broitman, Elizondo, León H y León S, 1996, Castro, Rodríguez, Romero y Lara, 1994, Chanto y Umaña, 1997, Chinnock, 1992, Marchena 1999, Monge, Holst, Fiages y Rivero 2000, Ministerio de Salud 1982, Ministerio de Salud 1996, Quesada y Ureña 1997, Ureña 2004.

Comparativamente con el área urbana de nuestro país, Ureña, 2004 también encontró que la frecuencia de consumo de frutas y vegetales fue insuficiente en los escolares estudiados ya que se reportó un consumo de 1.49 veces durante tres días de registro. Para la presente investigación, el consumo fue ligeramente menor (1.18 veces). En este sentido es importante señalar que el grado de ruralidad de los centros educativos del presente estudio era diferente. Algunas escuelas eran más lejanas que otras, en algunas zonas había menos acceso a comercios y se observaron mayores espacios naturales con árboles frutales y “potreros”, incluso escuelas más alejadas presentaban una menor matrícula de niños y menores recursos económicos según referencia de los directores de los centros educativos.

Al analizar por separado la frecuencia de consumo de frutas en relación con la frecuencia de consumo de vegetales, los escolares registraron un mayor consumo categorizado como incorrecto o insuficiente para el caso de los vegetales, no obstante, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Ya ha sido documentado que la menor frecuencia de consumo de vegetales en comparación con las frutas puede deberse a que los vegetales no forman parte de las preferencias alimentarias de los niños, esto según lo han establecido diversos investigadores como Ankikder, et al 1991, Baranowski, et al 1997, Burtis, et al 1988, Casa, D’Amico y Mancuso 1995, Fischer 1989, Mistretta et al 1995, Murphy et al 1995, Sandeno et al 2000, Ureña 2004, Zielinska 1999.

En relación con la frecuencia de consumo de frutas y vegetales según sexo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, lo cual coincide con lo encontrado por Melnik et al 1998, Monge 2001, PIMA, 2002 y Ureña 2004, quienes tampoco encontraron diferencias significativas en sus investigaciones.

Al igual que en otras investigaciones realizadas por Wolfe y Campbell, 1993, Reynolds 1999, Devine et al 1999 y Ureña 2004, en el presente estudio se encontró que un mayor porcentaje de mujeres consumen de manera óptima frutas y vegetales de forma

no significativa.

Conclusiones

La frecuencia de consumo de frutas y vegetales en el grupo estudiado fue insuficiente, la frecuencia de consumo de vegetales de manera individual fue aún más insuficiente que la frecuencia de consumo de las frutas, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas.

Al igual que lo reportado por Ureña en el 2004 para el área urbana, los resultados de esta investigación deben analizarse teniendo en cuenta que son una estimación del consumo de frutas y vegetales.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de frutas y vegetales de acuerdo al sexo.

Es urgente el diseño, implementación y evaluación de planes, programas y proyectos que incentiven el consumo de frutas y vegetales en la población infantil y escolar de nuestro país y que el escenario escolar sea considerado como un espacio de aprendizaje e intercambio de experiencias en torno al consumo de estos alimentos.

Es necesario un mayor control de los alimentos que se expenden en las sodas escolares y mayor comunicación con los padres de familia para el fomento de buenos hábitos alimentarios.

BIBLIOGRAFÍA

Ankiker, et al. (1991). Children’s food preferences and genetic sensitivity to the bitter taste of 6-n-propylthiouracil (PROP). *American Journal of Clinical Nutrition*. 54: 316-320

Baranowski, T., Smith, M., Hearn, M.D., Lin, L.S., Baranowski, J., Doyle, C., et al. (1997). Patterns in children’s fruit and vegetable consumption by meal and day of the week. *Journal of American College Nutrition*. 16 (3): 216-223, 27 ref

Broitman, I., Elizondo, M., León, H., & León, S. (1996). Patrón alimentario, densidad energética y de nutrientes de la dieta de niños menores de tres años con retardo en el crecimiento y/o anemia ferropénica del cantón de Aserrí. Seminario para optar al título de nutricionista en el grado académico de Licenciatura. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Byers, T., Nestle, M., McTiernan, A., Doyle, C., Currie-Williams, A., Gansler, T., Thun, M y American Cancer Society (2002). American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy choices and physical activity. (version electrónica). *Cancer Journal for Clinicians*. 52: 92-119

Burtis, et al. (1988); *Applied nutrition and diet therapy*. W.B. Sanders Company. U.S.A. p 301

Casa, C., D’Amico, M., & Mancuso, G. (1995). School and nutrition education. *Acta Pediátrica Mediterránea*. 11: 1-2, 5-10, 3 ref

Castro, G., Rodríguez, A., González, R., Romero, M., & Lara, M. (1994). Características nutricionales y rendimiento académico de niños escolares del centro educativo Dr. Ferraz. Seminario de Graduación. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Costa Rica.

Chanto, S. & Umaña, J. (1997). Perfil de la alimentación de un grupo de infantes del área urbana metropolitana de Costa Rica. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Chinnock, A. (1992). Tamaño de la porción de algunos alimentos y preparaciones para preescolares y adultos de un área rural y una comunidad urbana del Valle Central de Costa Rica. Escuela de Nutrición/INISA. San José, Costa Rica.

Devine, C., Wolfe, W., Frongillo, E., & Bisogni, C. (1999). Life-course events and experiences: association with fruit and vegetable consumption in 3 ethnic groups. *Journal of American Dietetic Association*. 99:309-314

Fischer, M. (1989). La alimentación del preescolar: formación de hábitos alimentarios. *Avances en Supervivencia Infantil*. 7 (3): 3

Marchena, Y. (1999). Caracterización del patrón alimentario de niños de 0 a 18 meses pertenecientes a familias de bajos ingresos económicos del área urbana de San José. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. Costa Rica

Melnik, T., Rhoades, S., Wales, K., Cowell, C., & Wolfe, W. (1998). Food consumption patterns of elementary school-children in New York City. *Journal of American Dietetic Association*. 98:159-164

Ministerio de Salud. (1982). Encuesta Nacional de Nutrición. Evaluación Dietética. San José, Costa Rica. p 21-23

Ministerio de Salud/INCIENSA. (1996). Encuesta Nacional de Nutrición. Fascículo 2: Micronutrientes. Costa Rica. p 40

Mistretta, A., Governalli, R., & Bellassai, S. (1995). Qualitative evaluation of the eating habits of junior high school students in Catania using a seven-day diary. *Igiene-Moderna*. 104 (5):801-808, 7 ref

Monge, R., Holst, I., Faiges, F., & Rivero, A. (2000). Plasma lipid levels in Costa Rican 10 to 13 year old elementary-school children. *Food and Nutrition Bulletin*. 21(3)

Monge, R. (2001). Fruits and vegetables consumption among Costa Rican adolescents. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 51 (1): 81-85

Murphy, et al. (1995). Kindergarten student’s food preferences are not consistent with their knowledge of the die-

tary guidelines. Journal of American Dietetic Association. 95: 219-223

Organización Mundial de la Salud (OMS) 2003. Diet and physical activity: a public health priority. (Versión Electrónica). www.who.int/dietphysicalactivity/en/.

Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA) (2002). Tendencias del consumo de frutas, hortalizas y pescado en las familias de Costa Rica. Costa Rica

Quesada, H., & Ureña, M. (1997). Tipos de alimentos y valor nutritivo de las meriendas de niños preescolares de centros educativos privados y públicos del cantón de Montes de Oca. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica. Costa Rica

Reynolds, K., Baranowski, T., Bishop, D., Farris, R., Binkley, D., Nicklas, T., et al. (1999). Patterns in child and adolescent consumption on fruit and vegetables: effects of gender and ethnicity across four sites. Journal of American College of Nutrition. 18 (3): 248-254

Sandeno, C., Wolf, G., Drake, T., & Reicks, M. (2000). Behavioral strategies to increase fruits and vegetables intake by fourth-through sixth-grade students. Journal of American Dietetic Association. 100 (7):828-830

Ureña, 2004. Consumo de frutas y vegetales en niños escolares costarricenses. Avances en Investigación en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN). Publicación INCAP, Número ME/11.

Wolfe, W., & Campbell, C. (1993). Food pattern, diet quality and related characteristics of schoolchildren in New York State. Journal of American Dietetic Association. 93 (11):1280-1284

Zielinska, E. (1999). Preference and consumption of vegetables and fruit among school Children. Polish Journal of

Investigación

Representaciones sociales de la seguridad alimentaria de los jóvenes adolescentes de la comunidad de purral Los Cuadros, Costa Rica

Carlos Ariñez Castel
Profesor Investigador
Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición

Ana Rebeca Vega Matamoras
Master en Solidaridad y Trabajo Humanitario
Universidad Lumière Lyon 2, Francia.

Resumen

La representación social es una modalidad particular del conocimiento, cuya función es estar al día y sentirse cómodo dentro de un ambiente social y que se origina en el intercambio de comunicaciones del grupo social. Por ello, cada individuo y grupo social crea su propia concepción de lo que entiende como seguridad alimentaria y nutricional. De igual manera, los grupos de jóvenes elaboran su cuerpo de conocimientos en torno a este concepto, que le sirve de apoyo para el establecimiento de una estrategia alimentaria. Para este estudio se empleó cuestionarios semiestructurados, las entrevistas a profundidad y la observación participante como metodología de intervención para describir el esquema que ha construido el joven de la seguridad alimentaria en su pensamiento simbólico. Con ello se determina si otros objetos simbólicos compiten o acompañan el acto de consumo de alimentos y se analiza de que forma el proceso de selección y consumo de alimentos, en diferentes contextos, constituye un apoyo en la construcción de la identidad del adolescente y sus hábitos de alimentación. Se trabajó en colaboración con el Centro Educativo las Asambleas de Dios de Purral, los Cuadros, a partir de la selección de una muestra de doce estudiantes en una primera parte de la investigación y de veintidós en una segunda parte de la investigación, realizando períodos de observación interactiva con los jóvenes. Las observaciones se dieron en cuatro momentos ligados a la alimentación, uno durante el período de desayuno en la institución, otro durante la hora de almuerzo con la familia, otro en el transcurso de las compras de víveres para el hogar y el último al momento de consumo de alimentos con los amigos.

El estudio destaca que aunque el joven conoce y comprende la seguridad alimentaria en su hogar y su impacto en la salud, el nivel de sociabilidad, el placer sensorial y la forma en que se viven los lugares de consumo adquieren, en ciertas circunstancias, un valor simbólico más importante que el riesgo o no de un buen estilo de vida alimentario y saludable.

Palabras claves: Representación Social, Seguridad Alimentaria, Adolescentes, Purral Los Cuadros.

Introducción

El individuo vive el mundo a través de sus percepciones, la interacción con el medio será el puente que permitirá que éstas vengan a formar parte del pensamiento social. El pensamiento social determina en gran parte el modo de vida, da forma a la identidad y continuidad de un grupo social. En lo que respecta a la seguridad alimentaria cada quien tiene su esquema de lo que este objeto significa. Partiendo de estos diferentes enfoques cada quien (técnicos, investigadores, la población en general) ha desarrollado estrategias de vida diversas que se expresan mediante una serie de posiciones, actitudes y comportamientos que legitiman o no el discurso científico, las tradiciones en un contexto dado, determinadas instancias carismáticas, legales o un grupo social dado.

Saadi Lahlou afirma que la representación social es una operación donde participan tres, un sujeto, un objeto y un contexto. Aplicamos a esta premisa el triángulo del comer desarrollado por Jean Pierre Corbeau que se compone del comensal, los alimentos y

la situación. Si fusionamos ambas posturas tenemos: un sujeto (el comensal), un objeto (los alimentos) y un contexto (la situación y las condiciones socio-económicas de existencia).

Los expertos en el tema, durante la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996 en Roma, definieron la seguridad alimentaria como el acceso de todas las personas, en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida activa y sana. En este campo la preocupación actual es garantizar una efectiva seguridad alimentaria coordinando las diferentes etapas desde la producción en la granja hasta el consumo en la mesa, en esta última fase del proceso se implica a todo ciudadano como consumidor.

La seguridad alimentaria entonces depende no solo de la economía, del comercio, de las políticas vigentes o de las normas de producción; el estudio del modelo alimentario del consumidor es también relevante puesto que refleja la forma en que el sujeto se implica con este concepto. A partir de esta visión de la seguridad alimentaria, se le invita entonces a cada ciudadano a participar en la gestión cotidiana del riesgo alimentario.

De esta forma, la gestión del riesgo alimentario lleva a cada sujeto a tomar en cuenta las consecuencias de sus actos y de sus preferencias de acuerdo con un contexto dado, para determinar sus posibles acciones. Desde este punto de vista el individuo es también responsable de su salud y de su cuerpo. Tomar en cuenta el riesgo alimentario demanda a todo ciudadano enfocarse en un futuro, condicionar el instante presente dentro una perspectiva.

Para nuestro estudio sobre representaciones sociales de los jóvenes en cuanto a seguridad alimentaria, intentamos comprender si el joven vive las etapas que anteceden, acompañan y proceden al acto de consumir los alimentos a partir de este enfoque de la seguridad alimentaria. Un enfoque que tiende mediante clasificaciones, categorizaciones, cuantificaciones normalizantes a garantizar una cierta seguridad al consumidor ante el riesgo alimentario.

Notemos que se normaliza y clasifica en esta área, de acuerdo a los objetos a los que la sociedad (principalmente el grupo de expertos) otorga o no, un cierto valor o prestigio. También, intentamos comprender si el joven en su período de adolescencia y en su contexto, establece una estrategia alimentaria que tiende, a la valorización de otros objetos, que como lo explica Jean-Pierre Corbeau ofrecen la posibilidad de una experimentación multisensorial que desencadena una especie de vértigo y que a menudo está asociado con todo lo que significa novedad. O bien si su estrategia resulta de una combinación de ambas.

Para la realización del presente estudio nos interesamos en trabajar con un público de zona urbana

precaria afectado por problemas socio-económicos importantes. Nos interesamos en el trabajo con este tipo de población, puesto que algunos estudios han demostrado que las condiciones de pobreza influyen en la dimensión temporal del individuo. La persona en dicha condición manifiesta a menudo, una escasa planificación en el futuro y su nivel de aspiración se ve influenciado por los antecedentes sociales y familiares.

El enfoque actual de la seguridad alimentaria tiende a incitar al sujeto a realizar la gestión cotidiana del riesgo alimentario y a desarrollar su estrategia alimentaria enfocándose dentro de una perspectiva futura, es decir a considerar esta dimensión temporal. Nos interesa saber entonces, si el joven de zona urbana precaria se inscribe dentro de esta visión de la seguridad alimentaria o si desarrolla otras estrategias partiendo de una concepción diferente de la seguridad alimentaria. Lo anterior tomando en cuenta diferentes situaciones y las personas que las acompañan (familia, amigos, centro educativo).

A partir de la posición de Filgueira, C. y Peri Ardila consideramos que la pobreza se define como «el resultado de un proceso social y económico –con componentes culturales y políticos– en el cual las personas y los hogares se encuentran privados de activos y oportunidades esenciales por diferentes causas y procesos, tanto de carácter individual como colectivo, lo que le otorga un carácter multidimensional». Dadas las dificultades socio-económicas que enfrentan los hogares del Barrio Purral, Los Cuadros del cantón de Goicoechea en la provincia de San José (marginalidad y violencia, tráfico de drogas, tipo de vivienda, ingresos inestables, bajo nivel de estudio de los jefes de hogar, número elevado de personas dependientes en el hogar, número elevado de personas en edad escolar en los hogares) decidimos trabajar en este sector que es considerado de alta vulnerabilidad social.

Materiales y métodos

La investigación fue de tipo descriptivo. De acuerdo con los objetivos propuestos este trabajo lo elaboramos en dos etapas. La primera abarcó la puesta en marcha de una entrevista de tipo grupo focal con doce jóvenes en la primera etapa –junio/agosto 2007– y veintidós en la segunda etapa –octubre/diciembre 2007– para conversar sobre el tema de la seguridad alimentaria. La segunda etapa consistió en la realización de observaciones participantes estructuradas, durante cuatro situaciones ligadas al consumo de alimentos. Para esto seleccionamos dos jóvenes participantes en el grupo focal. Las situaciones grabadas en video y sistematizadas fueron las siguientes:

- Un tiempo de desayuno en el centro educativo
- Un tiempo de almuerzo con la familia
- Un momento de consumo de alimentos con los amigos
- Un momento de compra de víveres para el hogar con la familia

El Centro Educativo las Asambleas de Dios, nos permitió tener un primer contacto con los grupos de jóvenes entre los niveles de séptimo, noveno, décimo y undécimo, del nivel de octavo. El criterio de selección fue de jóvenes estudiantes del Centro Educativo las Asambleas de Dios, con una edad entre 12 y 17 años y residentes de la comunidad de Purral, Los Cuadros

Se discutió con estos jóvenes, mediante la técnica de grupo focal, sobre el tema de la seguridad alimentaria, esto en el centro educativo. Se desarrolló el tema de la alimentación saludable, se realizaron también intercambios en cuanto a los hábitos alimentarios. Se conversó sobre los sentimientos y sensaciones que genera el consumo de alimentos. Se discutió sobre el estilo de vida de los adolescentes y también se abordaron temas como los cambios fisiológicos en la adolescencia y los cambios en el organismo ligados a la alimentación.

Luego de haber finalizado esta entrevista grupal, se presentó la investigación que se quería llevar a cabo, se comentó la metodología y lo que implicaría para el joven su posible participación en el estudio. Se contactaron los padres de familia de los dos jóvenes que fueron seleccionados para participar en el estudio y se firmaron consentimientos y asentimientos informados.

Posteriormente se iniciaron los períodos de observación con el apoyo de las familias y de los jóvenes seleccionados. Durante las observaciones se mantuvieron intercambios con el joven y las personas presentes en cada situación participaron dando su opinión y hablando sobre sus estrategias de alimentación. Por cada tiempo de observación se elaboró una guía estructurada a partir de los conceptos de la seguridad alimentaria que los jóvenes mencionaron en las entrevistas preliminares.

Resultados

Las representaciones sociales integran conceptos cognitivos distintos como la actitud, la opinión, los estereotipos y la percepción social lo que manifiesta una particularidad de los grupos estudiados, en ese momento y con esas características singulares, lo que nos lleva a hacer acercamientos teóricos y no conclusiones permanentes.

Durante el primer contacto con los estudiantes del colegio, se trabajó la técnica de grupo focal, los jóvenes caracterizaron la buena alimentación y los alimentos que no deben faltar en la mesa empleando diferentes formas discursivas.

Cuadro 1
Caracterización de buena alimentación, por orden de importancia, en jóvenes adolescentes de Purral, Los Cuadros en 2007

	Alimentación saludable
Grupo focal y entrevistas individuales	<ul style="list-style-type: none"> • Ingerir proteínas • Cumplir con los tres horarios de comida (desayuno, almuerzo y cena) • Mantener una dieta balanceada • Comer frutas, verduras, carnes, granos, cereales, productos lácteos. • Ingerir alimentos bajos en grasas • Adecuar la alimentación a la persona • Evitar el exceso de carnes • No exagerar con las cantidades • No aguantar hambres voluntariamente • Acompañar la alimentación con una actividad física

Los jóvenes manifestaron que cuando ellos preparan algo para sí mismos o comen solos la tendencia es consumir comidas rápidas o hacer una mezcla de alimentos frescos, previamente preparados, con alimentos enlatados. Esto por falta de tiempo y la facilidad en el preparado.

Los jóvenes explican que el mejor momento para comer es la hora de desayuno y después de finalizada la jornada escolar. Sin embargo, en su mayoría, los jóvenes manifestaron que generalmente en la mañana no desayunan en la casa porque no tienen hambre o porque no les da tiempo. Algunos desayunan en el colegio durante el primer recreo y otros esperan hasta la hora de almuerzo. Dentro del grupo, solo las mujeres se han puesto a dieta alguna vez o mencionaron estar a menudo atentas al peso. Para esto, ellas vigilan las cantidades de alimentos que comen. Los hombres que manifestaron alguna preocupación por su cuerpo, se refirieron a la necesidad que ellos tienen de realizar ejercicio físico (jugar fútbol o realizar alguna actividad física intensa).

El tipo de sensaciones que se experimentan con el consumo de un producto parece variar según la situación y el tipo de comida. Los jóvenes expresaron que con los amigos les gusta ir principalmente a restaurantes como Mac Donalds, Burger King, Taco Bell, Hamburger Factory, As de Oros, restaurantes de comida asiática. Las razones son diversas algunos dicen que el ambiente es bueno, porque es informal y les permite encontrarse entre amigos. A lo anterior se le agrega el precio accesible de los menús.

Cuadro 2
Unidades discursivas recurrentes según análisis de entrevistas, grupos focales y observación participante, en jóvenes adolescentes de Purral, Los Cuadros en 2007

	Vivencia propia del joven	Lo que pienso de mi mismo	Lo adquirido a través de la comunicación social y la observación
Hora de desayuno en el centro educativo	Consumo en la soda por antojo de mis amigos Comparto lo que como entre amigos Me invitan si les pido a los amigos cercanos	No desayuno por que no me hace falta o no tengo tiempo Escojo los alimentos para sentirme lleno y no pasar hambre	Consumo las ofertas de bajo costo de la soda Prefiero galletas, empanadas, repostería que veo en la TV o en la soda
Hora de almuerzo en casa	Como mientras veo televisión Como en el cuarto para sentirme sólo Como rápido para levantarme antes de la mesa	Mejor comer en casa con la familia Si tiene carne y verduras es nutritivo	Con la familia compartir comida tradicional Arroz, frijoles y carnes se repiten siempre
Durante las compras para el hogar	No tengo decisión en las compras Decido sólo en la compra de galletas, frutas o golosinas	Los adultos deciden por que saben Los adultos ven los precios y no el sabor	Productos que están de moda sobre todo snacks y galletas Bebidas gaseosas de Cola
Con los amigos en lugares escogidos comúnmente	Lugares de comida rápida para sentirme libre y con decisión en lo que como Escojo libremente alimentos por su sabor y la sensación de saciedad o llenura	Me gusta el ambiente informal, con gente y con variedad de actividades Son espacios donde me siento libre y cómodo con mis amigos	Son ambientes limpios y cómodos Nadie te dice nada sobre como comportarte

Varios de los jóvenes entrevistados manifestaron que cuando se come un producto en uno de estos lugares, siente que tiene un buen ambiente, amigos y autonomía para decidir que comer. Los adolescentes también manifestaron que cuando salen entre amigos prefieren este tipo de lugares porque se vende un tipo de comida diferente al que se consume a diario en casa, para ellos lo novedoso y diferente de estos restaurantes es lo que los hace atractivos.

De igual manera, el tipo de platillo denominado como casado (plato típico costarricense que tiene algún tipo de carne, ensalada, arroz y frijoles básicamente), el joven lo consume la mayor parte del tiempo cuando está con sus padres en la casa. El tipo de comida rápida se consume rara vez en el seno del hogar. Según el joven se consume este tipo de comida cuando no se quiere cocinar o cuando se quiere comer algo diferente en casa. No todas las familias pueden salir a comer al restaurante por factores económicos. Sin embargo, los jóvenes explican que cuando la familia puede salir junta se escogen a menudo restaurantes de comida típica o asiática.

Los jóvenes afirmaron que la sensación corporal al consumir un gallo pinto o un casado es diferente que cuando se consumen comidas rápidas. Según los jóvenes un gallo pinto o casado «llena más y rinde más en el organismo» porque la sensación de hambre viene más rápido después de ingerir comidas rápidas. Al caracterizar el tipo de comida que se vende en los restaurantes que ellos prefieren, los jóvenes emplean calificativos como chatarra, basura, grasoso, azucarado, moderno, rico. Por el contrario platillos como el casado o el gallo pinto se les asoció a lo saludable, lo tradicional, lo hogareño y al buen sabor.

Los jóvenes manifestaron que los cambios fisiológicos de una persona que no se alimenta de acuerdo a lo que ellos consideran como saludable, son: el sobrepeso o bajo peso, el riesgo ante enfermedades,

debilidad, cansancio y sedentarismo. Para los jóvenes una persona puede incurrir en comportamientos alimentarios que le provoquen estos cambios debido a la ansiedad, al ambiente en donde está inmerso, a la condición económica, a la depresión, a enfermedades del organismo, a las burlas de la gente sobre la apariencia física.

La presión social es un factor importante para los jóvenes, porque para laborar en ciertos lugares estar delgado es un requisito y es un factor de éxito en muchos casos. Los jóvenes dicen que la moda es otro factor que incide en los comportamientos alimentarios, ya que está concebida para gente delgada. Ellos dicen que la publicidad en la televisión y en los afiches muestra gente delgada, las blusas y camisetitas se usan pegadas al cuerpo, los pantalones deben ser estrechos y de talla baja y las telas de los vestidos deben marcar la forma del cuerpo.

Discusión

Las observaciones y entrevistas nos permitieron destacar que el joven tiene las nociones básicas de lo que en el discurso experto sobre lo que considera como una alimentación saludable. Los estudiantes conocen los productos que componen las guías nutricionales, determinan cuales de estos productos deben racionarse, distinguen los horarios en que deben ser consumidos y los efectos que estos alimentos producen en el organismo.

Los adolescentes participantes en el estudio aseguraron que es en el hogar y en los centros educativos donde se adquieren los conocimientos en cuanto a este tema. Encontramos semejanzas entre los conocimientos que exponen algunos manuales escolares y los argumentos de los adolescentes en cuanto a seguridad alimentaria y nutricional. Sin embargo, en la estrategia que establece el joven y que le sirve de base para la organización de los momentos de consumo de alimentos este tipo de criterios parecieran tener menor relevancia.

Los jóvenes manifestaron en repetidas ocasiones que las preocupaciones de ellos no se centran en el valor nutritivo de lo que se consume, puesto que los adultos les recuerdan a diario lo que se debe o no consumir. Constatamos en las observaciones que en el momento de las compras es el adulto quien determina la calidad y hace la selección de los productos. En la casa son los adultos quienes almacenan, preparan y sirve los alimentos (en especial la madre de familia). La implicación del joven en estas tareas es mínima.

Recordemos que el adulto es productor y reproductor de normas y el joven lo representa como el que vehicula el discurso normativo, tradicional y or-

dinario en cuanto a la alimentación. Contrario a una búsqueda de autonomía e independencia, en especial, durante la adolescencia media.

Para el adolescente una forma de separación y distanciamiento con el adulto sería entonces la transgresión o la indiferencia antes estas reglas que rigen el consumo alimentario. El joven en su estrategia intenta así acordarse un espacio de libertad frente a la monotonía de los hábitos alimentarios. Esta actitud pudiera constituir una forma del ser y pertenecer al grupo de adolescentes.

Sin embargo el estudio confirmó que esta distanciamiento del adolescente, no es un sinónimo de ruptura total, con la visión del adulto. En los diferentes intercambios con el adolescente, destacamos que los calificativos que se emplean para determinar lo que se consume en el hogar son en su mayor parte positivos. En ninguno de los casos los jóvenes desacreditaron lo preparado en casa.

Lo que se consume en familia los jóvenes participantes en el estudio lo consideran como sabroso, saludable, nutritivo y tradicional. Encontramos dos razones para explicar esta actitud, en la sociedad costarricense al platillo considerado como casado se le atribuye un fuerte valor nutricional. El menú que se prepara en el hogar cotidianamente corresponde en su preparación e ingredientes con el casado. Esto refleja que el adolescente está influenciado, en cierta forma por los formas sociales de regulación y normalización. Otra de las razones que podrían explicar esta legitimación de lo que se consume en casa, es la dimensión afectiva que crea un lazo entre los miembros familiares, es una de las múltiples formas de inscribirse en la historia del grupo familiar donde comer no es solamente el consumir alimentos es también un acto social complejo.

Sin embargo, notamos un detalle importante, los rituales de consumo tradicionales tienden a desaparecer incluso en el seno de la familia. Esto demuestra que la familia también se ha ido adaptando a los cambios de la sociedad moderna. Los jóvenes en nuestros días vive rodeado de imágenes, los diferentes medios de comunicación invitan a probar una serie de emociones y experiencias multisensoriales.

Corbeau afirma que en tal contexto se incita a tener emociones gustativas rápidas, intensas y extremas. Esto se manifiesta en el hogar con rituales específicos, los miembros de la familia comen juntos en el sofá o en la cama, unos pegados a otros, escuchando y mirando al mismo tiempo la televisión. Todos estos placeres sensoriales, el táctil, el visual, el auditivo se ingieren junto con el menú capaz de estimular las papilas. Todo este mundo multisensorial es también parte del menú que se consume en el seno del hogar.

Los jóvenes nos comentaron que saben de ante-

Cuadro No. 3
Alimentos consumidos, por orden de importancia, en jóvenes adolescentes de Purral, Los Cuadros en 2007

	Alimentos que no pueden faltar en la mesa	Alimentos que son considerados no saludables
Grupo focal y entrevistas individuales	-el arroz -la coca cola -la leche -las carnes -los frijoles -el casado (plato típico costarricense) -el gallo pinto (mezcla de arroz y frijoles) -los cereales -los huevos -la leche	-el café -las hamburguesas -los chocolates -las harinas -las gaseosas -las verduras -los paquetes de picar (snacks) -las golosinas

mano que el tipo de comida que ellos consumen en los restaurantes que prefieren (en general de comidas rápidas) no es la más nutritiva. Este tipo de restaurantes no les ofrece esta posibilidad, pero les permite pasar un momento ameno con sus amigos, en un ambiente informal, sin la obligación de comportarse de determinada manera y todo con productos de buen sabor y a un precio accesible. En nuestros días como lo afirma François Ascher, el individuo escoge los lugares que le parecen más aptos para ciertas actividades y para el tipo de relaciones y sensaciones que se deseen tener.

Los adolescentes expresaron que para otras ocasiones (una cita romántica o una comida en familia por ejemplo) elegirían otro tipo de lugares. Incluso, ellos dicen disfrutar más de este tipo de lugares cuando están con los amigos que cuando van con sus padres. Para el joven durante su adolescencia, la búsqueda de la independencia va a ser el factor que le permitirá



Foto ilustrativa.

identificarse con su grupo de pares mediante nuevas formas de sociabilidad, pero esto implica en contraparte un distanciamiento con el adulto.

Esto confirma que la estrategia que desarrolla el joven para el consumo de alimentos en el colegio y sobre todo con los amigos, parece no tomar en cuenta la dimensión temporal que conlleva la gestión cotidiana del riesgo alimentario. El joven no se alimenta dentro de una perspectiva que considere sus condiciones de existencia futuras, sino que otros factores importan. El momento de ingestión de alimentos con sus pares constituye una forma de liberarse de lo or-

dinario mediante el tipo de comidas, las posturas, los intercambios, el lugar.

Las situaciones de consumo pueden tener una incidencia importante en la valorización de un aspecto dado del alimento. El alimento tiene su prestigio por el tipo de vivencias que lo acompañan y porque es un medio que opera una forma de distinción con respecto a un modelo alimentario formal y tradicional. Por un lado, el joven busca distinguirse y por otro, busca identificarse y entrar en comunión con su grupo de pares. Durante este tipo de encuentro, el ambiente es festivo, se dan risas, bromas, intercambios, se levanta la voz. El joven en su rol de comensal, entra en este tipo de transe donde formas creadoras de sociabilidad emergen con el compartir de las comidas y bebidas.

La identificación con el grupo de pares se ve manifiesta en el hecho que los jóvenes nos comentaron que con el grupo de amigos se sientan a comer alrededor de una mesa, pero con la familia esto sucede raras veces, porque el consumo de alimentos se hace casi siempre en frente del televisor. Con los amigos, según los adolescentes participantes en el estudio, durante el tiempo de comida, se discuten temas más íntimos y más relacionados con el mundo del adolescente. Cuando el adulto está presente hay menos confianza y libertad para referirse a algunos temas. Podríamos entonces preguntarnos si comer al frente al televisor, aparte del placer multisensorial que esto provoca, es también para el adolescente una forma de evitar el intercambio y la confrontación con el adulto. Es decir es una forma más de separación con respecto al mundo adulto.

Si la comida tradicional costarricense se asocia generalmente al alimento nutritivo, lo contrario sucede con el tipo de alimento considerado como comidas rápidas. Estas son calificadas por los expertos, como saturadas en grasas y azúcares, produciendo efectos nocivos para la salud (obesidad, diabetes, colesterol). Corbeau expone que en las sociedades modernas se tiende a hacer una rápida asociación entre modernidad alimentaria y crisis del comportamiento alimentario. Se piensa entonces que las formas nuevas de alimentación contestan a menudo el alimento nutritivo tradicional.

Las opiniones que el joven tiene de este tipo de comidas, ejemplifican esta tendencia. Por un lado, se les describe como comida: chatarra, basura, grasosa, azucarada. Por otro lado, el joven emplea calificativos como moderno y rico para referirse a ellas. El joven podría no desacreditar este tipo de comidas, de

manera radical, porque tienen esta dimensión novedosa que corresponde más a los productos que resultan atractivos y que cumplen con las expectativas del adolescente. A este tipo de alimentos, se les considera en el discurso más normativo como peligrosos para la salud. Nos preguntamos entonces si el consumo de este tipo de alimentos pudiese constituir una toma de riesgo voluntaria. Es decir en una forma de contrarrestar una sociedad en donde mediante el progreso de la ciencia y la tecnología, se pretende alcanzar «el riesgo cero».

Conclusiones

El joven en su estrategia alimentaria emplea criterios como el precio, el buen sabor para la selección de los productos. La situación en la cual se consumen estos alimentos constituye un factor importante, no solo importa el producto, las sensaciones que se experimentan con ciertas personas, en un momento y lugar dados son elementos que no se deben de obviar.

Los adultos responsables de los jóvenes desarrollan una estrategia que parece ser diferente a la del joven. Puesto que consideran otros criterios como: la apariencia, calidad y duración del producto, la variedad, la frescura, el valor nutricional y la aceptación del producto por parte de los miembros de la familia. Lo anterior como también lo hace el joven, manejando con prudencia el presupuesto establecido para la adquisición de los productos.

Partiendo del discurso del experto, el adolescente parece manejar el conocimiento básico en cuanto a seguridad alimentaria. Sin embargo existe una diferencia entre la teoría y las preferencias que manifiestan los jóvenes en cuanto a alimentación. Puesto que prefieren, aunque consumen rara vez, productos que son considerados como causantes de ciertos trastornos como la obesidad, diabetes, colesterol, etc. En el esquema en cuanto a seguridad alimentaria que ha desarrollado el joven, alimentarse dentro de una perspectiva futura no es un factor esencial.

El joven, presenta durante la organización del tiempo de comida, una marcada preocupación por el ambiente en donde tiene lugar el consumo de alimentos (ameno e informal y que posibilite un buen nivel de sociabilidad) y por las actividades adicionales que este permita (ver tiendas, ver películas, encontrar otras personas, ir a video juegos, conversar con los amigos).

El joven establece y consume productos partiendo de criterios diferentes al del adulto. El alimentarse pensando en las condiciones de vida presentes y futuras, parecieran no ser su preocupación principal, puesto que el adulto lo hace en su lugar, la mayor parte del tiempo. El parece preferir situaciones de consumo más hedonistas, pensando en las sensaciones que el momento ofrece en el aquí y en el ahora.



Foto ilustrativa.

Estos momentos son espacios de libertad que el joven prefiere compartir con su grupo de pares. El joven, entra en comunión y se identifica con su grupo, distanciándose así del mundo adulto.

1. El adolescente tiene diferentes representaciones sobre la seguridad alimentaria en el hogar, en la escuela, con los grupos de amigos y dentro del entorno familiar logrando identidades y roles diferentes en cada situación. Esto promueve identificaciones diferentes en el proceso de alimentación dependiendo del contexto, grupos de pares, grupo familiar, situaciones de selección y elección de alimentos.
2. El discurso normativo, obtenido a través de medios formales como la escuela, medios de comunicación etc, entra en conflicto cognitivo en las representación social entorno a la vivencia personal y el medio donde vive y consume los alimentos.
3. La selección, elección y consumo de alimentos responde a un criterio ritualista cuando se trata de consumo al interior del hogar y es visto como tradicional en cambio el consumo externo se debe más representaciones sociales de experiencia sensorial, de tener vivencia grupal y de afianzamiento del ego y la autoestima.

4. Dentro de las cadenas de comidas rápidas existe un desplazamiento psicológico de estar en pobreza para sentirse libre, moderno y consumidor. Podemos decir que el joven juega con identidades móviles según sea el lugar de consumo de alimentos y el grupo social con el que comparte la situación.

Agradecimientos

A la Universidad Lumiere-Lyon de Francia por el apoyo que se realizó en la gestión de la pasantía para realizar el estudio en Costa Rica.

Investigación

Ecuaciones predictivas de peso y talla para niños de dos a seis años de edad, de Guatemala

Licda. Bárbara Aída Flores Aldana
Residente Unidad de Gestión para la Seguridad Alimentaria y Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP –
barbaraflores06@gmail.com

Dr. Jorge Luis De León
Director del Instituto de Investigaciones de Química y Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Dr. Jesús Bulux
Investigador del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP-

Resumen

El peso y la talla son dos de las mediciones más comúnmente empleadas en los servicios de salud, para la determinación de diversos indicadores de salud y nutrición. El monitoreo de estas mediciones, es importante, principalmente en los grupos de mayor vulnerabilidad como los niños. Cuando los niños se encuentran hospitalizados, inmovilizados, la toma de estas medidas es difícil, por lo cual se recurre a la estimación. Es por ello que en este estudio se desarrollaron cuatro ecuaciones: dos para la predicción de peso y dos para la predicción de talla de niños entre dos y seis años de edad, las cuales requieren de la recolección de algunas medidas antropométricas con ayuda de una cinta métrica. Las ecuaciones se elaboraron a partir de la recolección de medidas antropométricas en una población de 256 niños sanos, que asistían a la guardería Casa del Niño No. 3. Éstos datos fueron tratados a través de análisis de regresión múltiple, con lo cual se determinó cuáles de éstas tenían correlación con el peso (edad, altura de rodilla, circunferencia media de brazo, de pantorrilla y de muñeca) y talla (edad, extensión de brazada, altura de rodilla y longitud del pie). Posteriormente, estas ecuaciones fueron validadas en 50 niñas y niños internados en el Hospital Infantil Juan Pablo II. La validación se efectuó mediante el análisis de regresión lineal, en el cual se obtuvo un buen valor predictivo (0.93 para peso y 0.98 y 0.94 para la talla) así como una excelente correlación con los datos rea-

les, a través de la determinación del coeficiente de correlación de concordancia o de Lin (superior a 0.90 para todas las ecuaciones). Estas ecuaciones predictivas, pueden emplearse para evaluar y determinar los requerimientos de niños y niñas hospitalizados, inmovilizados.

Palabras Clave: Peso, Talla, Niños, Ecuaciones predictivas, Regresión Múltiple, Coeficiente de Correlación de Concordancia.

Introducción.

El Estado Nutricional es el equilibrio resultante entre el consumo de nutrientes y el gasto que el organismo hace de ellos para cubrir sus necesidades diarias. Es empleado como un indicador del estado de salud en general del individuo. Se determina generalmente a través de medidas antropométricas como el peso y la talla, las cuales son generalmente de fácil obtención.

La valoración del estado nutricional es fundamental para todas las personas, pero principalmente en los niños, debido a que cualquier déficit nutricional afecta directamente la velocidad y calidad de su desarrollo. Ésta valoración se dificulta en niños que se encuentran hospitalizados y con movilidad disminuida (conectados a un ventilador, inconscientes, etc.) y generalmente se recurre a la estimación del

peso y talla de niños, empleando los valores reportados por los Patrones de Crecimiento y Desarrollo de OMS, según la edad del niño. Aunque éste método ha sido empleado con frecuencia en los servicios hospitalarios, es riesgoso ya que se puede incurrir en sub o sobre estimación del peso y talla y, por ende, de los requerimientos nutricionales, dosis de fármacos y volumen de líquidos, administrados al niño.

Diversos estudios han establecido relación entre medidas antropométricas y la composición corporal humana ó el peso.

El peso corporal, ha sido expresado como una combinación lineal de las variables antropométricas, ó a través de un análisis dimensional, como proporcional al producto de dos variables, cada una elevada a un exponente apropiado (7).

Los estudios relacionados con la predicción de talla se han basado en el hecho de que la talla es la sumatoria de segmentos corporales: piernas, pelvis, columna y cráneo. Por lo cual se han realizado estudios tomando mediciones de huesos largos para predecir la talla. Los estudios incluyen medidas como: media brazada, brazada completa, altura de rodilla y longitud de huesos específicos.

La mayoría de estos estudios, ha logrado la obtención de ecuaciones predictivas de peso y talla para ciertos grupos poblacionales, como adolescentes y adultos (1) pacientes adultos hospitalizados (7) y recientemente para menores de dos años (2)

Es por ello, que se desarrollaron en este estudio, ecuaciones predictivas, prácticas, aplicables a la población infantil de entre 2 a 6 años, para la estimación del peso y la talla, con precisión y exactitud.

Objetivo

Elaborar ecuaciones predictivas de peso y talla, para niños de dos a seis años de edad, empleando diversas mediciones antropométricas y, validarlas en una población de niños hospitalizados.

Materiales y Métodos

Muestra

Se seleccionó una muestra para generar las ecuaciones de peso y talla, la cual estuvo conformada por 256 niños (131 niñas y 125 niños) de entre dos y seis años de edad, quienes asistían a la Guardería Casa del Niño No. 3 de la ciudad de Guatemala, durante los meses de junio y agosto del 2006. Participaron los niños que cumplieron con los siguientes criterios de

inclusión:

1. Edad: Dos a seis años de edad al momento de la recolección de los datos.
2. No tener amputación física o dificultad para mantenerse de pie.

Para la validación de las ecuaciones elaboradas, se seleccionó una muestra de cincuenta niños (25 niños y 25 niñas) que se encontraban internos en el Hospital Infantil Juan Pablo II, de la ciudad de Guatemala. Se tomó las mismas medidas empleadas para la generación de las ecuaciones, a los niños que cumplían con los criterios de inclusión anteriormente descritos así como:

1. No encontrarse en tratamiento de rehidratación oral.
2. No padecer cáncer.
3. Pacientes con yeso, en cualquier parte del cuerpo, no fueron incluidos.
4. No padecer de procesos infecciosos activos al momento del estudio.

Aspectos éticos:

Previo a la toma de las medidas antropométricas, se solicitó y obtuvo la autorización de los Directores de las Instituciones participantes en el estudio, mediante un formulario de consentimiento informado. Así mismo, los padres de los niños hospitalizados, firmaron el documento de consentimiento informado. En todo momento se contó con la colaboración y supervisión del personal de ambas instituciones y no se obligó ni condicionó la participación de ningún niño en el estudio.

Técnicas Antropométricas.

Selección de las mediciones antropométricas:

Las mediciones antropométricas recolectadas, fueron seleccionadas con base a los antecedentes, revisiones de literatura, los objetivos de esta investigación y los siguientes aspectos que han sido considerados para tal efecto en estudios similares:

1. Racionalización de recursos: La medición de perímetros corporales solamente requiere de una cinta métrica como equipo, la cual es de fácil adquisición para cualquier hospital en nuestro medio, no así de instrumentos sofisticados indispensables en la medición de pliegues cutáneos, diámetros, segmentos y longitud (2, 7).
2. Objetividad de las medidas antropométricas: Los perímetros seleccionados son de fácil obtención en los niños, la metodología para obtenerlos no pre-

senta mayores complicaciones. La mayoría de ellos han sido empleados en diversos estudios para estimar composición corporal, densidad y patrones de distribución de las masas magra y grasa (2, 7).

3. Accesibilidad de las medidas antropométricas: La extensión de brazada y la técnica que se empleará para medir altura de rodilla, fueron seleccionadas para la estimación de talla, ya que pueden ser tomadas en pacientes que no pueden moverse, y no requieren de un equipo especial (cáliper) que por lo general no se encuentra disponible en los hospitales (7).

Se siguieron las técnicas detalladas en Lohman (6) y para la medición de altura de rodilla, se siguió la técnica reportada en el estudio de Guzmán Hernández (3) empleando una cinta métrica.

Las medidas recolectadas fueron: peso (en Kilos) talla, extensión de brazada, altura de rodilla, longitud del pie, circunferencia media de brazo, de antebrazo, de muñeca, de muslo distal, de pantorrilla (todas ellas en centímetros), además de la edad (en meses)

Previo a la recolección de las mediciones, la investigadora se estandarizó en precisión y exactitud, utilizando el método de supervisor como norma, realizando la estandarización en una población de características similares a las del estudio.

Métodos Estadísticos.

Para la generación de las ecuaciones:

Las ecuaciones se elaboraron mediante regresión múltiple y el análisis de componentes principales.

Los análisis se realizaron empleando el programa STATA 7.0 ®

Para la validación de las ecuaciones:

Los modelos fueron validados en una población de 50 niños hospitalizados, a quienes se les tomaron las medidas antropométricas mencionadas anteriormente. Posteriormente, estos datos fueron introducidos en las ecuaciones elaboradas y se analizaron los resultados a través de la regresión lineal simple y el coeficiente de correlación de concordancia ó coeficiente de Lin.

La regresión lineal simple, permite establecer la relación que existe entre una variable dependiente y una variable independiente (4) y matemáticamente se expresa así:

$$Y = a + b * X$$

El coeficiente de correlación de concordancia, ó coeficiente de Lin se basa en la siguiente premisa: El caso ideal de correlación se da cuando al graficar dos mediciones de un mismo evento, se observa una recta con una inclinación de 45 grados. Los coeficientes tradicionales no pueden detectar esta situación ideal, por lo cual, así reporten valores elevados, no necesariamente están reflejando la concordancia entre las dos mediciones (5).

Resultados.

En la Tabla 1 se presentan las variables estadísticas descriptivas del grupo con el cual se elaboraron

Tabla 1
Variables estadísticas descriptivas de los niños y niñas de dos a seis años de edad, estudiados.
Casa del Niño No. 3. Junio y agosto de 2006. Guatemala.
(N = 256)

Variable	Mediana	Desviación Estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Peso (kg)	16.62	3.83	9.70	34.70
Talla (cm)	101.75	10.24	79.40	129.00
Extensión de brazada (cm)	101.59	10.73	78.00	131.40
Circunferencia media de brazo (cm)	17.98	1.62	11.90	25.50
Circunferencia de antebrazo (cm)	17.21	1.98	12.00	21.60
Circunferencia de muñeca (cm)	12.66	0.76	10.90	15.40
Circunferencia de muslo distal (cm)	24.92	2.07	18.60	34.20
Circunferencia de pantorrilla (cm)	22.56	2.33	12.30	32.70
Altura de rodilla (cm)	27.73	3.56	20.00	36.50
Longitud del pie (cm)	16.65	2.01	10.00	22.50

Fuente: Flores, B. Ecuaciones predictivas de peso y talla para niños de dos a seis años de edad y su aplicación en niños hospitalizados, inmovilizados. Tesis, Nutricionista, Universidad de San Carlos de Guatemala. No publicada. 2006.

las ecuaciones.

En el análisis de regresión múltiple se efectuó la correlación entre las mediciones antropométricas y la talla, encontrando que las medidas que presentaban mayor correlación con ésta eran: Edad en meses, extensión de brazada, altura de rodilla y longitud del pie (estas últimas en centímetros)

Para el peso, las medidas que presentaron mayor correlación fueron: Edad en meses, altura de rodilla, circunferencia media de brazo, circunferencia de pantorrilla y circunferencia de muñeca.

En ambos casos, se consideró que la correlación era apropiada, cuando su valor era igual o superior a 0.8.

Basados en estos resultados, se eligieron las ecuaciones que tenían un mejor valor predictivo, obteniendo dos ecuaciones para predicción de talla y dos ecuaciones para la predicción de peso; las cuales se presentan en la Tabla 2.

Tanto para talla, como para peso, el modelo 1 contiene más mediciones antropométricas que el modelo 2, sin que esto afecte significativamente la capa-

cidad predictiva de los mismos.

El coeficiente de determinación (R²) el cual da una idea del poder predictivo de un modelo, fue para las ecuaciones de talla de 0.95 para el modelo 1 y 0.92 para el modelo 2. Para las ecuaciones de peso, este valor es de 0.88 para ambos modelos.

Para la validación, se realizó la regresión lineal, obteniendo el valor de (R²) para cada modelo, así se determinó que este era de 0.98 y 0.94 para los modelos 1 y 2 de talla respectivamente, y 0.93 para los modelos de peso. En la Tabla 3 se muestra el promedio de la diferencia entre estimaciones, que para talla es de 1.76 a 2.12 cm y para peso es de 0.4 kg.

Cuando se aplica el análisis del coeficiente de correlación de concordancia o de Lin, éste establece que las observaciones se pueden desviar en una escala de 1 (es decir que existe correlación) a 0 (que no existe ninguna correlación) a -1 (perfecta correlación contraria)

Los valores obtenidos para el coeficiente de Lin fueron de 0.94 y 0.91 para los modelos 1 y 2 de talla, y 0.92 para los modelos de peso, lo cual significa que

los modelos son capaces de reproducir con gran certeza y precisión las mediciones que estiman.

Discusión

En los niños, cualquier déficit nutricional, afecta directamente la velocidad y calidad de su crecimiento y desarrollo, repercutiendo así en la vida adulta. De allí la importancia de un constante monitoreo del crecimiento a través de diversos métodos. Uno de los más empleados, debido a su bajo costo y por ser menos invasivo es la antropometría. La toma de estas mediciones es un reto cuando el paciente está hospitalizado, en donde se hace necesaria la utilización de un método que permita estimar el peso y la talla, dos de las mediciones que están relacionadas con la determinación de necesidades energéticas, volumen de líquidos, fármacos, entre otros.

En este estudio, se demostró que es factible la creación de ecuaciones predictivas para talla y peso en niños de 2 a 6 años de edad, a partir de la toma de medidas antropométricas sencillas, que no requieren el uso de aparatos costosos y sofisticados. Estas ecuaciones tienen un excelente poder predictivo (demostrado mediante diversos análisis estadísticos realizados)

En las cuatro ecuaciones desarrolladas, existe un modelo que contiene más mediciones que el otro, los modelos más parsimoniosos, son los que con el menor número de mediciones pueden predecir mejor una medición. En este caso, las diferencias entre un modelo y otro no son significativas, lo cual permite que se puedan emplear dependiendo de la factibilidad en la toma de las mediciones.

Ningún modelo considera la edad, ya que al realizar el análisis de correlación, el sexo, no influía en la predicción de la talla y peso.

Conclusiones.

1. Es posible la elaboración de ecuaciones que permiten estimar la talla y el peso en niños de 2 a 6 años de edad, a partir de la toma de un número reducido de mediciones antropométricas.
2. Dichas mediciones antropométricas son sencillas de efectuar y no requieren el uso de aparatos sofisticados y costosos.

3. Las ecuaciones, permiten predecir la talla y el peso con excelente precisión y exactitud.

Agradecimientos

Agradecimientos especiales a quienes participaron y colaboraron en el desarrollo de esta investigación, principalmente a:

Dr. Jesús Bulux y Dr. Jorge Luis De León quienes fueron los asesores de este estudio.

MsC. María Antonieta González, por sus indicaciones y la sugerencia en el estudio de este tema.

Dr. Ricardo Asturias Valenzuela, Director de la Casa del Niño y muy especialmente a la directora, Sra. Teresa Ramos, T.S. Oralia Bonilla, maestras, niños y niñas de la Casa del Niño No. 3.

Al personal, padres, madres de familia y niños del Hospital Infantil Juan Pablo II, en especial a su director Dr. Luis Arnoldo Zepeda y al Dr. Juan Fernando Valdez.

Bibliografía.

- Chumlea, C. Shumei, S. Steinbaugh, M. 1994. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility - impaired or handicapped persons. J Am Diet Assoc. (US) 94: 1385-1388,1391.
- Gomar, G. et. al. 1996. Ecuaciones predictivas de peso corporal en niños de 1 a 12 meses de edad. Guatemala, USAC / DIGI. 43 p.
- Guzmán, C. Reinoza, G. Hernández, R. 2005. Estimación de la estatura a partir de la longitud de pierna medida con cinta métrica. Nutr Hosp (VE) 20: 358 -363.
- Kirkwood, B. 1988. Essentials of medical statistics. London Blackwell Scientific Publications. London. 288p.
- Lin, L. 1989. A concordance correlation coefficient to evaluate reproducibility. Biometrics (US) 45 (1): 255 - 68.
- Lohman, T.G. Roche, A.F. Martorell, R. 1988. Anthropometric standardization referent manual. USA, Human Kinetics Books. 184 p.
- Ramírez, M. 1990. Modelo antropométrico para la predicción de peso corporal en pacientes adultos del Hospital General San Juan de Dios. Guatemala. 60 p. Tesis Licenciada en Nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Nu-

Tabla 2.
Ecuaciones predictivas de peso y talla para niños de 2 a 6 años de edad. Guatemala. 2006.

Ecuación para predecir	Ecuación
Peso (1)	-25.03+0.05* edad (meses) + 0.36* altura rodilla(cm) + 0.57* circunferencia media de brazo + 0.13 circunferencia de pantorrilla (cm) + 1.20* circunferencia de muñeca (cm)
Peso (2)	-24.98 +0.05* edad (meses) + 0.37* altura rodilla(cm) + 0.65* circunferencia media de brazo + 1.29* circunferencia de muñeca (cm)
Talla (1)	22.42 + 0.13* edad (meses) +0.45 * extensión de brazada (cm) +0.61* altura de rodilla (cm) + 0.53* longitud del pie(cm)
Talla (2)	37.17 + 0.23* edad (meses) +1.19* altura de rodilla (cm) +1.15* longitud del pie (cm)

Fuente: Flores, B. Ecuaciones predictivas de peso y talla para niños de dos a seis años de edad y su aplicación en niños hospitalizados, inmovilizados. Tesis, Nutricionista, Universidad de San Carlos de Guatemala. No publicada. 2006.

Tabla 3
Valores de Peso y Talla reales y su diferencia con los valores estimados. Datos del grupo de validación, niños Hospital Infantil Juan Pablo II. Guatemala, 2006.

Medida antropométrica		Promedio Valor Real	Promedio Valor estimado	Promedio de diferencia
Peso (Kg)	Modelo 1	16.28	15.86	0.41
	Modelo 2	16.28	15.87	0.40
Talla (cm)	Modelo 1	101.89	99.76	2.12
	Modelo 2	101.89	100.12	1.76

Fuente: Flores, B. Ecuaciones predictivas de peso y talla para niños de dos a seis años de edad y su aplicación en niños hospitalizados, inmovilizados. Tesis, Nutricionista Universidad de San Carlos de Guatemala. No publicada. 2006

Taller de redacción científica: La investigación en SAN un reto para la región Mesoamericana

Se utilizó la modalidad virtual y presencial para un curso taller de tres meses de duración

La Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica apuesta por la difusión de la investigación a través de redacción de artículos científicos.

La Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica, dentro del marco de trabajo de la Red de Investigadores en Seguridad Alimentaria y Nutricional (REISAN), el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP/OPS) y el Programa Regional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica (PRESANCA), el Programa de Especial de Seguridad Alimentaria (PESA-FAO) y la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMFEM) organizaron el IV Taller de Redacción de artículos científicos con el objetivo de difundir y comunicar a la comunidad académica los avances entorno a la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica.

Participaron 27 profesionales y expertos centroamericanos que trabajan en instituciones universitarias, estatales, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y otras instancias que se especializan en esta temática y han hecho trabajos de investigación en esta área multidisciplinar del conocimiento.

Los objetivos del taller, en su cuarta versión, fue el de capacitar a los investigadores en SAN de los países mesoamericanos en la elaboración de artículos científicos relacionados con la temática SAN, facilitar la coordinación institucional de los países para abordar temas de investigación y promover la divulgación de investigaciones en SAN realizadas en Mesoamerica.

Este cuarto año se realizó el trabajo de manera CURSO-TALLER y la modalidad fue virtual-presencial, certificando el aprovechamiento académico con más de 50 horas virtuales y presenciales, y utilizando

la plataforma virtual Nutrimoodle como medio de comunicación virtual.

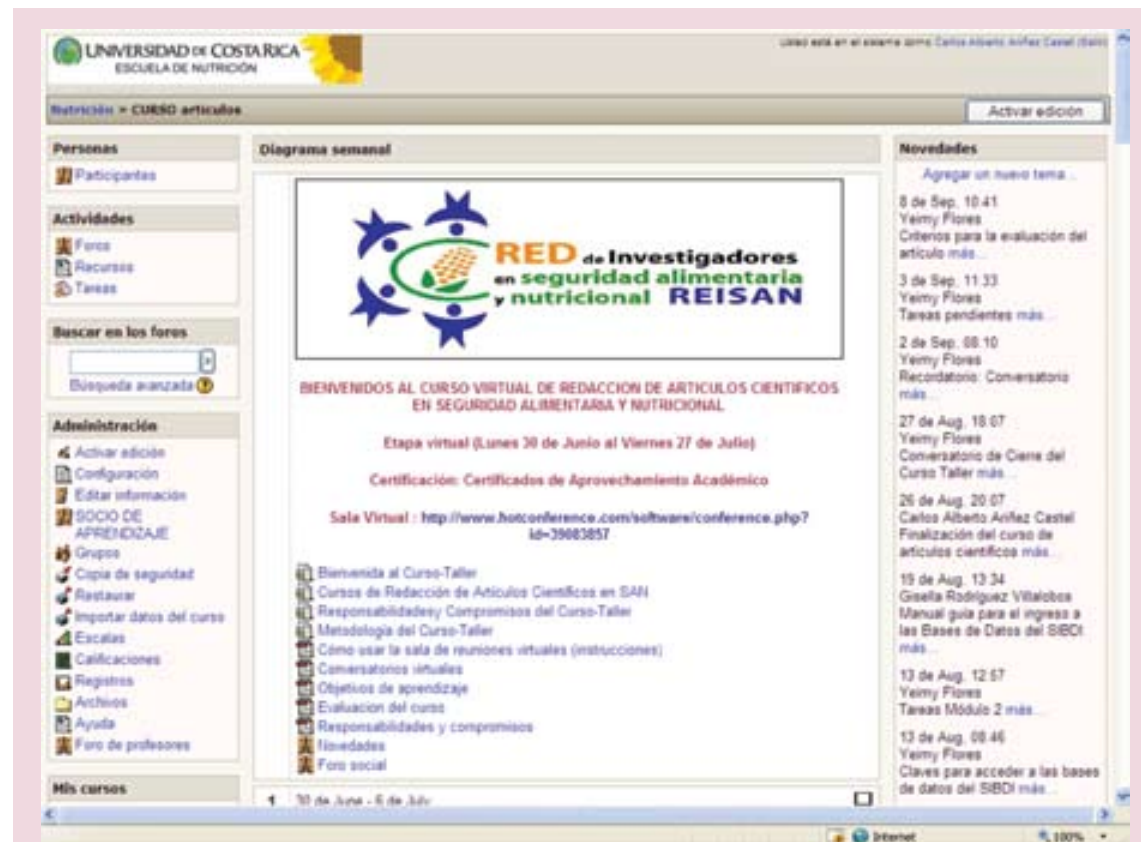
En la modalidad virtual se utilizó salas de videoconferencias, conversatorios virtuales, foros y capacitación continua logrando cumplir con los objetivos de:

- Capacitar a los investigadores en la elaboración de artículos científicos relacionados con la temática SAN.
- Facilitar la coordinación institucional de los países para abordar temas de investigación en SAN.
- Promover la divulgación de investigaciones en SAN realizadas en Centroamérica y México.
- Requerimientos técnicos básicos para la elaboración y publicación de artículos científicos en SAN.

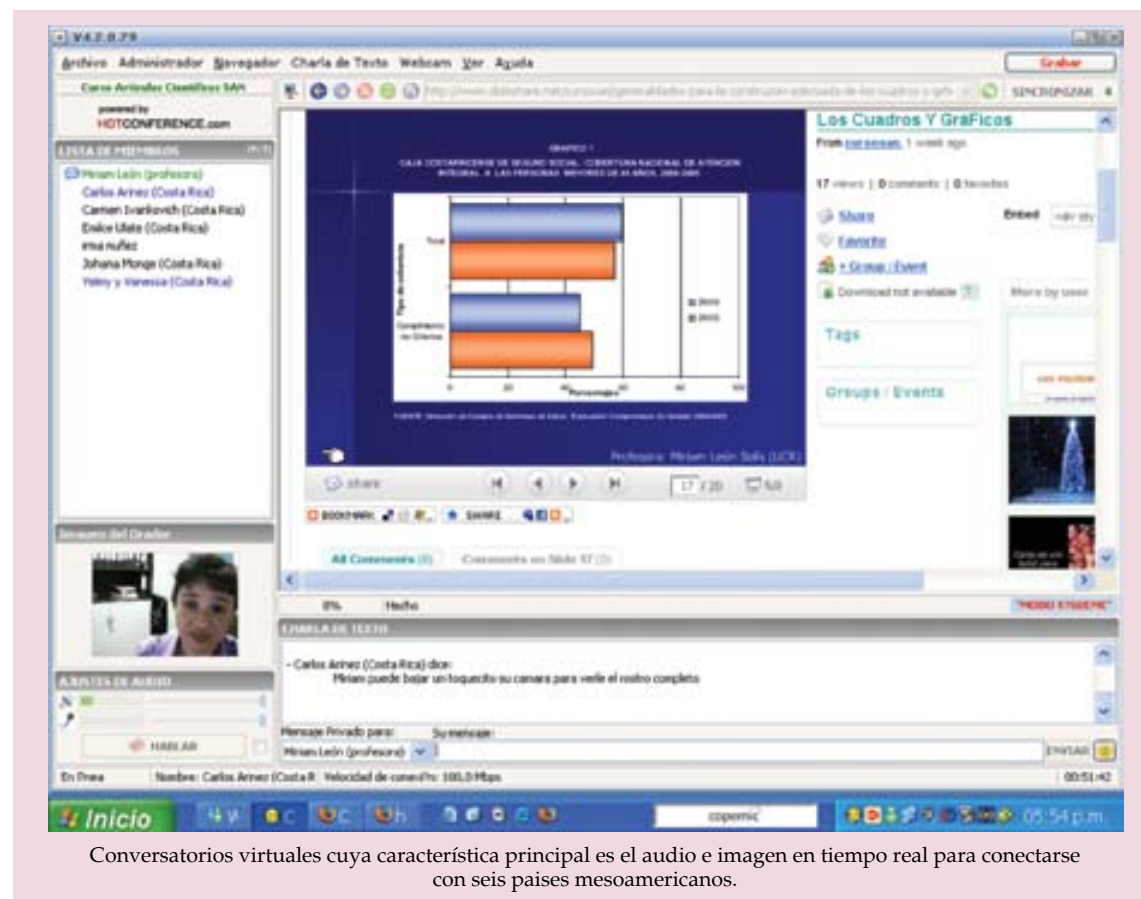


Participantes IV Curso Taller de Redacción de Artículos Científicos en Seguridad Alimentaria y Nutricional.

- Organización de la información y diseño de artículos científicos: título, antecedentes y justificación, objetivos, materiales y métodos, presentación de resultados y análisis de información cuantitativa y cualitativa, elaboración de conclusiones y recomendaciones, formato de citas bibliográficas y elaboración de resumen.



Uso de la plataforma educativa Nutrimoodle para el acceso virtual a foros, conversatorios, salas de videoconferencia, documentos en línea y bases de datos de texto completo.



Conversatorios virtuales cuya característica principal es el audio e imagen en tiempo real para conectarse con seis países mesoamericanos.

Avances de estudios para la próxima edición

Investigaciones en Seguridad Alimentaria y Nutricional que han sido presentadas por los participantes al Cuarto Taller de Redacción de artículos científicos en Seguridad Alimentaria y Nutricional realizado en San José-Costa Rica, 2008

México

La flor de Cuchunuc (*Gliricidia sepium*) en la alimentación de la población Zoque de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, México

MAN. Adriana Caballero Roque ; MAN. Erika J. López Zuñiga ; LN. Elizabeth Medina Vázquez.

Resumen

Este estudio tiene como objetivo rescatar las técnicas de preparaciones culinarias que contengan flor de cuchunuc (*Gliricidia sepium*) consumidas por la población Zoque de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, para conservar la cultura del uso de recursos naturales silvestres que se implementen en la dieta actual, de tal manera que la flor de cuchunuc siga siendo una alternativa nutricional de uso en la alimentación.

La metodología consistió en la revisión de libros y recetarios de comida tradicional de Chiapas especialmente de la población Zoque, para la obtención de información referente a recetas en las que se utiliza la flor de Cuchunuc como ingrediente.

Como resultado se obtuvieron 20 recetas de preparaciones en las que se incluye flor de cuchunuc , el 80% corresponde a preparaciones con sabor salado y 20 % sabor dulce.

Entre las preparaciones con cuchunuc que presentan mayor preferencia entre la población Zoque de Tuxtla se encuentran el tamal de bola y el cuchunuc con huevo.

Se concluye que en la actualidad se sigue usando la flor de cuchunuc como ingrediente de diversas preparaciones que se consumen en la alimentación de la población Zoque, conservando la cultura alimentaria que se transmite de generación en generación.

Palabras claves: flores comestibles, flor de cuchunuc, alimentación Zoque.

Costa Rica

Consumo de alimentos fortificados en adolescentes costarricenses: aporte a la ingesta de micronutrientes

Licda. Johana Monge-Montes¹; Licda. Catalina Barreda-Monge; Lic. Cristian Pizarro-Cartín; Licda. Melissa Ureña-Ávalos. johana_monge@costarricense.cr

Resumen

Objetivo: identificar el aporte de micronutrientes que proveen los alimentos de fortificación obligatoria en la dieta de los adolescentes costarricenses.

Metodología: se seleccionaron 133 adolescentes escolarizados, de la provincia de San José, residentes del área rural y urbana con edades entre los 14 y 17 años. Para la recolección de datos se empleó el registro de consumo de tres días. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS para Windows versión 10.0.

Resultados: el alimento de fortificación obligatoria que aportó la mayor parte de tiamina (22,2%), zinc (15,5%), niacina (17,3%), vitamina B12 (5%) y ácido fólico (23,4%) fue el arroz, mientras que el hierro (18,3%) y la riboflavina (9,1%) provinieron de alimentos preparados con harina de trigo; la mayor cantidad de vitamina A (19,1%) la aportó el azúcar. A pesar de que el maíz es un alimento fortificado, su aporte a la ingesta de micronutrientes resultó escaso, pues no superó el 2,8%.

Conclusión: la aplicación de las políticas de fortificación, a partir de 1997, ha ayudado de forma substancial a que los adolescentes hayan mejorado las ingestas de hierro, folatos y vitamina A, nutrientes que han demostrado ser deficientes en la dieta de los costarricenses en épocas anteriores.

Palabras clave: consumo, alimentos fortificados, adolescentes, micronutrientes, fortificación obligatoria.

México

La universidad, espacio educativo en la formación de recursos humanos en seguridad alimentaria y nutricional

Vidalma del Rosario Bezares Sarmiento.
Juan Marcos León González.
Erika Judith López Zuñiga.
Nely Isabel Cruz Serrano.
Adriana Caballero Roque.
Alfredo Pérez Jácome.

Resumen

En este artículo, se hace un análisis del diagnóstico realizado en el estudio de alumnos, profesores, egresados y plan de estudios del Programa Educativo de la Licenciatura en Nutriología, de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Para ello se llevaron a cabo la aplicación de cuestionarios semiestructurados a los estudiantes de las tres primeras generaciones del cuarto plan de estudios de nutriología, a los docentes que impartían alguna asignatura en el plan de estudios, a una muestra de egresados de las primeras diecisiete generaciones, así mismo se realizó la revisión de los contenidos de las asignaturas del plan en aplicación. Los resultados obtenidos dan muestra de la necesidad de modificar dicho plan de estudios, que si bien da respuesta a la sociedad demandante del profesionista de la nutrición, si se evidencia la necesidad de flexibilizar la estructura curricular, insertar otras asignaturas que den respuesta a la problemática actual de inseguridad alimentaria y nutricional, además de hacer más dinámica la enseñanza y por ende el aprendizaje en los estudiantes de esta carrera.

Palabras claves: recursos humanos, seguridad alimentaria nutricional, programa educativo.

Guatemala

Ensayo: Experiencias de Agricultura Campesina Sostenible en Guatemala: La Base para la Seguridad y la Soberanía Alimentaria

Inga Elizabeth Ruiz Valladares1
ingaruiz@gmail.com

Licenciada en Biología con Especialización en Forestería Comunitaria y en Gestión Ambiental Local. Consultora independiente. Red Nacional por la Defensa de la Seguridad y la Soberanía Alimentaria de Guatemala (REDSSAG)

Interpretando la Agricultura Campesina: Agricultura y Biodiversidad.

Desde tiempos de los Mayas los sistemas tradicionales de producción de alimentos en la zona mesoamericana se han ido desarrollando a través de la experimentación y de la comprobación constante en el quehacer cotidiano del campesino, que con el pasar del tiempo va generando nuevos conocimientos y experiencias a través de la vivencia y la participación activa en el proceso productivo.

La experimentación del campesino hizo que se desarrollara la domesticación de algunas especies, de lo cual ha resultado una gran diversidad de especies utilizadas para la alimentación. De esta agrobiodiversidad domesticada, específicamente en Guatemala, se puede citar 32 razas y múltiples variedades de maíz (Rojas, et al, 1989, citado en Cáceres, 1999), así como también diversas variedades de frijol, chile, cacao, aguacate, tomate y hierbas, las cuales han jugado un papel importante en la sobrevivencia de la población.

Estas características distinguen al territorio mesoamericano como un centro de origen, es decir una zona donde un organismo particular fue domesticado y utilizado por primera vez por los seres humanos, y es en donde se encuentran los parientes silvestres de las plantas que hoy se cultivan (Ortiz García y Otero Amaiz, 2007).

Costa Rica

Evaluación de aceptación de un snacks alimenticio a base de pejibaye con potenciales consumidores

Ing. Wilfredo Flores
Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos
wilfredo.floresdelvalle@ucr.ac.cr

MSc. Carmen Ivankovich Guillén
Psicóloga. Proceso de Asesorías
Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos
Universidad de Costa Rica, Costa Rica
carmen.ivankovich@ucr.ac.cr

MAE. Manuel García Barquero
Economista Agrícola
Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agro empresarial - CIEDA
manuel.garcia@ucr.ac.cr

Dr. Olman Quirós Madrigal
Ingeniero Agrónomo
Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agro empresarial - CIEDA
Olman.quirros@ucr.ac.cr

Resumen

La aceptación de un alimento en la línea de productos funcionales es indispensable para su consumo. Se evaluó la aceptación de un snack frito elaborado con 50% de harina de pejibaye y 50% de harina de maíz, rico en carotenoides, mediante prueba de producto realizada con una encuesta a 163 mujeres del área metropolitana costarricense, con edades comprendidas entre los 21 y 76 años. Como resultado el producto tiene una alta aceptación de agrado, 8.99 en una escala de 10 puntos. A nivel de edad se encontró diferencia significativa al ($p < 0,05$) en la apariencia, color y olor entre el grupo menor de 40 años y los dos grupos de más edad. En el sabor existe diferencia significativa entre el grupo de menor edad y el de mayor edad. En general el grupo de 21 a 40 años, califica más bajo el producto en las categorías mencionadas.

Se considera que el producto estudiado tiene buena aceptación, por lo que se puede comunicar su contenido de carotenoides como un valor agregado. Por otra parte, para futuros estudios sobre el desarrollo de productos en pejibaye se recomienda considerar que el segmento de 21 a 40 años es mucho más exigente y que prefieren un sabor bajo de pejibaye.

Palabras clave: nutrición, antioxidantes, productos de pejibaye, carotenoides, productos funcionales.

Honduras

Ensayo: Algunos factores que condiciona la seguridad alimentaria y nutricional en niños desnutridos menores de 5 años del hospital materno infantil, Honduras.

Licda. Dionisia Mancel Ramos

La inseguridad alimentaria nutricional y el hambre están estrechamente asociadas a la pobreza extrema. Una alimentación insuficiente influye para el buen desarrollo de una vida normal.

La carencia permanente de alimentos en cantidad y calidad adecuados para satisfacer las necesidades nutricionales de una población encuentra su manifestación mas grave en la desnutrición infantil debido a que en esta edad la desnutrición produce muchos efectos irreversibles, convirtiéndose en un importante problema de salud pública, porque afecta no solo a los individuos sino que a toda una sociedad.

La desnutrición tiene múltiples causas y se relaciona, con muchos factores. Según el INCAP (2004)¹, los factores que condicionan la Seguridad Alimentaria y Nutricional son los mismos factores que condicionan la pobreza, esta situación hace que exista una baja disponibilidad de alimentos y a un desequilibrio en su distribución intrafamiliar. Al comparar la desnutrición y la pobreza encontramos una estrecha relación y resulta cada vez mas evidente que una también es causa de la otra. Los niños están expuestos a las consecuencias de la pobreza porque estos no se pueden defender por si solos, la desnutrición continúa siendo un problema significativo."

Palabras claves: factores de la Inseguridad alimentaria y Nutricional, factores de la desnutrición.

Costa Rica

Medición de la inseguridad alimentaria nutricional de familias costeras e isleñas del Golfo de Nicoya, Costa Rica

Catalina Aragón; Silvia Araya; Melissa Jensen; PhD. Leda Muñoz; PhD. Ricardo Radulovich.

Resumen

Objetivo: Medir el nivel de inseguridad alimentaria nutricional a nivel del hogar y establecer un perfil socioeconómico de las familias costeras e isleñas del Golfo de Nicoya.

Método: Para medir la inseguridad alimentaria nutricional, se aplicó un instrumento previamente validado a la persona encargada de preparar los alimentos en la casa a un total de 78 familias. Asimismo, se recolectó información sobre el nivel socioeconómico utilizando variables seleccionadas de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Resultados: El perfil socioeconómico de las familias costeras es mejor que el de las familias isleñas, sin embargo ambas poblaciones se clasifican como pobres según el método de la línea de pobreza. Las familias de la costa tienen mayor acceso a infraestructura como agua potable y sistemas de deposición de excretas. Se identificó que un 62,5% de las familias costeras y un 73,5% de las familias isleñas han experimentado algún grado de inseguridad alimentaria.

Conclusión: La mayoría de las familias fueron clasificadas como de bajos recursos. El acceso a alimentos de las familias es limitado en un gran porcentaje de las familias, creando una condición predominante de inseguridad alimentaria nutricional a nivel del hogar en estas comunidades.

Palabras clave: medición inseguridad alimentaria, costas e islas Costa Rica, huertos marinos.

México

Impacto nutricional de un alimento infantil (papilla) adicionado con suero de leche en preescolares de la comunidad Francisco Villa del municipio de San Lucas Chiapas México

Vargas Gerardo Flor de María, López Díaz Alejandro, Cortés Pérez Edgar, Márquez Montes Rosa, Flores Guillén L. Elena, López Zúñiga Erika J., Vela Gutiérrez Gilber*. Escuela de Nutrición Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. E-mail: gvla@unicach.edu.mx

Resumen

Se realizó un diagnóstico nutricional en la comunidad Francisco Villa municipio de San Lucas Chiapas, posteriormente se alimentó un grupo de 12 niños en edad preescolar (3 a 6 años de edad) que resultaron con problemas de desnutrición en el diagnóstico, alimentación que consistió en suministrar un alimento infantil hecho a base de suero de leche durante seis meses, éste grupo se comparó con otro grupo que siguió una alimentación normal (grupo testigo) durante ese periodo, a la mitad y al finalizar el periodo de alimentación se realizaron diagnósticos nutricionales para verificar el impacto del alimento sobre el estado nutricional de los preescolares. Según el indicador P/T en la población infantil de la comunidad en estudio, se observó que el sobrepeso en niños disminuyó del 6 al 2% entre el primer y el segundo diagnóstico; los niños que presentaron peso normal en el primer diagnóstico fue 66% mientras que en el segundo fue del 77%, incremento debido a que los niños con sobrepeso se recuperaron. El indicador T/E mostró un incremento de 11% en los niños con estatura normal. Comparando el primer con el segundo y tercer diagnóstico, la desnutrición moderada desapareció en el grupo en estudio, consecuentemente la desnutrición leve aumentó, esto debido a que a los niños se le proveyó proteínas de origen animal y vegetal a través del alimento infantil suministrado durante 6 meses.

Palabras clave: desnutrición, lactosuero, alimento infantil, preescolar.

México

Impacto del programa de alimentación "Oportunidades" sobre la Seguridad Alimentaria y el estado nutricional en Atarjea, Guanajuato

Rebeca Monroy Torres; Ana Esthela Velázquez; Alejandra Ortíz

Resumen

El objetivo del estudio fue conocer el impacto del programa de Gobierno Oportunidades, sobre la seguridad alimentaria y el estado nutricional de un programa de alimentación en Atarjea, Guanajuato. Se hizo un estudio analítico y transversal, en diez familias con niños menores de 10 años. Con previa autorización, se aplicó una encuesta nutricional validada. También se evaluaron indicadores antropométricos (Peso y talla, IMC y parámetros de peso/talla, talla/edad y peso/edad) y una frecuencia de consumo de alimentos así como la opinión de médicos y familias del programa. La edad promedio de los niños fue de 6.1 ± 2.2 . Un 57% de las familias presentó Inseguridad alimentaria con hambre moderada y 43% presentaron inseguridad alimentaria leve, de acuerdo a la encuesta. De acuerdo al peso para la edad, un 13% presentó desnutrición y la mayoría, al igual que la talla para la edad, fue sobrepeso. El frijol, leche, tortillas, arroz, fueron los alimentos de mayor consumo en la semana, con un bajo consumo de refresco. La papilla la consumen poco por el mal sabor y por referir alergia en dos niños. Los médicos e integrantes de familia, señalaron que el programa no es equitativo. La mayoría de las familias presentaron inseguridad alimentaria con hambre moderada e inseguridad alimentaria leve. Respecto al peso para la edad, la mayoría de los niños se encontraron en su peso normal, seguida de desnutrición leve y sobrepeso. El consumo fue alto para cereales sin grasa, grasas, azúcares y leche; y pobre en verduras, frutas y productos de origen animal. La opinión de médicos y familiares acerca del programa es que necesario realizar nuevas evaluaciones por externos y por los mismos beneficiarios del programa.

Palabras clave: Oportunidades, Seguridad alimentaria, estado nutricional, nutrición, programa de alimentación.

México

Aprovechamiento del traspatio de hogares de comunidades marginadas del estado de Chiapas, México.

Vidalma Bezares Sarmiento, Adriana Caballero Roque, Josué De la Torre De la Torre, Esmeralda García Parra y Avelino Gómez Talaguari, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Resumen

Se implementó el cultivo de hortalizas convencionales y se combinó con las no convencionales a fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de la dieta y el estado nutricional de la población de Laguna del Carmen del municipio de San Lucas, Chiapas. Diseño de estudio: comunitario participativo, descriptivo de corte prospectivo; en el se obtuvieron resultados tales como la implementación de 34 huertos familiares, lo que permitió dar mayor variedad a la dieta habitual, a través del consumo de hortalizas como zanahoria, rábano, nabo, acelgas, con respecto al estado nutricional de los niños no se registró mejoría significativa, sin embargo se encontró que en promedio un 5% de los niños obtuvo ganancia de peso, encontrándose cambios en la calidad de la dieta en relación al consumo diario promedio de calorías.

Palabras clave: Huerto familiar, variedad alimentaria, hortalizas, Chiapas, México

Costa Rica

Razones de consumo de frutas y vegetales en niños escolares costarricenses de zona rural

Marisol Ureña Vargas
N.D. M.Sc. Profesora e Investigadora. Escuela de Nutrición.
Universidad de Costa Rica.
marisol.urena@ucr.ac.cr

Glenda Villalobos Fallas
N.D. Lic. Profesora. Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica.
glendavillalobos@nutricion.ucr.ac.cr

Resumen

Se identificaron las razones de consumo y de no consumo de frutas y vegetales en escolares que asistían a centros educativos públicos y rurales correspondientes al gran área metropolitana de la provincia de San José, Costa Rica, durante el 2005. Para esto se emplearon 4 grupos focales diferenciados por sexo (2 grupos de niños y 2 grupos de niñas) de 12 niños cada uno. El discurso abarcó las siguientes dimensiones de estudio: ambiente familiar, ambiente escolar, disponibilidad de alimentos, características organolépticas de las frutas y vegetales, conocimientos, sexo y la asociación entre ver el televisor con el consumo y no consumo de frutas y vegetales.

Se encontró que los escolares tienen un conocimiento general de las propiedades nutricionales de las frutas y vegetales y asocian este hecho con una adecuada salud; sin embargo esto no es motivo suficiente para que los escolares consuman dichos alimentos, siendo las propiedades organolépticas de las frutas y vegetales el principal motivo por el cual los niños (as) los consumen. Además se halló que en el ambiente familiar es donde los niños tienen mayor disponibilidad de frutas y vegetales, destacándose los árboles frutales y las huertas. En el ambiente escolar la disponibilidad de vegetales fue prácticamente nula, contrario a los alimentos empacados y frituras, los cuales eran muy atractivos para los escolares.

Palabras claves: razones consumo, consumo frutas vegetales niños.

Honduras

Producción de semillas mejoradas y su efecto en la seguridad alimentaria y nutricional

Edgardo Navarro
Técnico en semillas y sistemas de producción. Consultor nacional del Proyecto Especial para la Seguridad Alimentaria PESA/FAO- Honduras. Correo electrónico. edgardo.navarro@fao.org.hn

Resumen

La población rural de Honduras está constituida en su mayoría por familias pobres quienes su alimentación la basan en el consumo de granos básicos como maíz y frijol. Sin embargo esta seguridad alimentaria cada día es más vulnerable ya que sus rendimientos son muy bajos los cuales no les permite cubrir las necesidades de comida para todo el año. Desde hace varios años la FAO, ONG y proyectos de desarrollo han trabajado en comunidades de inseguridad alimentaria para promover el uso de semillas mejoradas a través de procesos de validación participativa. El propósito de este documento es documentar, publicar y difundir la experiencia de producción artesanal de semillas de granos básicos desarrollada por pequeños productores quienes pudieron mejorar productividad y su seguridad alimentaria a través del uso de semillas de granos básicos adaptadas a sus propias condiciones. Para llevar a cabo el presente estudio se utilizó el método cualitativo a través de reuniones, entrevistas y encuestas; y el cuantitativo a través de datos de producción de semillas de los diferentes materiales, rendimientos alcanzados al usar semillas mejoradas en las áreas productoras de granos y cantidad de variedades locales mejoradas en forma participativas. La experiencia indica que el proceso de introducción participativa de los nuevos materiales y el mejoramiento de las variedades locales en forma paulatina dan seguridad y confianza para que los productores primero conozcan los resultados a nivel experimental para luego entrar en la etapa meramente productiva de semillas y granos. Los resultados alcanzados indican que durante un periodo de tres años los productores lograron producir unos 183,182 kg de semilla de maíz lográndose sembrar 12,212 ha de terreno y de frijol unos 110,900 kg con lo que se logró sembrar 2,918 ha. Con el uso de semillas mejoradas mas la aplicación de buenas prácticas de cultivos los productores lograron incrementar la productividad en 60% y 38% en maíz y frijol respectivamente. Se concluye entonces que la semilla es un insumo importante el cual contribuye con el 20% en el incremento de la producción, que para lograr tener impactos sostenibles es necesario la participación activa de los productores para la introducción paulatina de las tecnologías, la capacitación y el seguimiento oportuno. Por último dada la importancia estratégica que tienen las semillas tanto para la parte de seguridad alimentaria como para los procesos de rehabilitación de la producción en casos de desastres se recomienda realizar acciones para establecer bancos de semillas en manos de los productores para lo cual se necesita continuar esfuerzos para acompañar a los pequeños productores con asistencia técnica en el tema de producción artesanal de semillas con aplicación de buenas prácticas.

REISAN

Red de Investigadores en Seguridad Alimentaria y Nutricional

- Promover la investigación.
- Capacitar al recurso humano para el abordaje de la problemática alimentaria y nutricional.
- Priorizar las temáticas sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Articular esfuerzos para el intercambio de información.
- Espacios como encuentros periódicos, talleres, foros y publicación por diferentes medios.
- Espacio para fortalecer los procesos de intercambio académico, tecnológico y de recurso humano.

Inscribase ahora...
www.nutricion.ucr.ac.cr

Red de Investigadores en Seguridad Alimentaria y Nutricional Reisan

Presentación

A raíz de un diagnóstico realizado en el año 2004 sobre la investigación en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en Centroamérica, se vio la necesidad de crear una red de investigadores en la temática, mediante la cual se mejore la coordinación entre instituciones investigadoras, grupos de investigadores e instituciones, con el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y los países colaboradores.

Surge además la meta de conocer mejor a los hacedores de investigación en SAN en Mesoamérica y su contexto, con el fin de establecer redes operativas de investigación en SAN que puedan acceder en bloque a fondos intencionales y regionales, facilitar la producción de artículos científicos y promover la adopción, utilización y aplicación de los resultados y hallazgos en los sistemas de salud de los países y así difundir las investigaciones en SAN en y de la región.

Objetivos de la REISAN

- Promover la investigación en el seno de las universidades e instituciones de servicio en la temática de SAN, bajo un enfoque integral de la problemática que enfrenten los países de la región y la búsqueda de soluciones integrales a la situación.
- Priorizar las temáticas que sobre SAN se pueden desarrollar, en función de las necesidades inmediatas de diagnóstico, ejecución y evaluación que requieren los países de la región.
- Servir de espacio para fortalecer los procesos de intercambio académico, tecnológico y de recurso humano para el desarrollo de la investigación en SAN en la región.
- Capacitar el recurso humano con el fin de propiciar un abordaje de la problemática alimentaria y nutricional con capacidad resolutoria integral y holística.
- Aportar los conocimientos, métodos e instrumentos de las ciencias de la comunicación necesarios para comprender sus procesos comunicativos y participativos en SAN.
- Plantear, desde el seno de la REISAN, estrategias para el desarrollo de la investigación y la mayor divulgación a todo nivel, de tal forma que se cumpla con el objetivo de que la evidencia científica

sea el insumo principal para la estructuración de programas y proyectos tendientes a mejorar la situación alimentaria y nutricional de las poblaciones.

- Elaborar estrategias de análisis para la consolidación de las políticas públicas en salud y SAN a nivel de los países y de la región.
- Ofrecer espacios para la difusión del quehacer, mediante la realización de encuentros periódicos, talleres, foros y publicación por diferentes medios de los resultados de investigaciones.
- Articular esfuerzos para el intercambio de información en la propia región y a nivel internacional.

Características de los (as) afiliados (as) de la REISAN

- Ser especialistas en cualquier disciplina que tenga una relación directa o indirecta con la temática de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Con experiencia en investigación en cualquier nivel: gestión y planificación, ejecución y evaluación de programas y proyectos en SAN, docencia, etc.
- Tener el compromiso de desarrollar y compartir la investigación, de acuerdo con las prioridades establecidas y difundir el quehacer en los niveles que corresponde.
- Participar en actividades periódicas de intercambio académico y de difusión del quehacer.

Dirección de coordinación:

Para mayor información por favor diríjase a alguna de las direcciones indicadas a continuación.

MSc. Carlos Ariñez Castel
Coordinador de REISAN
carlosarinez@nutricion.ucr.ac.cr

MSc. Patricia Sedó Masís
psedo@cariari.ucr.ac.cr
Universidad de Costa Rica, Directora de la Escuela de Nutrición, Tel (506) 2207-32-25

Dra. Sandra Murillo González
murillos@cor.ops-oms.org
INCAP, Guatemala

Información para presentación de manuscritos

Normas básicas para publicación de artículos científicos

Tipos de artículos

La revista "Avances en Seguridad Alimentaria y Nutricional" con base en la clasificación y requerimientos de Latindex acepta los siguientes tipos de artículos:

1. Artículo de investigación: Documento que se presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos de investigación. Debe contener introducción, metodología, resultados, discusión, conclusiones y referencias.
2. Artículo de revisión: documento resultado de una exploración donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias en nutrición y alimentación. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.
3. Artículos de opinión: Documento que presenta una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico.
4. Proyectos y reportes de casos provenientes de la docencia, la asistencia y la administración en SAN.
5. Editorial, noticias, puntos de vista: cartas al director, apuntes curriculares, eventos académicos y científicos, reseñas, crónicas y ensayos.

Presentación de artículos

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

1. Hoja de presentación

Título. Debe ser conciso, pero informativo, en lo posible no exceder de 25 palabras. Se registra centrado, en negrilla, solo se usa letra mayúscula en la letra inicial o en los nombres propios. Debe incluir, además el título en inglés y el título corto para los encabezados de las páginas.

- Autores. Nombres completos con los títulos abreviados seguidos de coma; cuando son varios autores, separados por punto y coma.

- Afiliación. Se indica debajo de cada autor con el cargo; la dirección para correspondencia se indica después del autor responsable en el superíndice y se coloca a pie de página, incluyendo el correo electrónico.

2. Resúmenes y palabras claves:

Resúmenes. Debe incluirse un resumen estructurado (objetivos, método, resultados y conclusión) en español y otro en inglés, de no más de 200 palabras.

- Palabras clave. Incluir entre cinco y ocho palabras clave que enriquezcan y den una idea general sobre el contenido del trabajo para los sistemas de indización, con base en vocabularios controlados como Descriptores en Ciencias de la salud (DeCS) (<http://decs.bvs.br>); para verificar las de inglés, consulte el Medical Subject Headings (MeSH) en <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.htm>.

3. Texto:

Introducción. Este título y los siguientes se escriben en minúscula y en negrilla. Especificar claramente el propósito de la investigación y la literatura seleccionada como pertinente. La citación de referencias se indica entre paréntesis con el número correspondiente, y no como índice.

- Materiales y Métodos. Informar sobre los procedimientos empleados para la realización del trabajo. El análisis estadístico debe indicar con claridad el procedimiento utilizado, las transformaciones hechas a los datos para facilitar el análisis, los modelos estadísticos utilizados y el nivel de significancia empleado. Los números del uno hasta el nueve se registran en letras, excepto cuando se trate de cualquier valor acompañado de una medida, estas se citan de acuerdo con el sistema métrico decimal, en singular, con un espacio entre el número y la unidad y sin punto final.

- Resultados. Describir con detalle los resultados obtenidos en el trabajo, expresados en tiempo pasado, prestando especial atención en anotar el nivel de significancia estadística. Las tablas, figuras e ilustraciones se ubican en el orden de nombramiento en hojas independientes, llevan una numeración arábiga y un título en la parte superior; la caja o encabezados horizontales de las columnas son en negrilla y llevan en mayúscula solo la letra inicial. Las tablas solo llevan las líneas horizontales entre el título y la caja, entre ésta y el contenido de la tabla y entre el contenido y las fuentes. No se usan líneas verticales.

- Discusión. Ofrecer una interpretación de los resultados del trabajo en el contexto de la información existente en la literatura científica, para dar finalmente las recomendaciones que sean oportunas o lanzar hipótesis que se deriven del trabajo.

• Agradecimientos. Los autores pueden hacer mención a las instituciones financiadoras del trabajo, dependencias e instituciones que apoyaron su ejecución, así como a personas y colaboradores.

• Referencias. Comprende la relación de los artículos citados en el cuerpo del artículo con base en las normas de Vancouver.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias. Las revisiones deben seguir las mismas normas indicadas para los informes de investigación exceptuando lo referente a los materiales y métodos, resultados y discusión. Es importante que los aportes del autor de la revisión sean claros y se puedan diferenciar del contenido global del tema; de ahí que se haga un llamado a que los autores enriquezcan dicha revisión con un aporte crítico sobre los puntos débiles, fortalezas, oportunidades de investigación y posibilidades de contrastación del tema en revisión.

ARTICULOS DE OPINIÓN

Los autores tendrán la libertad para utilizar el estilo gramatical que consideren apropiado, siempre y cuando los aspectos editoriales se ajusten a las indicaciones antes expuestas. Diferenciar claramente los aportes de otros autores de la opinión personal.

PROYECTOS Y REPORTES DE CASOS PROVE-NIENTES DE LA DOCENCIA, LA ASISTENCIA Y LA ADMINISTRACIÓN EN SAN.

Involucra los mismos elementos indicados para los artículos originales, guardando las proporciones de extensión.

EDITORIAL, NOTICIAS, PUNTOS DE VISTA

Cartas al director, apuntes curriculares, eventos académicos y científicos, reseñas, crónicas y ensayos.

Los autores tendrán la libertad para utilizar el estilo gramatical que consideren apropiado, siempre y cuando los aspectos editoriales se ajusten a las indicaciones antes expuestas.

ENVIO DE MANUSCRITOS

Los autores deben enviar 2 copias escritas en procesador de texto, versión Word, en papel Bond a doble espacio en letra arial de 12 cpi (caracteres por pulgada), sin dejar espacios extras entre párrafo y párrafo y anexar disco compacto, especificando los nombres de los archivos.

Las contribuciones de autores de otras ciudades o del exterior se pueden remitir exclusivamente al correo electrónico con firmas digitales incluidas.

Se admiten originales en español o en inglés.

La extensión de los trabajos no debe exceder el número de páginas, según la categoría del artículo:

Categoría de artículos 1, 2, 3: máximo 20 páginas

Categoría de artículos 4, 5: máximo 5 páginas

El manuscrito debe ser remitido con los siguientes documentos:

1. Carta de responsabilidad de autoría, firmada por todos los autores en el que consta que todos conocen y están de acuerdo con su contenido y que el manuscrito no ha sido publicado anteriormente, ni se ha sometido a publicación en otra revista. Igualmente indicar que no hay conflicto de intereses en la publicación del artículo.
2. Formato hoja de vida, diligenciado por cada uno de los autores.
3. Lista de chequeo, en la cual se comprueba por parte de los autores, el cumplimiento de todos los requisitos de la revista.

PROCESO DE EVALUACIÓN

La recepción del artículo no implica obligación del Comité Editorial para su publicación, ni compromiso con la fecha de aparición. Una vez el artículo sea aprobado, todos los derechos de reproducción total o parcial pasarán a la Revista.

El Director responderá los autores por correo electrónico, indicando la fecha de recibo del manuscrito y la iniciación del proceso de evaluación.

Todo material propuesto para publicación será revisado inicialmente por el Comité Editorial quien determinará si cumple los requisitos para enviarlo a evaluación temática por dos árbitros nacionales o internacionales.

El Comité Editorial aceptará o rechazará los artículos con base en las recomendaciones de los evaluadores, respecto a su calidad e idoneidad. En los manuscritos aceptados se realizarán las modificaciones editoriales pertinentes.

Después de realizada la edición, los autores recibirán las pruebas o borradores de imprenta, las cuales deben ser cuidadosamente revisadas y devueltas al Director en un término máximo de 48 horas.

Los originales no se devolverán en ningún caso. Se entregarán dos ejemplares de la Revista por cada uno de los artículos publicados.

REFERENCIAS

La citación de las referencias en el texto se hace en números arábigos entre paréntesis, en orden de mención y no en superíndice. Las referencias bibliográficas se registran en su idioma original, con base en las normas del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (CIDRM, conocidas como normas Vancouver) (www.icmje.org)

A continuación, se adjuntan algunos ejemplos clásicos de referencias de diferentes tipos de documentos.

Artículo de revista

Apellido seguido de las iniciales de los nombres, sin signos de puntuación entre apellidos e iniciales, separados por coma entre cada autor (si son más de 6 se agrega et al). Título completo del artículo con mayúscula inicial. Nombre de la revista abreviado o seguido de punto y coma, el volumen seguido de dos puntos, la página inicial y uno o dos dígitos de la página final.

Consulte abreviaturas de revistas de salud en: <http://www.nlm.nih.gov>

Revistas de todas las áreas en: <http://www.genamics.com>

Ejemplos:

Vernon Y. Good nutrition for all: Challenger for the nutritional sciences in the new millennium. *Nutr Today*. 2001; 6:6-16.

Taketani Y, Yamamoto K. Vitamin D and phosphate metabolisms; relationship with aging-regulating gene. *Clin Calcium*. 2006;16: 53-8.

Campbell SE, Stone WL, Lee S, Whaley S, Yang H, Qui M, et al. Comparative effects of RRR-alpha and RRR-gamma-tocopherol on proliferation and apoptosis in human colon cancer cell lines. *BMC Cancer*. 2006;17: 6-13.

Libros y monografías

Para los autores, se siguen las mismas indicaciones que los artículos de revista.

Autores. Título del libro. Número de edición. Lugar de publicación: editorial; año; páginas solamente cuando se citan partes de un todo, como para capítulos de libros o ponencias.

Ejemplos:

Ross, C. Vitamin A and carotenoids. In: modern nutrition in Elath and disease. Shils M, Shike M. 10 ed. Philadelphia: lippincott Williams and Wilkins; 2006;p.351-75.

Soprano DR, Soprano K. Role of RARs and RxRs in mediating the molecular mechanisms of action of vitamina A. In : Zemleni J, Daniel H. molecular Nutrition. London: CABI Publishing; 2003;p. 135-50.

Partes de un todo (capítulos, ponencias)

Carlson T. Laboratory data in nutrition assessment. En: Krause's food, nutrition and diet therapy. 10 ed. Philadelphia: Saunders; 2000; p. 380-414.

Alcaraz López G, Restrepo Mesa SL. La investigación cualitativa y sus aportes prácticos a la alimentación y nutrición humana: una visión de futuro. En Memorias 11° Simposio Nacional de Nutrición Humana: una visión de futuro.

Medellín: Escuela de nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia. Centro de atención Nutricional; 2006.

Archivos electrónicos

Los datos de identificación según el tipo de publicación, siempre y cuando estén registrados (formato), el URL (Uniform Resource Locator) y la fecha de acceso o consulta.

Ejemplos:

López E, Vález B. La puesta en escena de la corporalidad femenina y masculina en la escuela urbana: linda como una muñeca y fuerte como un campeón. *Rev Estudios género* (revista en línea) 2001; 14: 83-101. URL: <http://publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod7laventan/Venta-na14/14-2.pdf>. Fecha de acceso: 1 junio 2007.

González M. Ortorexia: Obsesión por la comida sana hasta un punto patológico (Sitio en Internet) <http://www.psicocentro.com/cgibin/articulos.asp?texto=art24001>. Fecha de acceso 30 mayo 2005.

Para mayor información por favor comunicarse con el editor:

Msc. Carlos Ariñez Castel,
carlosarinez@nutricion.ucr.ac.cr,

O también a:
www.nutricion.ucr.ac.cr
Universidad de Costa Rica
Facultad de Medicina
Escuela de Nutrición

Teléfono:
(506) 2207-3040
(506) 2224-1427
Fax: (506) 2207-3044

Apdo. Postal de U.C.R:
2060 Montes de Oca.

Dirección: Ciudad de la Investigación,
Finca 2, Sabanilla de Montes de Oca,
San José, Costa Rica.

Correo Electrónico:
escuela.nutricion@ucr.ac.cr

