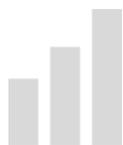


# Población y Salud en Mesoamérica

# PSM



Promoción positiva de vegetales en preescolares  
costarricenses empleando el *Kamishibai*  
**Alejandro Chacón-Villalobos, Ruth Molina Angulo y María José  
Ruíz-González**



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





## Promoción positiva de vegetales en preescolares costarricenses empleando el *Kamishibai*<sup>1</sup>

Positive promotion of vegetables in Costa Rican preschoolers using Kamishibai

Alejandro Chacón-Villalobos<sup>2</sup>, Ruth Molina Angulo<sup>3</sup> y María José Ruíz-González<sup>4</sup>

- **RESUMEN:** Este artículo presenta la evaluación de la promoción positiva de los vegetales chayote (*Sechium edule*) y brócoli (*Brassica oleracea L*), al emplear la estrategia de animación a la lectura conocida como *Kamishibai*. Durante el año 2012 en San José, se estudió la actitud infantil hacia los vegetales (positiva, negativa o neutra), y el agrado sensorial que manifestaba esta población antes de la exposición al *Kamishibai* y posterior a la misma. Se trabajó con 213 infantes preescolares entre los 4 y 6 años de edad. Las evaluaciones de actitud se efectuaron por medio de una entrevista, mientras que el agrado se estudió por medio de un panel sensorial. La exposición al *Kamishibai* consistió en 10 intervenciones en la forma de sesiones de cuentos, donde se dividieron los infantes en cuatro grupos según género del menor y género del personaje del cuento que promocionó el vegetal. Todas las actividades se llevaron a cabo en un espacio de juego acondicionado para tal efecto en el salón de clases. A partir de los resultados obtenidos, puede argumentarse que el uso del *Kamishibai* como técnica de animación a la lectura incrementó significativamente la opinión positiva y el agrado inicial hacia los vegetales en los menores ( $p < 0,05$ ), indiferentemente de su género y del género de las figuras que efectuaron la promoción.
- **Palabras Clave:** Promoción de la salud, regulación del apetito, aprendizaje, niños, hábitos alimenticios, Costa Rica<sup>5</sup>
- **ABSTRACT:** This paper presents the evaluation of positive promotion of squash (*Sechium edule*) and broccoli (*Brassica oleracea L*) on attitude (positive, negative or neutral) and sensory liking of 213 preschool children between 4 and 6 years old. For that propose, in San José, Costa Rica, during the year 2012, the strategy for encouraging reading known as *Kamishibai* was used, exposing children to 10 interventions in the form of storytelling sessions, where they were divided into four groups according to their gender and the gender of the character in the story that promoted the vegetables. Determinations for attitude, by an interview, and liking, by sensory panel, were established before and after the intervention with the *Kamishibai*. All activities were conducted in a playground set for this purpose in the classroom. From the results, it can be argued that the use of the *Kamishibai* as a strategy for encouraging reading increased significantly both the positive attitude and the liking for the vegetables in children ( $p < 0.05$ ), regardless of their gender and the gender of the characters who made the promotion.
- **Keywords:** Health promotion, appetite regulation, learning, children, eating behavior, Costa Rica

Recibido: 20 mar, 2015 | Corregido: 01 jun, 2015 | Aprobado: 06 jun, 2015

1 El presente trabajo formó parte de la tesis de licenciatura de las dos últimas coautoras, según se cita en la bibliografía: Molina y Ruiz (2012).

2 Universidad de Costa Rica. Facultad de Ciencias Agroalimentarias. Estación Experimental Alfredo Volio Mata. COSTA RICA. [alejandro.chacon@ucr.ac.cr](mailto:alejandro.chacon@ucr.ac.cr)

3 Colegio Internacional SEK. COSTA RICA. [molinaaruth@gmail.com](mailto:molinaaruth@gmail.com)

4 Universidad de Costa Rica. Facultad de Educación. Escuela de Formación Docente. Departamento de Educación Primaria y Preescolar. Sección de Educación Preescolar. COSTA RICA. [mariajose.ruiz@ucr.ac.cr](mailto:mariajose.ruiz@ucr.ac.cr)

5 Según Tesouro Multilingue POPIN y MeSH.



## 1. Introducción

La Ley Fundamental de Educación de Costa Rica, en relación con la educación preescolar, menciona como primer fin la necesidad de: “proteger la salud del niño y estimular su crecimiento físico-armónico” (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica citada por el Ministerio de Educación [MEP], 2004, p. 4). A raíz de esto se percibe que la salud y la nutrición asumen un papel protagónico en las aulas preescolares. Es patente, por tanto, la necesidad de contar con las estrategias metodológicas adecuadas para trabajar el tema de la buena nutrición en niños y niñas de edad preescolar. De hecho, los centros educativos deben adquirir un rol proactivo en la promoción de la salud en el aula (León, 1998), siendo siempre apremiante la necesidad de contar con nuevas estrategias educacionales orientadas a inculcar un estilo de vida saludable a edad temprana (Chiang, Torres, Maldonado, y González, 2003).

Los hábitos alimentarios y los patrones de ingesta empiezan a establecerse a partir de los dos años de vida y se consolidan en la primera década, persistiendo en gran parte en la edad adulta (Güemes y Hidalgo, 2007). La educación preescolar, al procurar la intervención oportuna e integral de los niños y niñas menores de 6 años, puede modificar hábitos inconvenientes arraigados por los patrones de crianza, incluso cuando se trata de la alimentación. Los malos hábitos alimenticios han hecho que factores de riesgo como el sobrepeso, la anorexia, bulimia, e incluso alertas cardiovasculares, que se creían padecimientos de adultos, empiecen a aparecer en edades preescolares (González et al, 2008).

Por medio de estrategias lúdicas, se puede brindar un acercamiento positivo a los alimentos, que facilite la familiarización y favorezca el consumo (Roedder, 1999; Hill, 2002). El *Kamishibai*, técnica japonesa de narración oral de cuentos, es una estrategia útil que atrae la atención de las personas más pequeñas; por medio de ella quien trabaja como docente puede crear y transmitir un mensaje positivo y aleccionador, para lograr un efecto más significativo y perdurable de aquello que se desea transmitir (Cid, 2009).

Con la premisa expuesta por la literatura (Eertmans, Baeyens y Van Den Bergh, 2001; Ahearn, 2002; Álvarez, Cilense y Abreu, 2003; Birch y Fisher, 2006; Cooke y Wardle, 2005), que sugiere que el exponer a los infantes a un alimento por un mínimo de diez sesiones influye positivamente en el agrado inicial demostrado, se estableció el objetivo de estudiar si la promoción positiva, utilizando el *Kamishibai* con figuras promotoras de género femenino o masculino, influía en la opinión y el agrado manifestado por infantes preescolares hacia un vegetal determinado.



## 2. Métodos y datos

### 2.1. Localización del estudio y población involucrada

El trabajo con la población infantil se realizó en el Jardín de Niños de la Escuela Maternal Montessoriana (San José, Costa Rica), durante el primer semestre del año 2012. En la sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica se planificó la logística de las actividades, y se prepararon las muestras comestibles de vegetales.

Se trabajó con un total de 213 menores (101 niñas y 112 niños), con una edad promedio de 5 años, fluctuando como máximo dentro del intervalo de 4 a 6 años (Atace y Meltzoff, 2006). Chacón (2011b) menciona que esta es la edad apropiada para un estudio de esta naturaleza, ya que los infantes cuentan con las habilidades psicomotoras necesarias para utilizar satisfactoriamente las herramientas de evaluación sensoriales. En total 51 niñas y 50 niños fueron expuestos al personaje femenino “Lucy”, mientras que 50 niñas y 62 niños lo fueron con la figura promotora masculina “Sam”. El estudio contó con la autorización del Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica, obteniéndose por escrito el consentimiento informado de los encargados legales de cada menor participante. Este número de participantes concuerda con los utilizados por estudios similares (Greenhalgh et al., 2009; Mustonen, Rantanen y Tuorila, 2009).

Los niños y niñas conformaron una muestra no probabilística, dado que debieron cumplir preliminarmente con una serie de criterios predefinidos que hicieron que no todos los sujetos de la población fueran candidatos a ser seleccionados (Cartín, 2005). Gracias a la interacción preliminar con sus responsables, pudo verificarse que los niños y niñas no padecieran de ningún problema crónico de alimentación o bien alguna restricción médica que les impidieran participar en las pruebas (Birch y Fisher, 2000; Fischer, Mitchell, Smiciklas-Wright y Birch, 2002). Quienes tuvieron un historial médico de desórdenes alimenticios, psicomotores o problemas de expresión se excluyeron del estudio (Lumeng, Zuckerman, Cardinal y Kaciroti, 2005). Fue también necesario que los niños y niñas se hallaran disponibles en el horario requerido, y que estuviesen dispuestos a ser evaluados sin la presencia de sus familiares (Chen, Resurrección y Paguio, 1996; Cartín, 2005).

### 2.2. Enfoque de la investigación

La investigación fue del tipo cuasi experimental, con un enfoque cuantitativo/cualitativo. Se acudió al uso de instrumentos de corte cualitativo, como la entrevista, y cuantitativo, como la evaluación sensorial del agrado.

## 2.3. Procedimiento metodológico

### 2.3.1. Selección y preparación de los vegetales sujetos a estudio

Preliminarmente se consultó, por medio de preguntas abiertas, a 100 madres de preescolares cuáles eran los vegetales menos gustados por su hijo o hija. A partir de la misma se determinó que el chayote (*Sechium edule*) y el brócoli (*Brassica oleracea L*) serían los vegetales de estudio, al ocupar las primeras posiciones respectivamente. Además, se consultó en la misma oportunidad la forma más común de preparar el chayote y el brócoli, de donde se tomó la decisión de preparar ambos vegetales hervidos y con un poco de sal para dar gusto.

Para las pruebas sensoriales se empleó chayote y brócoli de la mejor calidad existente en el mercado, según lo establecido por Demerutis (2010). Antes de la cocción los vegetales se lavaron y desinfectaron. Posteriormente, fueron cocidos con agua hirviendo (100° C aproximadamente) y sal, lo cual aseguró su inocuidad. Finalmente, las muestras fueron empacadas en recipientes de vidrio con tapa para evitar la contaminación cruzada durante el transporte a los lugares de trabajo.

### 2.3.2. Procedimientos preliminares a la evaluación sensorial y a la promoción de los vegetales.

Antes de realizar las evaluaciones sensoriales y cognitivas con las personas menores, los investigadores se capacitaron en las metodologías y objetivos de las evaluaciones a aplicar antes del inicio de la etapa experimental (Lumeng et al., 2005). Finalizado este proceso, se llevó a cabo una semana de familiarización: las investigadoras tenían el objetivo de entablar relaciones positivas con la población infantil que sería parte del proceso, de modo que se generara un ambiente de confianza que favoreciera su participación activa (Kimmel, Sigman-Grant y Guinard, 1994; Popper y Kroll, 2003).

Para esta etapa de familiarización y para la ejecución de las evaluaciones posteriores, se acondicionó un área de juego/trabajo llamada "La Sodita"<sup>6</sup>, que se ubicó fuera de las aulas en un salón que contaba con las facilidades necesarias para realizar las pruebas (Birch y Fisher, 2000; Liem, Westerbeek, Wolterink, Kok y Graaf, 2004). Este espacio se diseñó de modo que fuese agradable para los niños, ya que el espacio físico influye en los aprendizajes que se construyen (Polanco, 2004).

Una vez implementada el área de juego/trabajo, se inició paralelamente con la familiarización. Esta consistió en un periodo de inducción, en el cual se utilizaron actividades lúdicas para enseñarles a las personas menores de edad cómo usar la herramienta de evaluación sensorial del agrado, tal y como describe Chacón (2010). Esta herramienta consistió en una escala de adjetivos combinada con una escala facial hedónica con base a cinco puntos (súper rico, rico, más o menos, feo o súper feo), la que fue diseñada y empleada según lo recomendado por la literatura (Popper

<sup>6</sup> Diminutivo de "Soda": Con este nombre se conoce coloquialmente en Costa Rica a los pequeños restaurantes y pequeñas cafeterías.

y Kroll, 2003; Tolia, Johnston y Stolle, 2004; Pepino y Mennella, 2005; Jaramillo et al., 2006; Chacón, 2010).

### 2.3.3. Evaluación de la actitud infantil inicial hacia los vegetales

Completada la etapa inicial de familiarización, se valoró la actitud infantil inicial hacia el chayote y el brócoli. Esto se efectuó por medio de una evaluación descriptiva empleando un modelo metodológico de corte cualitativo, que consistía en una entrevista de menos de 20 minutos de duración (Chacón, 2010). Se promovió en todo momento una conversación abierta y flexible de manera individual con cada uno de los infantes sobre el brócoli y el chayote.

Al finalizar cada entrevista, se analizaron las respuestas verbales, así como los gestos de los infantes para definir, según las recomendaciones de Cartín (2005), si la actitud con respecto a los vegetales era positiva, neutra o negativa. A partir de las respuestas generadas por los infantes se realizó una clasificación de las percepciones hacia el chayote y el brócoli en cuadros de frecuencias para las tres actitudes antes mencionadas.

### 2.3.4. Evaluación sensorial inicial del agrado

Siguiendo los procedimientos recomendados por Chacón (2010), en el día inmediatamente posterior a la evaluación inicial de la actitud se invitó, a manera de juego, a un niño o niña por turno a que visitara "La Sodita". Allí se le invitó a probar las muestras cocidas de cayote y brócoli en un orden completamente aleatorio (Birch, 1981), y a calificarlas con los adjetivos de la escala, dependiendo del agrado que manifestaba según los adjetivos súper rico, rico, más o menos, feo o súper feo (Kimmel *et al.*, 1994; Liem *et al.*, 2004; Pepino y Mennella, 2005). Antes de que la persona contestara, se hacía un repaso del significado de cada descriptor facial. Entre cada degustación se ofreció 5 ml de agua servida en un vaso transparente pequeño, para remover cualquier sabor residual por medio del enjuague y la expectoración (Dagnone, Matsui y Rieder, 2002; Mennella, Pepino, y Reed, 2005).

Al terminar la evaluación, se felicitó y agradeció a cada infante por su participación; además, se le entregó una calcomanía como premio (Kimmel *et al.*, 1994; Chen *et al.*, 1996; Cooke, 2004). Transcurrida una semana se repitió la evaluación sensorial por segunda ocasión. Lo anterior se hizo con las intenciones de ver si las respuestas variaban entre ambas mediciones y de poder ver si los menores usaban la escala consistentemente. Los resultados indicaron que sí hay una repetitividad en la manera en que los menores usaron la escala (Chacón, 2010).

Para efectos de análisis, los adjetivos se transformaron en valores numéricos que iban desde 5 para la categoría súper rico hasta 1 para la categoría súper feo.

### 2.3.5. Promoción de los vegetales por medio del *Kamishibai*

Una vez establecida la actitud y el agrado inicial, y para promover el reforzamiento positivo del chayote y el brócoli, se realizaron 10 sesiones de intervención con las personas menores de edad (Cooke, 2004).

En cada sesión se desarrollaron dos etapas. En la primera se contaba un cuento creado por las investigadoras (con el apoyo de profesionales en literatura infantil de la Universidad de Costa Rica); para ello se emplearon láminas ilustrativas. Esta técnica de narración utilizada recibe el nombre de *Kamishibai* (Aldama, 2005b): consiste en una serie de láminas con dibujos grandes que acompañan la narración de un cuento infantil (Orbaugh, 2012).

Es importante mencionar que se crearon y presentaron 10 historias diferentes -una por sesión- y que estas fueron compartidas con toda la población cambiando únicamente el género del personaje principal según el grupo experimental. Los cuentos giraron en torno a las aventuras de “Lucy” para quienes estaban expuestos a un personaje femenino, y de “Sam” para quienes estaban expuestos a un personaje masculino. De este modo, se constituyeron 4 grupos, según género del menor y de la figura promotora, tal como se describió en la sección 2.1. La Figura 1 ejemplifica gráficamente el concepto general del *Kamishibai*, así como de los personajes promotores femenino y masculino.

#### Figura 1

Concepto gráfico general de los *Kamishibai* según el personaje promotor femenino (Lucy) y masculino (Sam)



Fuente: Molina y Ruiz (2012).

Las historias tuvieron como objetivo acercar a las personas menores de edad a una percepción positiva de los vegetales (Paatela-Nieminen, 2008), por lo que su temática giraba en torno a los beneficios del chayote y el brócoli, expresados estos a lo largo de las aventuras de “Sam” y “Lucy” respectivamente. Durante la narración se



mostraron ambos vegetales de manera física concreta, para que quienes participaban en el taller pudieran familiarizarse con los alimentos en cuestión.

Cuando la narración del cuento finalizaba, se abría un espacio para las preguntas y comentarios de quienes desearan intervenir. Finalmente, se procedía a realizar actividades complementarias como segunda etapa, que consistieron en juegos donde se retomaba el cuento y se resaltaba las cualidades de los vegetales sujetos a estudio. Este reforzamiento tuvo el propósito primordial de reafirmar los contenidos (Casero, 2008) y de hacer más significativa la historia (Calle, 2008). Cada sesión contó con una actividad diferente, pero todas procuraron ser divertidas, así como propiciar la identificación de los niños y las niñas con los cuentos.

Las sesiones en su totalidad tuvieron una duración menor a los 20 minutos, ya que las historias eran cortas para evitar que los niños y las niñas perdieran la atención. Las actividades complementarias también fueron lo más concretas posible para transmitir el mensaje de manera eficaz (Bell y Tepper, 2006).

Las historias creadas fueron validadas con el criterio de las investigadoras, así como por medio de la revisión de profesionales en literatura infantil, quienes consideran que las historias, cortas y de pocos personajes, deben relatar sucesos cotidianos en torno a los cuales los niños puedan sentirse vinculados (Rodríguez, 2000). Durante todo el proceso se mantuvo siempre una actitud positiva y afectuosa hacia los y las infantes (Birch y Fisher, 2006; Cooke y Wardle, 2005).

### 2.3.6. Evaluaciones finales de la actitud y el agrado

Para evidenciar el cambio generado en los infantes posteriormente a la intervención con el *Kamishibai*, se realizó nuevamente la entrevista siguiendo los mismos pasos antes mencionados (Birch, McPhee, Steinberg y Sullivan, 1990; Atace y Meltzoff, 2006). El agrado sensorial, en relación con los vegetales (brócoli y chayote cocinados con agua y sal), también fue evaluado nuevamente una vez acabado el periodo de exposición; esta evaluación se realizó siguiendo los mismos procedimientos antes descritos.

### 2.3.7. Análisis estadístico de la información

Se empleó el software estadístico SPSS, versión 18, para el análisis de todos los datos. En relación con las entrevistas, se efectuaron análisis descriptivos de frecuencias y pruebas no paramétricas de chi cuadrado para evaluar posibles diferencias antes y después de la promoción. Se efectuaron análisis estadísticos de correspondencia para las frecuencias de opinión según género de las personas menores de edad, género de las figuras de promoción y vegetal promovido, así como pruebas de McNemar para las diferencias de las frecuencias antes y después de la promoción.

En cuanto a la evaluación sensorial del agrado, los datos fueron analizados por medio de análisis de varianza de medidas repetidas, para dos niveles del factor tipo de vegetal (chayote, brócoli) y cuatro niveles del factor grupo experimental, según exposición al *Kamishibai* (niñas expuestas a la figura femenina, niñas expuestas a la figura masculina, niños expuestos a la figura femenina, niños expuestos a la figura masculina). Lo anterior se efectuó para la variable dependiente agrado sensorial. El agrado fue evaluado en tres momentos en el tiempo: la primera evaluación sensorial, antes de la intervención; la segunda evaluación sensorial, antes de la intervención; y tercera evaluación sensorial, después de la exposición al *Kamishibai*.



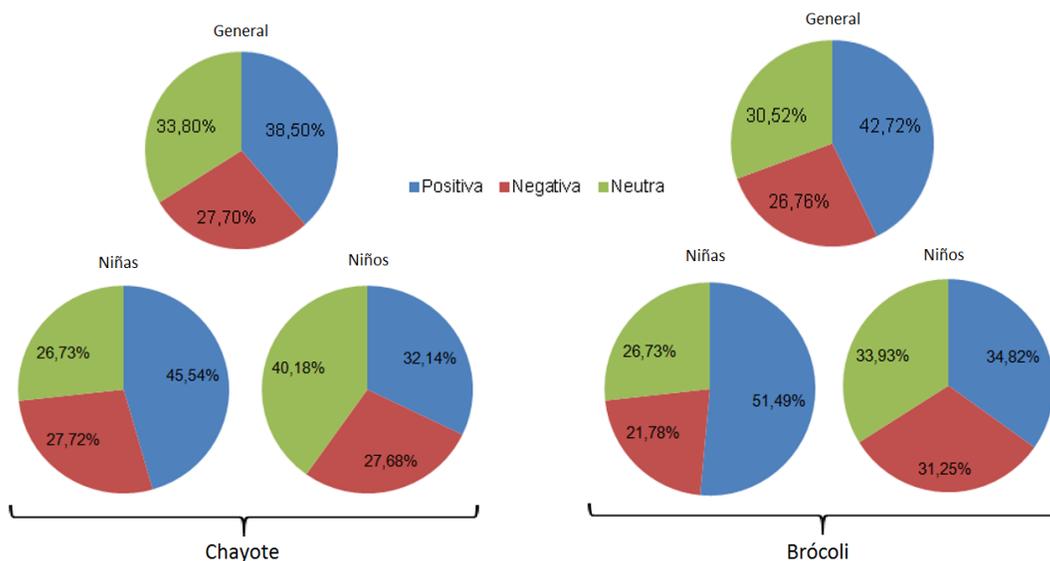
### 3. Resultados y Discusión

#### 3.1. Evaluaciones de las actitudes de infantes hacia los vegetales:

La Figura 2 resume las frecuencias porcentuales de respuesta inicial para las actitudes positivas, neutras o negativas hacia los vegetales de estudio. Incluye los valores tanto para la población general como por género.

**Figura 2**

Percepción inicial de los niños y las niñas hacia el chayote y el brócoli clasificada en las categorías de positiva, negativa o neutra (San José, 2012)



Fuente: Elaboración propia.

Se observa, en términos generales, la existencia de porcentajes relativamente similares entre las categorías de opinión (opinión positiva, negativa o neutra) que



agrupan lo que piensan las personas menores de edad acerca del chayote y el brócoli. Se evidencia también que la opinión negativa hacia ambos vegetales tiene el porcentaje más bajo en todos los casos. Esto viene a poner en entredicho la presunción muchas veces asumida popularmente como correcta de que los vegetales tienen una mala opinión generalizada entre infantes. Se manifiesta, más bien, cómo el desarrollo de las preferencias alimentarias es complicado y no completamente comprendido (Birch, 1998).

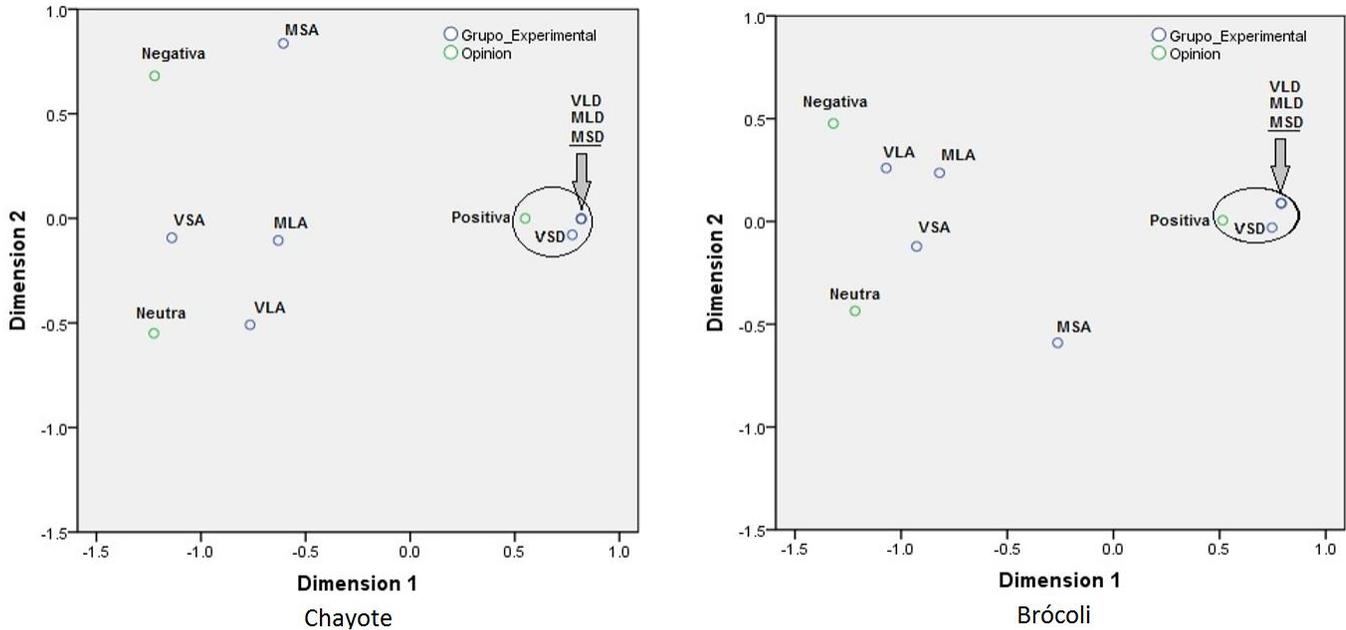
En este sentido, es importante destacar que es entre las niñas donde para ambos vegetales se registra una percepción significativamente más positiva ( $p < 0,05$ ), especialmente por el brócoli. En el caso de los niños, la población tiende a distribuirse más simétricamente en las tres categorías de agrupamiento. Autores como Chacón (2011a), señalan que este resultado podría relacionarse con un mayor control y presión al comer por parte de los padres en el caso de las niñas, lo cual podría estar influenciando su percepción hacia los vegetales. Las opiniones neutras, en primera instancia, no solamente podrían estar relacionadas con la indiferencia, sino que también acá pueden tener cabida explicaciones como el desconocimiento previo que parte de los menores podría tener del chayote o del brócoli, o bien, que no reconocieran a estos vegetales por sus nombres durante de la entrevista.

Después de aplicar la promoción positiva de los vegetales a las personas menores de edad empleando la técnica del *Kamishibai*, se procedió a utilizar los datos recopilados para realizar un análisis estadístico de correspondencia para las frecuencias de opinión según el género de quienes participaron, el género de las figuras de promoción, y el vegetal promovido. Los resultados se muestran en la Figura 3.

Para ambos análisis de correspondencia las variables están correlacionadas ( $p < 0,05$ ); existe una relación entre la opinión dada por las personas menores y el grupo experimental al que pertenecían.

### Figura 3

Análisis de correspondencia para las frecuencias de opinión positiva, negativa o neutra en torno a los vegetales chayote y brócoli para los diferentes grupos experimentales (San José, 2012)



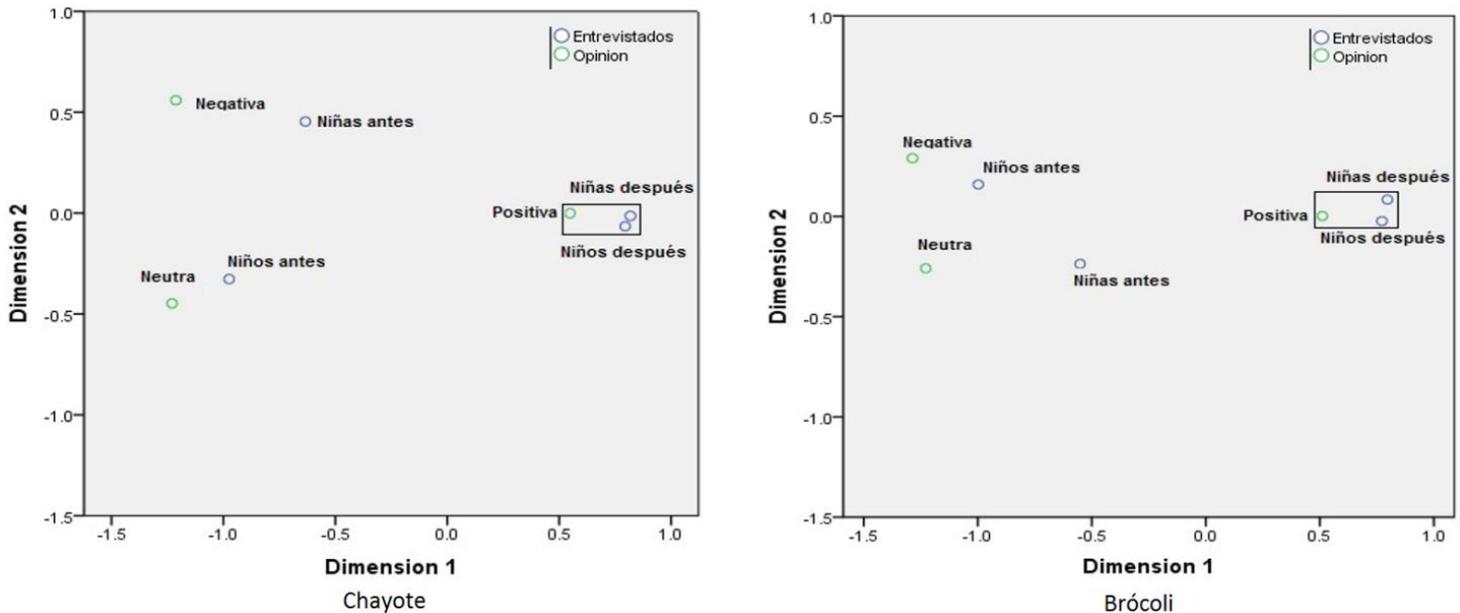
\*(MLA: Mujeres expuestas al personaje femenino (Lucy) antes de dicha exposición; MSA: Mujeres expuestas al personaje masculino (Sam) antes de dicha exposición; VLA: Varones expuestos al personaje femenino (Lucy) antes de dicha exposición; VSA: Varones expuestos al personaje masculino (Sam) antes de dicha exposición; MLD: Mujeres expuestas al personaje femenino (Lucy) después de dicha exposición; MSD: Mujeres expuestas al personaje masculino (Sam) después de la exposición; VLD: Varones expuestos al personaje femenino (Lucy) después de dicha exposición; VSD: Varones expuestos al personaje masculino (Sam) después de la exposición).

Fuente: Elaboración propia.

Es evidente como antes de la exposición con los *Kamishibai*, las opiniones tendieron a ser bastante heterogéneas para ambos vegetales, tal y como ya evidenció preliminarmente en forma descriptiva la Figura 2. Sin embargo, posteriormente a la intervención con el *Kamishibai* (donde se resaltaron las cualidades positivas de cada vegetal), se puede notar cómo cada grupo experimental se concentra en una opinión preminentemente positiva, indistintamente del tipo de vegetal y del género de la figura promotora ( $p < 0,05$ ). La exposición al *Kamishibai*, por sí misma, genera un efecto significativo contundente en la modificación de la opinión que los menores tienen de los vegetales hacia lo positivo ( $p < 0,05$ ), indistintamente del género de las figuras promotoras y del de los menores receptores. Al considerar los resultados anteriores se realizó un análisis de correspondencias más general para cada vegetal, según el género de los infantes, obteniéndose los resultados que se detallan en la Figura 4.

## Figura 4

Análisis de correspondencia para las frecuencias de opinión positiva, negativa o neutra en torno a los vegetales chayote y brócoli para ambos géneros antes y después de la intervención (San José, 2012)



Fuente: Elaboración propia.

Para ambos análisis de correspondencia las variables están correlacionadas ( $p < 0,05$ ); existe una relación entre la opinión dada por los menores antes y después de la intervención.

Los resultados del análisis de correspondencias para la población general, según género, permiten observar con mayor claridad lo ya evidenciado a partir de la Figura 3. Tanto para las niñas como para los niños, es notorio como después de la intervención con el *Kamishibai* las opiniones se tornaron positivas para prácticamente la totalidad de los casos. Por medio de pruebas estadísticas de McNemar se determinó que la opinión infantil cambió hacia una preminente actitud positiva ( $p < 0,05$ ), indiferentemente del tipo del vegetal, del género de los menores y del género de las figuras promotoras. Esto implicó que las frecuencias porcentuales de opiniones positivas se incrementaron de los valores iniciales reportados en la Figura 2 a frecuencias porcentuales de un 99,11% de opinión positiva para todos los infantes en todos los casos, atribuible lo anterior al simple efecto de la exposición positiva de los vegetales a través del *Kamishibai*.

Los resultados anteriores parecen evidenciar que el *Kamishibai* es una herramienta útil para promocionar positivamente un determinado alimento, especialmente cuando se destaca en un contexto positivo un personaje interpretando un papel divertido que incentive una respuesta afectiva (Hill, 2002). De este modo, se promueve la



generación de un recuerdo (Roedder, 1999), y también el deseo de imitación (Botteri, 2001; Allison 2009).

Como lo menciona Aldama (2005a), el *Kamishibai* es una forma de narrar cuentos que posee amplias posibilidades didácticas en niños y niñas menores. A la luz de lo hallado en el presente trabajo, se está en la posibilidad de aplicar las bondades metodológicas de dicha herramienta en estrategias lúdicas de promoción de hábitos de consumo saludable de vegetales. Más allá de mejorar la opinión en torno a los vegetales, en las personas menores se promovería además la iniciación a la lectura en un marco de convivencia y estimulación del pensamiento divergente (Papalia, Wendkos y Duskin, 2000), donde se da una interacción gozosa y compartida (Aldama, 2005b).

### 3.2. Evaluación sensorial del agrado

La evaluación estadística evidenció la existencia de una interacción significativa entre el tiempo y el tipo de vegetal ( $p > 0,05$ ); no fueron significativas las interacciones entre tiempo y grupo experimental ( $p > 0,05$ ) y entre tiempo, vegetal y grupo experimental ( $p > 0,05$ ). En otras palabras, indiferentemente del género de las personas menores y del género de la figura protagonista de los cuentos, se da un cambio significativo en el agrado hacia cada uno de los vegetales en al menos uno de los tres momentos evaluados en el tiempo.

Habiéndose descartado el género de las figuras promotoras y de las personas participantes como agentes de variación, y con la intención de explorar los efectos simples de la evolución del agrado con el tiempo para cada uno de los vegetales, se plantearon dos análisis de varianza de medidas repetidas, una por cada vegetal; ellas se establecieron considerando la variable dependiente agrado sensorial repetida en tres momentos en el tiempo (primera evaluación sensorial, segunda evaluación sensorial y tercer evaluación sensorial). Lo anterior se efectuó para una población general que abarcó a todas las personas menores. El resultado de estas pruebas estadísticas mostró que no se da una diferencia significativa en el agrado que muestran las personas menores para ambos vegetales entre las dos primeras evaluaciones ( $p > 0,05$ ), es decir, antes de la intervención con los *Kamishibai*. No obstante, la tercera evaluación del agrado, que se realiza posterior a la intervención con los *Kamisihai*, genera valores más altos que son significativamente diferentes tanto para el chayote ( $p < 0,05$ ), como para el brócoli ( $p < 0,05$ ). Esto evidencia una relación entre el empleo de los *Kamishibai* y el incremento del agrado manifestado por los menores hacia los vegetales. El Cuadro 1 resume las diferencias de medias antes señaladas.

## Cuadro 1

Medias de agrado para los tres diferentes momentos de evaluación sensorial del agrado según el tipo de vegetal (San José 2012)

Vegetal	Agrado prueba uno (antes intervención)	Agrado prueba dos (antes intervención)	Agrado prueba tres (después intervención)
Brócoli	3,49 <sup>a</sup>	3,72 <sup>a</sup>	4,46 <sup>b</sup>
Chayote	3,25 <sup>a</sup>	3,42 <sup>a</sup>	4,11 <sup>b</sup>

Letras superíndices diferentes entre filas denotan diferencias significativas entre medias ( $p < 0,05$ ).  
Fuente: Elaboración propia.

A partir del Cuadro 1 podría argumentarse que existió un efecto de la exposición a los cuentos narrados con *Kamishibai* que condujo a una modificación positiva y moderada del agrado para los dos vegetales. A la vez, se confirmó que no existió un efecto por la simple aplicación de la herramienta de evaluación sensorial, al no existir diferencias entre las dos primeras evaluaciones sensoriales donde no medió la exposición al *Kamishibai*. No obstante, es apropiado hacer notar que el agrado general ya era importante desde el inicio, donde valores superiores a tres en la escala denotan un agrado superior a la indiferencia. Al final de la intervención para ambos vegetales se obtienen valores de agrado superiores a 4, lo que es equiparable al descriptor “rico”.

## 4. Consideraciones finales

Puede argumentarse que el uso de la técnica del *Kamishibai* logró modificar la opinión positiva hacia los vegetales en quienes participaron en el estudio, indistintamente de su género y del género de las figuras que efectúan la promoción. Lo mismo aplica en forma más discreta para el agrado sensorial, donde contrariamente a lo que se suele suponer, fue superior a la indiferencia desde el inicio.

El *Kamishibai* muestra ser metodológicamente apropiado como estrategia complementaria para mejorar la percepción de un determinado alimento en el marco de un ambiente emocional y socialmente agradable, que permita crear asociaciones positivas. Autores como Cid (2009), Criado (2011), Carreño (2012) y Paatela-Nieminen (2008) hacen eco del potencial que el *Kamishibai* ha venido teniendo desde los años 1930 en los procesos de enseñanza como recurso pedagógico, en tópicos tan diversos como las artes, la matemática básica y hasta en los hábitos de higiene y comportamiento. El *Kamishibai* es entonces una herramienta didáctica (Cid, 2009), que según sugiere el presente trabajo, es útil en la formación de criterios positivos en torno a los vegetales.

Es recomendable que investigaciones futuras efectúen estudios longitudinales que evalúen la persistencia en el tiempo de la modificación, tanto de la opinión positiva como del agrado.



## 5. Referencias

- Ahearn, W. (2002). Effect of two methods of introducing foods during feeding treatment and acceptance of previously rejected items. *Behavioral Interventions*, 17(1), 111-127.
- Aldama, C. (2005a). La magia del Kamishibai. *TK*, 17(1), 153-162.
- Aldama, C. (2005b). Los Cuentos del sol naciente: la fascinante técnica japonesa del Kamishibai. *Mi biblioteca*, 3, 63-66.
- Allison, Y. (2009). Product Evaluation: Do the values young children attach to packaging affect their sensory evaluation of a food product and impair their objectivity?. *The Journal of Design and Technology Education*, 4(1), 28- 31.
- Álvarez, J., Cilense, A. C. y Abreu, F. C. B. (2003). Physiology of taste and food acceptance by infants. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 2(6), 245-248.
- Atace, C. M. y Meltzoff, A. N. (2006). Preschooler's current desires warp their choices for the future. *Psychological Sciences*, 17(7), 583-587.
- Bell, K.I. y Tepper, B.J. (2006). Short-term vegetable intake by young children classified by 6-n-propylthiouracil bitter-taste phenotype. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84(1), 245-251.
- Birch, L. L. (1981). Generalization of a modified food preference child development. *Child Development*, 52(1), 755-758.
- Birch, L. L. (1998). Psychological influences on the childhood diet. *Journal of Nutrition*, 128(1), 407S-410S.
- Birch, L. L. y Fischer, J. O. (2000). Mother's child-feeding practices influence daughter's eating and weight. *American Journal of Clinical Nutrition*, 71(1), 1054-1061.
- Birch, L. L. y Fischer, J. O. (2006). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 101(1), 539-549.
- Birch, L. L., McPhee, L., Steinberg, L. y Sullivan, S. (1990). Conditioned flavor preferences in young children. *Physiology & Behavior*, 41(1), 501-505.
- Botteri, G. B. (2001). *Introducción al estudio de la memoria implícita en el comportamiento de consumo de los niños* (tesis de maestría). Universidad de Belgrano, Buenos Aires, Argentina.

- Calle, M. C. (2008). Educar la alimentación en la escuela. *Revista Enfoques Educativos*, 13, 10-20.
- Carreño, L.C. (2012). Desarrollo del lenguaje y uso del Kamishibai. *Cuadernos de Educación de la Universidad Alberto Hurtado*, 44, 1-7.
- Cartín, K. (2005). *Los niños y la recepción publicitaria: estudio sociocognitivo con niños de tres grupos de edad* (tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Casero, I. (2008). Actividades durante y después de un cuento. Cómo trabajar el valor de la alegría a través de los cuentos. *Revista Enfoques Educativos*, 13, 21-29.
- Chacón A. (2010). *Efecto de la exposición continua a la leche caprina en la preferencia de niños y niñas preescolares de diferentes clases sociales* (tesis de maestría). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Chacón, A. (2011a). Control y presión al comer en madres de preescolares costarricenses, y su relación con la clase social, la escolaridad, las prácticas de alimentación temprana y el índice de masa corporal de sus hijos e hijas. *Población y Salud en Mesoamérica*, 9(1), 1-26
- Chacón, A. (2011b). Percepción de alimentos en el primer lustro de vida: aspectos innatos, causalidad y modificaciones derivadas de la experiencia alimentaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 11(3), 1-35
- Chen, A. W., Resurrección, A. A. y Paguio, L. P. (1996). Age appropriated hedonic scales to measure food preferences of young children. *Journal of Sensory Studies*, 11(2), 141-163.
- Chiang, T., Torres, M., Maldonado, M. y González, U. (2003). Propuesta de un programa de promoción sobre un estilo de vida saludable en preescolares mediante una intervención multidisciplinaria. *Revista Cubana de Investigación Biomédica*, 22(4), 245-252.
- Cid, F. (2009). El 'kamishibai' como recurso didáctico en el aula de educación infantil y primaria: una experiencia educativa. Propuestas para un entendimiento oriente-occidente. *Bordón*, 61(4), 141-149
- Cooke, L. J. (2004). The development and modification of children's eating habits. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, 29(1), 31- 33.
- Cooke, L. J. y Wardle, J. (2005). Age and gender differences in children's food preferences. *British Journal of Nutrition*, 93(5), 741-746.
- Criado, I. (2011). Kamishibai para todos. *Revista Asturiana de Teatro La Ratonera*, 31, 131-136.

- Dagnone, D., Matsui, D. y Rieder, M. (2002). Assessment of the palatability of vehicles for activated charcoal in pediatric volunteers. *Pediatric Emergency Care*, 18(1), 19-21.
- Demerutis, C. (2010). Requerimientos de calidad y seguridad en la exportación de frutas y verduras tropicales hacia los mercados mundiales. *Revista Iberoamericana Tecnología Postcosecha*, 11(1), 1-7.
- Eertmans, A., Baeyens, F. y Van Den Bergh, O. (2001). Food likes and their relative importance in human eating behavior: review and preliminary suggestions for health promotion. *Health Education Research*, 16(4), 443- 456.
- Fischer, J. O., Mitchell, D. C., Smiciklas-Wright, H. y Birch, L. L. (2002). Parental influences on young girl's fruit and vegetable, micronutrient, and fat intakes. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(1), 58-64.
- Greenhalgh, J., Dowey, A. J., Horne, P. J., Lowe, C. F., Griffiths, J. H. y Whitaker, C. J. (2009). Positive and Negative Peer Modeling Effects on Young Children's Consumption of Novel Blue Foods. *Appetite*, 52(3), 646-653.
- González, M., Gómez, J.J., Llorente, J., Valtueña, J., Ortiz, J.C y Meléndez, A. (2008). La "pirámide del estilo de vida saludable" para niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 23(2), 159-168.
- Güemes, M. y Hidalgo, M. (2007). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integral*, 4, 342-347.
- Hill, A. J. (2002). Developmental issues in attitudes to food and diet. *Proceedings of the Nutrition Society*, 61(1), 259-266.
- Jaramillo, S. J., Yang, S. J., Hughes, S. O, Fisher, J. O., Morales, M. y Nicklas, T. A. (2006). Interactive computerized fruit and vegetable preference measure for african-american and hispanic preschoolers. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 38(6), 352-359
- Kimmel, S. A., Sigman-Grant, M. y Guinard, J. X. (1994). Sensory testing with young children. *Food Technology*, 48(1), 92-99.
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2004). *Programa de Estudio del Ciclo Materno Infantil*. San José, Costa Rica: Autor. Recuperado de [www.drea.co.cr/preescolar/documentos/04\\_materno\\_infantil.pdf](http://www.drea.co.cr/preescolar/documentos/04_materno_infantil.pdf)
- Molina, R. y Ruiz, M. (2012). Efecto de la promoción generada por personajes masculinos y femeninos sobre la aceptación de vegetales por parte de niños y niñas preescolares (tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.



- Mustonen, S., Rantanen, R. y Tuorila, H. (2009). Effect of sensory education on school children's food perception: A two year follow up study. *Food Quality and preference*, 20(1), 230-240.
- León, A. (1998). El maestro y los niños. San José: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Liem, D. G., Westerbeek, A., Wolterink, S., Kok, F. J. y Graaf, C. (2004). Sour taste preferences of children relate to preference for novel and intense stimuli. *Chemical Senses*, 29(1), 713-720.
- Lumeng, J. C., Zuckerman, M., Cardinal, T. y Kaciroti, N. (2005). The association between flavor labeling and flavor recall ability in children. *Chemical Senses*, 30(1), 565-574.
- Mennella, J. A., Pepino, Y. M. y Reed, D. (2005). Genetic and environmental determinants of bitter perception and sweet preferences. *Journal of the American Academy of Pediatrics*, 115(1), c216-c222.
- Orbaugh, S. (2012). Kamishibai and the Art of the Interval. *Mechademia*, 7, 78-100.
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. R. (2000). *Desarrollo humano y teorías del Aprendizaje: Psicología del desarrollo*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Paatela-Nieminen, M. (2008). The intertextual method for art education applied in Japanese paper theatre, a study on discovering intercultural differences. *International Journal of Art Design Education*, 27(1), 91-104.
- Pepino, M. Y. y Mennella, J. A. (2005). Sucrose-induced analgesia is related to sweet preferences in children but not adults. *Pain*, 119(1-3), 210-218.
- Polanco, A. (2004). El ambiente en un aula del ciclo de transición. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 4(1), 1-15.
- Popper, R. y Kroll, J. (2003). Conducting sensory research with children. *Food Technology*, 57(5), 60-65.
- Rodríguez, G. (2000). Alimentación y anemia en un grupo de escolares de primaria. *Revista Cubana Alimentación y Nutrición*, 13, 9-15.
- Roedder, D. (1999). Consumer socialization of children a retrospective look at twenty-five years of research. *Journal of Consumer Research*, 26(1), 183-213.
- Tolia, V., Johnston, G. y Stolle, J. (2004). Flavor and taste of lansoprazole strawberry-flavored delayed-release oral suspension preferred over ranitidine peppermint-flavored oral syrup. *Pediatric Drugs*, 6(2), 127-131.



PSM

**Población y Salud  
en Mesoamérica**

¿Desea publicar en Revista PSM?  
Ingrese **aquí**  
O escribanos [revista@ccp.ucr.ac.cr](mailto:revista@ccp.ucr.ac.cr)



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

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

Indizada en los catálogos más prestigiosos. Para conocer la lista completa de índices, ingrese **aquí**



Universidad de Costa Rica

