

EFFECTOS DE UNA CAMPAÑA EDUCATIVA SOBRE FRIJOLES EN ESCOLARES¹

EFFECTS OF AN EDUCATIONAL CAMPAIGN ABOUT BEANS ON SCHOOL CHILDREN¹

Ligia Rodríguez²

RESUMEN

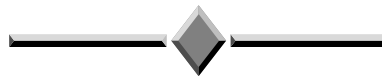
Efectos de una Campaña Educativa sobre frijoles en escolares. Una “Campaña Educativa para incrementar el consumo de frijoles”, se realizó en una comunidad urbana costarricense. El grupo objetivo de la Campaña estuvo conformado por madres de niños escolares de clase media. Por su estrecho contacto con las madres los escolares entre 9 y 11 años, de tercero y cuarto grados, constituyeron el grupo interactivo. Con los escolares se realizaron una serie de actividades que tenían como objetivo motivarlos a consumir frijoles y capacitarlos para que pudieran contribuir a reforzar los mensajes que se dirigían al grupo objetivo de la Campaña. El presente estudio corresponde a una evaluación que se realiza a los escolares, alrededor de un año después de haberse iniciado la Campaña en la comunidad. Los resultados revelaron que un 73% de los escolares consumían más frijoles después de la Campaña. La mayoría lo hacía por convicción propia y dieron razones que pueden asociarse directamente a la Campaña. Esto refleja un efecto positivo sobre sus actitudes, que resulta importante para la modificación de hábitos alimentarios. Con respecto a conocimientos, un 100% de los escolares reconocía los frijoles como beneficiosos para la salud y la mayoría los asoció con razones nutricionales. En general, la confrontación de los resultados obtenidos con los “indicadores de éxito” fijados en el Plan de Comunicación de la Campaña, reveló efectos positivos de la Campaña en la población escolar.

Palabras claves: frijoles, consumo, campaña educativa, evaluación.

ABSTRACT

Effects of an educational Campaign about beans on school children. An “Educational Campaign to increase bean consumption” was implemented in a Costa Rican urban community. The target for the Campaign was a group of middle-class mothers of school children. Because of their close contact with their mothers, third- and fourth-grade children between 9 and 11 years old were defined as the interactive group. A series of activities were carried out in order to encourage these students to consume beans, and to enable them to play a reinforcing role regarding the messages that were sent to their mothers (the Campaign’s target group). This study is an assessment of the school children, around one year after the Campaign was launched in the community. Results revealed that 73% of the school children consumed more beans after the Campaign. Most of them did so out of their own conviction, claiming reasons that may be directly associated with the Campaign. This shows a positive effect on their attitudes, which is important to modify alimentary habits. With regards to knowledge, 100% of the school children acknowledged that beans are healthful, and most of them associated this fact to nutritional reasons. In general, when results were compared with “success indicators” set in the communication plan, positive effects of the Campaign on school children were detected.

Key words: beans, consumption, educational campaign, evaluation.



¹ Recibido para publicación el 25 de junio del 2004. Este artículo se deriva de la investigación desarrollada en el Proyecto Campaña Educativa para Promover el Consumo de Frijoles, de la Escuela de Nutrición de la UCR, inscrito dentro del proyecto macro “Mejoramiento de la Digestibilidad del Frijol”, CITA, UCR, bajo el auspicio del Programa Bean/Cowpea CRSP; USAID Grant DAN-G-SS-86-0008-88.

² Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica. Investigadora principal proyecto “Campaña Educativa para Incrementar el Consumo de Frijoles”. Email: farodri@racsa.co.cr.

¹ Received for publication on June 25, 2004. This article is the result from the investigation carried out in the Project “Educational Campaign to Increase Bean Consumption”, from the University of Costa Rica’s Nutrition School, which is part of the macro-project “Improving Digestibility of Beans”, CITA, UCR, sponsored by the Bean/Cowpea CRSP Program; USAID Grant DAN-G-SS-86-0008-88.

² University of Costa Rica, School of Nutrition. Principal Researcher Project “Educational Campaign to Increase Bean Consumption”. E-mail: farodri@racsa.co.cr

INTRODUCCIÓN

El estudio se desarrolló como parte de la etapa de "Evaluación" del Proyecto "Campaña educativa para incrementar el consumo de frijoles".

La disminución en el consumo de frijoles que se observa en la población urbana costarricense es preocupante, si se toma en cuenta el valioso aporte nutricional de este alimento y sus características funcionales (Sedó 2001, Sedó 2002). Los frijoles ofrecen una valiosa contribución en la prevención y tratamiento de los principales problemas de salud que presenta el perfil epidemiológico del país (Sáenz 1995). En el artículo "Los Frijoles, su Aporte a la Dieta del Costarricense" (Rodríguez y Fernández 2003), se documenta esa contribución.

El grupo objetivo de la Campaña fueron las madres de los niños y niñas escolares y estos últimos participaron como "grupo interactivo". Por su cercanía y contacto con las madres, se asumió que podrían actuar como un medio para reforzar los mensajes y motivarlas a realizar las modificaciones necesarias (Rodríguez y Dumani 2000).

Esta evaluación se desarrolló después de un proceso de comunicación con la comunidad, que se inició con la etapa diagnóstica durante los años 1998 y 1999 y culminó con la ejecución de la Campaña (años 2000-2001)³. En Rodríguez y Rodríguez (2004) se describen las actividades realizadas durante la ejecución de la Campaña.

El estudio tuvo como objetivo determinar los efectos de la Campaña educativa sobre los conocimientos, las actitudes y las prácticas de los escolares con respecto a los frijoles.

METODOLOGÍA

a) Población y muestra

El estudio se realizó en Sabanilla de Montes de Oca, una comunidad urbana ubicada a 6 km de San José, capital de Costa Rica. Las escuelas ubicadas en Sabanilla, que abarcan una mayor proporción de escolares son: José Figueres Ferrer (pública), Centro Educativo Campesetre (CEC) y Monterrey (privados). Durante la campaña se realizaron actividades en esas tres escuelas. No obstante, para los efectos de esta evaluación, únicamente se

³ La ejecución de la Campaña se inició a mediados de setiembre y concluyó a mediados de diciembre del año 2000. Se reinició de nuevo en febrero y terminó en abril del 2001.

INTRODUCTION

This study was carried out as part of the Evaluation Phase of the Project entitled "Educational Campaign to Increase Bean Consumption".

A reduction in bean consumption has been observed among the Costa Rican urban population. The Campaign was intended to revert this situation. Considering beans valuable nutritional contribution to people's diet, and functional properties (Sedó 2001, Sedó 2002) they may help prevent and treat the main health problems present in the country's epidemiological profile (Sáenz 1995). This contribution is documented in the article "Los Frijoles, su Aporte a la Dieta del Costarricense" ("Beans: their contribution to the diet of Costa Ricans") (Rodríguez and Fernández 2003).

The Campaign's target group were the mothers of school children, and the children participated as an "interactive group". Because of their close contact with their mothers, it was assumed that children could help reinforce the messages sent to them, and motivate them to make the necessary changes (Rodríguez and Dumani 2000).

This assessment was made after a communication process had taken place in the community, which started with the initial assessment made during 1998 and 1999, and ended with the Campaign implementation (2000 – 2001)³. Activities carried out during Campaign implementation are described in Rodríguez and Rodríguez (2004).

The objective of this study was to determine the effects of the educational Campaign on school children's knowledge, attitudes and practices with regards to beans.

METHODOLOGY

a) Population and sample

The study was carried out in Sabanilla de Montes de Oca, an urban community located 6 kilometers away from San José, the capital city of Costa Rica, in the year 2001. The schools located in Sabanilla that embrace a greater proportion of school children are the José Figueres Ferrer School (public), and the

³ The Campaign implementation started in the middle of September, and ended in the middle of December of the year 2000. It started again in February of the year 2001, and ended in April of that year.

trabajó con los niños y las niñas que en el año 2000 cursaban el tercero y cuarto grados de las escuelas José Figueres Ferrer y del Centro Educativo Campestre.

El trabajo se realizó en una muestra de 100 niños (as), seleccionada al azar, de la cual se logró captar a 94 escolares.

b) Recolección de datos

Estos datos fueron obtenidos en el año 2001, un año después de haber iniciado la etapa de ejecución de la Campaña en la comunidad. Es importante aclarar que la mayor parte de las actividades interactivas con los escolares se desarrollaron en los tres primeros meses de la Campaña.

El trabajo de recolección estuvo a cargo de una nutricionista del equipo de trabajo del Proyecto, una asistente y dos estudiantes de nutrición avanzadas. El instrumento utilizado para la entrevista, fue previamente probado con dos grupos de niños (as) de los mismos niveles educativos, en escuelas de otras comunidades urbanas.

Con cada uno de los niños (as) de la muestra se realizaron entrevistas estructuradas individuales. La entrevista permitió determinar los conocimientos, las actitudes y las prácticas de los escolares con respecto a frijoles. También, se obtuvo información sobre la participación de los niños (as) en actividades de la Campaña y sobre el tipo de alimentos que acostumbraban comer en la merienda escolar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la muestra, originalmente captada (94 sujetos), se obtuvieron datos de 82 escolares. Hubo por lo tanto una pérdida de 12 sujetos: nueve niños (as) de los entrevistados no habían estado el año anterior en las escuelas seleccionadas; otros tres se excluyeron por no corresponder con el nivel educativo indicado para la muestra. En el Cuadro 1 se resumen algunas características de la muestra.

Dado que la muestra se segmentó por nivel, se obtuvo un número similar de niños de tercero y cuarto grados. Como puede observarse en el Cuadro 1, hubo mucho menos escolares provenientes del Centro Educativo Campestre (CEC) que de la escuela José Figueres Ferrer. Esto fue debido a que el CEC es una escuela mucho más pequeña que la José Figueres Ferrer y la muestra reflejó esta diferencia.

Campestre and Monterrey Educational Centers (private). Activities were carried out in those three schools during the Campaign. However, for the purpose of this study, the assessment was carried out only with third- and fourth- grade children that were in the José Figueres Ferrer School, and the Campestre Educational Center, during the year 2000.

The work was performed on a sample of 100 school children, randomly selected, out of which 94 participated in the study.

b) Data collection

Data were collected in 2001, one year after the Campaign was launched in the community. It is important to mention that most of the interactive activities with school children were carried out during the first three months of the Campaign.

A nutritionist from the Project's work team, an assistant, and two advanced nutrition students were in charge of collecting the information. The instrument used for the interviews was previously tested with two groups of children of the same educational grade levels, at schools of other urban communities.

Individual structured interviews were carried out with each one of the children from the sample, to determine their knowledge, attitudes, and practices with regards to beans. Likewise, information was gathered about the children's participation in the Campaign's activities, and on the type of snacks that they usually eat at school.

RESULTS AND DISCUSSION

Data were collected on 82 school children, out of the initial sample of 94 subjects. Therefore, there was a loss of 12 subjects: 9 of the children interviewed were excluded because they had not attended the selected schools during the previous year; and other 3 were excluded because they did not belong to the educational level indicated for the sample. Table 1 summarizes some of the sample's characteristics.

Given that the sample was divided according to year levels, nearly the same number of children was drawn from third and fourth grades. As may be noted in Table 1, there were less students from the Centro Educativo Campestre (CEC), than from the José Figueres Ferrer School, because CEC is a much smaller

Cuadro 1. Características de la muestra del estudio “Efectos de una Campaña educativa sobre frijoles en escolares”. Campaña educativa para incrementar el consumo de frijoles. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001.

Grado en el año 2000	Escuela	Niñas	Niños	Total
Tercero	JFF ^a	21	14	42
	CEC ^b	2	5	
Cuarto	JFF ^a	19	17	40
	CEC ^b	1	3	
Total		43	39	82

^a Escuela José Figueres Ferrer.

^b Centro Educativo Campestre.

a) Participación en la Campaña

Durante la Campaña se realizaron actividades interactivas y de comunicación masiva dirigidas a los escolares, con el objetivo de mejorar sus conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a los frijoles, de manera que ellos pudieran contribuir a reforzar los mensajes enviados a sus madres.

Las actividades interactivas que se desarrollaron con los escolares fueron: charlas sobre los frijoles, elaboración de materiales alusivos y preparación de recetas. También se organizó un taller de teatro en el cual participaron algunos niños(as) seleccionados de la Escuela José Figueres Ferrer y una “Feria del Frijol y la Salud” para toda la comunidad. Durante la feria los escolares participaron activamente exponiendo sus trabajos (dibujos, pinturas y otros materiales sobre frijoles) y recogiendo información que luego utilizarían en una asignación escolar.

La comunicación masiva se realizó por medio de exposiciones de diferentes materiales sobre frijoles que se ubicaron en sitios estratégicos de las escuelas. Durante seis semanas, se colocaron afiches con mensajes alusivos que se variaban cada semana, así como trabajos elaborados por los niños (as) sobre el tema. Además, los escolares llevaron a sus madres los recetarios y panfletos sobre frijoles. Este estudio y el realizado para evaluar los efectos de la Campaña en las madres (Dumani y Páez 2004), revelaron que muchos de los niños leyeron este material.

La participación de los escolares en la Campaña se observa en el Cuadro 2.

Las charlas y la elaboración de collages y dibujos fueron las actividades con mayor participación. La preparación de recetas y el taller de teatro, tuvieron una

Table 1. Characteristics of the sample for the study “Effects of an Educational Campaign about Beans on School Children”. Educational Campaign to Increase Bean Consumption. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001.

Year level in 2000	School	Girls	Boys	Total
Third	JFF ^a	21	14	42
	CEC ^b	2	5	
Fourth	JFF ^a	19	17	40
	CEC ^b	1	3	
Total		43	39	82

^a José Figueres Ferrer School.

^b Centro Educativo Campestre.

school than the José Figueres Ferrer School, and the sample showed that difference.

a) Participation in the Campaign

Interactive and mass communication activities aimed at school children were carried out during the Campaign. The purpose was to improve their knowledge, attitudes, and practices with regards to beans, so that they might contribute to reinforce the messages sent to their mothers.

The interactive activities carried out with the school children were: talks about beans, making of suggestive materials, and preparation of recipes. There was also a theater workshop with participation of selected children from the José Figueres Ferrer School, and a “Bean and Health Fair” for the overall community. During the fair, the school children participated actively by showing their work (drawings, paintings, and other materials using beans); they also collected information to be used later on in a school assignment on the subject of beans.

Mass communication involved wall displays strategically placed at the schools. Materials prepared by the children, and some posters with suggestive messages were displayed for six weeks. These messages were changed every week. Furthermore, children brought recipe books and brochures on beans to their mothers. This study and the one carried out to assess the Campaign’s effect on mothers (Dumani and Páez 2004), revealed that many of the children also read these materials.

School children participation in the Campaign is shown in Table 2.

Cuadro 2. Participación de escolares en las actividades desarrolladas. Campaña educativa para promocionar el consumo de frijoles. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica. 2001.

Actividad	No de participantes*	
	Absoluto	Relativo
Charlas	73	89
Elaboración de collages y dibujos	70	85
Feria	35	43
Preparación de recetas	18	22
Taller de Teatro	10	12

*Los números no son coincidentes porque los niños (as) participaron en varias actividades.

menor cobertura, debido fundamentalmente a problemas de logística y de tiempo que no permitieron incorporar a todos los niños (as) en esas actividades. Del total de niños entrevistados el 100% participó al menos en una actividad de la Campaña. El promedio de participación fue de 2,5 actividades por niño.

Navarro (1998) recomienda la utilización de técnicas educativas que estimulen “el hacer” o sea la aplicación en forma práctica de los materiales de aprendizaje. Los resultados indican que habría que hacer un esfuerzo para ampliar la cobertura de este tipo de actividades.

Los materiales audiovisuales utilizados en la Campaña fueron observados por casi todos los escolares (98%). Un 56% de los entrevistados recuerdan los materiales gráficos que se expusieron (carteles y materiales elaborados por los mismos niños).

Un porcentaje similar (56%) indicó haber visto los panfletos. Veintiún escolares (26%) recuerdan haber observado el recetario o las recetas. Debe indicarse que los panfletos y el recetario se enviaron, con los niños (as) a las madres. Eso facilitó la distribución y al mismo tiempo reforzó los mensajes en los niños (as) (Dumani y López 2004). Además, favoreció la comunicación madre-hijo con respecto al tema de interés, por lo que se recomienda este mecanismo de distribución.

De los 21 escolares que indicaron haber observado el recetario, dos terceras partes son mujeres, lo que refleja la orientación cultural del medio. Es importante resaltar, que muchos escolares no mencionaron haber leído el recetario, pero sí manifestaron haberle pedido a la mamá que les preparara algunas de las recetas.

Al explorar la interacción del escolar y la madre en relación con el nuevo aprendizaje sobre frijoles, se encontró que 77 escolares (94% del total), respondieron

Table 2. School children participation in implemented activities. Educational Campaign to Increase Bean Consumption. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001.

Activity	N° of participants*	
	Absolute	Relative
Talks	73	89
Making of collages and drawings	70	85
Fair	35	43
Recipe preparation	18	22
Theater workshop	10	12

*Figures do not coincide because children participated in several activities.

The talks and making of collages and drawings were the activities with the greatest attendance. The activities of recipe preparations and theater workshops had a lower participation, due basically to logistics and time problems that did not allow integration of all the children in those activities. One hundred percent of the children interviewed participated in at least one activity of the Campaign, and the average participation was 2.5 activities per child. Navarro (1998) recommends use of educational techniques to stimulate “doing”, that is, the practical application of learning material. Results indicate that it is important to make efforts to extend coverage of this type of activities.

Audiovisual materials used in the Campaign were seen by 98% of the school children. Fifty-six percent of them remember the graphic material showed (posters and materials prepared by the children themselves).

A similar percentage (56%) indicated that they had seen the brochures. Twenty-one school children (26%) remember to have seen the recipe book or the recipes. It is important to indicate that the brochures and recipe books were sent to mothers with their children. This facilitated distribution and at the same time furthered children’s learning about beans (Dumani and López 2004). In addition, it favored mother-child communication with regards to the subject under discussion. For these reasons, this way to distribute materials is highly recommended.

Out of the 21 school children that saw the recipe book, two-thirds were girls. This shows the cultural orientation of the context. It is important to highlight that although many other students said that they did not read the recipe book, they did ask their mothers to prepare some of the recipes.

When exploring interaction between school children and their mothers about what they had learned

haber conversado con la mamá sobre la Campaña. Esto reafirma el supuesto de que los escolares, en estos niveles, mantienen una comunicación cercana con sus madres, por lo que constituyen un buen grupo interactivo.

En el Cuadro 3 se resumen los aspectos tratados por el niño con la madre sobre el tema de los frijoles.

Cuadro 3. Interacción de los escolares con las madres, según tema abordado. Campaña educativa para incrementar el consumo de frijoles. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001

Tema abordado*	No. de escolares	Porcentaje (de 77)
Le dijo que los frijoles eran importantes y por qué	36	47
Le contó sobre actividades de la Campaña en que estaba participando	26	34
Le entregó material sobre frijoles	23	30
Le pidió que le preparara frijoles	21	27
Le indicó que había que consumirlos diariamente	9	12

*Las respuestas no son excluyentes, puesto que un mismo niño puede indicar varios temas.

b) Consumo de frijoles (prácticas)

De los 82 escolares entrevistados, 77 (94%) consumían frijoles. Este porcentaje es mayor que el encontrado en el diagnóstico inicial, que fue de 91% (Campos *et al.* 1999).

De los cinco niños (as) (6%) que no consumían frijoles, solamente uno indicó que es porque “le caen mal”. A los otros entrevistados (as) no les gustan o no responden. Es necesario recordar que una de las razones del “no consumo de frijoles”, señalada en el estudio cualitativo realizado previamente a la Campaña, fueron los problemas gastrointestinales que este alimento les ocasionaba (Campos *et al.* 1999). Por este motivo, durante la Campaña, se dieron recomendaciones sobre la forma de preparación y consumo que pueden aminorar esa situación (Páez y Rodríguez 2004). Esto pudo haber contribuido a que solamente un niño, reportara este problema como razón para no consumirlos.

Dado que el estudio señaló que 77 niños (as) sí consumían frijoles, todas las demás variables relacionadas con el consumo de frijoles se evaluaron con base en esta cifra. De este total un 75% los consumían diariamente o casi a diario (más de 4 veces por semana). Un 19% los consumían de día de por medio (de

on beans, it was found that 77 school children (94% of the total), answered that they had talked to their mothers about the Campaign. This confirms the assumption that school children in these year levels maintain a close communication with their mothers, for which they constitute a good interactive group.

Table 3 summarizes the aspects that children talked about with their mothers on the subject of beans.

Table 3. Interaction of school children with their mothers by subject discussed*. Educational Campaign to Increase Bean Consumption. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001.

Subject discussed*	N° of school children	Percentage (out of 77)
Beans are important and the reasons	36	47
Campaign's activities in which they were participating	26	34
Handed out bean-related materials	23	30
Asked mother to prepare beans	21	27
The need to eat beans daily	9	12

*Answers are not mutually exclusive, because one child could bring up several subjects.

b) Bean consumption (practices)

Out of the 82 school children interviewed, 77 (94%) consumed beans. This percentage is greater than that found in the initial assessment, which was 91% (Campos *et al.* 1999).

Out of the 5 children (6%) that did not eat beans, only one indicated that the reason was because they “upset his stomach”. The rest of the children interviewed said that they did not like them, or they did not answer. It is important to remember that one of the reasons for “not eating beans” – mentioned in the qualitative study carried out before the Campaign – was the gastrointestinal problems caused by beans (Campos *et al.* 1999). For this reason, during the Campaign, recommendations were given about the way to prepare and eat them, which may help prevent that situation (Páez and Rodríguez 2004). This may have contributed to the fact that only one child reported that problem as the reason for not eating beans after the Campaign.

Given that the study indicated that 77 children did eat beans, all the other variables related to bean consumption were assessed based on that figure. Out of that total, 75% of the children ate beans daily or almost daily (more than 4 times a week). Nineteen per cent consumed beans every other day (between 2 and 3

dos a tres veces por semana); solamente en el 6% la frecuencia era menor. Casi el 100% consumía frijoles al menos una vez por semana. En la población de madres se encontraron resultados similares (Dumani y Páez 2004). Esto concuerda con lo que señalan Hurtado y Gettelsohn (1997) y Whitney y Rolfes (1999) en el sentido de que la familia forja los hábitos.

Con respecto a la frecuencia diaria, un 15% consumieron frijoles una vez al día, un 64% los consumieron dos veces al día. Esto es similar a lo reportado por Díaz, Brenes, Córdoba, García y Quirós (1975) y por Chinnock (1992), que señalan que el arroz y los frijoles se consumen tanto en el almuerzo como en la cena. Llama la atención que 16 niños (as) (21%) indicaron consumirlos tres veces al día, lo que podría sugerir que se consumen también al desayuno. El estudio de Chinnock (1992), encontró que la población costarricense urbana consumía frijoles molidos y gallo pinto al desayuno.

Los escolares consumieron los frijoles junto con una gran variedad de alimentos. Esto se debe, probablemente, a que los frijoles constituyen un alimento básico, de sabor simple que combina con muchos otros alimentos. En el Cuadro 4 se presentan los alimentos o preparaciones que consumían junto con los frijoles, en orden descendente, según el número de respuestas.

El Cuadro 4 refleja que en los escolares, prevalece el hábito de la población costarricense de consumir arroz y frijoles, reportado entre otros, por Díaz *et al.* (1975), Meza y Rodríguez (1993). La mezcla de cereal y leguminosa (arroz y frijoles), resulta muy nutritiva y ofrece una excelente complementación de aminoácidos, que mejora la calidad de la proteína

times a week); and the frequency was lower in only 6%. It may be claimed that almost 100% of the children ate beans at least once a week. Among the population of mothers, results were similar (Dumani and Páez 2004). This is concurrent with Hurtado and Gettelsohn (1997), and Whitney and Rolfes (1999) who maintain that habits are shaped by the family.

With regards to daily frequency, 15% of the children consumed beans once a day, while 64% ate them twice a day. These findings are similar to those reported by Díaz *et al.* (1975), and by Chinnock (1992), indicating that rice and beans are eaten at lunch and also at dinner time. It is interesting to note that 16 children (21%) answered that they eat beans three times a day, suggesting that beans are also eaten for breakfast. Chinnock's study (1992) found that the Costa Rican urban population eat mashed beans and mixed rice and beans (gallo pinto) for breakfast.

School children eat beans along with a great variety of other foods. This is probably due to the fact that beans are a basic staple food, with a neutral taste that may be combined with many other foods. Table 4 shows foods or recipes eaten along with beans in descending order, according to the number of answers.

Table 4 shows that school children have the same habit of eating rice and beans as the overall Costa Rican population, reported among others, by Díaz (1975), and Meza and Rodríguez (1993). The mixture of cereal and legumes (rice and beans), is highly nutritious and provides an excellent complement of amino acids, improving protein quality (Whitney and

Cuadro 4. Alimentos y preparaciones¹ que consumían los escolares junto con frijoles². Campaña educativa para promocionar el consumo de frijoles. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001

Alimento/ Preparación	Absoluto	Relativo
Arroz	73	95
Carnes ³	33	43
Pan y galletas	20	26
Ensalada ⁴	18	23
Papas y plátanos	17	22
Tortillas	16	21
Huevos	16	21
Guisos y picadillos	7	9

¹ Se incluyen los y las mencionadas por más de cinco niños (as).

² Las respuestas no son excluyentes.

³ Incluye carne de res, cerdo, pollo y atún.

⁴ En Costa Rica el término ensalada usualmente se refiere a "ensalada de vegetales crudos"

Table 4. Foods and Recipes¹ eaten by School Children Along with Beans². Educational Campaign to Increase Bean Consumption. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001

Food/ Preparation	Absolute	Relative
Rice	73	95
Meats ³	33	43
Bread and cookies	20	26
Salads ⁴	18	23
Potatoes and plantain	17	22
Tortillas	16	21
Eggs	16	21
Stews and minced vegetables with meat	7	9

¹ The ones mentioned by more than five children are included.

² Answers are not mutually exclusive.

³ Includes beef, pork, chicken and tuna.

⁴ In Costa Rica the term "salad" usually refers to "raw vegetable salad".

(Whitney y Rolfes 1999). En el Informe de Costa Rica a la Conferencia Internacional de Nutrición 1992 (Tacsan *et al.* 1992), se reconoce la importancia de esta mezcla en la alimentación del costarricense.

Las carnes fueron mencionadas en segundo lugar por un 43% de los niños (as). La ensalada ocupó una frecuencia importante (23%), lo que no había sido detectado en el diagnóstico (Rodríguez y Murillo 2004). Tanto la carne, debido a su aporte de aminoácidos sulfurados, como la ensalada de vegetales, por su contenido de vitamina C, mejoran la absorción del hierro no hemínico proveniente de los frijoles (Anderson 2000). La Campaña promovió el consumo de frijoles con alimentos fuente de Vitamina C.

Es importante destacar que un plato común en la mesa del costarricense es el denominado “casado” (Castro y Lechman 1996), el cual consiste en arroz, frijoles, carne en poca cantidad o huevo, picadillo, ensalada y plátano maduro. Esto es consistente con los alimentos que fueron mencionados en el presente estudio.

Ningún niño (a) mencionó la fruta como acompañante de los frijoles. Esto es similar con lo encontrado en un estudio realizado en San Juan de Pavas (Fernández *et al.* 2000), en donde se reporta la “fruta” como un alimento que no se consume con el almuerzo y la cena, tiempos de comida, donde usualmente se sirven arroz y frijoles.

Para complementar la información sobre el consumo de frijoles, se indagó sobre los alimentos que los escolares consumían en la escuela. Un 38 % (31 escolares) afirmaron consumir en la merienda preparaciones con frijoles. Este hecho resulta un indicador positivo, dada la actitud negativa generalizada que se detectó en el diagnóstico inicial con respecto a las meriendas con frijoles (Rodríguez y Murillo 2004).

En las sodas escolares se trabajó con el personal para motivarlos a incrementar la venta de preparaciones con frijoles. Sin embargo, la Campaña no abordó en forma específica la difusión de preparaciones con frijoles que podrían ser utilizadas por las madres para la merienda de los escolares. Esta fue una omisión en el Plan de Campaña que habría que considerar en futuras intervenciones.

c) Conocimientos sobre frijoles

El 100% de los escolares entrevistados reconoció que los frijoles son beneficiosos para la salud. Las razones que dieron para ello pueden agruparse básicamente en dos aspectos:

Rolfes 1999). The nutritional value of this combination for Costa Ricans is acknowledged in Costa Rica's Report for the 1992 International Conference on Nutrition (Tacsan *et al.* 1992).

Meat was mentioned in second place by 43% of the children. Salads showed an important frequency of 23%, which had not been detected during initial assessment (Rodríguez and Murillo 2004). Meats and vegetable salads improve absorption of non-heme iron derived from beans; meats because of their supply of sulfurated amino acids, and salads because of their vitamin C content (Anderson 2000). The Campaign promoted bean consumption combined with other foods that are a source of vitamin C.

It is important to note that a common meal served in Costa Rica is called ‘casado’ (Castro and Lechman 1996), which consists of rice, beans, a little bit of meat or egg, picadillo, salad and ripe plantain. This is consistent with the foods mentioned in the present study.

Not even one child mentioned fruit as something to eat with beans. This is similar to the findings of a study carried out in San Juan de Pavas (Fernández *et al.* 2000), where “fruits” were not reported as a food that may be eaten with lunch or dinner, when rice and beans are usually served.

To complement the information on bean consumption, children were asked about snacks they ate at school. Thirty-one children (38%) indicated that now they consume foods prepared with beans as part of their snacks. This is a positive indicator, given the general negative attitude detected in the initial assessment with regards to snacks prepared with beans (Rodríguez and Murillo 2004).

Efforts we made with staff of the school food stands in order to increase sales of bean - based foods. However, the Campaign did not address specifically dissemination of bean recipes that could be used in snacks for school children. This omission in the Campaign plan must be considered in further interventions.

c) Knowledge about beans

One hundred per cent of school children interviewed acknowledged that beans are healthful. The reasons they gave may basically be grouped in two:

- **Nutricional:** Alimentan, ayudan a crecer y desarrollarse, dan fuerza y energía. Hubo 73 respuestas en este sentido (89% de los escolares)⁴.
- **Prevención de enfermedades:** Ayudan a estar sanos y prevenir enfermedades, ayudan a algún órgano o sistema, no engordan y previenen la anemia. Hubo 31 respuestas que señalaron esta opción (38% de los escolares)⁵.

Solamente siete de los escolares (9%) dijeron no saber la razón.

Cincuenta y uno (62%) de los 82 escolares, recordaron algunos de los nutrientes que contienen los frijoles. De estos 51 niños, más de la mitad (61%) lo indicó en términos generales: "los frijoles contienen vitaminas y minerales". Una proporción similar (69%) manifestó que contienen hierro y proteínas. Solamente dos indicaron que contienen fibra y ninguno mencionó el ácido fólico en forma específica. Dos niños indicaron que contenían carbohidratos.

De los 82 niños, 73 (89%) consideraron que los frijoles contribuían a prevenir enfermedades. Sin embargo, de estos 73 niños (as), 61 (84%) no sabían cuales enfermedades podrían prevenir, no contestaron o dieron una respuesta equivocada. Solamente 12 niños (as) (16%) contestaron que los frijoles contribuían a prevenir la anemia. Es necesario recordar que la anemia es un problema de salud pública en este país y ha habido esfuerzos para su prevención, en las escuelas y los centros de salud. Por lo tanto, esta respuesta no pueden atribuirse a la Campaña.

Los resultados con respecto a enfermedades, parecen mostrar que los niños (as) fueron selectivos con respecto a los mensajes y prevaleció el principio, documentado por Swinehart (1976) y McGuire (1981) de que los mensajes deben ser positivos, es decir, no asociados a problemas o temor.

d) Actitudes

Con el fin de obtener una aproximación a las actitudes de los niños (as) con respecto a los frijoles, se investigó si consumían más frijoles después de la Campaña y las razones de dicho cambio.

Sesenta escolares (73% del total) manifestaron consumir al momento de este estudio una mayor canti-

- **Nutritional:** they are nourishing, contribute to growth and development, and are a source of strength and energy. Seventy-three of the school children (89%) gave that answer⁴.
- **Prevention of diseases:** beans are healthful and help prevent diseases, help some organ or body system, they are not fattening, and help prevent anemia. Thirty-one school children chose this option (38%)⁵.

Only 7 of the children (9%) said they did not know the reason.

Fifty-one out of the 82 school children (62%) remembered some of the nutrients supplied by beans. Out of the 51 children, more than half (61%) indicated this in general terms: "beans contain vitamins and minerals". A similar proportion (69%) answered that they contain iron and proteins. Only two of them indicated that beans contain fiber, and none of them mentioned folic acid specifically. Two children mentioned that beans contain carbohydrates.

Out of the 82 children, 73 (89%) said that beans help prevent diseases. However, 61 of them (84%) did not know which diseases they may prevent, did not answer, or gave an incorrect answer. Only 12 children (16%) answered that beans help prevent anemia. It is necessary to remember that anemia is a public health concern in this country, and efforts have been made in schools and health centers to help prevent it. Therefore, this answers cannot be attributed to the Campaign.

Results with regards to diseases reveal that children were selective with regards to the messages, and that the principle documented by Swinehart (1976) and McGuire (1981) prevailed. This principle states that messages must be positive, i.e., not associated to problems or fear.

d) Attitudes

In order to get a closer idea about the children's attitudes with regards to beans, they were asked whether they ate more beans after the Campaign, and why.

Sixty school children (73% of the total) said that they ate more beans when this study was taking place. Twenty-two (27%) indicated that the amount of beans they eat did not increase. The initial assessment did not

4-5 Las respuestas no son excluyentes, por lo tanto varios niños mencionaron los dos aspectos y dan las dos respuestas.

4-5 The answers are not mutually exclusive, therefore several of the children mentioned the two aspects and gave two answers.

dad de frijoles. Veintidós (27%) señalaron no haber incrementado la cantidad. El diagnóstico inicial no midió el consumo de frijoles por parte de los escolares pero sí determinó el consumo de frijoles en las familias de clase media de Sabanilla con escolares (Campos *et al.* 1999, Rodríguez y Rodríguez 2003). El estudio de consumo, en familias con las mismas características, efectuado un año después de haber iniciado la Campaña; dió como resultado un incremento positivo de alrededor de 21 g de frijoles/persona/día (Rodríguez y Páez 2004). Este cambio no puede atribuirse solamente a la Campaña, ya que no se cuenta con una comunidad-control. Sin embargo, podría inferirse que parte del incremento en el consumo de frijoles por las familias, se debe a un mayor consumo de frijoles, por parte de los escolares, después de la Campaña.

Las respuestas que estos 60 escolares dieron para el incremento en el consumo de frijoles, se presentan en el Cuadro 5.

measure bean consumption by school children, but it did not determine bean consumption in Sabanilla middle-class families with school children (Campos *et al.* 1999, Rodríguez and Rodríguez 2003). The study on consumption, carried out after the Campaign in families with the same characteristics, yielded a positive increase of about 21 grams of beans per person per day (Rodríguez and Páez 2004). This change cannot be attributed only to the Campaign, because there was not a control community. However, it may be inferred that part of the bean consumption increase in overall families, is due to a greater bean consumption by school children, after the Campaign.

The reasons given by those 60 school children with regards to their increased bean consumption, is presented in Table 5.

Positive appreciations from the children themselves may be observed in answers 1, 2, 4 and 5.

Cuadro 5. Razones* por las que los escolares dicen consumir más frijoles (al momento de este estudio) Campaña educativa para incrementar el consumo de frijoles. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001.

Razones	No. de escolares	Porcentaje (de 60)
1. Porque le gustan más después de la Campaña	24	40
2. Por beneficios específicos: valor nutritivo, prevención de enfermedades, crecimiento y energía, porque "sabe de su aporte"	20	33
3. Por motivación del hogar: los preparan con mayor frecuencia, nuevas recetas, motivación de la mamá.	13	22
4. Por beneficio genérico: son saludables, beneficiosos, importantes o buenos.	10	7
5. Le gustan	9	15
6. No saben	2	3

* Los datos no son excluyentes, ya que un mismo niño puede aportar más de una razón.

Table 5. Reasons* of school children to eat more beans (at time of this study). Educational Campaign to increase bean consumption. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001.

Reasons	N° of school children	Percentage (de 60)
1. They like them more after the Campaign	24	40
2. They provide specific benefits: nutritional value; disease prevention; contribute to growth and provide energy; they "know about their contribution"	20	33
3. They are encouraged at home: they make beans more frequently; use new recipes; mothers' motivation	13	22
4. They provide general benefits: they are healthful, beneficial, important, or good	10	7
5. They like them	9	15
6. Don't know	2	3

* Data are not mutually exclusive because one child may give more than one reason.

Puede observarse en las respuestas 1, 2, 4 y 5, valoraciones positivas propias de los niños y las niñas. Es también importante la influencia del hogar, según se refleja en la respuesta 3. Algunas de las opiniones emitidas por los niños (as) permiten ilustrar mejor estos resultados:

- “Me di cuenta de que es muy bueno y que saben muy rico”.
- “Entendí lo importantes que eran”.
- “Ahora me encantan”.
- “Me empezaron a gustar y traen vitaminas”.
- “Yo digo que compren más y entonces hacen más seguido”.
- “Antes solo me servía una cucharada, ahora me sirvo dos o más”.

En el Cuadro 6 se confrontan los indicadores de éxito, fijados en el Plan de Comunicación para las escuelas, que incluye a los escolares (Páez y Rodríguez 2004), con algunos de los resultados anteriormente señalados.

En conclusión, el estudio reveló un efecto positivo de la Campaña sobre el grupo de escolares expuestos a la misma. Además, confirmó el supuesto de que los escolares (entre 9 y 11 años) constituyen un buen canal de

The home influence is also important, as shown in answer 3. These results are best illustrated by some of the opinions given by children:

- “I realized that they are good and taste very well”.
- “I understood how important they are”.
- “Now I love them”.
- “I started to like them and they have vitamins”.
- “I told them to buy more, and then they prepare them more often”.
- “Before I only served myself one spoonful, now I get two or more”.

Table 6 compares the success indicators set in the Communication plan for schools, including school children (Páez and Rodríguez 2004), with some of the results mentioned above.

In conclusion, the study revealed a positive effect of the Campaign on the group of school children exposed to it. Moreover, it confirmed the assumption that students aged 9 to 11 have a good communication with their mothers, which may have an important effect on the target group. The work also makes it possible to identify some omissions in the strategy used at schools, and to recommend changes.

Cuadro 6. Indicadores de éxito vs resultados de la evaluación en escolares. Campaña educativa para incrementar el consumo de frijoles. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica. 2001.

Indicadores de éxito	Resultados (expresados en % de escolares)
Que la mayoría de los niños reconozca los frijoles como un alimento beneficioso para la salud	100% lo consideran beneficioso para la salud
Que la mayoría de los niños (as) asuma una actitud positiva hacia los frijoles	73% consumen más frijoles después de la Campaña. La mayoría lo hace por una valoración positiva propia.
Que los niños (as) reconozcan el valor nutritivo de los frijoles	89% reconocen el valor nutritivo de los frijoles
Que los niños (as) reconozcan al menos dos problemas de salud que se pueden prevenir al consumir frijoles	89 % de los escolares asocia los frijoles con la prevención de enfermedades. Sólo 16% indica que contribuyen a prevenir la anemia
Que los niños (as) modifiquen la actitud que tienen hacia las meriendas preparadas con frijoles ¹	38% llevan preparaciones con frijoles a la escuela. Algunas de las preparaciones mencionadas son: emparedados, pan y empanadas con frijoles
Que los niños (as) consuman al menos dos meriendas a la semana que incluyan frijoles	38% de los niños (as) llevan merienda con frijoles durante la semana a la escuela. De esos más de una tercera parte la lleva dos veces por semana
Que los niños (as) consuman los frijoles con alimentos fuente de Vitamina C	23% los consumen con ensalada

¹ El diagnóstico inicial mostró una actitud negativa de los niños hacia las meriendas con frijoles. Varios indicaron que “les daba vergüenza”.

Table 6. Success indicators vs results of school children assessment. Educational Campaign to Increase Bean Consumption. Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica, 2001.

Success indicators	Results (in % of school children)
Acknowledgement by most children that beans are healthful	100% consider them healthful
Adoption of a positive attitude towards beans by most children	73% eat more beans after the Campaign. Most do so because they have a positive appreciation of their own
Acknowledgement by most children of the nutritional value of beans	89% acknowledge the nutritional value of beans
Recognition by children of at least two health problems that may be prevented by eating bean	89 % associate beans with prevention of diseases. Only 16% indicate that they help prevent anemia
Modification of children's attitudes towards snacks prepared with beans ¹	38% bring to school snacks prepared with beans ¹ . Some of the preparations are: sandwiches, bread and patties
Increased consumption of beans together with other foods that are a source of vitamin C among children	23% consume them with salad
Consumption of at least two bean- based snacks a week by children	38% bring a snack with beans to school during the week. More than one-third of them brings a snack with beans twice a week

¹ The initial assessment showed a negative attitude of children towards snacks prepared with beans. Several of them indicated that they "felt embarrassed" to eat them at school.

comunicación con sus madres, lo que es posible que tenga un efecto importante de refuerzo en el grupo objetivo. El trabajo también permite identificar algunas omisiones en la estrategia utilizada en los centros educativos y recomendar ajustes.

Además, el estudio sugiere que un abordaje focalizado en alimentos específicos y que incorpora el bagaje cultural que existe alrededor de los mismos, constituye un mecanismo efectivo para impartir educación nutricional y lograr modificaciones en los hábitos alimentarios.

LITERATURA CITADA

- ANDERSON, J. 2000. Minerals. *In*: Mahan, L., K.; Escott-Stump, S. (eds.). Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. 10th Ed. USA: W.B. Saunders Company. p. 110-152.
- CAMPOS, E; FERNÁNDEZ, A; SÁNCHEZ, I; SANCHO, T; 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. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.153 p.

In addition, the study suggests that an approach focused on specific foods, taking into account the existing cultural background, is an effective way to teach nutrition and achieve modifications in alimentary habits.

REFERENCES

- ANDERSON, J. 2000. Minerals. *In*: Mahan, L., K.; Escott-Stump, S. (eds.). Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. 10th Ed. USA: W.B. Saunders Company. p. 110-152.
- CAMPOS, E; FERNÁNDEZ, A; SÁNCHEZ, I; SANCHO, T; 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. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.153 p.
- CASTRO, C; LECHMAN, M. 1996. Características nutricionales del plato popular "casado" y condiciones sanitarias de algunas sodas y restaurantes que lo ofrecen en el área de San José. Tesis de Licenciatura. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. 77 p.
- CHINNOCK, A. 1992. Tamaño de la porción de algunos alimentos y preparaciones para preescolares y adultos de

- CASTRO, C; LECHMAN, M. 1996. Características nutricionales del plato popular "casado" y condiciones sanitarias de algunas sodas y restaurantes que lo ofrecen en el área de San José. Tesis de Licenciatura. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. 77 p.
- 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. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones en Salud (INI-SA). p. 24.
- DÍAZ, C, BRENES, H, CÓRDOBA, M, GARCÍA, P; QUIRÓS, J. 1975. Encuesta nutricional, antropométrica y de hábitos alimentarios en Costa Rica. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud. p. 35.
- DUMANI, M.; LÓPEZ, E. 2004. Monitoreo de los materiales escritos y de los puestos de información de una Campaña educativa para aumentar el consumo de frijoles. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 343-355.
- _____; PÁEZ, P. 2004. Efectos de una campaña educativa sobre frijoles en un grupo de mujeres. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 365-378.
- FERNÁNDEZ, K; JIMÉNEZ, K; VARGAS, G. 2000. Modificaciones para mejorar la alimentación, identificadas mediante una metodología participativa en familias urbano-marginales de San José. Seminario de Licenciatura. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. 129 p.
- HURTADO, E; J. GETTELSON. 1997. Factores Sociales y Culturales que Influyen en el Proceso de Alimentación del Niño en América Latina. *In: O'Donnell, A; Bengoa, J.M; Torún, B; Caballero, E; Lara, P; Peña, M.(eds.). Nutrición y alimentación del Niño en los primeros años de vida. Washington, D.C., USA: OMS. p. 391- 422.*
- INCAP/ICNND/ MINISTERIO DE SALUBRIDAD PÚBLICA DE COSTA RICA. 1969. Evaluación nutricional de la población de Centroamérica y Panamá: Costa Rica. Publicación INCAP-V-28. Guatemala, Guatemala: INCAP. 113 p.
- MCGUIRE, W. 1981. Theoretical Foundations of Campaigns. *In: Ed. Rice; Paisley, W. Public Communication Campaigns. London, England: Sage Publications. p. 41-70.*
- MEZA, N; RODRÍGUEZ, N. 1993. II Encuesta nacional sobre consumo aparente de alimentos, 1991. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud. p. 68.
- MINISTERIO DE SALUD. 1996. Encuesta nacional de nutrición. Fascículo 3: Consumo Aparente. San José, Costa Rica. Ministerio de Salud. p. 45.
- NAVARRO, R. 1998. Manual de técnicas de enseñanza para la educación nutricional de adultos. Memoria Práctica dirigida de Licenciatura. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. 78p.
- _____; PÁEZ, P; RODRÍGUEZ, L. 2004. Plan de comunicación: una buena herramienta para que su campaña tenga éxito. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 315-326.
- RODRÍGUEZ, L; DUMANI, M. 2000. Campaña educativa con respecto al consumo de frijoles. *In: Memorias del IV Taller Anual de Resultados de Investigación y un área rural y una comunidad urbana del Valle Central de Costa Rica. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones en Salud (INI-SA). p. 24.*
- DÍAZ, C, BRENES, H, CÓRDOBA, M, GARCÍA, P; QUIRÓS, J. 1975. Encuesta nutricional, antropométrica y de hábitos alimentarios en Costa Rica. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud. p. 35.
- DUMANI, M.; LÓPEZ, E. 2004. Monitoreo de los materiales escritos y de los puestos de información de una Campaña educativa para aumentar el consumo de frijoles. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 343-355.
- _____; PÁEZ, P. 2004. Efectos de una campaña educativa sobre frijoles en un grupo de mujeres. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 365-378.
- FERNÁNDEZ, K; JIMÉNEZ, K; VARGAS, G. 2000. Modificaciones para mejorar la alimentación, identificadas mediante una metodología participativa en familias urbano-marginales de San José. Seminario de Licenciatura. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. 129 p.
- HURTADO, E; J. GETTELSON. 1997. Factores Sociales y Culturales que Influyen en el Proceso de Alimentación del Niño en América Latina. *In: O'Donnell, A; Bengoa, J.M; Torún, B; Caballero, E; Lara, P; Peña, M.(eds.). Nutrición y alimentación del Niño en los primeros años de vida. Washington, D.C., USA: OMS. p. 391- 422.*
- INCAP/ICNND/ MINISTERIO DE SALUBRIDAD PÚBLICA DE COSTA RICA. 1969. Evaluación nutricional de la población de Centroamérica y Panamá: Costa Rica. Publicación INCAP-V-28. Guatemala, Guatemala: INCAP. 113 p.
- MCGUIRE, W. 1981. Theoretical Foundations of Campaigns. *In: Ed. Rice; Paisley, W. Public Communication Campaigns. London, England: Sage Publications. p. 41-70.*
- MEZA, N; RODRÍGUEZ, N. 1993. II Encuesta nacional sobre consumo aparente de alimentos, 1991. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud. p. 68.
- MINISTERIO DE SALUD. 1996. Encuesta nacional de nutrición. Fascículo 3: Consumo Aparente. San José, Costa Rica. Ministerio de Salud. p. 45.
- NAVARRO, R. 1998. Manual de técnicas de enseñanza para la educación nutricional de adultos. Memoria Práctica dirigida de Licenciatura. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. 78p.
- _____; PÁEZ, P; RODRÍGUEZ, L. 2004. Plan de comunicación: una buena herramienta para que su campaña tenga éxito. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 315-326.
- RODRÍGUEZ, L; DUMANI, M. 2000. Campaña educativa con respecto al consumo de frijoles. *In: Memorias del IV Taller Anual de Resultados de Investigación y*

- PÁEZ, P; RODRÍGUEZ, L. 2004. Plan de comunicación: una buena herramienta para que su campaña tenga éxito. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 315-326.
- RODRÍGUEZ, L; DUMANI, M. 2000. Campaña educativa con respecto al consumo de frijoles. *In: Memorias del IV Taller Anual de Resultados de Investigación y Transferencia de Tecnología PITTA-Frijol (2000 San José, CR)*. Ed. Por Revista Agronomía Mesoamericana. San José, Costa Rica: Profrijol. p.101.
- _____; FERNÁNDEZ, X. 2003. Los frijoles (*Phaseolus vulgaris*): su aporte a la dieta del costarricense. *Acta Médica Costarricense* 45(3):120-125.
- _____; RODRÍGUEZ, S. 2003. Consumo de frijoles y atención en salud de familias de una comunidad urbana de Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Pública*. Año 12, N° 23: 47-51.
- _____; PÁEZ, P. 2004. Incremento del consumo de frijoles en una población urbana por medio de una Campaña educativa. *Agronomía Mesoamericana* 15(3):357-363.
- _____; RODRÍGUEZ, S. 2004. Proceso metodológico para la planificación y ejecución de una Campaña educativa para incrementar el consumo de frijoles. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 327-341.
- RODRÍGUEZ, S.; MURILLO, A. 2004. Conocimientos, actitudes y prácticas de escolares con respecto a frijoles. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 291-300.
- SÁENZ, L. 1995. Evolution of epidemiological profile. *In: Muñoz, C; Scrimshaw, N. (eds.) The Nutrition and Health transition of Democratic Costa Rica*. Boston, MA, USA: International Foundation for Developing Countries. p. 119-143.
- SEDÓ, P. 2001. Alimentos funcionales: análisis general acerca de las características químico-nutricionales, desarrollo industrial y legislación alimentaria. *Rev. Costarricense de Salud Pública* Año 10, N° 18 y 19: 34-39.
- SEDÓ, P. 2002. El mercado de los alimentos funcionales y los nuevos retos para la educación alimentaria-nutricional. *Rev Costarricense de Salud Pública* Año 11, N° 20: 18-25.
- SWINEHART, J. 1976. Creative use of mass media to affect health behavior. *In: Collen, W.; Fox, B. H.; Isom R. N. (ed). Cancer: The behavioral dimensions (1976)*. New York, USA: Raven Press. p. 231-238.
- TACSAN, L. *et al.* 1992. Conferencia Internacional sobre Nutrición: Informe de Costa Rica. Roma, Italia: FAO/OMS. p. 71.
- WHITNEY, E; ROLFES, S. 1999. *Understanding Nutrition*. 4 Ed. Estados Unidos de América Wadsworth Publishing Company. p. 981.
- _____; FERNÁNDEZ, X. 2003. Los frijoles (*Phaseolus vulgaris*): su aporte a la dieta del costarricense. *Acta Médica Costarricense* 45(3):120-125.
- _____; RODRÍGUEZ, S. 2003. Consumo de frijoles y atención en salud de familias de una comunidad urbana de Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Pública*. Año 12, N° 23: 47-51.
- _____; PÁEZ, P. 2004. Incremento del consumo de frijoles en una población urbana por medio de una Campaña educativa. *Agronomía Mesoamericana* 15(3):357-363.
- _____; RODRÍGUEZ, S. 2004. Proceso metodológico para la planificación y ejecución de una Campaña educativa para incrementar el consumo de frijoles. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 327-341.
- RODRÍGUEZ, S.; MURILLO, A. 2004. Conocimientos, actitudes y prácticas de escolares con respecto a frijoles. *Agronomía Mesoamericana* 15(3): 291-300.
- SÁENZ, L. 1995. Evolution of epidemiological profile. *In: Muñoz, C; Scrimshaw, N. (eds.) The Nutrition and Health transition of Democratic Costa Rica*. Boston, MA, USA: International Foundation for Developing Countries. p. 119-143.
- SEDÓ, P. 2001. Alimentos funcionales: análisis general acerca de las características químico-nutricionales, desarrollo industrial y legislación alimentaria. *Rev. Costarricense de Salud Pública* Año 10, N° 18 y 19: 34-39.
- SEDÓ, P. 2002. El mercado de los alimentos funcionales y los nuevos retos para la educación alimentaria-nutricional. *Rev Costarricense de Salud Pública* Año 11, N° 20: 18-25.
- SWINEHART, J. 1976. Creative use of mass media to affect health behavior. *In: Collen, W.; Fox, B. H.; Isom R. N. (ed). Cancer: The behavioral dimensions (1976)*. New York, USA: Raven Press. p. 231-238.
- TACSAN, L. *et al.* 1992. Conferencia Internacional sobre Nutrición: Informe de Costa Rica. Roma, Italia: FAO/OMS. p. 71.
- WHITNEY, E; ROLFES, S. 1999. *Understanding Nutrition*. 4 Ed. Estados Unidos de América Wadsworth Publishing Company. p. 981.